

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
VIDEO YOUTUBE PADA MATERI
PERUBAHAN DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP
TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

SKRIPSI



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

Oleh :

Rayhan Wisnu Wardana

NIM : T20198130

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

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
MEI 2024**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
VIDEO YOUTUBE PADA MATERI
PERUBAHAN DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP
TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh :
Rayhan Wisnu Wardana
NIM : T20198130

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
MEI 2024**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
VIDEO YOUTUBE PADA MATERI
PERUBAHAN DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP
TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

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 :

Rayhan Wisnu Wardana
NIM : T20198130

Disetujui Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd
NIP. 199210312019031006

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
VIDEO YOUTUBE PADA MATERI
PERUBAHAN DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP
TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi

Hari : Selasa
Tanggal : 25 Juni 2024

Tim Penguji

Ketua

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

Sekretaris

Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si.
NIP. 198703162019032005

Anggota

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
2. Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd.



Menyetujui,

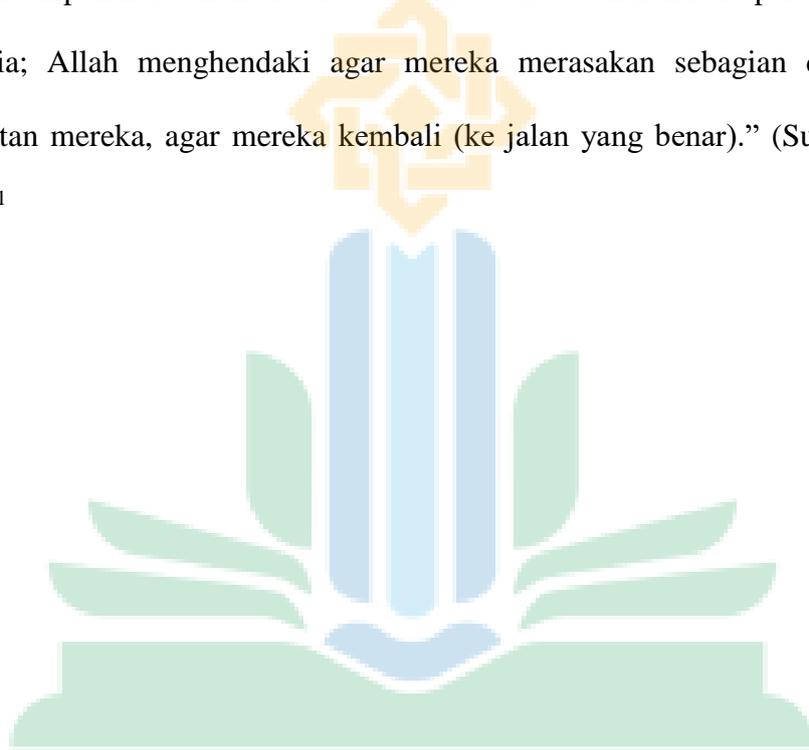
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

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

MOTTO

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ۝

“Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).” (Surah Ar-Rum 30:41)¹



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

¹ Departemen Agama, *Al-Qur'an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka* (Banten: PT. Kalim, 2011).

PERSEMBAHAN

Rasa syukur tak terhingga dihaturkan kepada Allah *Azza wa Jalla* yang Maha Perkasa lagi Maha Agung atas segala nikmat dan karunia-Nya. Sholawat dan salam senantiasa terhaturkan kepada Baginda Agung Nabi Muhammad SAW. Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan telah diselesaikannya Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Bapak Samsul dan Ibu Ririn. Keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat, dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku. Saya selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua saya.
2. Seluruh keluarga saya yang senantiasa membantu memberikan motivasi, dukungan, dan do'a sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kita haturkan kepada Allah *Azza wa Jalla* yang maha memberi pertolongan. *Alhamdulillah* atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Youtube pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024” yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) program studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa menjadi sumber inspirasi sekaligus menjadi teladan terbaik untuk umat manusia.

Keberhasilan ini dapat diperoleh penulis karena mendapat dukungan dari banyak pihak, oleh karena itu penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas untuk semua keperluan yang diperlukan peneliti selama menempuh studi di UIN Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan dukungan berbagai fasilitas dalam menempuh pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini.

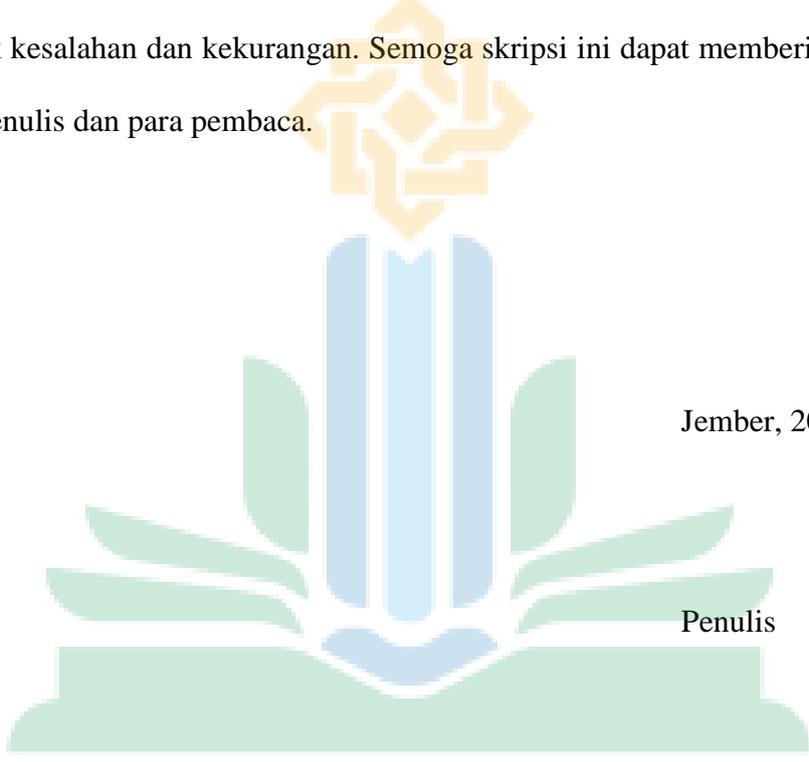
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku ketua jurusan pendidikan sains UIN KHAS Jember yang telah memberikan dukungan berbagai fasilitas dalam mengikuti pendidikan sehingga terselesainya skripsi ini.
4. Ibu Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si. selaku koordinator Program Studi Tadris Biologi yang telah memberikan segala nasehat dan motivasinya.
5. Bapak Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran, bimbingan, dan motivasi dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Riduwan selaku kepala MAN 2 Jember yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
7. Bapak Imam Nawawi, S.Pd. selaku guru mata pelajaran biologi kelas X di MAN 2 Jember yang telah meluangkan waktu serta tenaga untuk memberikan bantuan dan informasi sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.
8. Peserta didik kelas X D dan X F yang telah mengikuti pembelajaran dengan sangat baik.
9. Ibu Ira Nurmawati, S.Pd. selaku validator instrumen penelitian yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk menilai dan memberikan kritik dan saran yang sangat bermanfaat.
10. Bapak dan Ibu Dosen Tadris Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di UIN KHAS Jember.
11. Windah Basudara yang telah menjadi penghibur sekaligus penghilang rasa malas ketika proses pembuatan skripsi.

12. Alfina Ihda Rahma yang telah meluangkan waktu dan tenaganya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.

Segala bantuan yang diberikan semoga menjadi amal ibadah di hadapan Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Jember, 20 Mei 2024

Penulis



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

ABSTRAK

Rayhan Wisnu Wardana, 2024: Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Youtube pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024

Kata Kunci: Youtube, kreativitas, hasil belajar, perubahan dan pelestarian lingkungan hidup

Penggunaan media pembelajaran yang tepat memiliki peran krusial dalam keberhasilan belajar. Berdasarkan studi pendahuluan di MAN 2 Jember ditemukan bahwa kreativitas siswa kelas X masih belum pernah diukur, dan jika dilihat dari hasil observasi dan wawancara diindikasikan masih tergolong rendah. Studi awal juga menemukan nilai rata-rata siswa di bawah KKM. Tujuan penelitian ini 1) Untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran video Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024; 2) Untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran video Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024.

Penelitian ini berjenis *Quasi Experiment*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA di MAN 2 Jember dengan sampel kelas X D sebagai kelas eksperimen dan X F sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Uji validitas instrumen hasil belajar menggunakan *pretest* dan *posttest* terdapat 15 dari 20 soal yang dikatakan valid, dan instrumen kreativitas valid semua. Uji reliabilitas pada kedua instrumen tinggi. Teknik pengambilan data menggunakan observasi untuk instrumen kreativitas, *pretest* dan *posttest* untuk instrumen hasil belajar, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji-T dengan memanfaatkan SPSS 25.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa :1) Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024 yang dibuktikan dengan hasil uji T-test didapatkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 ($< 0,05$); 2) Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024 yang dibuktikan dengan hasil uji T-test didapatkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,002 ($< 0,05$).

DAFTAR ISI

Uraian	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
F. Definisi Operasional	10
G. Asumsi Penelitian.....	11
H. Hipotesis Penelitian	12
I. Sistematika Pembahasan	13

Uraian	Halaman
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Penelitian Terdahulu	15
B. Kajian Teori	18
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	40
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	40
B. Populasi dan Sampel	41
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	42
D. Analisis Data	54
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	61
A. Gambaran Objek Penelitian	61
B. Penyajian Data.....	62
C. Analisis dan Penyajian Hipotesis	67
1. Analisis Deskriptif	67
2. Analisis Inferensial.....	70
3. Pengujian Hipotesis.....	73
D. Pembahasan.....	75
BAB V PENUTUP.....	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

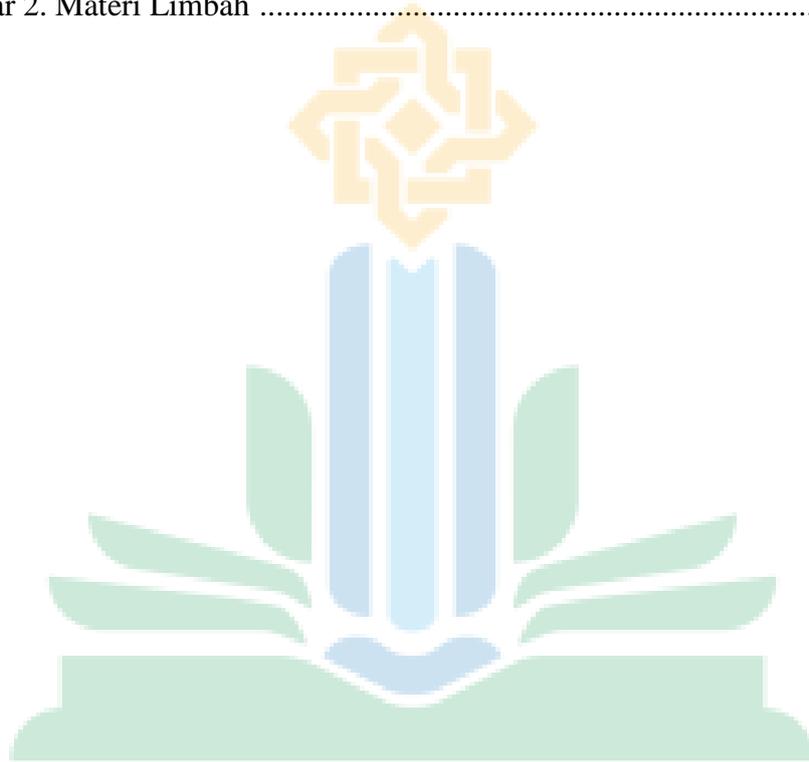
Uraian	Hal
Tabel 1.1 Indikator Variabel	9
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3.1 Penyebaran Populasi Siswa Kelas X.....	41
Tabel 3.2 Nilai Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	41
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kreativitas Siswa	44
Tabel 3.4 Kriteria Penskoran Lembar Observasi	45
Tabel 3.5 Kriteria Penskoran Soal Hasil Belajar	45
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Soal Hasil Belajar Siswa	45
Tabel 3.7 Kriteria Validasi Para Ahli.....	47
Tabel 3.8 Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy}	49
Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Instrumen Observasi	50
Tabel 3.10 Hasil Uji Validitas.....	51
Tabel 3.11 Penafsiran Hasil Uji Realibilitas	53
Tabel 3.12 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	54
Tabel 4.1 Data Kreativitas Kelas Eksperimen	62
Tabel 4.2 Data Kreativitas Siswa Kontrol.....	63
Tabel 4.3 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen	64
Tabel 4.4 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol	65
Tabel 4.5 Hasil Uji Deskriptif Data Kreativitas Siswa	68
Tabel 4.6 Hasil Uji Deskriptif Data Hasil Belajar Siswa.....	69

Uraian	Hal
Tabel 4.7 Uji Normalitas Data Kreativitas Siswa	71
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa	71
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Kreativitas	72
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar	72
Tabel 4.11 Hasil Uji T-Test Data Kreativitas Sebelum Diberi Perlakuan ..	73
Tabel 4.12 Hasil Uji T-Test Data Kreativitas Setelah Diberi Perlakuan	73
Tabel 4.13 Hasil Uji T Data Pretest Hasil Belajar	74
Tabel 4.14 Hasil Uji T Data Posttest Hasil Belajar	75
Tabel 4.15 Nilai Rata-Rata Kreativitas Siswa.....	76
Tabel 4.16 Hasil Uji T-Test Data Kreativitas	77
Tabel 4.17 Data Nilai Pretest Hasil Belajar Siswa.....	81
Tabel 4.18 Data Nilai Posttest Hasil Belajar Siswa	82
Tabel 4.19 Hasil Uji T Data Hasil Belajar	83

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

DAFTAR GAMBAR

Uraian	Halaman
Gambar 1. Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan	68
Gambar 2. Materi Limbah	68

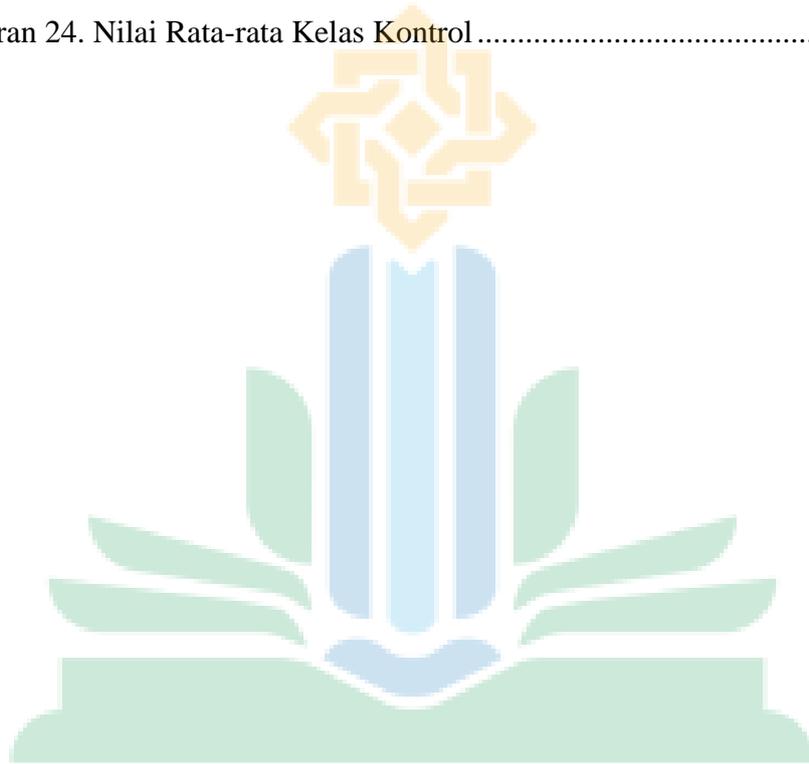


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

Uraian	Hal
Lampiran 1. Surat Keaslian Penulisan	100
Lampiran 2. Matriks Penelitian.....	101
Lampiran 3. Surat Permohonan Bimbingan Skripsi	104
Lampiran 4. Surat Tugas Dosen Pembimbing	105
Lampiran 5. Surat Permohonan Ujian Seminar	106
Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian	107
Lampiran 7. Surat Keterangan Selesai Penelitian	108
Lampiran 8. Jurnal Penelitian	109
Lampiran 9. Modul Ajar	110
Lampiran 10. Soal Pretest dan Posttest.....	118
Lampiran 11. Lembar Observer Kreativitas.....	128
Lampiran 12. Hasil Lembar Observasi Kreativitas Kelas Uji Coba	134
Lampiran 13. Hasil Observasi Kelas Eksperimen Sebelum Diberi Perlakuan.....	136
Lampiran 14. Hasil Observasi Kelas Eksperimen Setelah Diberi Perlakuan	140
Lampiran 15. Data Penelitian Hasil Belajar.....	146
Lampiran 16. Validasi Para Ahli.....	152
Lampiran 17. Hasil SPSS Uji Validitas	177
Lampiran 18. Hasil SPSS Uji Reliabilitas.....	179
Lampiran 19. Hasil SPSS Analisis Deskriptif.....	180
Lampiran 20. Hasil SPSS Uji Normalitas dan Homogenitas.....	181

Uraian	Hal
Lampiran 21. Hasil SPSS Uji Hipotesis.....	183
Lampiran 22. Dokumentasi Pembelajaran	186
Lampiran 23. Nilai Rata-rata Kelas Eksperimen	187
Lampiran 24. Nilai Rata-rata Kelas Kontrol	188



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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan salah satu kewajiban yang diperintahkan secara langsung di dalam Al-Qur'an oleh Allah SWT melalui firman-Nya. Belajar merupakan hal yang penting yang harus dilaksanakan oleh setiap manusia khususnya para umat muslim. Biasanya belajar dilakukan oleh bimbingan orang lain yang lebih berilmu seperti pendidik, tapi tidak jarang juga belajar bisa dilakukan dengan cara otodidak. Hal itu dijelaskan dalam Q.S Al-Alaq ayat 1-5 yang berbunyi :

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”.

Menurut Quraish Shihab dalam Ahmad Islahud Daroini Iqra' adalah ayat yang menganjurkan perintah untuk membaca, ayat tersebut adalah penggalan ayat Al-alaq, dimana kata pertama dari wahyu pertama yang diterima oleh Nabi Muhammad SAW. Kata ini begitu pentingnya sehingga diulang dua kali. Perintah membaca tersebut tidak hanya ditujukan kepada Nabi Muhammad SAW semata-mata, tetapi juga untuk seluruh umat manusia,

“karena realisasi perintah tersebut merupakan kunci pembuka jalan kebahagiaan hidup duniawi dan ukhrawi”.²

Surat Al-Alaq adalah wahyu pertama yang diberikan oleh Allah SWT kepada Rasulullah SAW di gua hira. Kata ‘iqro’ dalam ayat tersebut merupakan fi’il amar yaitu kata kerja perintah, hal ini memberi isyarat kepada umat muslim untuk melakukan hal tersebut yaitu bacalah yang bisa diartikan sebagai belajar.

Dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi umat muslim, sebab wahyu pertama yang diterima oleh Rasulullah SAW adalah perintah untuk belajar. Melalui ayat ini Allah SWT juga menyerukan kepada seluruh umat-Nya untuk melihat segala ciptaan-Nya yang merupakan tanda kekuasaan dari Allah SWT, yang menciptakan seluruh isi dari alam semesta ini. Surat Al-Alaq ayat 1-5 ini juga memerintahkan agar umat muslim melakukan pendidikan sejak kecil.

Menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1, menyatakan bahwa pendidikan sebagai suatu usaha sadar yang terencana dalam rangka mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mampu mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan diri. Dunia pendidikan diharuskan untuk mengembangkan pembaruan atau inovasi-inovasi pembelajaran yang lebih menarik dan positif

²Ahmad Islahud Daroini, “Tafsir Ayat Pendidikan Dalam Q.S. Al-‘Alaq Ayat 1-5 Menurut Quraish Shihab Skripsi,” *Skripsi* (UIN Raden Intan Lampung, 2013).

untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Inovasi yang dimaksud bukan hanya inovasi di bidang sarana-prasarana dan kurikulum saja, melainkan inovasi menyeluruh dengan menggunakan teknologi informasi dalam pembelajaran seperti fasilitas dan media dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Menurut Drevdahl “kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk dapat menghasilkan komposisi, produk, atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru, dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya”. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah suatu sikap yang dimiliki oleh seseorang yang mana sikap tersebut mampu menciptakan hal yang baru.³

Hasil belajar merupakan suatu pencapaian keberhasilan yang diraih oleh siswa atas kemampuannya dalam mengikuti proses pembelajaran dan bentuk dari hasil belajar yaitu berupa nilai. Nilai yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran di kelas baik rendah maupun tinggi adalah alat untuk mengukur atau mengetahui kemampuan siswa dan sejauh mana siswa mampu memahami materi yang disampaikan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Hasil belajar yang berupa nilai yang diperoleh oleh masing masing siswa memiliki perbedaan sesuai dengan kemampuan masing masing siswa.⁴

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor eksternal yang ada kaitannya dengan instrumental yaitu penggunaan media

³ Nina & Samian Isnawati, “Kemandirian Belajar Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Dan Motivasi Belajar Mahasiswa,” *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 1 (2015): 130.

⁴ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 41.

pembelajaran, lebih tepatnya media video yang mana dalam proses pembelajaran hal tersebut termasuk inovasi, metode, dan fasilitas pembelajaran yang diberikan pendidik kepada peserta didik. Secara garis besar, jenis media pembelajaran dibagi menjadi 3 bentuk yaitu media audio, media visual, dan media audiovisual. Media audiovisual merupakan media yang mampu didengar (audio) dan mampu dilihat (visual) sehingga mampu merangsang pikiran dan perhatian seorang peserta didik. Salah satu penggunaan video dalam proses pembelajaran yaitu penggunaan video Youtube sebagai media pembelajaran.

Youtube merupakan situs web berbagi video atau sosial media yang sebagian masyarakat termasuk peserta didik mengetahui atau mengenal dan menggunakan aplikasi ini. Youtube sangat mudah digunakan karena bisa diakses kapan saja, dan dimana saja lewat gadget seperti laptop dan handphone yang menjadi salah satu kebutuhan penting bagi manusia khususnya peserta didik. Youtube dapat menampilkan video yang bersifat edukatif. Oleh karena itu, Youtube dapat dijadikan sebagai media pembelajaran khususnya pembelajaran biologi yang dapat memudahkan pendidik dalam mentranfer ilmunya kepada peserta didik serta membuat siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.⁵

⁵ Mutmainnah Arham, "Efektivitas Penggunaan Youtube Sebagai Media Pembelajaran," *Akademia Education*, 2020, 1–13, https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63960854/Artikel_Mutmainnah_Arham20200719-31533-e13121-libre.pdf?1595148564=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEfektivitas_Penggunaan_Youtube_Sebagai_M.pdf&Expires=1672821443&Signature=TJdqoGrmPVoyT~VW.

Berdasarkan hasil prapenelitian yang dilakukan pada tanggal 21 Februari 2024, Bapak Imam Nawawi selaku guru biologi mengatakan bahwa kreativitas dan hasil belajar peserta didik kelas X menurun karena peserta didik kurang antusias dalam menerima materi yang disampaikan, dibuktikan dengan nilai rata-rata. Beberapa siswa kelas X di MAN 2 Jember, mengatakan bahwa guru lebih sering menggunakan media konvensional, sedangkan peserta didik lebih tertarik ketika proses pembelajaran menggunakan media audiovisual dan guru biologi belum pernah menggunakan media audiovisual berupa Youtube. Mengacu dari kedua pernyataan tersebut sebagai pendidik sebaiknya dapat menyesuaikan media pembelajaran yang diminati oleh peserta didik, guna meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media audio visual berupa media sosial Youtube.⁶

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anisa Isnaini Huwaidah dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Sosial Youtube Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Dan Prakarya (SBDP) di SDN 1 Nologaten Ponorogotahun Pelajaran 2018/2019” mendapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara media sosial Youtube terhadap kreativitas siswa.⁷ Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lailatul Musfiroh dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang)

⁶ Afidz Nurrohman, “Analisis Edugame Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Di Sekolah Dasar,” *Sinasis* 247, no. 1 (2021): 3–4.

⁷ Anisa Isnaini Huwaidah, “Pengaruh Penggunaan Media Sosial Youtube Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Dan Prakarya (SBDP) Di SDN 1 Nologaten Ponorogotahun Pelajaran 2018/2019,” *Institut Agama Islam Negeri Ponorogo* (2019),

terhadap Hasil Belajar ips Terpadu Siswa Kelas ix mts Negeri 3 Ponorogo” yang mendapatkan hasil bahwa media sosial Youtube memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.⁸

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Video Youtube pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Adakah pengaruh penggunaan media pembelajaran video Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024?
2. Adakah pengaruh penggunaan media pembelajaran video Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024?

⁸ L Musfiroh, “Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang) Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas IX MTS Negeri 3 Ponorogo” (IAIN Ponorogo, 2022).

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran video Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran video Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian pengembangan ini diharapkan mampu memberikan variasi serta inovasi media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dan sebagai bahan pertimbangan mengenai model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa.

b. Bagi Peserta Didik

Sebagai pemicu dalam meningkatkan pemahaman konsep tentang perubahan dan pelestarian lingkungan hidup.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan penelitian ini bisa sebagai evaluasi dan masukan untuk menentukan kebijakan dalam membantu untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman baru untuk mengembangkan media pembelajaran video Youtube sebagai bekal untuk pembelajaran biologi di sekolah.

e. Bagi UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah dan melengkapi pustaka yang berkaitan dengan media pembelajaran video Youtube terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian**1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian pada dasarnya sesuatu yang bervariasi dan ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari untuk mendapat informasi, kemudian ditarik kesimpulannya.⁹ Penelitian ini menggunakan dua variabel, diantaranya :

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: ALFABETA, 2013).

Variabel Bebas (*Independent Variable*) bisa disimbolkan sebagai X. Variabel bebas dapat dikatakan dengan variabel yang menjadi sebab munculnya variabel terikat. Nantinya variabel bebas juga akan mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah pemanfaatan video Youtube.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel Terikat (*Dependent Variable*) bisa disimbolkan sebagai Y. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah Kreativitas (Y1) dan Hasil Belajar (Y2).

2. Indikator Variabel

Dengan adanya variabel terikat dan bebas, langkah selanjutnya yaitu menyusun indikator variabel penelitian, yang mana indikator yang dicantumkan adalah yang berkaitan dengan variabel penelitian.

Tabel 1.1
Indikator Variabel

No	Variabel	Indikator
1	Video Youtube	a. Menyampaikan Informasi. ¹⁰ b. Aplikasi yang mudah digunakan. c. Menarik minat penonton. ¹¹
2	Kreativitas	a. Berpikir lancar (<i>fluency</i>) 1) Menciptakan banyak ide atau gagasan. 2) Memberikan banyak saran dalam melakukan banyak hal. 3) Memikirkan banyak jawaban atau lebih

¹⁰ Ricka Handayani, "Youtube Sebagai Media Komunikasi Dalam Berdakwah Di Tengah Pandemi," *Hikmah* 15, no. 1 (2021): 123–38, <https://doi.org/10.24952/hik.v15i1.3569>.

¹¹ Tresia Monica Tinambunan, "Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Komunikasi Massa Dikalangan Pelajar," *Jurnal Mutakallimin : Jurnal Ilmu Komunikasi* 5, no. 1 (2022): 14–21, <https://doi.org/10.31602/jm.v5i1.6756>.

No	Variabel	Indikator
		<p>dari satu jawaban.</p> <p>b. Berpikir luwes (fleksibel)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mencari banyak alternatif yang berbeda terhadap permasalahan. 2) Menghasilkan pertanyaan yang bervariasi. <p>c. Berpikir orisinal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Melahirkan ungkapan baru dan unik. 2) Mampu mengaitkan dan membuat kombinasi yang berbeda dengan yang lain. <p>d. Mengembangkan (elaborasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengembangkan gagasan atau hasil. 2) Memerinci detail dari gagasan, objek, situasi sehingga menjadi menarik.¹²
3	Hasil Belajar	C1 (Pengetahuan/ <i>Knowledge</i>) C2 (Pemahaman/ <i>Comprehension</i>) C3 (Penerapan/ <i>Application</i>) C4 (Analisis/ <i>Analysis</i>) C5 (Sintesis/ <i>Synthesis</i>) C6 (Evaluasi/ <i>Evaluation</i>)

F. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang diteliti dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Video Youtube

Youtube merupakan situs web berbagi video atau sosial media yang sebagian masyarakat termasuk peserta didik mengetahui atau segala kalangan dengan cara masuk ke dalam situs web lalu melihat dan menikmati berbagai video atau gambar bergerak. Youtube sangat mudah

¹² Ratna Dwi Purwitasari, "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW DENGAN PENUGASAN MEMBUAT MIND MAPPING TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH KELAS XI MIPA DI MAN LUMAJANG TAHUN PELAJARAN 2022/2023" (UIN KHAS JEMBER, 2022).

digunakan karena bisa diakses kapan saja, dan dimana saja lewat gadget seperti laptop dan handphone yang menjadi salah satu kebutuhan penting bagi manusia khususnya peserta didik.

2. Kreativitas

Kreativitas merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menemukan dan menciptakan suatu hal baru, cara-cara baru, model baru, yang berguna bagi dirinya dan masyarakat. Hal-hal baru itu tidak selalu sesuatu yang sama sekali tidak pernah ada sebelumnya, unsur-unsurnya bisa saja telah ada sebelumnya, tetapi individu menemukan kombinasi baru, konstruk baru yang memiliki kualitas yang berbeda dengan keadaan sebelumnya. Petunjuk kreativitas yaitu dapat berpikir lancar, dapat berpikir luwes, dapat berpikir orisinal, dan dapat mengembangkan suatu hal.¹³

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu pencapaian keberhasilan yang diraih oleh siswa atas kemampuannya dalam mengikuti proses pembelajaran dan bentuk dari hasil belajar yaitu berupa nilai. Nilai yang diukur meliputi C1-C6 yaitu C1 Pengetahuan, C2 Pemahaman, C3 Penerapan, C4 Analisis, C5 Sintesis, C6 Evaluasi.¹⁴

¹³ Purwitasari.

¹⁴ Ina Magdalena et al., "Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan," *Jurnal Edukasi Dan Sains 2* (2012): 132–39.

G. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian adalah anggapan dasar atau postulat, yaitu sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh peneliti.¹⁵ Asumsi penelitian biasa disebut juga sebagai anggapan-anggapan dasar terhadap aspek-aspek fundamental dari substansi yang diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa ada pengaruh pada menggunakan Video Youtube pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024.

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data¹⁶. Adapun hipotesis penelitian ini antara lain:

H₀1 Tidak terdapat perbedaan kreativitas yang signifikan antara kelas yang diajarkan menggunakan video Youtube sebagai media pembelajaran dengan kelas yang diajarkan menggunakan media konvensional pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup pada siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024

H_a1 Terdapat perbedaan kreativitas yang signifikan antara kelas yang

¹⁵ Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Jember: FTIK IAIN JEMBER, 2019).

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*.

: diajarkan menggunakan video Youtube sebagai media pembelajaran dengan kelas yang diajarkan menggunakan media konvensional pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup pada siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024

H₀2 Tidak terdapat perbedaan hasil belajar kognitif yang signifikan antara
: kelas yang diajarkan menggunakan video Youtube sebagai media pembelajaran dengan kelas yang diajarkan menggunakan media konvensional pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup pada siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024

H_a2 Terdapat perbedaan hasil belajar kognitif yang signifikan antara kelas
: yang diajarkan menggunakan video Youtube sebagai media pembelajaran dengan kelas yang diajarkan menggunakan media konvensional pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup pada siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan adalah suatu rangkuman sementara dari isi skripsi untuk mengetahui secara umum dari seluruh pembahasan yang sudah ada. Masing-masing bab disusun dan dirumuskan dalam pembahasan sistematika sebagai berikut:

Bab I pendahuluan, pada bab ini peneliti membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang

dilanjutkan dengan ruang lingkup penelitian, definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis dan diakhiri dengan sistematika pembahasan.

Bab II, pada bab ini membahas tentang pembahasan kajian kepustakaan yang meliputi penelitian terdahulu dan kajian teori.

Bab III, pada bab ini berisi tentang pembahasan metode penelitian yang meliputi: pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrument pengumpulan data dan diakhiri dengan analisis data.

Bab IV, pada bab ini berisi tentang penyajian data dan analisis yang meliputi gambaran obyek penelitian, penyajian data, analisis dan pengujian hipotesis serta pembahasan.

Bab V, pada bab ini berisi penutup yang meliputi kesimpulan dan saran.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya adalah sebagai berikut :

- a. Anisa Isnaini Huwaidah dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Sosial Youtube terhadap Kreativitas Siswa pada Mata Pelajaran Seni Budaya dan Prakarya (SBDP) Di SDN 1 Nologaten Ponorogo tahun Pelajaran 2018/2019” Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa (1) Media Sosial Youtube SDN Nologaten 1 Ponorogo termasuk kategori baik. Hal ini diketahui dari hasil penelitian yang menunjukkan prosentase tertinggi adalah kategori baik yaitu 22 siswa (73,5%). (2) Hasil kreativitas siswa SDN Nologaten 1 Ponorogo termasuk kategori baik. Hal ini diketahui dari hasil penelitian yang menunjukkan prosentase tertinggi adalah kategori cukup yaitu 22 siswa (78,57%). (3) Terdapat pengaruh yang signifikan antara media social youtube terhadap kreativitas siswa di SDN Nologaten 1 Ponorogo tahun pelajaran 2018/2019.¹⁷
- b. Lailatul Musfiroh dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang) terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas IX MTS Negeri 3

¹⁷ Huwaidah, “Pengaruh Penggunaan Media Sosial Youtube Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Dan Prakarya (SBDP) Di SDN 1 Nologaten Ponorogotahun Pelajaran 2018/2019.”

Ponorogo” menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran video Youtube berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar. Nilai persentase pengaruh didapatkan sebesar 53,8%.¹⁸

- c. Rilo Pambudi, Afif Afghohani, dan Isna Farahsanti dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Media Video Youtube terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2017/2018” menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan media pembelajaran video Youtube memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan kelas yang menggunakan media pembelajaran papan tulis.¹⁹
- d. Dyah Ambarwati dan Meyta Dwi Kurniasih dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan Media Youtube terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa” menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dilihat dari hasil penelitian kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, karena menggunakan *Problem Based Learning* berbantu media Youtube yang membentuk siswa secara aktif dalam

¹⁸ L Musfiroh, “Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang) Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas IX MTS Negeri 3 Ponorogo” (IAIN Ponorogo, 2022).

¹⁹ Rilo Pambudi, Afif Afghohani, and Isna Farahsanti, “Pengaruh Media Video Youtube Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2017 / 2018,” *Jurnal Pendidikan* 28, no. 2 (2018): 175–82.

kegiatan pembelajaran dengan berdiskusi serta menggali informasi melalui media Youtube.²⁰

- e. Herly Oktiana dalam tesisnya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Video Youtube Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri 20 Kota Bengkulu” menunjukkan bahwa Media video Youtube mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar.²¹

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Anisa Isnaini Huwaidah “Pengaruh Penggunaan Media Sosial Youtube terhadap Kreativitas Siswa pada Mata Pelajaran Seni Budaya dan Prakarya (SBDP) Di SDN 1 Nologaten Ponorogotahun Pelajaran 2018/2019	a. Variabel bebas Video Youtube b. Menggunakan penelitian kuantitatif	a. Sasaran penelitian siswa Sekolah Dasar b. Variabel terikat kreativitas siswa
2	Lailatul Musfiroh (2022) “Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang) terhadap Hasil Belajar IPS	a. Variabel Bebas Video Youtube b. Menggunakan penelitian kuantitatif c. Variabel terikat hasil belajar	a. Sasaran penelitian siswa Sekolah Menengah Pertama

²⁰ Dyah Ambarwati and Meyta Dwi Kurniasih, “Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 2857–68.

²¹ Herly Oktiana, “PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO YOUTUBE TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DI SMP NEGERI 20 KOTA BENGKULU,” *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (IAIN Bengkulu, 2021).

No	Nama dan Judul	Persamaan	Perbedaan
	Terpadu Siswa Kelas IX Mts Negeri 3 Ponorogo”		
3	Rilo Pambudi, Afif Afghohani, dan Isna Farahsanti “Pengaruh Media Video Youtube Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2017/2018”	a. Variabel Bebas Video Youtube b. Menggunakan penelitian kuantitatif	a. Sasaran penelitian siswa Sekolah Menengah Kejuruan b. Variabel terikat prestasi belajar
4	Dyah Ambarwati dan Meyta Dwi “Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa”	a. Variabel Bebas Video Youtube b. Menggunakan penelitian kuantitatif	a. Sasaran penelitian siswa Sekolah Menengah Kejuruan b. Variabel terikat kemampuan literasi numerasi siswa
5	Herly Oktiana (2021) “Pengaruh Penggunaan Media Video Youtube Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (Pai) Di Smp Negeri 20 Kota Bengkulu”	a. Variabel Bebas Video Youtube b. Menggunakan penelitian kuantitatif c. Variabel terikat hasil belajar	a. Sasaran penelitian siswa Sekolah Menengah Pertama b. Variabel terikat motivasi belajar

B. Kajian Teori

1. Kreativitas

a. Pengertian Kreativitas

Menurut David Carson dalam buku yang dikutip oleh Ngainun Naim, kreativitas adalah soal yang tidak biasa.

Menakutkan, menggusarkan, subversif, tak percaya pada apa yang didengar, berani curiga, selalu bertindak sekalipun salah, mempertanyakan gagasan yang sudah diterima sebelumnya, menggoyang kepastian, terus menerus menemukan cara baru, kerjaan baru, menggugat, dan mengubah sudut pandang²².

Menurut David Carson dalam buku yang dikutip oleh Ngainun Naim, kreativitas adalah soal yang tidak biasa. Menakutkan, menggusarkan, subversif, tak percaya pada apa yang didengar, berani curiga, selalu bertindak sekalipun salah, mempertanyakan gagasan yang sudah diterima sebelumnya, menggoyang kepastian, terus menerus menemukan cara baru, kerjaan baru, menggugat, dan mengubah sudut pandang²³.

Santrock mengemukakan bahwa kreativitas adalah kemampuan berpikir tentang sesuatu dengan cara yang baru yang tidak bias dan menghasilkan solusi yang unik atas suatu problem²⁴.

Orang akan dapat menemukan sesuatu hal yang baru ketika orang itu sedang berpikir. Hal ini bisa dijumpai dalam diri seorang penggambar komik, penulis novel, seorang ilmuwan, dan dalam diri seseorang lainnya yang sedang berpikir ketika akan melakukan

²² Ngainun Naim, *Rekonstruksi Pendidikan Nasional* (Yogyakarta: Yogyakarta : Teras, 2010).

²³ Ngainun Naim.

²⁴ M Nuruddin, "PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DENGAN MENGGUNAKAN METODE MIND MAPPING PADA MATA KULIAH PENDIDIKAN IPA SD KELAS AWAL MAHASISWA PGSD FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASYIM ASY'ARI," *ELSE (Elementary School Education Journal)* 2 (2018): 59–77.

suatu hal. Dengan berpikir maka orang akan menemukan atau menggagaskan sesuatu yang baru.

Elisabeth B. Hurlock yang dikutip oleh Ngainun Naim bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk, atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru dan sebelumnya tidak pernah dikenal oleh pembuatnya. Kreativitas dapat berupa kegiatan imajinatif, atau sebenarnya merupakan sintesis atas aspek-aspek yang pernah ada ²⁵.

Menurut Boden dalam buku yang dikutip oleh Momon Sudarma, pada umumnya kreativitas itu lahir dalam 3 bentuk yaitu: **Pertama**, kreativitas lahir dalam bentuk kombinasi. Orang kreatif biasanya menggabungkan bahan-bahan dasar yang sudah tersedia seperti ide dan produk atau gagasan yang kemudian melahirkan hal yang baru. **Kedua**, kreativitas lahir dalam bentuk eksplorasi. Bentuk ini berusaha melahirkan sesuatu yang bersifat baru, dari sesuatu yang belum ada sebelumnya. **Ketiga**, adalah transformasional. Merubah gagasan atau produk menjadi sebuah tindakan praktis. Kreativitas lahir karena mampu menggandakan pemikiran ke dalam bentuk yang lebih baru ²⁶.

²⁵ Ngainun Naim, *Rekonstruksi Pendidikan Nasional*.

²⁶ M Sudarma, *MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF* (Jakarta: Rajawali Pers, 2013).

b. Indikator Kreativitas

Ada empat indikator kreativitas pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut.²⁷

Pertama, *Fluency* (berpikir dengan lancar). Menciptakan banyak ide atau gagasan, memberikan banyak saran dalam melakukan banyak hal, memikirkan banyak jawaban atau lebih dari satu jawaban.

Kedua, *Fleksibel* (berpikir luwes). Mencari banyak alternatif yang berbeda terhadap permasalahan, menghasilkan pertanyaan yang bervariasi.

Ketiga, *Berpikir orisinal*. Melahirkan ungkapan baru dan unik, mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi yang berbeda dengan yang lain.

Keempat, *mengembangkan* (kerincian). mengembangkan gagasan atau hasil, memerinci detail dari gagasan, objek sehingga menjadi menarik.

c. Manfaat Kreativitas

Manfaat kreativitas siswa disekolah selain memecahkan masalah dan dapat menyampaikan gagasan gagasan baru, manfaat lain juga untuk pengembangan diri siswa tersebut,

²⁷ Purwitasari, "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW DENGAN PENUGASAN MEMBUAT MIND MAPPING TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH KELAS XI MIPA DI MAN LUMAJANG TAHUN PELAJARAN 2022/2023."

menurut Rachmawati dan Kurniati. Serta dapat mengekspresikan dirinya melalui hasil dari kreativitasnya menurut Dudek dalam Umma Farida. Jadi kreativitas di sekolah sangat bermanfaat sekali agar bisa memecahkan masalah dan lain sebagainya. Kreativitas dapat diapresiasi bukan hanya dilingkungan sekolah saja, tetapi di lingkungan sekitar juga.²⁸

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Nana Sudjana dari jurnal yang dikutip oleh Teni Nurrita yaitu hasil belajar merupakan suatu kecakapan atau potensi yang dapat dicapai oleh siswa setelah melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan oleh pendidik di suatu sekolah dan kelas tertentu. Menurut Gagne dan Briggs, hasil belajar adalah kemampuan seseorang setelah mengikuti proses pembelajaran tertentu²⁹.

Menurut Nurrita Teni hasil belajar Hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku. Media pembelajaran berfungsi sebagai salah satu sumber belajar

²⁸ Sindi Apriliyanti et al., "Meningkatkan Kreativitas Siswa SMP Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Mind Mapping," *Jurnal Pendidikan Dan Sastra Inggris* 2, no. 3 (2022): 09–15, <https://doi.org/10.55606/jupensi.v2i3.645>.

²⁹ Teni Nurrita, "Kata Kunci : Media Pembelajaran Dan Hasil Belajar Siswa," *Misykat* 03 (2018): 171–87.

bagi siswa untuk memperoleh pesan dan informasi yang diberikan oleh guru sehingga materi pembelajaran dapat lebih meningkat dan membentuk pengetahuan bagi siswa.³⁰

b. Indikator Hasil Belajar

Terdapat beberapa indikator yang digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa. Pendapat yang paling terkemuka adalah yang disampaikan oleh Bloom yang membagi klasifikasi hasil belajar dalam 3 ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah digunakan untuk mengukur sejauh mana kompetensi siswa selama kegiatan belajar. Hasil belajar tidak hanya menyangkut soal aspek pengetahuan saja (kognitif), tetapi hasil belajar juga memperhatikan perubahan tingkah laku yang lebih baik dari siswa (afektif) dan memiliki skill atau keterampilan yang mumpuni (psikomotorik), walaupun ranah kognitif menjadi ranah umum yang menjadi fokus perhatian guru dalam menilai hasil belajar.³¹

c. Manfaat Hasil Belajar

Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim dalam bukunya yaitu *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga

³⁰ Nurrita.

³¹ Ricardo Ricardo and Rini Intansari Meilani, "Impak Minat Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa (The Impacts of Students' Learning Interest and Motivation on Their Learning Outcomes)," *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 2, no. 2 (2017): 79, <https://doi.org/10.17509/jpm.v2i2.8108>.

bermanfaat untuk menambah pengetahuan, agar lebih memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya, agar lebih mengembangkan keterampilannya, memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal, dan agar lebih menghargai sesuatu dari pada sebelumnya. Dapat disimpulkan bahwa istilah hasil belajar merupakan perubahan siswa sehingga terdapat perubahan dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan.³²

d. Pentingnya Hasil Belajar

Rusman menyatakan dalam bukunya bahwa hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dan merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Kemudian dari Oemar Hamalik yang dikutip dari buku Rusman bahwa hasil belajar terlihat dari terjadinya perubahan, persepsi dan tingkah laku. Hasil belajar memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran yaitu proses penilaian hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar yang selanjutnya dari informasi guru

³² Nana Sudjana, *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru Algesino, 2015). hlm 3.

tersebut dapat menyusun dan membina kegiatan bagi siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan maupun untuk individu.³³

e. Cara Mengukur Hasil Belajar

Evaluasi dapat mendorong siswa untuk lebih giat belajar secara terus menerus dan juga mendorong guru untuk lebih meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta mendorong sekolah untuk lebih meningkatkan fasilitas dan kualitas belajar siswa. Sehubungan dengan hal tersebut, optimalisasi sistem evaluasi memiliki dua makna, pertama adalah sistem evaluasi yang memberikan informasi yang optimal. Kedua adalah manfaat yang dicapai dari evaluasi. Manfaat yang utama dari evaluasi adalah meningkatkan kualitas pembelajaran dan selanjutnya akan terjadi peningkatan kualitas pendidikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program pembelajaran selalu dilihat dari aspek hasil belajar yang dicapai.³⁴

Evaluasi mempunyai beberapa fungsi. Berdasarkan Undang-undang RI tentang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Pasal 58 ayat 1 yang dikutip dari jurnal Mahirah B bahwa evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan untuk membantu proses, kemajuan, dan

³³ Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015).

³⁴ Mahirah B, "Evaluasi Belajar Peserta Didik (Siswa)," *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan* 1, no. 2 (2017): 257–67, <https://doi.org/10.24252/idaarah.v1i2.4269>.

perkembangan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan.³⁵

Menurut dalam jurnalnya cara mengukur hasil belajar yaitu menyusun soal soal akademik maupun realistik untuk digunakan dalam latihan pemecahan masalah maupun dalam tes formatif untuk mengukur hasil belajar dalam aspek kognitif dan menyusun rubrik assessment kinerja kegiatan untuk mengukur hasil belajar pada aspek psikomotorik.³⁶

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai media yang memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan media yang menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting untuk membantu peserta didik memperoleh konsep baru, keterampilan dan kompetensi.

Menurut Latuheru yang dikutip dari buku media pembelajaran yaitu media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, dengan

³⁵ B.

³⁶ I Gusti Agung Nyoman Setiawan, "PENERAPAN PENGAJARAN KONTEKSTUAL BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X2 SMA LABORATORIUM SINGARAJA," *Jpppf* 7, no. 2 (2021): 177–90, <http://doi.org/10.21009/1>.

maksud menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini anak didik atau warga belajar).³⁷

Ada banyak jenis media yang dapat digunakan oleh pendidik dalam proses belajar mengajar, namun pendidik harus selektif dalam memilih jenis media tersebut.

Di era digital, pendidik tidak hanya harus mampu menggunakan media pembelajaran klasik tetapi juga media pembelajaran yang modern. Beberapa temuan penelitian juga menunjukkan dampak positif media yang digunakan sebagai bagian integral dari pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung.

Dampak penggunaan media dalam komunikasi dan pembelajaran yaitu (1) penyampaian pembelajaran menjadi lebih standar; (2) proses pembelajaran bisa lebih menarik; (3) proses pembelajaran menjadi lebih interaktif; (4) lamanya waktu yang dibutuhkan untuk belajar bisa dipersingkat; (5) kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan; (6) proses pembelajaran dapat diberikan kapanpun diinginkan atau dibutuhkan; (7) menimbulkan sikap positif peserta didik terhadap apa yang dipelajari; dan (8) peran pendidik bisa berubah ke arah yang lebih positif.³⁸

b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

³⁷ Milawati, *Media Pembelajaran, Tahta Media Group*, 2021.

³⁸ Milawati. 85.

Menurut Rudy Bretz dalam Arif S. Sadiman, dkk, buku Media Pendidikan, bahwa mengidentifikasi jenis-jenis media berdasarkan tiga unsur pokok, yaitu: suara, visual dan gerak. Berdasarkan tiga unsur tersebut, Bretz mengklasifikasikan media ke dalam delapan kelompok, yaitu :³⁹

1) Media Audio

media audio adalah media untuk menyampaikan pesan yang akan disampaikan dalam bentuk lambang-lambang auditif, baik verbal (ke dalam kata-kata atau bahasa lisan) maupun non verbal. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media audio adalah salah satu bentuk perantara atau pengantar noncetak yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pendidik kepada peserta didik dengan cara dimainkan atau diperdengarkan secara langsung sehingga peserta didik mampu menguasai kompetensi tertentu dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan.⁴⁰

2) Media Cetak

Media cetak adalah saluran komunikasi di mana pesan-pesan AT-TABSYIR, Jurnal Komunikasi Penyiaran Islam 63 Dakwah Melalui Media Cetak verbalnya (tertulis) maupun dalam bentuk gambar-gambar seperti karikatur dan komik dilakukan dalam bentuk tercetak. Media ini sangat baik

³⁹ Milawati. 87.

⁴⁰ Milawati.

disebarluaskan untuk mereka yang bisa membaca dan memiliki waktu senggang yang cukup. Surat kabar atau media cetak lainnya memiliki kelebihan, yakni dapat dibaca oleh banyak orang terutama dalam satu rumah tangga, asrama, hotel atau di perpustakaan.⁴¹

3) Media Visual Diam

Media grafis atau visual diam dalam pengertian praktis dapat diartikan sebagai media yang mengkomunikasikan fakta-fakta dan gagasan-gagasan secara jelas dan kuat melalui perpaduan antara pengungkapan kata-kata dan gambar dalam bentuk cetak.⁴²

4) Media Visual Gerak

Media visual yang bergerak adalah media yang dapat menampilkan gambar atau bayangan yang dapat bergerak di layar bias, seperti; bias pada gambar-gambar yang ditampilkan oleh motion picture film dan loopfilm.⁴³

5) Media Audio Semi Gerak

Media audio semi gerak adalah media yang memiliki kemampuan menampilkan suara disertai gerakan titik secara linier, jadi tidak dapat menampilkan gerakan nyata secara utuh.

⁴¹ Ahmad Zaini, "Dakwah Melalui Media Cetak," *AT-TABSYIR, Jurnal Komunikasi Penyiaran Islam* Volume 2, (2014): 59–75.

⁴² Wina Sanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2010). hlm. 27

⁴³ Dio Achmad Fajar, "Penggunaan Media Visual Dalam Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan" 2 (2020): 1–13.

Contoh media audio semi gerak adalah rekaman suara misalnya lagu, cerita. Melalui rekaman suara peserta didik dapat mendengar (audio) kemudian peserta didik dapat membayangkan pesan dari suara itu (semi gerak).⁴⁴

6) Media Visual Semi Gerak

Media visual semi gerak dapat diartikan sebagai media yang memiliki kemampuan hanya menampilkan gambar di sertai dengan gerakan secara linier jadi, tidak dapat menampilkan gerakan nyata secara utuh. Media ini lebih fokus pada kemampuan panca indra mata dari peserta didik dalam memahami atau berimajinasi dari apa yang ditampilkan oleh pendidik.⁴⁵

7) Media Audio Visual Diam

Media audio visual diam yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti film bingkai suara (sound slide), film bingkai suara, dan cetak suara.⁴⁶

8) Media Audio Visual Gerak

Media audio visual gerak yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti film suara dan video cassette.⁴⁷

⁴⁴ Milawati, *Media Pembelajaran*.

⁴⁵ Raudatul Jennah, *Media Pembelajaran* (Banjarmasin: ANTASARI PRESS, 2009). hlm. 20.

⁴⁶ Sapto Haryoko, "Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran," *Jurnal Edukasi* 5 (2009): 3.

4. Media Youtube

a. Pengertian Media Youtube

Youtube adalah sebuah situs web video sharing (berbagi video) yang populer dimana para pengguna dapat memuat, menonton, dan berbagi klip video secara gratis. Didirikan pada bulan februari 2005 oleh 3 orang mantan karyawan PayPal, yaitu Chad Hurley, Steve Chen dan Jawed Karim. Umumnya video-video di Youtube adalah video klip film, TV, serta video buatan para penggunanya sendiri.⁴⁸

Singgih Santoso menyatakan bahwa Youtube merupakan salah satu *platform* media dengan situs web yang menyediakan berbagai macam video mulai dari short video, video hiburan, dan juga video yang bersifat edukatif yang dibuat oleh para pengguna Youtube itu sendiri. Semua kalangan baik anak kecil maupun orang dewasa dan orang tua sekalipun bisa menggunakan Youtube dan mengakses semua video yang ada didalamnya dengan cara melihat berbagai video atau gambar bergerak dengan tayangan tertentu dengan menggunakan jaringan internet seperti kuota internet atau

⁴⁷ Haryoko.

⁴⁸ Andi Subhan Amir Fatty Faiqah, Muh. Nadjib, "YOUTUBE SEBAGAI SARANA KOMUNIKASI BAGI KOMUNITAS MAKASSARVIDGRAM," *Jurnal Komunikasi KAREBA* 16, no. 1 (2015): 28-42, <https://doi.org/10.1080/14639947.2015.1006801>.

wifi yang mana dinilai efektif karena memiliki protokol dan sistem pencari rute-rute alternatif untuk menyebarkan berbagai data dan informasi secara meluas.⁴⁹

Menurut Lailatul Musfiroh Youtube merupakan situs web berbagi video atau sosial media yang sebagian masyarakat termasuk peserta didik mengetahui atau mengenal dan menggunakan aplikasi ini. Youtube dapat diakses oleh segala kalangan dengan cara masuk ke dalam situs web lalu melihat dan menikmati berbagai video atau gambar bergerak. Youtube sangat mudah digunakan karena bisa diakses kapan saja, dan dimana saja lewat gadget seperti laptop dan handphone yang menjadi salah satu kebutuhan penting bagi manusia khususnya peserta didik. Selain menampilkan video hiburan, Youtube juga menampilkan video yang bersifat edukatif. Oleh karena itu, Youtube dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran khususnya pembelajaran biologi yang dapat memudahkan pendidik dalam mentranfer ilmunya kepada peserta didik serta membuat siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.⁵⁰

Saat ini Youtube menjadi situs online Video provider paling dominan di Amerika Serikat, bahkan dunia, dengan menguasai 43% pasar. Diperkirakan 20 Jam durasi video di upload ke Youtube setiap menitnya dengan 6 miliar views per hari. Youtube kini telah

⁴⁹ Musfiroh, "Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang) Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas IX MTS Negeri 3 Ponorogo."

⁵⁰ Musfiroh.

menjadi berbagai macam kebutuhan dari penggunanya, fitur-fitur yang ditawarkan dengan kemajuan teknologi Youtube saat ini sangat membantu dari berbagai aspek kebutuhan yang dibutuhkan sang pengguna. Memiliki lebih dari satu miliar pengguna, hamper sepertiga dari semua pengguna internet dan setiap hari orang menonton ratusan juta jam video di Youtube dan menghasilkan miliaran kali penayangan. Youtube secara keseluruhan, telah menjangkau lebih banyak pemirsa yang berusia 18-34 dan 18-49 tahun daripada jaringan kabel mana pun di Dunia. Jumlah jam yang diluangkan orang-orang untuk menonton video (alias waktu tonton) di Youtube naik 60% per tahunnya, dan merupakan pertumbuhan terpesat yang pernah dilihat dalam kurun waktu 2 tahun terakhir. Jumlah orang yang menonton Youtube per hari naik sebesar 40% per tahun sejak Maret 2014. Jumlah pengguna yang mengunjungi Youtube dan memulainya dari beranda Youtube, naik lebih dari 3 kali lipat per tahun.⁵¹

b. Keunggulan dan Kelemahan Media Youtube

YouTube juga memiliki berbagai kelebihan⁵², diantaranya sebagai berikut :

⁵¹ Fatty Faiqah, Muh. Nadjib, "YOUTUBE SEBAGAI SARANA KOMUNIKASI BAGI KOMUNITAS MAKASSARVIDGRAM."

⁵² Musfiroh, "Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang) Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas IX MTS Negeri 3 Ponorogo."

- 1) Pengguna YouTube dapat melihat dan mengambil berbagai video yang tidak atau belum ada di stasiun televisi.
- 2) YouTube menyediakan menu pencarian yang berfungsi sebagai jalan pintas untuk mencari video yang ingin dilihat
- 3) Kualitas video yang ada pada YouTube sudah HD atau sangat jelas dan pastinya akan sangat nyaman jika kita menonton video tersebut.

YouTube juga memiliki berbagai kekurangan⁵³, diantaranya sebagai berikut :

- 1) Jika koneksi internet tidak stabil, maka akan menyebabkan *buffering* (lemot), maka video berjalan tidak stabil sesuai dengan kemampuan koneksi internet.
- 2) YouTube menyediakan fasilitas unggah video yang bisa diakses bebas oleh pengguna YouTube sehingga dapat disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab dan bisa terkecuali *copyright*.
- 3) YouTube tidak menyediakan fitur download bagi pengguna yang ingin mengunduh video dari website, jika ingin mengunduh video, maka harus melalui website lain seperti youtube downloader.

c. Penggunaan Media Youtube dalam Pembelajaran

⁵³ Musfiroh.

Youtube dapat meningkatkan kemampuan menyimak peserta didik berdasarkan peningkatan nilai yang diperoleh oleh peserta didik yang mengalami peningkatan. Peningkatan nilai dilihat dari persentase rata-rata yaitu meningkatnya persentase hasil belajar. Penggunaan sosial media dapat meningkatkan rasa sayang dan cinta terhadap pelajaran dan peserta didik merasa ingin belajar lebih baik dalam mengaplikasikan pelajaran dengan baik dan benar. Youtube dapat menumbuhkan rasa ingin tahu mereka terhadap video yang sudah diunggah oleh guru serta menimbulkan semangat antusias dalam tanya jawab meningkat ketika menggunakan media ajar Youtube.⁵⁴

5. Penelitian Eksperimen Semu

Kuasi Eksperimen adalah eksperimen yang memiliki perlakuan (treatments), pengukuran dampak (outcome measures), dan unit-unit eksperimen (experimental units) namun tidak menggunakan penempatan secara acak. Pada penelitian lapangan biasanya menggunakan rancangan eksperimen semu (kuasi eksperimen). Desain tidak mempunyai pembatasan yang ketat terhadap randomisasi, dan pada saat yang sama dapat mengontrol ancaman-ancaman validitas. Disebut eksperimen semu karena eksperimen ini belum atau tidak memiliki ciri-ciri rancangan eksperimen yang sebenarnya, karena variabel-variabel yang seharusnya dikontrol atau dimanipulasi. Oleh

⁵⁴ IW Rasna, IMS Widyantara, "PENGUNAAN MEDIA YOUTUBE SEBELUM DAN SAAT PANDEMI COVID-19 DALAM PEMBELAJARAN KETERAMPILAN BERBAHASA PESERTA DIDIK," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia* 9, no. 2 (2020): 117.

sebab itu validitas penelitian menjadi kurang cukup untuk disebut sebagai eksperimen yang sebenarnya. “eksperimen hampir mirip dengan eksperimen yang sebenarnya. Eksperimen ini disebut kuasi, karena bukan merupakan eksperimen murni tetapi seperti murni, seolah-olah murni. Eksperimen ini biasa juga disebut eksperimen semu. Karena berbagai hal, terutama berkenaan dengan pengontrolan variabel, kemungkinan sukar sekali dapat digunakan eksperimen murni. Eksperimen kuasi bisa digunakan minimal kalau dapat mengontrol satu variabel saja meskipun dalam bentuk matching, atau memasang/menjodohkan karakteristik.”⁵⁵

Eksperimen semu atau kuasi eksperimen merupakan pengembangan dari *true experimental design*. Desain ini mempunyai kelompok control, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Karena dalam desain ini tidak ada kelompok yang diambil secara random, maka analisis data menggunakan statistic deskriptif, tidak menggunakan analisis data dengan statistic inferensial parametris seperti t-test atau analisis varians.⁵⁶

6. Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup

a. Perubahan Lingkungan

⁵⁵ Aditya Prasetya Pamungkas Sutono, “Penerapan Metode Eksperimen Semu Pada Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Obat Di Apotek Berbasis Web-Base,” *Media Jurnal Informatika* 12, no. 2 (2020): 45-46.

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. hal 120.

Perubahan Lingkungan adalah adanya perubahan dalam lingkungan sehingga dapat mengganggu keseimbangan lingkungan yang diakibatkan oleh dua faktor, yaitu alam dan manusia. Keseimbangan lingkungan adalah kemampuan lingkungan untuk mengatasi tekanan dari alam ataupun aktivitas manusia dalam menjaga kestabilan kehidupan.

b. Pencemaran Lingkungan Hidup

Pencemaran lingkungan adalah perubahan terhadap lingkungan yang sebagian besar disebabkan karena kegiatan manusia, jumlah organisme, dan pola penggunaan energy sehingga menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan.

Pencemaran dapat dibagi menjadi empat macam yaitu :

1) Pencemaran Udara

Pencemaran udara adalah kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia, hewan, dan tumbuhan, mengganggu estetika dan kenyamanan, atau merusak properti. Pencemaran udara dapat ditimbulkan oleh sumber-sumber alami maupun kegiatan manusia. beberapa zat yang dapat menyebabkan pencemaran udara seperti karbon monoksida (CO), nitrogen Oksida (NO_x), Halon, ozon (O₃), dan gas rumah kaca.

2) Pencemaran Air

Pencemaran air adalah peristiwa masuknya zat atau komponen lain ke dalam perairan. Pencemaran air merupakan masalah global utama yang membutuhkan evaluasi dan revisi kebijakan sumber daya air pada semua tingkat. Pencemaran air disebabkan oleh macam macam limbah seperti limbah industri, pertanian, domestik, dan limbah pertambangan.

3) Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah adalah keadaan di mana bahan kimia buatan manusia masuk dan merubah lingkungan tanah alami. Pencemaran tanah dapat terjadi secara langsung atau tidak langsung. Pencemaran tanah secara langsung terjadi jika zat pencemar langsung mencemari tanah misalnya penggunaan pestisida. Pencemaran tanah tidak langsung terjadi melalui perantara air dan udara, misalnya limbah domestik.

4) Pencemaran Suara

Pencemaran suara adalah gangguan pada lingkungan yang ditimbulkan oleh bunyi atau suara yang mengakibatkan ketidak tentraman makhluk hidup di sekitarnya. Pencemaran suara adalah suara yang tidak

diinginkan, mengganggu, dan dapat merusak pendengaran manusia

c. Penanganan Limbah

Berdasarkan wujudnya limbah dapat dibagi menjadi tiga macam yaitu limbah cair, gas, dan padat.

1) Penanganan Limbah Cair

Penanganan limbah cair dapat dilakukan dengan cara pembuatan cubluk, pembuatan tangki septik konvensional, dan tangki septik biofilter.

2) Penanganan Limbah Padat

Penanganan limbah padat dapat dilakukan dengan cara penimbunan tanah, pembakaran, penghancuran, pengomposan, pemanfaatan sebagai makanan ternak.

3) Penanganan Limbah Gas

Penanganan limbah gas dapat dilakukan dengan cara filter udara, filter basah, pengendapan sistem gravitasi.⁵⁷

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

⁵⁷ Irnaningtyas and Sylva Sagita, *Biologi Kelas X SMA/MA* (Jakarta: Erlangga, 2021).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

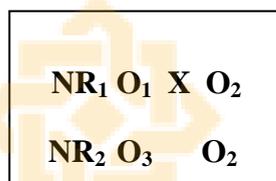
Pendekatan yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen.

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design*. *Quasi Experimental Design* mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen⁵⁸. Desain penelitian yang dipakai yaitu *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelas yang masing masing tidak dipilih secara random (NR) kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Kelas pertama diberi perlakuan media pembelajaran video youtube (X) dan kelas yang lain tidak. Kelas yang diberi perlakuan yaitu diajarkan menggunakan media pembelajaran video youtube disebut kelas eksperimen, sedangkan kelas yang diberi perlakuan diajarkan dengan media konvensional disebut kelas kontrol.⁵⁹ Pada kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran berupa media gambar agar setara dengan kelas eksperimen. Pada awal penelitian, kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pretest*, dan pada akhir penelitian akan diberikan *posttest*. Tujuan diberikan *pretest* dan

⁵⁸ Sugiyono, 120.

⁵⁹ Sugiyono, 122.

posttest pada setiap kelas yang digunakan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran menggunakan video Youtube. Adapun desain penelitian digambarkan sebagai berikut :



keterangan :

- NR_1 = Kelas eksperimen tidak dipilih secara acak
 X = Perlakuan media pembelajaran
 NR_2 = Kelas kontrol tidak dipilih secara acak
 O_1 & O_3 = *Pretest* (Kelompok eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan)
 O_2 & O_4 = *Posttest* (Kelompok eksperimen dan kontrol setelah diberi perlakuan)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 2

Jember. Adapun tabel populasi siswa sebagai berikut :

Tabel 3.1
Penyebaran Populasi Siswa Kelas X
Di MAN 2 Jember

No	Kelas	Populasi
1.	X C	38 siswa
2.	X D	37 siswa

No	Kelas	Populasi
3.	X E	37 siswa
4.	X F	38 siswa
5.	X G	38 siswa
6.	X H	37 siswa
7.	X I	37 siswa
8.	X J	38 siswa
Jumlah		299 siswa

Dari delapan kelas tersebut, dipilih dua kelas yaitu kelas X D sebagai kelas eksperimen dan kelas X F sebagai kelas kontrol.

2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian kali ini adalah dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *purposive sampling* yang artinya sample diambil dengan pengambilan dan penentuan yang ditentukan oleh peneliti dengan pertimbangan tertentu.⁶⁰ Kelas yang diambil menggunakan *purposive sampling* yaitu kelas X D dan X F dengan memperhatikan nilai rata-rata yang tidak berbeda jauh.

Tabel 3.2
Nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen

Kelas	Rata-rata
X D	49,43
X F	49,39

⁶⁰ Sugiyono.

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting untuk memperoleh data yang diperlukan. Pengumpulan data dilakukan di dalam penelitian guna mendapatkan data primer untuk keperluan penelitian.⁶¹

a. Observasi

Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mendapatkan data kemampuan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran dan juga digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan Modul Ajar yang menggunakan media pembelajaran Youtube.

b. Tes

Tes pada penelitian ini menggunakan jenis tes essay yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diterapkan pembelajaran bermediakan youtube dengan penugasan (*pretest*) dan setelah diterapkan perlakuan (*posttest*). Tes ini digunakan untuk memperoleh data nilai hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran biologi materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-

⁶¹ Sugiyono, 213.

peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, file dokumenter, data yang relevan dengan penelitian.⁶²

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian jumlah instrument yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti.

a. Lembar Observasi Kreativitas Siswa

Lembar observasi kreativitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan oleh observer sebanyak 2-3 orang selama penelitian berlangsung. Kisi-kisi lembar observasi kreativitas siswa dibuat dengan mengacu pada indikator kreativitas.⁶³ Kisi-kisi lembar observasi kreativitas terdiri dari 10 aspek yang diamati disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3

Kisi kisi Lembar Observasi Kreativitas Siswa

Indikator Kreativitas	Aspek yang diamati	Nomor item
Berpikir Lancar (<i>fluency</i>)	a. Menciptakan banyak ide atau gagasan.	1

⁶² Andi Ibrahim, *Metodologi Penelitian* (Makasar: Gunadarma Ilmu, 2018), 112.

⁶³ Purwitasari, "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW DENGAN PENUGASAN MEMBUAT MIND MAPPING TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH KELAS XI MIPA DI MAN LUMAJANG TAHUN PELAJARAN 2022/2023."

	b. Memberikan banyak saran dalam melakukan banyak hal.	2
	c. Memikirkan banyak jawaban atau lebih dari satu jawaban.	3
Berpikir luwes (fleksibel)	d. Mencari banyak alternatif yang berbeda terhadap permasalahan.	4
	e. Menghasilkan pertanyaan yang bervariasi.	5
Berpikir orisinal	f. Melahirkan ungkapan baru dan unik.	7
	g. Mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi yang berbeda dengan lainnya.	8
mengembangkan (elaborasi)	h. Mengembangkan gagasan atau hasil.	9
	i. Memerinci detail dari gagasan, objek, situasi sehingga menjadi menarik.	10

Rubrik penilaian Lembar Observasi Kreativitas Siswa

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Skor	Keterangan
Berpikir lancar (fluency)	1. Menciptakan banyak ide atau gagasan.	4	Siswa menciptakan ≥ 4 ide atau gagasan
		3	Siswa menciptakan 3 ide atau gagasan
		2	Siswa menciptakan 1-2 ide atau gagasan
		1	Siswa tidak menciptakan ide atau gagasan
	2. Memberikan banyak saran dalam melakukan banyak hal	4	Siswa memberikan ≥ 4 saran
		3	Siswa memberikan 3 saran
		2	Siswa memberikan 1-2 saran
		1	Siswa tidak memberikan saran

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Skor	Keterangan
	3. Memikirkan banyak jawaban atau lebih dari satu jawaban	4	Siswa memikirkan banyak jawaban ≥ 4 kali
		3	Siswa memikirkan banyak jawaban sebanyak 3 kali
		2	Siswa memikirkan banyak jawaban sebanyak 2 kali
		1	Siswa hanya memikirkan 1 jawaban
Berpikir luwes (fleksibel)	4. Mencari banyak alternatif yang berbeda terhadap permasalahan	4	Siswa mencari alternatif sebanyak ≥ 4 kali pada permasalahan yang berbeda
		3	Siswa mencari alternatif sebanyak 3 kali pada permasalahan yang berbeda
		2	Siswa mencari alternatif sebanyak 1-2 kali pada permasalahan yang berbeda
		1	Siswa tidak mencari alternatif pada permasalahan
	5. Menghasilkan pertanyaan yang bervariasi	4	Siswa menghasilkan pertanyaan (bertanya) bervariasi ≥ 4 kali
		3	Siswa menghasilkan pertanyaan (bertanya) bervariasi sebanyak 3 kali
		2	Siswa menghasilkan pertanyaan (bertanya) bervariasi sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak menghasilkan

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Skor	Keterangan
			pertanyaan
	6. Memiliki sudut pandang yang berbeda	4	Siswa memiliki sudut pandang berbeda sebanyak ≥ 4 kali
		3	Siswa memiliki sudut pandang berbeda sebanyak 3 kali
		2	Siswa memiliki sudut pandang berbeda sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak memiliki sudut pandang berbeda
Berpikir orisinal	7. Melahirkan ungkapan baru dan unik	4	Siswa melahirkan ungkapan baru ≥ 4 kali
		3	Siswa melahirkan ungkapan baru sebanyak 3 kali
		2	Siswa melahirkan ungkapan baru sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak melahirkan ungkapan baru
	8. Mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi yang berbeda dengan lainnya	4	Siswa mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda sebanyak ≥ 4
		3	Siswa mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda sebanyak 3
		2	Siswa mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda sebanyak 1-2
		1	Siswa tidak mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda
Kerincian (elaborasi)	9. Mengembangkan hasil atau gagasan	4	Siswa dapat mengembangkan hasil atau gagasan sebanyak ≥ 4 kali
		3	Siswa dapat mengembangkan hasil atau gagasan sebanyak

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Skor	Keterangan
			3 kali
		2	Siswa dapat mengembangkan hasil atau gagasan sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak dapat mengembangkan hasil atau gagasan
	10. Memerinci detail dari gagasan, objek, situasi sehingga menjadi menarik	4	Siswa dapat merinci gagasan, objek, situasi sebanyak ≥ 4 kali
		3	Siswa dapat merinci gagasan, objek, situasi sebanyak 3 kali
		2	Siswa dapat merinci gagasan, objek, situasi sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak dapat merinci gagasan, objek, situasi

Kriteria Penskoran Lembar Observasi
Tabel 3.4

Skor	Kriteria
≤ 10	Tidak baik
≤ 20	Baik
≤ 30	Cukup Baik
≤ 40	Sangat Baik

Sumber : Sugiyono

b. Soal Hasil Belajar Kognitif Siswa

Soal tes pada penelitian ini berupa soal essay yang terdiri dari 10 butir pertanyaan. Soal ini digunakan untuk memperoleh hasil belajar kognitif siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran Youtube dengan penugasan. Soal tes diberikan kepada siswa diakhir pembelajaran (*Posttest*). Kisi-kisi hasil belajar

kognitif siswa dibuat dengan mengacu pada kompetensi dasar (KD).⁶⁴

Kisi-kisi soal disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Soal Hasil Belajar Siswa

Capaian Pembelajaran	IKTP	Ranah Kognitif	Jumlah Soal	Nomer Item	Kunci Jawaban
Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, atau global terkait dengan perubahan lingkungan dan interaksi antar komponen tersebut.	Siswa dapat mengidentifikasi, dan menganalisis faktor penyebab perubahan lingkungan.	C4	8	1	E
		C2		2	A
		C4		3	E
		C2		4	D
		C2		5	D
		C4		6	A
		C4		7	E
		C4		8	D
Siswa dapat mengetahui dan memahami komponen-komponen yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan.	Siswa dapat menerapkan perilaku yang baik untuk mengurangi pencemaran lingkungan, dan mengolah pemanfaatan limbah.	C2	5	9	B
		C4		10	C
		C4		11	A
		C4		12	A
		C4		13	A
	C3	14	A		
	C3	15	B		
	C3	16	E		
	C3	17	C		
	C6	18	C		
	C2	19	E		

⁶⁴ Purwitasari.

		C4	12	20	D
--	--	----	----	----	---

Tabel 3.5
Kriteria Penskoran Soal Hasil Belajar

Nilai	Kategori
> 80 dan ≤ 100	Sangat Baik
> 75 dan ≤ 80	Baik
> 70 dan ≤ 75	Cukup
> 65 dan ≤ 70	Kurang
< 65	Sangat Kurang

Sumber : Welni dan Edi

3. Pengujian Instrumen

Apabila akan menganalisis data dengan benar, maka instrumen penelitian yang digunakan harus diuji cobakan terlebih dahulu melalui beberapa uji, diantaranya uji validitas dan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari validitas isi dan validitas konstruk. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan soal tes hasil belajar dan lembar observasi kreativitas siswa yang akan diukur. Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan adalah sebagai berikut :

Uji Validitas Isi (*Content Validity*). Uji validitas isi dilakukan untuk menentukan kesesuaian antara soal dan materi ajar, lembar observasi, modul ajar dengan tujuan yang akan diukur atau dengan

kisi-kisi.⁶⁵ Uji validitas isi akan dilakukan dengan penilaian para ahli yang sesuai pada bidangnya untuk dijadikan pertimbangan kelayakan soal dengan materi pembelajaran.⁶⁶

Uji validitas para ahli digunakan untuk mengukur kelayakan soal *pretest*, *posttest*, dan lembar observasi yang digunakan. Rincian hasil validasi instrumen disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6
Hasil Validasi para Ahli

No	Nama Dosen Ahli	Ahli Bidang	Keterangan
1	Ira Nurmawati S.Pd., M.Pd	Soal pretest dan posttest	Valid dengan revisi
2	Ira Nurmawati S.Pd., M.Pd	Lembar observasi	Valid dengan revisi

1) Uji Validitas Konstruk

Uji validitas konstruk digunakan untuk menguji tingkat validitas setiap butir soal dan lembar observasi menggunakan kolerasi product moment pearson. Validitas konstruk dilakukan dengan mengkorelasikan skor faktor dan skor total sehingga pada penelitian ini mengkorelasikan antara skor yang didapatkan siswa

⁶⁵ Reski Awaliah and Ridwan Idris, "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL RECIPROCAL TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTSN BALANG-BALANG KECAMATAN BONTOMARANNU KABUPATEN GOWA," *MaPan : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran* 3, no. 1 (2015): 59–72.

⁶⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*.

dengan total skor yang didapat secara keseluruhan. Untuk mengetahui tingkat validitas dari setiap butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini.⁶⁷

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = banyaknya peserta

$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor butir dengan skor total

$\sum X$ = Jumlah skor butir (jawaban responden)

$\sum Y$ = Jumlah skor total (jawaban responden)

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor butir (jawaban responden)

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total (jawaban responden)

“Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy} menggunakan kriteria Nurgana” dalam Ruseffendi di buku Jakni⁶⁸

seperti berikut :

⁶⁷ Sugiyono.

⁶⁸ Jakni, *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan* (Bandung: ALFABETA, 2016, 165.

Tabel 3.7

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy}

Nilai Koefisien korelasi	Keterangan
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Tingkat kevalidan butir angket dapat dihitung dengan bantuan SPSS menggunakan *Corrected Item Total Correlation*. Adapun pengambilan keputusan untuk menyatakan kevalidan berdasarkan pada r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%, maka item pernyataan atau pertanyaan tersebut dikatakan valid. Akan tetapi, apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item pernyataan atau pertanyaan tidak valid. Angket yang nantinya dipakai adalah butir angket yang dinyatakan valid.⁶⁹ Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada siswa selain yang digunakan sampel penelitian. Uji coba instrumen lembar observasi kreativitas siswa dan instrumen tes berupa soal dilakukan pada siswa kelas X di MAN 2 Jember dengan jumlah 37 siswa.

⁶⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*.

a) Uji validitas lembar observasi

Instrumen lembar observasi yang diuji cobakan mempunyai 10 item aspek yang diamati. Hasil skor uji coba dihitung dengan menggunakan *SPSS Statistics versi 25*. Berdasarkan hasil uji validitas seluruh item dinyatakan valid yang disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8
Hasil Uji Validitas Instrumen Observasi

<i>Item Total-Statistics</i>				
No Soal	r tabel	Correction Item-Total Correlation	Keterangan	Interpretasi Nilai Koefisiensi Korelasi r_{xy}
1	0.325	0,520	Valid	Cukup
2	0.325	0,515	Valid	Cukup
3	0.325	0,487	Valid	Cukup
4	0.325	0,534	Valid	Cukup
5	0.325	0,527	Valid	Cukup
6	0.325	0,529	Valid	Cukup
7	0.325	0,486	Valid	Cukup
8	0.325	0,419	Valid	Cukup
9	0.325	0,451	Valid	Cukup
10	0.325	0,483	Valid	Cukup

Hasil uji validitas instrumen lembar observasi kreativitas dengan menggunakan *SPSS Statistik versi 25* sebagaimana pada Tabel 3.6 menunjukkan bahwa seluruh item yang berjumlah 10 memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga dinyatakan valid, oleh karena itu seluruh aspek yang diamati dengan jumlah 10 item dapat digunakan sebagai instrumen penelitian pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

b) Uji Validitas Soal

Instrumen tes berupa soal yang diuji cobakan berjumlah 20 soal pilihan ganda. Hasil skor uji coba dihitung dengan menggunakan *SPSS Statistics versi 25*. Berdasarkan hasil uji validitas 15 soal dinyatakan valid dan 5 soal dinyatakan tidak valid.

Tabel 3.9
Hasil Uji Validitas

<i>Item-Total Statistics</i>			
No Soal	r tabel	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keterangan
1	0,325	0,139	Tidak Valid
2	0,325	0,354	Valid
3	0,325	0,353	Valid
4	0,325	0,125	Tidak Valid
5	0,325	0,395	Valid
6	0,325	0,233	Tidak Valid
7	0,325	0,287	Tidak Valid
8	0,325	0,125	Tidak Valid
9	0,325	0,370	Valid
10	0,325	0,484	Valid
11	0,325	0,396	Valid
12	0,325	0,412	Valid
13	0,325	0,441	Valid
14	0,325	0,488	Valid
15	0,325	0,561	Valid
16	0,325	0,653	Valid
17	0,325	0,521	Valid
18	0,325	0,462	Valid
19	0,325	0,595	Valid
20	0,325	0,396	Valid

Hasil uji validitas instrumen tes berupa soal pilihan ganda dengan menggunakan *SPSS Statistik versi 25* sebagaimana pada tabel 3.7 menunjukkan bahwa item soal pilihan ganda yang berjumlah 20 terdapat 15 soal yang memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$

sehingga dinyatakan valid dan 5 soal yang memiliki nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ dinyatakan tidak valid, oleh karena itu yang digunakan sebagai instrumen penelitian pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berjumlah 15 soal.

b. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji tingkat keajegan atau kekonsistenan suatu soal. Sebuah hasil penelitian yang reliabel, apabila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Instrumen yang reliabel adalah apabila instrumen tersebut digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.⁷⁰

Uji reliabilitas menunjukkan seberapa jauh hasil penelitian dapat dipercaya, dimana suatu instrumen dapat dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut konsisten setelah diuji berkali-kali.

Reliabilitas berfokus pada masalah akurasi dan pengukuran hasilnya. Tujuan menggunakan reliabilitas untuk menunjukkan kekonsistenan suatu alat ukur.⁷¹

Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan terlebih dahulu menguji coba kan angket atau tes kepada siswa atau responden yang tidak termasuk dalam penelitian. Lalu hasil uji coba akan dihitung

⁷⁰ Sugiyono, *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R&D* (Bandung: ALFABETA, 2013).

⁷¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*.

menggunakan rumus Alpha Cronbach. Berikut rumus Alpha Cronbach yang digunakan dalam penelitian ini :

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

Keterangan :

r_{11} : Koefisien reabilitas

k : Banyaknya butir pertanyaan angket

1 : Bilangan konstan

$\sum si^2$: Jumlah varian butir angket

st^2 : Varian angket

Hasil jawaban dari responden dalam penelitian ini diolah menggunakan SPSS. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas *Cronbac's Alpha* dapat diukur pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10

Penafsiran Hasil Uji Realibilitas

Nilai <i>Cronbac's Alpha</i>	Klasifikasi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas tinggi sekali
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Reliabilitas tinggi
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Kriteria suatu instrumen dapat dikatakan reliabel adalah

ketika nilai Cronbach's alpha \geq dari tingkat signifikan (0,7) dan

sebaliknya jika nilai Cronbach's alpha < dari tingkat signifikan (0,7) maka instrumen tidak dapat dikatakan reliabel.⁷²

Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen lembar observasi kreativitas siswa dan instrumen tes hasil belajar menggunakan SPSS 25 disajikan pada lampiran.

Tabel 3.11
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

<i>Reliability Statistics</i>			Interpretasi reliabilitas
Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	N of items	
Kreativitas	0,805	10	Reliabilitas tinggi
Hasil belajar	0,811	20	Reliabilitas tinggi

Berdasarkan Tabel 3.9 dapat diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* pada instrumen lembar observasi kreativitas yang berjumlah 10 item aspek yang diamati adalah $0,893 > 0,7$ yang dinyatakan bahwa seluruh item memiliki reliabilitas yang tinggi. Nilai *Cronbach's Alpha* pada instrumen tes berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 20 item adalah $0,811 > 0,7$ yang dinyatakan bahwa seluruh item memiliki reliabilitas yang tinggi, maka disimpulkan bahwa 15 dari 20 item variabel hasil belajar pada instrumen dinyatakan reliabel.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data yaitu proses yang dilakukan setelah semua data dari responden ataupun sumber lain terkumpul. Adapun fokus dalam analisis data

⁷² Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS* (Bogor: Guepedia, 2021).

diantaranya mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan.⁷³

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah statistik. Analisis data penelitian terdapat dua macam statistik yang digunakan yaitu deskriptif dan inferensial. Statistik inferensial meliputi statistik parametrik dan non parametrik. Penelitian ini menggunakan dua macam analisis data yaitu analisis deskriptif dan inferensial.

a. Statistik Deskriptif

Statistik yang dipakai untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang sudah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa ada maksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk

umum atau generalisasi disebut dengan statistik deskriptif. Penelitian yang dilakukan pada populasi tentunya memakai statistik deskriptif untuk analisisnya.⁷⁴ Langkah-langkah dalam melakukan analisis

deskriptif adalah sebagai berikut :

1) Menentukan rata-rata kelompok (*mean*)

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

⁷³ Sugiyono, *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R&D*.

⁷⁴ Sugiyono, 147.

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata hitung

x_i = Nilai tengah data

f_i = Frekuensi data

$\sum f_i$ = Jumlah frekuensi data

2) Menentukan Median

Median adalah nilai yang membatasi setengah dan bagian bawah dan setengah bagian atas setelah data diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar.

3) Menentukan Standar Deviasiasi

Berikut rumus standar deviasiasi untuk data kelompok :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

Keterangan :

S = Standar Deviasiasi

X_i = nilai x ke -i

\bar{X} = nilai rata rata data

N = jumlah data

b. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis dengan menggunakan sampel dan kemudian hasil

penelitiannya digunakan untuk populasi. Statistik inferensial ini sesuai digunakan untuk pemilihan sampel dari populasi yang jelas.⁷⁵

Statistik inferensial dibagi menjadi dua, yaitu statistik parametrik dan non-parametrik. Penelitian ini menggunakan statistik parametrik untuk menguji parameter populasi melalui statistik atau menguji parameter sampel.⁷⁵ Data sampel bersifat peluang, yakni data tersebut memiliki peluang kesalahan dan kebenarannya (interval kepercayaan) dan dinyatakan dalam bentuk prosentase. Apabila peluang kesalahan 5% maka taraf kepercayaan 95%, dan apabila peluang kesalahan 1% maka taraf kepercayaan 99%.

Peluang kesalahan dan kepercayaan ini disebut signifikansi. Adapun beberapa uji analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Menurut Sundayana dalam Akbar Nasrum pada penelitian pendidikan sering disebutkan bahwa terdapat data sekelompok siswa dalam suatu kelas membentuk kurva normal. Untuk mengetahui apakah data empiris yang didapatkan di lapangan sesuai dengan distribusi teoritik berdistribusi normal, asumsi data normal harus di uji. Data yang normal adalah salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam inferensi statistik, maka dari itu uji

⁷⁵ Sugiyono.

normalitas perlu dilakukan guna untuk menentukan statistik apa yang akan digunakan. Statistik parametrik digunakan untuk populasi yang berdistribusi normal, sedangkan statistik nonparametrik digunakan untuk populasi yang tidak berdistribusi normal.⁷⁶

Untuk menentukan apakah data tersebut berdistribusi normal pada uji normalitas maka digunakan uji Kolmogorov-smirnov. Peneliti memilih uji normalitas dengan uji Kolmogorov-smirnov karena uji ini dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan dua sampel yang independen dengan jumlah data > 50 . Dikatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar sama dengan 0,05 dan jika kurang dari 0,05 maka sebaran data tersebut tidak normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji yang digunakan untuk menentukan subjek populasi, apakah populasi bersifat homogen atau heterogen dengan tujuan untuk mengetahui sampel yang diambil benar-benar representatif. Sampel yang representatif adalah sampel yang benar-benar dapat mewakili dari seluruh populasi. Apabila populasi bersifat homogen maka sampel dapat diambil dari mana saja. Namun apabila populasi bersifat heterogen maka sampel harus mewakili dari setiap bagian yang heterogen dari populasi

⁷⁶ Akbar Nasrum, *UJI NORMALITAS DATA Untuk PENELITIAN* (Bali: Jayapangus Press, 2018).

tersebut sehingga hasil penelitian dari sampel dapat terpenuhi terhadap setiap anggota populasi. Penelitian ini akan menggunakan SPSS versi 26 untuk melakukan uji homogenitas. Adapun rumus untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut⁷⁷:

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Uji homogenitas memiliki ketentuan yaitu jika F_h (F hitung) > 0,05 maka populasi tersebut bersifat homogen. Namun apabila $F_h < 0,05$ maka populasi tersebut tidak homogen.⁷⁸

2) Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan SPSS versi 26 dengan uji *independent sampel t test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua kelompok. Uji *independent sampel t test* dapat dilakukan jika data berdistribusi normal dan kedua kelompok independen atau bebas.⁷⁹ Rumus uji *independent sampel t test* sebagai berikut.⁸⁰

$$t_{\text{hit}} = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

⁷⁷ Jakni, *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*.

⁷⁸ Atmira Qurnia Sari, YL Sukestiyarno, and Arief Agoestanto, "Batasan Prasyarat Uji Normalitas Dan Uji Homogenitas Pada Model Regresi Linear," *Unnes Journal of Mathematics* 6, no. 2 (2017): 168–77, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujm>.

⁷⁹ Nuryadi et al., *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, Sibuku Media, 2017.

⁸⁰ Nuryadi et al.

Keterangan :

M_1 = rata-rata skor kelompok eksperimen

M_2 = rata-rata skor kelompok kontrol

SS_1 = *sume of square* kelompok eksperimen

SS_2 = *sume of square* kelompok kontrol

n_1 = jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelompok kontrol

Kriteria pengujian :

Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan

apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Atau

apabila pengujian dilakukan dengan SPSS Statistik versi 26 untuk

kriteria pengujian jika $sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

dan jika $sig. > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.⁸¹

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

⁸¹ Nuryadi et al.

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

Pengambilan data pada penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Jember yang berlokasi di Jl. Manggar No.72, Darwo Barat, Gebang, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. MAN 2 Jember yang awalnya adalah Pendidikan Guru Agama Negeri (PGAN) Jember berdiri pada tahun 1951. Tanggal 1 Juli 1992 dialih fungsi berubah menjadi Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember. MAN 2 Jember memiliki tiga program jurusan yaitu MIPA, IPS, dan Agama. MAN 2 Jember Memiliki tujuan, visi, dan misi sebagai berikut :

1. Tujuan

Meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

2. Visi

Terwujudnya Madrasah Berkualitas, Kompetitif Secara Global dan Berwawasan Lingkungan.

3. Misi

- a. Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan ajaran Islam dan budaya bangsa sebagai sumber kearifan dan bertindak.
- b. Mengembangkan potensi akademik dan non-akademik peserta didik secara optimal sesuai dengan bakat dan minat melalui proses pembelajaran bermutu agar mampu bersaing.

- c. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif kepada peserta didik bidang ketrampilan sebagai modal untuk terjun ke dunia kerja.
- d. Melaksanakan pembelajaran yang mampu meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.

B. Penyajian Data

Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan termasuk *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelas. Alokasi waktu untuk setiap pertemuan yaitu dua jam pelajaran, yang berlangsung selama 90 menit.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang pengaruh video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian ini menggunakan instrumen lembar observasi dan tes berupa pilihan ganda. Data hasil kreativitas dan hasil belajar disajikan pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3. Perhitungan lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 13, 14, dan 15.

Tabel 4.1
Data Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen

Nama	Pretest	Kategori	Posttest	Kategori
Res 1	17	Tidak baik	17	Tidak baik
Res 2	15	Tidak baik	15	Tidak baik
Res 3	16	Tidak baik	18	Tidak baik
Res 4	18	Tidak baik	18	Tidak baik
Res 5	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 6	26	baik	26	Baik
Res 7	15	Tidak baik	20	Baik
Res 8	14	Tidak baik	14	Tidak baik
Res 9	26	baik	21	Baik
Res 10	16	Tidak baik	16	Tidak baik
Res 11	18	Tidak baik	22	Baik
Res 12	17	Tidak baik	17	Tidak baik

Res 13	19	Tidak baik	23	Baik
Res 14	21	Baik	21	Baik
Res 15	17	Tidak baik	24	Baik
Res 16	25	Baik	25	Baik
Res 17	16	Tidak baik	25	Baik
Res 18	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 19	17	Tidak baik	26	Baik
Res 20	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 21	15	Tidak baik	27	Baik
Res 22	18	Tidak baik	18	Tidak baik
Res 23	15	Tidak baik	28	Baik
Res 24	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 25	19	Tidak baik	18	Tidak baik
Res 26	20	Baik	20	Baik
Res 27	26	Baik	19	Tidak baik
Res 28	25	Baik	25	Baik
Res 29	25	Baik	20	Baik
Res 30	23	Baik	23	Baik
Res 31	21	Baik	21	Baik
Res 32	21	Baik	22	Baik
Res 33	18	Tidak baik	22	Baik
Res 34	17	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 35	21	Baik	23	Baik
Res 36	18	Tidak baik	20	Baik
Res 37	17	Tidak baik	24	Baik
Skor Minimal	14		14	
Skor Maksimal	26		28	
Rata-rata	19,14		20,89	

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui nilai rata rata kreativitas siswa kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan berupa media youtube yaitu 19,14 dan setelah diberi perlakuan pembelajaran menggunakan media youtube rata-rata kreativitas siswa meningkat menjadi 20,89.

Tabel 4.2
Data Kreativitas Siswa Kelas Kontrol

Nama Siswa	Prestest	Kategori	Posttest	Kategori
Res 1	18	Tidak baik	17	Tidak baik
Res 2	18	Tidak baik	18	Tidak baik
Res 3	23	Baik	23	Baik

Res 4	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 5	17	Tidak baik	21	Baik
Res 6	21	Baik	17	Tidak baik
Res 7	17	Baik	17	Tidak baik
Res 8	15	Tidak baik	15	Tidak baik
Res 9	21	Baik	21	Baik
Res 10	20	Baik	20	Baik
Res 11	26	Baik	26	Baik
Res 12	18	Tidak Baik	18	Tidak baik
Res 13	16	Tidak Baik	16	Tidak baik
Res 14	25	Baik	25	Baik
Res 15	15	Tidak baik	15	Tidak baik
Res 16	16	Tidak baik	16	Tidak baik
Res 17	21	Baik	21	Baik
Res 18	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 19	20	Baik	20	Baik
Res 20	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 21	15	Tidak baik	15	Tidak baik
Res 22	22	Baik	22	Baik
Res 23	20	Baik	20	Baik
Res 24	18	Tidak baik	18	Tidak baik
Res 25	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 26	22	Baik	22	Baik
Res 27	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 28	21	Baik	21	Baik
Res 29	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 30	18	Tidak baik	18	Tidak baik
Res 31	19	Tidak baik	19	Tidak baik
Res 32	18	Tidak baik	17	Tidak baik
Res 33	19	Tidak baik	17	Tidak baik
Res 34	19	Tidak baik	17	Tidak baik
Res 35	21	Baik	18	Tidak baik
Res 36	19	Tidak baik	20	Baik
Res 37	18	Tidak baik	15	Tidak baik
Res 38	17	Tidak baik	16	Tidak baik
Skor Minimal	15		15	
Skor Maksimal	26		26	
Rata-rata	19,19		19,82	

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa nilai rata-rata kelas kontrol sebelum dan sesudah diberikan media konvensional berupa media gambar yaitu tidak terdapat perubahan yang signifikan, yaitu 19.

Tabel 4.3
Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Nama	Pretest		Kategori	Posttest		Kategori
	Skor	Nilai		Skor	Nilai	
Res 1	55	80	Baik	59	84	Sangat Baik
Res 2	51	76	Baik	59	84	Sangat Baik
Res 3	55	80	Baik	67	92	Sangat Baik
Res 4	63	88	Sangat Baik	67	92	Sangat Baik
Res 5	63	88	Sangat Baik	71	96	Sangat Baik
Res 6	55	80	Baik	71	96	Sangat Baik
Res 7	55	80	Baik	71	96	Sangat Baik
Res 8	55	80	Baik	71	96	Sangat Baik
Res 9	59	84	Sangat Baik	63	88	Sangat Baik
Res 10	59	84	Sangat Baik	67	92	Sangat Baik
Res 11	55	80	Baik	75	100	Sangat Baik
Res 12	55	80	Baik	67	92	Sangat Baik
Res 13	59	84	Sangat Baik	59	84	Sangat Baik
Res 14	59	84	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 15	55	80	Baik	71	96	Sangat Baik
Res 16	63	88	Sangat Baik	75	100	Sangat Baik
Res 17	59	84	Sangat Baik	71	96	Sangat Baik
Res 18	59	84	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 19	59	84	Sangat Baik	71	96	Sangat Baik
Res 20	59	84	Sangat Baik	71	96	Sangat Baik
Res 21	63	88	Sangat Baik	59	84	Sangat Baik
Res 22	59	84	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 23	63	88	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 24	55	80	Baik	59	84	Sangat Baik
Res 25	55	80	Baik	63	88	Sangat Baik
Res 26	55	80	Baik	63	88	Sangat Baik
Res 27	59	84	Sangat Baik	51	76	Baik
Res 28	59	84	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 29	59	84	Sangat Baik	63	88	Sangat Baik
Res 30	59	84	Sangat Baik	51	76	Baik
Res 31	59	84	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 32	59	84	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 33	63	88	Sangat Baik	71	96	Sangat Baik
Res 34	59	84	Sangat Baik	67	92	Sangat Baik
Res 35	63	88	Sangat Baik	51	76	Baik
Res 36	59	84	Sangat Baik	71	96	Sangat Baik
Res 37	63	88	Sangat Baik	71	96	Sangat Baik
Skor Minimal	51	76		51	76	
Skor Maksimal	63	88		75	100	
Rata-rata	58,46	83,45		63,54	88,54	

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretest kelas eksperimen yaitu sebesar 83,45. Setelah mendapatkan pembelajaran berupa media youtube diperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 88,54, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai rata-rata pretest dengan posttest diakibatkan pemberian media pembelajaran video youtube pada saat pembelajaran berlangsung.

Tabel 4.4
Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

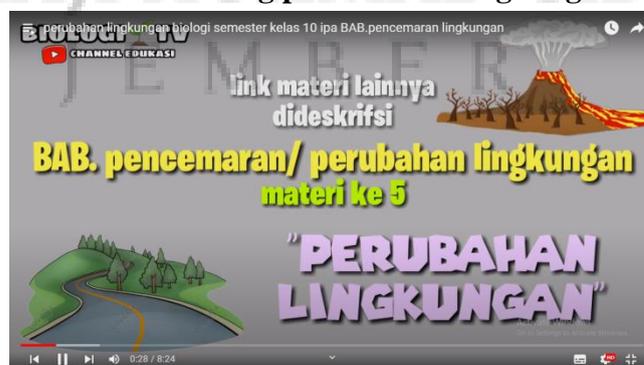
Nama	Pretest		Kategori	Posttest		Kategori
	Skor	Nilai		Skor	Nilai	
Res 1	63	88	Sangat Baik	59	84	Sangat Baik
Res 2	55	80	Baik	59	84	Sangat Baik
Res 3	67	92	Sangat Baik	71	96	Sangat Baik
Res 4	51	76	Baik	55	80	Baik
Res 5	59	84	Sangat Baik	63	88	Sangat Baik
Res 6	55	80	Baik	59	84	Sangat Baik
Res 7	51	76	Baik	67	92	Sangat Baik
Res 8	51	76	Baik	63	88	Sangat Baik
Res 9	51	76	Baik	59	84	Sangat Baik
Res 10	59	84	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 11	63	88	Sangat Baik	59	84	Sangat Baik
Res 12	63	88	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 13	63	88	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 14	59	84	Sangat Baik	75	100	Sangat Baik
Res 15	59	84	Sangat Baik	51	76	Baik
Res 16	59	84	Sangat Baik	63	88	Sangat Baik
Res 17	63	88	Sangat Baik	47	72	Baik
Res 18	63	88	Sangat Baik	59	84	Sangat Baik
Res 19	59	84	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 20	63	88	Sangat Baik	63	88	Sangat Baik
Res 21	59	84	Sangat Baik	67	92	Sangat Baik
Res 22	63	88	Sangat Baik	63	88	Sangat Baik
Res 23	59	84	Sangat Baik	54	79	Baik
Res 24	59	84	Sangat Baik	59	84	Sangat Baik
Res 25	63	88	Sangat Baik	63	88	Sangat Baik
Res 26	55	80	Baik	55	80	Baik
Res 27	51	76	Baik	63	88	Sangat Baik
Res 28	51	76	Baik	55	80	Baik
Res 29	51	76	Baik	55	80	Baik

Res 30	55	80	Baik	55	80	Baik
Res 31	47	72	Baik	55	80	Baik
Res 32	55	80	Baik	55	80	Baik
Res 33	55	80	Baik	63	88	Sangat Baik
Res 34	59	84	Sangat Baik	59	84	Sangat Baik
Res 35	63	88	Sangat Baik	55	80	Baik
Res 36	63	88	Sangat Baik	51	76	Baik
Res 37	59	84	Sangat Baik	59	84	Sangat Baik
Res 38	59	88	Sangat Baik	55	84	Sangat Baik
Minimal	47	72		67	72	
Maksimal	47	92		75	100	
Rata-rata	57,95	83,05		58,76	83,86	

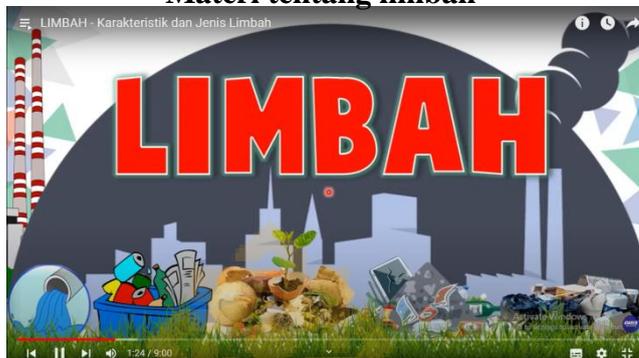
Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretest dan posttest siswa kelas kontrol sebelum dan sesudah diberikan media konvensional berupa media gambar tidak terdapat perbedaan yang signifikan, yaitu dari 83,05 ketika pretest dan 83,86 ketika posttest. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran video youtube lebih baik daripada media konvensional berupa media gambar.

Materi yang digunakan yaitu Perubahan dan Pencemaran Lingkungan hidup yang disajikan di depan kelas menggunakan media video Youtube yang disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Gambar 1
Materi tentang pencemaran lingkungan



Gambar 2
Materi tentang limbah



C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang diperoleh dari penelitian.

a. Analisis Deskriptif Kreativitas Siswa

Perhitungan hasil data lembar observasi kreativitas siswa kelas eksperimen dan kontrol menggunakan SPSS 25 disajikan pada lampiran 21. Hasil analisis uji deskriptif data pre-observasi kreativitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan SPSS 25 disajikan pada

Tabel 4.5.

Tabel 4.5
Hasil Uji Deskriptif Data Kreativitas Siswa

Analisis Deskriptif	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Skor Minimum	15	15	15	15
Skor Maksimum	27	28	26	26
Rata-rata	19,5	20,75	19,52	19,91
Standar Deviasi	3,453	3,624	2,328	2,372

Berdasarkan Tabel 4.5 nilai data kreativitas siswa sebelum perlakuan yang dilakukan sebelum penerapan media pembelajaran video youtube pada kelas eksperimen mempunyai skor minimum 15, skor maksimum 27, rata-rata 19,5 dan standar deviasi 3,453. Sedangkan nilai data kreativitas siswa sebelum perlakuan kelas kontrol yang dilakukan sebelum penerapan media konvensional diperoleh skor minimum 15, skor maksimum 26, rata-rata 19,52 dan standar deviasi 2,328.

Berdasarkan data analisis deskriptif di atas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kreativitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum penerapan media pembelajaran. Nilai minimum antara kedua kelas tidak memiliki selisih. Nilai maksimum antara kedua kelas memiliki selisih 1. Nilai rata-rata antara kedua kelas memiliki selisih 0,02. Sehingga secara sederhana, peneliti tidak melihat adanya perbedaan yang berarti pada kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kontrol sebelum diterapkan media pembelajaran.

Nilai data kreativitas siswa setelah perlakuan yang dilakukan saat penerapan media pembelajaran video youtube kelas eksperimen mempunyai skor minimum 15, skor maksimum 28, rata-rata 20,75, dan standar deviasi 3,624. Sedangkan nilai kreativitas siswa yang dilakukan saat pembelajaran konvensional kelas kontrol mempunyai skor minimum 15, skor maksimum 26, rata-rata 19,91, dan standar deviasi 2,372. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa kreativitas siswa memiliki perbedaan pada kreativitas siswa yang dilakukan saat penerapan media pembelajaran video youtube

Sehingga secara sederhana, peneliti melihat adanya perbedaan yang berarti pada kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa.

Perhitungan data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan SPSS disajikan pada lampiran 21. Hasil analisis uji deskriptif data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan SPSS 25 disajikan pada tabel 4.6.

Tabel 4.6
Hasil Uji Deskriptif Data Hasil Belajar Siswa

Analisis Deskriptif	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Skor Minimum	51	51	47	47
Skor Maksimum	63	75	67	75
Rata-rata	58,46	63,54	57,95	58,76
Standar Deviasi	3,150	7,493	4,893	5,596

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa nilai *pretest* hasil belajar siswa kelas eksperimen mempunyai skor minimum 51, maksimum 63, rata-rata 58,46 dan standar deviasi 3,150. Sedangkan nilai *pretest* hasil belajar siswa kelas kontrol mempunyai skor minimum 47, skor maksimum 67, nilai rata-rata 57,95 dan nilai standar deviasi 4,893. Nilai rata-rata *pretest* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara kasat mata tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan karena nilai yang diperoleh hampir sama.

Nilai *posttest* hasil belajar siswa kelas eksperimen mempunyai skor minimum 51, skor maksimum 75, rata-rata 63,54 dan standar deviasi 7,493. Sedangkan nilai *posttest* kelas kontrol mempunyai skor minimum 47, skor

maksimum 75, rata-rata 58,76 dan standar deviasi 5,596. Berdasarkan nilai *posttest* hasil belajar siswa dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol Sehingga secara sederhana, peneliti melihat adanya perbedaan yang berarti pada hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Analisis Inferensial

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas data dilakukan menggunakan *SPSS Statistic versi 25* dengan uji *Kolmogorov-Sminov* dengan nilai signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan uji *Kolmogorov-Sminov* yaitu jika nilai sig > 0,05 maka data berdistribusi normal, jika nilai sig < 0,05 tidak berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data kreativitas siswa menggunakan *SPSS 25* uji *Kolmogorov-Sminov* yang disajikan pada Lampiran 22. Rincian hasil uji normalitas data kreativitas menggunakan *Kolmogorov-Sminov* disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7
Uji Normalitas Data Kreativitas Siswa

No	Kelas	Sig	df	Kesimpulan
1	Eksperimen sebelum diberi perlakuan	0,073	37	Berdistribusi normal
2	Eksperimen setelah diberi perlakuan	0,152	37	Berdistribusi normal

3	Kontrol sebelum diberi perlakuan	0,200	38	Berdistribusi normal
4	Kontrol setelah diberi perlakuan	0,200	38	Berdistribusi normal

Hasil uji normalitas kelas kontrol dan kelas eksperimen pre-observasi dan post-observasi mempunyai nilai signifikansi $>0,05$ maka data berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data hasil belajar siswa menggunakan SPSS 25 dengan uji *Kolmogorov-Sminov* disajikan pada Lampiran 22. Adapun rincian hasil uji normalitas data hasil belajar menggunakan *Kolmogorov-Sminov* disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8
Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

No	Kelas	Sig	Df	Kesimpulan
1	Pretest Eksperimen	0,200	37	Berdistribusi normal
2	Pretest Kontrol	0,200	38	Berdistribusi normal
3	Posttest Eksperimen	0,200	37	Berdistribusi normal
4	Posttest Kontrol	0,200	38	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,200 yang berarti $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Tujuan dilakukannya uji homogenitas adalah untuk mengetahui kelompok data penelitian memiliki varians atau karakteristik yang sama atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini dihitung menggunakan SPSS statistik versi 25 dengan uji *levne* dengan nilai $\text{sig} > 0,05$. Kriteria

pengujian uji *levene* adalah jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka data homogen dan jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka data tidak homogen.⁸² Hasil hitung uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran 20 dengan rincian yang disajikan pada Tabel 4.9 dan 4.10.

Tabel 4.9
Hasil Uji Homogenitas Kreativitas

kelas	df1	df2	α	Sig.	Kesimpulan
Eksperimen	1	75	0,05	0,878	Varians Homogen
Kontrol					

Tabel 4.10
Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar

Kelas	df1	df2	α	Sig.	Kesimpulan
Eksperimen	1	75	0,05	0,15	Varians Homogen
Kontrol					

b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari media pembelajaran youtube terhadap kreativitas dan hasil belajar. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji statistik parametrik menggunakan *independent sampel t test* karena data terdistribusi secara normal dan homogen.

1) Penggunaan video youtube terhadap kreativitas

Hasil hitung data pre-observasi kreativitas siswa dengan uji *T-test* menggunakan *SPSS Statistic versi 25* disajikan pada lampiran 23. Hasil uji *T-test* data pre-observasi kreativitas siswa disajikan pada Tabel 4.11.

⁸² Nuryadi et al.

Tabel 4.11
Hasil Uji *T-Test* Data Kreativitas Sebelum Diberi Perlakuan

Data	Sig	α	Kesimpulan
Sebelum diberi perlakuan	0,919	0,05	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan

Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui bahwa hasil observasi kreativitas siswa sebelum diberi perlakuan yang dilakukan sebelum penerapan media pembelajaran mempunyai nilai signifikansi sebesar $0,919 > 0,05$ yang artinya tidak terdapat perbedaan sebelum penerapan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024.

Hasil hitung data post-observasi kreativitas siswa dengan uji *T-test* menggunakan *SPSS Statistic versi 25* disajikan pada lampiran 23. Hasil uji *T-test* data pre-observasi kreativitas siswa disajikan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12
Hasil Uji *T-Test* Data Kreativitas Setelah Diberi Perlakuan

Data	Sig	α	Kesimpulan
Setelah diberi perlakuan	0,001	0,05	Terdapat perbedaan yang signifikan

Berdasarkan Tabel 4.12 diketahui bahwa hasil observasi kreativitas siswa setelah diberi perlakuan saat penerapan media pembelajaran mempunyai nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan pada penerapan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup

terhadap kreativitas siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024.

2) Penggunaan video youtube terhadap hasil belajar

Tabel 4.13
Hasil Uji T Data Pretest Hasil Belajar

Data	Sig	α	Kesimpulan
Pretest Hasil Belajar	0,593	0,05	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan

Berdasarkan Tabel 4.13 data hasil belajar siswa mendapatkan nilai signifikansi sebesar $0,593 > 0,05$ yang artinya tidak terdapat perbedaan sebelum penerapan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024.

Hasil hitung data posttest hasil belajar siswa dengan uji *T-test* disajikan pada lampiran dengan rincian yang disajikan pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14
Hasil Uji T Data Posttest Hasil Belajar

Data	Sig	α	Kesimpulan
Posttest Hasil Belajar	0,002	0,05	Terdapat perbedaan

Berdasarkan Tabel 4.14 data hasil belajar siswa mendapatkan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$ yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif yang signifikan antara kelas yang

diajarkan menggunakan video Youtube sebagai media pembelajaran dengan kelas yang diajarkan menggunakan media konvensional pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup pada siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024

D. Pembahasan

Pada pembahasan ini akan dijelaskan secara rinci dari analisis deskriptif maupun inferensial yang didapatkan dari penelitian yang sudah dilakukan. Adapun penjelasan hasil tersebut sebagai berikut:

1. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Youtube pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup terhadap Kreativitas Siswa Kelas X MAN 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024?

Analisis data penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa kelas X MAN 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024. Hasil data kreativitas siswa diperoleh melalui observasi yang dilakukan pada saat penelitian. Observasi dilakukan oleh observer sebanyak dua orang pada saat pembelajaran berlangsung. Observer menggunakan lembar observasi yang telah divalidasi yang mempunyai 10 item aspek yang diamati. Sebelum melakukan observasi, observer diberikan penjelasan terlebih dahulu sistematika penilaian pada lembar observasi, selain itu observer dituntut untuk tertib agar tidak mengganggu proses pembelajaran. Observasi dilakukan pada kelas eksperimen yaitu X D dan

kelas kontrol yaitu kelas X F. Berikut hasil kreativitas siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 4.15
Nilai Rata-Rata Kreativitas Siswa

No	Kelas	Nilai rata-rata
1	Eksperimen	20,75
2	Kontrol	19,91

Berdasarkan Tabel 4.15 dapat diketahui bahwa rata-rata observasi kreativitas siswa kelas eksperimen yang dilakukan saat diterapkan media pembelajaran video youtube mempunyai nilai rata-rata lebih tinggi dengan nilai sebesar 20,75 dibandingkan siswa kelas kontrol yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran konvensional dengan nilai sebesar 19,91. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa pada kelas eksperimen yang diterapkan media pembelajaran video youtube mempunyai kreativitas lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Terdapat perbedaan pada nilai antara nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol karena perbedaan media yang dipakai ketika pembelajaran.

Penerapan media pembelajaran video youtube dapat meningkatkan kreativitas siswa, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anisa Isnaini Huwaidah dalam skripsinya yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Sosial Youtube Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Dan Prakarya (SBDP) Di SDN 1 Nologaten Ponorogo Tahun

Pelajaran 2018/2019". Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa, hasil kreativitas siswa SDN Nologaten 1 Ponorogo termasuk kategori baik. Hal ini diketahui dari hasil penelitian yang menunjukkan prosentase tertinggi adalah kategori cukup yaitu 22 siswa (78,57%). Terdapat pengaruh yang signifikan antara media social video youtube terhadap kreativitas siswa di SDN Nologaten 1 Ponorogo tahun pelajaran 2018/2019.⁸³

Ada tidaknya pengaruh dari model pembelajaran dapat dilihat dari uji T pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16
Hasil Uji *T-Test* Data Kreativitas

Data	Sig.	α	Keputusan
Sebelum diberi perlakuan	0,919	0,05	H _a 1 ditolak dan H ₀ 1 diterima
Setelah diberi perlakuan	0,001	0,05	H _a 1 diterima dan H ₀ 1 ditolak

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa hasil observasi kreativitas sebelum diberi perlakuan memiliki signifikansi 0,919. Maka bisa dikatakan bahwa kemampuan awal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Sehingga bisa diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kreativitas siswa sebelum diterapkan pembelajaran media video youtube.

Selanjutnya, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran

⁸³Huwaidah, "Pengaruh Penggunaan Media Sosial Youtube Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Dan Prakarya (SBDP) Di SDN 1 Nologaten Ponorogotahun Pelajaran 2018/2019."

dengan menggunakan media video youtube, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media konvensional. Pada kelas eksperimen dimulai dari menyajikan materi melalui media video youtube yang disajikan di depan kelas dengan menggunakan proyektor. Sedangkan kelas kontrol diberikan media berupa gambar yang disajikan di depan kelas. Kemudian pada kelas eksperimen murid dihibau untuk mendengarkan dengan seksama penjelasan berupa audio dan animasi yang ada pada youtube yang telah disajikan di depan kelas. Sedangkan kelas eksperimen dihibau untuk mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materi yang disajikan pada gambar yang sudah terpampang di depan kelas. Setelah materi selesai disampaikan, guru memberikan tugas kepada siswa berupa LKPD yang nantinya dikerjakan secara berkelompok, lalu setiap kelompok melakukan presentasi dari hasil pekerjaan yang telah mereka kerjakan di depan kelas.

Selanjutnya guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan memberikan pertanyaan supaya tidak terjadi salah konsep dan juga menanyakan bagian materi yang belum dipahami oleh siswa. Kemudian guru memberikan apresiasi kepada siswa baik secara individu atau kelompok yang dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Hasil observasi kreativitas setelah diberi perlakuan memiliki signifikansi 0,001. Sehingga bisa diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kreativitas siswa setelah diterapkan pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa observasi kreativitas sebelum diberi perlakuan berupa media pembelajaran memperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kreativitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada observasi kreativitas setelah diberi perlakuan berupa media pembelajaran memperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kreativitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adanya perbedaan tersebut membuktikan bahwa adanya pengaruh video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024.

Sebelum diberi perlakuan berupa media pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak ada perubahan yang terlihat pada nilai awal kedua sampel. Hal ini disebabkan karena kedua kelas tersebut masih belum menerima pembelajaran yang disajikan dengan media pembelajaran.

Adanya pengaruh tersebut salah satunya disebabkan oleh penerapan media pembelajaran video youtube yang dapat dengan mudah dipahami, jika masih belum dapat dipahami siswa dapat mengulang materi tersebut sampai siswa tersebut paham. Dengan hal itu siswa bisa mengembangkan kreativitas yang ada dalam dirinya.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh penelitian yang dilakukan oleh Juan, dkk. yang berjudul “Pengaruh Aplikasi Youtube terhadap Kreativitas Anak pada Pembelajaran SBDP di Sekolah Dasar Negeri 69 Palembang” menyatakan bahwa, dalam meningkatkan sebuah

keaktivitas siswa tentunya perlu dukungan dari berbagai pihak, salah satunya di sekolah. Di sekolah guru merupakan faktor penting yang sangat mempengaruhi perkembangan kreativitas siswa di sekolah. Guru harus menyiapkan media pembelajaran yang bisa mengembangkan kreativitas siswa salah satunya menerapkan media aplikasi youtube dalam proses pembelajaran, karena aplikasi youtube peserta didik lebih cepat memahami dan bisa mengembangkan potensi kreativitas siswa yang terpendam.⁸⁴

2. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Youtube pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024. Data hasil belajar kognitif diperoleh dengan memberikan tes berupa soal pilihan ganda pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal yang digunakan pada penelitian ini adalah soal yang telah divalidasi dan juga telah dihitung tingkat kevalidannya. Tes diberikan sebanyak dua kali yaitu pretest dan posttest dengan soal sebanyak 15 item. *Pretest* diberikan pada siswa sebelum penerapan media pembelajaran video youtube sedangkan *posttest* diberikan kepada siswa setelah diterapkan media pembelajaran video youtube. Berdasarkan data hasil belajar siswa

⁸⁴Muhammad Juan, Treney Hera, and Farhan Yadi, "PENGARUH APLIKASI YOUTUBETERHADAP KREATIVITAS ANAK PADA PEMBELAJARAN SBDP DI SEKOLAH DASAR NEGERI 69 PALEMBANG," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 08, no. 20 (2023): 863–72.

pada *pretest* dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 4.17.

Tabel 4.17
Data Nilai *Pretest* Hasil Belajar Siswa

No	Kelas	Nilai Rata-Rata <i>Pretest</i>
1	Eksperimen	57,49
2	Kontrol	56,79

Berdasarkan Tabel 4.17 dapat diketahui bahwa nilai *pretest* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama. Pada *pretest* kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata sebesar 57,49 sedangkan kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata sebesar 56,79. Selain dihitung nilai rata-rata, hasil *pretest* juga diuji menggunakan uji *T-Test* yang memperoleh hasil signifikansi sebesar 0,593 sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum penerapan media pembelajaran youtube adalah sama.

Selanjutnya, siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda yakni pada kelas eksperimen diterapkan media pembelajaran video youtube sedangkan kelas kontrol diterapkan media pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah diterapkan media pembelajaran video youtube dan kelas kontrol yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada *posttest* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata yang disajikan pada tabel 4.18.

Tabel 4.18
Data Nilai *Posttest* Hasil Belajar Siswa

No	Kelas	Nilai Rata-Rata Posttest
1	Eksperimen	63,54
2	Kontrol	58,76

Berdasarkan Tabel 4.18 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran video youtube pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan media konvensional pada kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 63,54 sedangkan pada kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata 58,76. Berdasarkan hasil uji *T-Test* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,002. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah diterapkan media pembelajaran video youtube mempunyai perbedaan dengan kelas kontrol setelah diajarkan menggunakan model konvensional yakni, pada nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lailatul Musfiroh dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang) terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas IX MTs Negeri 3 Ponorogo” menunjukkan bahwa, penggunaan media pembelajaran video Youtube

berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar. Nilai persentase pengaruh didapatkan sebesar 53,8%.⁸⁵

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari penggunaan media pembelajaran YouTube dilakukan uji *T-Test*, yang disajikan pada tabel 4.19.

Tabel 4.19
Hasil Uji T Data Hasil Belajar

Data	Sig	α	Kesimpulan
Pretest Hasil Belajar	0,593	0,05	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan
Posttest Hasil Belajar	0,002	0,05	Terdapat perbedaan

Berdasarkan Tabel 4.19, data pretest hasil belajar siswa mendapatkan nilai signifikansi sebesar $0,593 > 0,05$ yang artinya tidak terdapat perbedaan pada penerapan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024. disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Posttest hasil belajar siswa mendapatkan nilai signifikansi sebesar $0,002 > 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan pada penerapan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024.

⁸⁵Musfiroh, "Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang) Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas IX MTS Negeri 3 Ponorogo."

Berdasarkan penjelasan diatas pada hasil data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa.. Pada hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diterapkan media pembelajaran diperoleh hasil yakni terdapat perbedaan yang signifikan. Dari pernyataan diatas bisa disebutkan bahwa terdapat pengaruh pada pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Isnainy Hidayati, dkk. yang berjudul “Pengaruh Aplikasi Youtube sebagai Media Pembelajaran Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem di Sekolah Dasar” Hasil penelitian di atas menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media video pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji paired sample t-test nilai signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari signifikan 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga hipotesis (H_1) diterima. Artinya, bahwa variabel penggunaan media aplikasi youtube berpengaruh terhadap hasil belajar pada materi ekosistem siswa, ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar pada materi ekosistem sebelum menggunakan media aplikasi youtube dengan sesudah menggunakan media aplikasi youtube pada siswadi kelas V SDN Ngagel 1/394 Surabaya.⁸⁶

⁸⁶Nur Isnainy Hidayati et al., “Pengaruh Aplikasi Youtube Sebagai Media Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Sekolah Dasar,” *JURNAL BASICEDU* 5, no. 5 (2021): 4085–92.

Adanya pengaruh setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran video youtube salah satunya adalah karena media pembelajaran video youtube merupakan media audiovisual yang menarik yang mempertontonkan animasi bergerak serta penjelasan yang mudah dipahami sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Youtube juga memudahkan siswa dalam mengulang pembelajaran di rumah dengan cara menonton ulang video yang sudah disediakan.

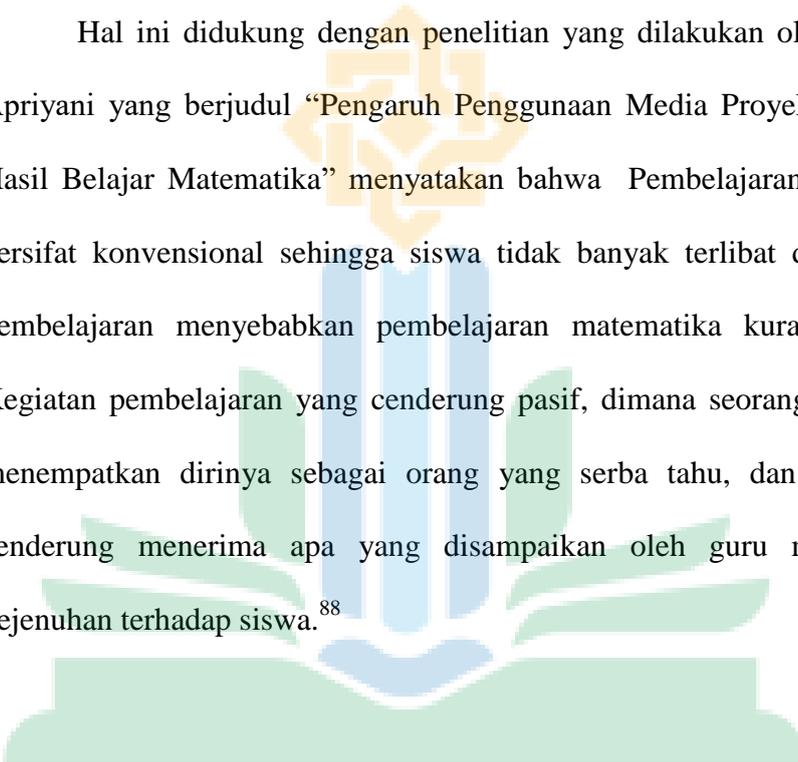
Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nanda Eska Anugrah Nasution dan Dedy Afriza yang berjudul “Comparison of The Learning Outcomes of Junior High School Students Utilizing Audio-Visual and Chart Learning Media to Study Ecosystem” yang menyatakan bahwa Siswa yang diajar menggunakan media audiovisual lebih antusias karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan instruktif. Dengan memperoleh materi yang lebih otentik, siswa dapat memperkuat kemampuan kognitifnya.⁸⁷

Berbeda dengan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan media pembelajaran konvensional. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa cenderung pasif dibandingkan dengan kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan media pembelajaran video youtube. Kurang aktifnya kelas kontrol dalam menerima pembelajaran karena pada saat pembelajaran berlangsung siswa hanya mendengar penjelasan dari guru saja dan tidak

⁸⁷Dedy Afriza and Nanda Eska Anugrah Nasution, “Comparison of The Learning Outcomes of Junior High School Students Utilizing Audio-Visual and Chart Learning Media to Study Ecosystem,” *Journal of Science and Technological Education(META)* 1, no. 1 (2022): 2830–4829.

melihat media berupa audiovisual yang disajikan di depan kelas, sehingga menimbulkan rasa jenuh saat pembelajaran berlangsung. Hal tersebut mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas kontrol lebih rendah daripada nilai rata-rata kelas eksperimen.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi dani Apriyani yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Proyeksi Terhadap Hasil Belajar Matematika” menyatakan bahwa Pembelajaran yang masih bersifat konvensional sehingga siswa tidak banyak terlibat dalam proses pembelajaran menyebabkan pembelajaran matematika kurang menarik. Kegiatan pembelajaran yang cenderung pasif, dimana seorang guru selalu menempatkan dirinya sebagai orang yang serba tahu, dan siswa yang cenderung menerima apa yang disampaikan oleh guru menimbulkan kejenuhan terhadap siswa.⁸⁸



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

⁸⁸dwi dani Apriyani, “PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PROYEKSI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA,” *Jurnal Formatif* 7 7, no. 2 (2017): 115–23.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis data penelitian tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024 dan mengacu pada rumusan masalah, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran video Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024. Hal ini dapat dibuktikan dari data kreativitas siswa mendapatkan nilai signifikansi sebesar sebesar $0,001 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan pada penerapan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa.
2. Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran video Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024. Hal ini dapat dibuktikan dari data hasil belajar siswa mendapatkan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan pada

penerapan media pembelajaran video youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil belajar siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran yaitu:

1. Bagi guru, diharapkan dapat menerapkan model, metode dan media yang lebih bervariasi salah satunya dapat menggunakan media pembelajaran video youtube sebagai salah satu alternatif dalam proses pembelajaran, agar materi pembelajaran dapat tersampaikan secara maksimal dan membuat siswa lebih aktif dan tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran diri bahwa siswa merupakan subjek dalam pembelajaran dan lebih ikut berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung dan tidak hanya diam mendengarkan guru. Sebagai salah satu solusi yaitu dengan memanfaatkan media youtube guna meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa.
3. Bagi sekolah, hendaknya pihak sekolah mengarahkan dan mengadakan pelatihan kepada guru-guru untuk memvariasi jenis model dan media pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dikelas menjadi lebih aktif dan kreatif.

4. Bagi peneliti selanjutnya, Pengukuran kreativitas siswa kurang cocok jika diukur dengan lembar observasi. Lebih tepat jika ditambahkan dengan test dan output, diharapkan ada penelitian lebih lanjut dalam penggunaan media pembelajaran video youtube yang dikombinasikan dengan media serta metode pembelajaran lain pada materi pembelajaran biologi lainnya sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.



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

DAFTAR PUSTAKA

- Afriza, Dedy, and Nanda Eska Anugrah Nasution. "Comparison of The Learning Outcomes of Junior High School Students Utilizing Audio-Visual and Chart Learning Media to Study Ecosystem." *Journal of Science and Technological Education(META)* 1, no. 1 (2022): 2830–4829.
- Agama, Departemen. *Al-Qur'an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka*. Banten: PT. Kalim, 2011.
- Ambarwati, Dyah, and Meyta Dwi Kurniasih. "Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 2857–68. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.829>.
- Apriyani, dwi dani. "PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PROYEKSI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA." *Jurnal Formatif* 7 7, no. 2 (2017): 115–23.
- Arham, Mutmainnah. "Efektivitas Penggunaan Youtube Sebagai Media Pembelajaran." *Akademia Education*, 2020, 1–13. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63960854/Artikel_Mutmainnah_Arham20200719-31533-e13121-libre.pdf?1595148564=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3Defektivitas_Penggunaan_Youtube_Sebagai_M.pdf&Expires=1672821443&Signature=TJdqoGrmPVoyT~VW.
- Awaliah, Reski, and Ridwan Idris. "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL RECIPROCAL TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTSN BALANG-BALANG KECAMATAN BONTOMARANNU KABUPATEN GOWA." *MaPan : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran* 3, no. 1 (2015): 59–72.
- B, Mahirah. "Evaluasi Belajar Peserta Didik (Siswa)." *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan* 1, no. 2 (2017): 257–67. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v1i2.4269>.
- Darma, Budi. *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS*. Bogor: Guepedia, 2021.
- Daroini, Ahmad Islahud. "Tafsir Ayat Pendidikan Dalam Q.S. Al-'Alaq Ayat 1-5 Menurut Quraish Shihab Skripsi." *Skripsi*. UIN Raden Intan Lampung, 2013.
- Fajar, Dio Achmad. "Penggunaan Media Visual Dalam Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan" 2 (2020): 1–13.
- Fatty Faiqah, Muh. Nadjib, Andi Subhan Amir. "YOUTUBE SEBAGAI SARANA KOMUNIKASI BAGIKOMUNITAS MAKASSARVIDGRAM." *Jurnal Komunikasi KAREBA* 16, no. 1 (2015): 28–42. <https://doi.org/10.1080/14639947.2015.1006801>.

- Handayani, Ricka. "Youtube Sebagai Media Komunikasi Dalam Berdakwah Di Tengah Pandemi." *Hikmah* 15, no. 1 (2021): 123–38. <https://doi.org/10.24952/hik.v15i1.3569>.
- Haryoko, Sapto. "Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran." *Jurnal Edukasi* 5 (2009): 1–10.
- Hidayati, Nur Isnainy, Muhammad Thamrin Hidayat, Suharmono Kasiyun, and Dewi Widiana Rahayu. "Pengaruh Aplikasi Youtube Sebagai Media Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Sekolah Dasar." *JURNAL BASICEDU* 5, no. 5 (2021): 4085–92.
- Huwaidah, Anisa Isnaini. "Pengaruh Penggunaan Media Sosial Youtube Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Dan Prakarya (SBDP) Di SDN 1 Nologaten Ponorogotahun Pelajaran 2018/2019." *Institut Agama Islam Negeri Ponorogo*, 2019. http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84865607390&partnerID=tZOtx3y1%0Ahttp://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=2LIMMD9FVXkC&oi=fnd&pg=PR5&dq=Principles+of+Digital+Image+Processing+fundamental+techniques&ots=HjrHeuS_.
- I Gusti Agung Nyoman Setiawan. "PENERAPAN PENGAJARAN KONTEKSTUAL BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X2 SMA LABORATORIUM SINGARAJA." *Jpppf* 7, no. 2 (2021): 177–90. <http://doi.org/10.21009/1>.
- Ibrahim, Andi. *Metodologi Penelitian*. Makasar: Gunadarma Ilmu, 2018.
- IMS Widyantara, IW Rasna. "PENGUNAAN MEDIA YOUTUBE SEBELUM DAN SAAT PANDEMI COVID-19 DALAM PEMBELAJARAN KETERAMPILAN BERBAHASA PESERTA DIDIK." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia* 9, no. 2 (2020): 113–22.
- Ina Magdalena, Nur Fajriyati Islami, Eva Alanda Rasid, and Nadia Tasya Diasty. "Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan." *Jurnal Edukasi Dan Sains* 2 (2012): 132–39.
- Irnaningtyas, and Sylva Sagita. *Biologi Kelas X SMA/MA*. Jakarta: Erlangga, 2021.
- Isnawati, Nina & Samian. "Kemandirian Belajar Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Dan Motivasi Belajar Mahasiswa." *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 1 (2015): 128–44.
- Jakni. *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: ALFABETA, 2016.

- Jannah, Raudatul. *Media Pembelajaran*. Banjarmasin: ANTASARI PRESS, 2009.
- Juan, Muhammad, Treney Hera, and Farhan Yadi. "PENGARUH APLIKASI YOUTUBETERHADAP KREATIVITAS ANAK PADA PEMBELAJARAN SBDP DI SEKOLAH DASAR NEGERI 69 PALEMBANG." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 08, no. 20 (2023): 863–72.
- Milawati. *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group, 2021.
- Musfiroh, L. "Pengaruh Media Pembelajaran Video Youtube Materi Masa Reformasi (1998-Sekarang) Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas IX MTS Negeri 3 Ponorogo." IAIN Ponorogo, 2022. http://etheses.iainponorogo.ac.id/19927/%0Ahttp://etheses.iainponorogo.ac.id/19927/1/208180063_Lailatul_Musfiroh_Tadris_Ilmu_Pengetahuan_Sosial.pdf.
- Nasrum, Akbar. *UJI NORMALITAS DATA Untuk PENELITIAN*. Bali: Jayapangus Press, 2018.
- Ngainun Naim. *Rekonstruksi Pendidikan Nasional*. Yogyakarta: Yogyakarta: Teras, 2010.
- Nurrita, Teni. "Kata Kunci : Media Pembelajaran Dan Hasil Belajar Siswa." *Misykat* 03 (2018): 171–87.
- Nurrohman, Afidz. "Analisis Edugame Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Di Sekolah Dasar." *Sinasis* 247, no. 1 (2021): 3–4.
- Nuruddin, M. "PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DENGAN MENGGUNAKAN METODE MIND MAPPING PADA MATA KULIAH PENDIDIKAN IPA SD KELAS AWAL MAHASISWA PGSD FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASYIM ASY'ARI." *ELSE (Elementary School Education Journal)* 2 (2018): 59–77.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M. Budiantara. *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Sibuku Media, 2017.
- Oktiana, Herly. "PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO YOUTUBE TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DI SMP NEGERI 20 KOTA BENGKULU." *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*. IAIN Bengkulu, 2021.
- Pambudi, Rilo, Afif Afghohani, and Isna Farahsanti. "Pengaruh Media Video Youtube Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2017 / 2018." *Jurnal Pendidikan* 28, no. 2 (2018): 175–82.

- Penyusun, Tim. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: FTIK IAIN JEMBER, 2019.
- Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Purwitasari, Ratna Dwi. “PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW DENGAN PENUGASAN MEMBUAT MIND MAPPING TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH KELAS XI MIPA DI MAN LUMAJANG TAHUN PELAJARAN 2022/2023.” UIN KHAS JEMBER, 2022.
- Qurnia Sari, Atmira, YL Sukestiyarno, and Arief Agoestanto. “Batasan Prasyarat Uji Normalitas Dan Uji Homogenitas Pada Model Regresi Linear.” *Unnes Journal of Mathematics* 6, no. 2 (2017): 168–77. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujm>.
- Ricardo, Ricardo, and Rini Intansari Meilani. “Impak Minat Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa (The Impacts of Students’ Learning Interest and Motivation on Their Learning Outcomes).” *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 2, no. 2 (2017): 79. <https://doi.org/10.17509/jpm.v2i2.8108>.
- Rusman. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015.
- Sanjaya, Wina. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2010.
- Sindi Apriliyanti, Maya Dewi Kurnia, Jaja Jaja, and Cahyo Hasanudin. “Meningkatkan Kreativitas Siswa SMP Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Mind Mapping.” *Jurnal Pendidikan Dan Sastra Inggris* 2, no. 3 (2022): 09–15. <https://doi.org/10.55606/jupensi.v2i3.645>.
- Sudarma, M. *MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF*. Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- Sudjana, Nana. *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesino, 2015.
- Sugiyono. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R&D*. Bandung: ALFABETA, 2013.
- . *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: ALFABETA, 2013.
- Sutono, Aditya Prasetya Pamungkas. “Penerapan Metode Eksperimen Semu Pada Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Obat Di Apotek Berbasis Web-Base.” *Media Jurnal Informatika* 12, no. 2 (2020): 44–50.
- Tinambunan, Tresia Monica. “Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Komunikasi Massa Dikalangan Pelajar.” *Jurnal Mutakallimin : Jurnal Ilmu Komunikasi*

5, no. 1 (2022): 14–21. <https://doi.org/10.31602/jm.v5i1.6756>.

Zaini, Ahmad. “Dakwah Melalui Media Cetak.” *AT-TABSYIR, Jurnal Komunikasi Penyiaran Islam* Volume 2, (2014): 59–75.



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



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

Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rayhan Wisnu Wardana
 NIM : T20198130
 Program Studi : Tadris Biologi
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam 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 dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Jember 23 Mei 2024
 Saya yang menyatakan



Rayhan Wisnu Wardana
 NIM. T20198130

Lampiran 2 Matriks Penelitian

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Youtube pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024	<p>1. Variabel Bebas</p> <p>a. Media Pembelajaran Video Youtube</p> <p>2. Variabel Kontrol</p> <p>a. Kreativitas</p>	<p>1. Menyampaikan informasi</p> <p>2. Mudah digunakan</p> <p>3. Menarik minat penonton</p> <p>1. Berpikir Lancar (<i>fluency</i>)</p> <p>a. Menciptakan banyak ide atau gagasan</p> <p>b. Memberikan banyak saran dalam melakukan banyak hal</p> <p>c. Memikirkan banyak jawaban atau lebih dari satu jawaban</p> <p>2. Berpikir Luwes (<i>flexibel</i>)</p> <p>a. Mencari banyak</p>	Responden kelas X di MAN 2 Jember	<p>1. Pendekatan Penelitian Kuantitatif</p> <p>2. Jenis Penelitian: <i>Quasi Experimental Design</i></p> <p>3. Desain Penelitian: <i>Nonequivalent Control Group Design</i></p> <p>4. Penentuan Populasi dan Sampel menggunakan: <i>Simple Random Sampling</i></p> <p>5. Teknik Pengumpulan Data:</p> <p>a. Observasi</p> <p>b. Tes</p> <p>c. Dokumentasi</p>	<p>1. Adakah pengaruh penggunaan media pembelajaran Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap kreativitas siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024?</p> <p>2. Adakah pengaruh penggunaan media pembelajaran Youtube pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup terhadap hasil</p>

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
		<p>alternatif yang berbeda terhadap permasalahan</p> <p>b. Menghasilkan pertanyaan yang bervariasi</p> <p>c. Memiliki sudut pandang yang berbeda</p> <p>3. Berpikir orisinal</p> <p>a. Melahirkan ungkapan baru dan unik</p> <p>b. Mampu mengaitkan dan membuat kombinasi yang berbeda dengan yang lain</p> <p>4. Kerincian (elaborasi)</p> <p>a. Mengembangkan gagasan</p> <p>b. Memerinci detail dari gagasan, objek, situasi sehingga menjadi menarik</p>		<p>6. Metode Analisis Data:</p> <p>a. Uji Prasyarat</p> <p>1) Uji Normalitas</p> <p>2) Uji Homogenitas</p> <p>b. Uji Hipotesis</p> <p>1) Uji T</p>	<p>belajar siswa kelas X MAN 2 Jember tahun pelajaran 2023/2024?</p>

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
	b. Hasil Belajar	Nilai pretest dan posstest yang mencakup ranah kognitif, pada materi sistem pertahanan tubuh			



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

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: http://fkk.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.uinjember@gmail.com
<hr/> Nomor : B-1234/In.20/3.a/PP.009/03/2023 Sifat : Biasa Perihal : Permohonan Bimbingan Skripsi	
Yth. Dr. Nanda Eska Anugerah Nasution, M.Pd 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 Dr. Nanda Eska Anugerah Nasution, M.Pd berkenan membimbing mahasiswa atas nama :	
NIM	: T20198130
Nama	: RAYHAN WISNU WARDANA
Semester	: DELAPAN
Program Studi	: TADRIS BIOLOGI
Judul Skripsi	: "Pengaruh Video YouTube Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2022/2023"
Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.	
Jember, 04 Maret 2023 an. Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik,   MASHUDI	

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

Lampiran 4. Surat Tugas 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://mik.uinhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.uinjember@gmail.com	
SURAT TUGAS	
Nomor : B-1234/In.20/3.a/PP.009/03/2023	
Menimbang :	a. bahwa dalam rangka menghasilkan skripsi yang bermutu bagi mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) 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 02/iN.20/3/01//2017 Tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi, Tim Penguji Sidang Skripsi, dan Koordinator Ujian Sidang Skripsi
MEMBERI TUGAS	
Kepada Untuk :	Dr. Nanda Eska Anugerah Nasution, M.Pd Membimbing Skripsi Mahasiswa :
	a. NIM : T20108130
	b. Nama : RAYHAN WISNU WARDANA
	c. Prodi : TADRIS BIOLOGI
	d. Judul : "Pengaruh Video YouTube Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2022/2023"
Tugas Bertaku :	Sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 04 Maret 2024 dan jika tidak selesai dalam waktu yang ditetapkan, diharapkan melaporkan perkembangan proses bimbingan kepada Wakil Dekan Bidang Akademik.
	Jember, 04 Maret 2023 an. Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik,
	 MASHUDI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R	

Lampiran 5. Surat Permohonan Ujian Seminar

 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://mik.unkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.uinjember@gmail.com	
<hr/> Nomor : B-2029/In.20/3.a/PP.009/11/2023 Sifat : Biasa Perihal : Ujian Seminar Proposal	
Yth. Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember	
Mengharap kehadiran Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd Pembimbing Skripsi dalam pertemuan yang akan diselenggarakan pada:	
Hari, Tanggal	: Rabu, 22 November 2023
Jam	: 10:00 WIB - Selesai
Tempat	: S401
Acara	: Seminar Proposal Penelitian
Nama	: RAYHAN WISNU WARDANA
NIM	: T20198130
Program Studi	: Tadris Biologi
Judul	: PENGARUH VIDEO YOUTUBE PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MIPA MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2023/2024
Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.	
<div style="text-align: right;">  an. Dekan Widyaiswara Bidang Akademik, MASHUDI </div>	
Jember, 20 November 2023	
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER	

Lampiran 6. Surat Permohonan 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](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-5421/In.20/3.a/PP.009/02/2024

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember

Jl. Manggar No.72, Darwo Barat, Gebang, Kec. Patrang, Kabupaten Jember

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

NIM : T20198130
 Nama : RAYHAN WISNU WARDANA
 Semester : Semester sepuluh
 Program Studi : TADRIS BIOLOGI

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengaruh Video Youtube pada Materi Perubahan Lingkungan terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Drs. Riduwan

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 05 Februari 2024

Dekan,
 Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

Ac
Go

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

Lampiran 7. Surat Keterangan Selesai Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2
Jalan Manggar Nomor 72 Patrang Jember 68117
Telepon (0331) 485255
Website: www.man2jember.sch.id, email: manda2jember@gmail.com

SURAT KETERANGAN
NOMOR: 492/Ma.13.32.02/04/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. Riduwan
NIP : 196410121991031004
Pangkat/Golongan : Pembina TK.I, IV/b
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit kerja : Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Rayhan Wisnu Wardana
N I M : T20198130
Prodi : Tadris Biologi
Universitas : UIN KHAS Jember

Yang bersangkutan telah selesai mengadakan Penelitian di MAN 2 Jember pada tanggal 26 Februari s.d 7 Maret 2024 dengan judul : "Pengaruh Video Youtube pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024."

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 23 April 2024
Kepala



Riduwan

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

Lampiran 8. Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
DI MAN 2 JEMBER

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
1.	Selasa, 6 Februari 2024	Penyerahan surat izin penelitian	
2.	Rabu, 21 Februari 2024	Menemui guru biologi dan kordinasi terkait jadwal pembelajaran	
3.	Senin, 26 Februari 2024	Melakukan Uji coba soal pada kelas uji coba	
4.	Senin, 26 Februari 2024	Melakukan Pretest pada kelas Eksperimen	
5.	Selasa, 26 Februari 2024	Melakukan Pretest pada kelas Kontrol	
6.	Kamis, 29 Februari 2024	Pembelajaran pertama pada kelas eksperimen	
7.	Kamis, 29 Februari 2024	Pembelajaran pertama pada kelas kontrol	
8.	Senin, 4 Maret 2024	Pembelajaran kedua pada kelas eksperimen	
9.	Selasa, 5 Maret 2024	Pembelajaran kedua pada kelas kontrol	
10.	Kamis, 7 Maret 2024	Melakukan Posttest pada kelas eksperimen	
11.	Kamis, 7 Maret 2024	Melakukan Posttest pada kelas kontrol	
12.	Selasa, 23 April 2024	Meminta surat keterangan selesai penelitian	

Jember, 23 April 2024
Mengetahui,
Kepala Sekolah

UNIVERSITAS ISLAM Negeri
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

KEMENTERIAN AGAMA
REPUBLIK INDONESIA
6410121991031004

Lampiran 9. Modul Ajar

MODUL AJAR KELAS X FASE E
MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Kelas Eksperimen

A.	Komponen Informasi Umum	
	Komponen	Deskripsi
1.	Informasi Umum Perangkat Ajar	
	Nama Penyusun	Rayhan Wisnu Wardana
	Nama Institusi	MAN 2 Jember
	Tahun Pelajaran	2023/2024
	Jenjang Sekolah	Sekolah Menengah Atas
	Fase/Kelas	E/X
	Semester	2
	Alokasi waktu	2 JP
2.	Kompetensi Awal	
	Pengetahuan dan Keterampilan atau Kompetensi Prasyarat	Mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan dan cara penanggulangannya.
3.	Profil Pelajar Pancasila	
	Profil Pelajar Pancasila yang Berkaitan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman, berakhlak mulia, dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa. 2. Berkebhinekaan Global. 3. Bergotong Royong 4. Mandiri 5. Bernalar Kritis 6. Kreatif
4.	Sarana dan Prasarana	
	Fasilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku Acuan Pembelajaran 2. Laptop/HP 3. Jaringan Internet
	Lingkungan Belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas 2. 3x Pertemuan
5.	Target Peserta Didik	Seluruh Siswa

6.	Jumlah Peserta Didik	... Siswa
7.	Metode Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i> 1. Menentukan tujuan pembelajaran 2. Memilih materi 3. Menentukan topik yang akan dipelajari siswa 4. Mengembangkan bahan belajar berupa contoh contoh dan ilustrasi
B.	Komponen Inti	
	<p>Capaian Pembelajaran</p> <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 projek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nano teknologi, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SDGs). Melalui keterampilan proses juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila.</p> <p>Perubahan Lingkungan</p> <p>Pada fase E, siswa memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, dan global yang terkait dengan perubahan lingkungan dan interaksi antar komponen tersebut.</p>	
1.	Tujuan Pembelajaran	
	Pemahaman konsep biologi dan penalaran keterampilan proses	1. Siswa dapat mengidentifikasi faktor penyebab perubahan lingkungan 2. Siswa dapat menerapkan perilaku yang baik untuk mengurangi pencemaran lingkungan
2.	Pemahaman Bermakna	
	Manfaat yang diperoleh siswa setelah pembelajaran	1. Siswa dapat mengetahui dan memahami komponen-komponen yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan 2. Siswa dapat membedakan antara komponen-komponen yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan
3.	Pertanyaan Pemantik	
	Berisi pertanyaan untuk menstimulus siswa sehingga	1. Apa itu perubahan lingkungan? 2. Bagaimana dampak yang akan terjadi apabila

	dapat memahami konsep yang akan dipelajari	lingkungan rusak? 3. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan lingkungan?
4.	Persiapan Pembelajaran	
	Langkah-Langkah masuk ke inti pembelajaran.	<p>Pertemuan I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan materi 2. Menyiapkan proyektor, laptop, dan jaringan internet untuk menyajikan materi <p>Pertemuan II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan proyektor, laptop, dan jaringan internet untuk menyajikan materi 2. Melaksanakan pembelajaran dengan media pembelajaran video youtube 3. Menyiapkan LKPD
5.	Kegiatan Pembelajaran	
	Pertemuan I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan (15 menit) <ol style="list-style-type: none"> a. Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, doa, dan menanyakan kabar b. Melakukan presensi kepada siswa 2. Kegiatan inti (60 menit) <ol style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan kegiatan pretest b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran 3. Penutup <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyampaikan pembelajaran atau aktifitas pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya b. Kelas ditutup dengan doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas.
	Pertemuan II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan (15 menit) <ol style="list-style-type: none"> a. Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, doa, dan menanyakan kabar b. Melakukan presensi kepada siswa 2. Kegiatan inti (60 menit) <ol style="list-style-type: none"> a. Awal pembelajaran, siswa melihat materi berupa video youtube tentang pencemaran dan perubahan lingkungan (link: www.youtube.com/watch?v=abfIbM4hWIk) setelah melihat video, siswa menjawab pertanyaan dari guru “apa yang kalian pahami dari video tersebut?” b. Identifikasi <p>Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok dan memilih subtopic dari masalah yang telah diberikan oleh guru melalui video yang ditampilkan di youtube.</p> c. Merencanakan

		<p>Setiap kelompok merencanakan berbagai prosedur belajar atau investigasi untuk menyelesaikan topik masalah yang akan diteliti.</p> <p>d. Investigasi Melaksanakan investigasi yang telah dirumuskan sebelumnya secara berkelompok, siswa mencari sumber informasi dari google, dan juga buku.</p> <p>e. Final Report Seluruh kelompok menganalisis atas informasi yang telah diperoleh dari sumber manapun.</p> <p>f. Presentasi Setiap kelompok menyajikan hasil dari pekerjaannya dalam bentuk presentasi dari topik yang telah diperoleh.</p> <p>g. Evaluasi Guru dan siswa mengevaluasi bersama hasil tiap-tiap kelompok terhadap pekerjaan yang telah dilaksanakan</p> <p>3. Penutup (15 menit)</p> <p>a. Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran hari ini</p> <p>b. Siswa didampingi guru untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini</p> <p>c. Guru menyampaikan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>d. Kelas ditutup dengan doa yang dipimpin oleh ketua kelas</p>
6.	Pengayaan dan Remedial	
	Kegiatan Pembelajaran dalam Bentuk Pengayaan	Siswa dengan pencapaian tinggi diberikan pengayaan berupa kegiatan tambahan yaitu mencari informasi tentang pencemaran lingkungan dari berbagai sumber!
	Kegiatan Remedial	Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dapat diberikan soal tambahan

MODUL AJAR KELAS X FASE E
MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Kelas kontrol

A.	Komponen Informasi Umum	
	Komponen	Deskripsi
1.	Informasi Umum Perangkat Ajar	
	Nama Penyusun	Rayhan Wisnu Wardana
	Nama Institusi	MAN 2 Jember
	Tahun Pelajaran	2023/2024
	Jenjang Sekolah	Sekolah Menengah Atas
	Fase/Kelas	E/X
	Semester	2
	Alokasi waktu	2 JP
2.	Kompetensi Awal	
	Pengetahuan dan Keterampilan atau Kompetensi Prasyarat	Mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan dan cara penanggulangannya.
3.	Profil Pelajar Pancasila	
	Profil Pelajar Pancasila yang Berkaitan	7. Beriman, berakhlak mulia, dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa. 8. Berkebhinekaan Global. 9. Bergotong Royong 10. Mandiri 11. Bernalar Kritis 12. Kreatif
4.	Sarana dan Prasarana	
	Fasilitas	4. Buku Acuan Pembelajaran 5. Laptop/HP 6. Jaringan Internet
	Lingkungan Belajar	3. Kelas 4. 3x Pertemuan
5.	Target Peserta Didik	Seluruh Siswa

6.	Jumlah Peserta Didik	... Siswa
7.	Metode Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i> 5. Menentukan tujuan pembelajaran 6. Memilih materi 7. Menentukan topik yang akan dipelajari siswa 8. Mengembangkan bahan belajar berupa contoh contoh dan ilustrasi
B.	Komponen Inti	
	<p>Capaian Pembelajaran</p> <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 projek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nano teknologi, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SDGs). Melalui keterampilan proses juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila.</p> <p>Perubahan Lingkungan</p> <p>Pada fase E, siswa memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, dan global yang terkait dengan perubahan lingkungan dan interaksi antar komponen tersebut.</p>	
2.	Tujuan Pembelajaran	
	Pemahaman konsep biologi dan penalaran keterampilan proses	3. Siswa dapat mengidentifikasi faktor penyebab perubahan lingkungan 4. Siswa dapat menerapkan perilaku yang baik untuk mengurangi pencemaran lingkungan
7.	Pemahaman Bermakna	
	Manfaat yang diperoleh siswa setelah pembelajaran	3. Siswa dapat mengetahui dan memahami komponen-komponen yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan 4. Siswa dapat membedakan antara komponen-komponen yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan
8.	Pertanyaan Pemantik	
	Berisi pertanyaan untuk menstimulus siswa sehingga	4. Apa itu perubahan lingkungan? 5. Bagaimana dampak yang akan terjadi apabila

	dapat memahami konsep yang akan dipelajari	lingkungan rusak? 6. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan lingkungan?
9.	Persiapan Pembelajaran	
	Langkah-Langkah masuk ke inti pembelajaran.	<p>Pertemuan I</p> <p>3. Menyiapkan materi</p> <p>4. Menyiapkan proyektor, laptop, dan jaringan internet untuk menyajikan materi</p> <p>Pertemuan II</p> <p>4. Menyiapkan proyektor, laptop, dan jaringan internet untuk menyajikan materi</p> <p>5. Melaksanakan pembelajaran dengan media pembelajaran gambar</p> <p>6. Menyiapkan LKPD</p>
10.	Kegiatan Pembelajaran	
	Pertemuan I	<p>4. Pendahuluan (15 menit)</p> <p>c. Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, doa, dan menanyakan kabar</p> <p>d. Melakukan presensi kepada siswa</p> <p>5. Kegiatan inti (60 menit)</p> <p>c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran</p> <p>6. Penutup</p> <p>c. Guru menyampaikan pembelajaran atau aktifitas pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>d. Kelas ditutup dengan doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas.</p>
	Pertemuan II	<p>4. Pendahuluan (15 menit)</p> <p>c. Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, doa, dan menanyakan kabar</p> <p>d. Melakukan presensi kepada siswa</p> <p>5. Kegiatan inti (60 menit)</p> <p>h. Awal pembelajaran, siswa melihat materi berupa gambar tentang pencemaran dan perubahan lingkungan. Setelah melihat gambar, siswa menjawab pertanyaan dari guru “apa yang kalian pahami dari gambar tersebut?”</p> <p>i. Identifikasi Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok dan memilih subtopic dari masalah yang telah diberikan oleh guru melalui gambar yang ditampilkan di proyektor.</p> <p>j. Merencanakan</p>

		<p>Setiap kelompok merencanakan berbagai prosedur belajar atau investigasi untuk menyelesaikan topik masalah yang akan diteliti.</p> <p>k. Investigasi Melaksanakan investigasi yang telah dirumuskan sebelumnya secara berkelompok, siswa mencari sumber informasi dari google, dan juga buku.</p> <p>l. Final Report Seluruh kelompok menganalisis atas informasi yang telah diperoleh dari sumber manapun.</p> <p>m. Presentasi Setiap kelompok menyajikan hasil dari pekerjaannya dalam bentuk presentasi dari topik yang telah diperoleh.</p> <p>n. Evaluasi Guru dan siswa mengevaluasi bersama hasil tiap-tiap kelompok terhadap pekerjaan yang telah dilaksanakan</p> <p>6. Penutup (15 menit)</p> <p>e. Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran hari ini</p> <p>f. Siswa didampingi guru untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini</p> <p>g. Guru menyampaikan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>h. Kelas ditutup dengan doa yang dipimpin oleh ketua kelas</p>
11.	Pengayaan dan Remedial	
	Kegiatan Pembelajaran dalam Bentuk Pengayaan	Siswa dengan pencapaian tinggi diberikan pengayaan berupa kegiatan tambahan yaitu mencari informasi tentang pencemaran lingkungan dari berbagai sumber!
	Kegiatan Remedial	Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dapat diberikan soal tambahan

Lampiran 10. Soal Pretest dan Posttest

(Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol)

TES PILIHAN GANDA
MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN KELAS X

A. Identitas Siswa

Nama :
Kelas/Absen :
Bentuk Soal : Pilihan ganda
Jumlah Soal : 15 Butir

B. Petunjuk Pengisian Tes Pilihan Ganda

1. Tulis data diri Anda dengan tepat dan benar!
2. Baca dengan baik setiap pertanyaan!
3. Isilah semua butir pertanyaan dan jangan sampai ada yang terlewatkan!
4. Beri tanda (X) pada salah satu pilihan jawaban yang menurut Anda benar!
5. Semua data diri dan skor yang diperoleh akan dijaga kerahasiaannya.

C. Soal

1. Perbuatan manusia yang berdampak negatif terhadap perubahan lingkungan adalah
 - A. Perusakan hutan, pembangunan perumahan, urbanisasi
 - B. Pemupukan dan pemberantasan hama, reboisasi/ penghijauan
 - C. Pembangunan berwawasan lingkungan
 - D. Penggunaan pupuk organik
 - E. Intensifikasi pertanian
2. Tentukan kalimat yang menyatakan sebab akibat!
 - A. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena hilangnya fungsi hutan sebagai penyedia oksigen.
 - B. Berkurangnya tumbuhan yang menyerap karbondioksida.
 - C. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena meningkatnya kesuburan tanah karena pemupukan.
 - D. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena meningkatnya jumlah populasi hewan pemakan tanaman budidaya.
 - E. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena menurunnya keanekaragaman sebagai daya dukung hutan.
3. Contoh limbah yang terdegradasi secara lambat adalah
 - A. Plastik dan alumunium
 - B. Daun kering dan kayu
 - C. Deterjen

- D. Bangkai dan kotoran hewan
- E. Kertas dan kain sutra
4. Perhatikan jenis polutan berikut
1. DDT
 2. Bahan kimia rantai panjang
 3. Sampah rumah tangga
 4. Limbah hewan
- Polutan yang termasuk nondegradable pollutants adalah
- A. 1 & 2
 - B. 2 & 3
 - C. 1 & 3
 - D. 2 & 4
 - E. 1 & 4
5. Sampah organik di dalam sungai atau kolam menyebabkan kadar O₂ meningkat sehingga mengganggu kehidupan organisme di perairan. Usaha yang tepat adalah sampah organik itu sebaiknya
- A. Tetap ditimbun di tempat tertentu
 - B. Dikeringkan lalu dibakar
 - C. Dijadikan pupuk kompos
 - D. Ditimbun di tanah agar tidak berbau
 - E. Dibakar, abunya untuk pupuk
6. Kegiatan industri dapat menimbulkan panas yang umumnya berasal dari gerakan mesin. Jika air hasil industri tersebut dibuang ke perairan maka suhu perairan menjadi panas. Panasnya suhu perairan dapat berakibat
- A. Kandungan oksigen di perairan menjadi rendah
 - B. Kandungan zat organik di perairan berkurang
 - C. Kandungan zat organik di perairan bertambah
 - D. Kadar pH air menjadi bertambah
 - E. Kandungan pH air menjadi berkurang
7. Pembangunan perumahan merupakan salah satu sebab semakin berkurangnya air tanah dan timbulnya banjir pada musim hujan. Hal tersebut disebabkan karena ...
- A. Semakin banyak perumahan semakin sedikit air yang diserap tanah
 - B. Semakin banyak perumahan semakin sedikit orang yang bercocok tanam
 - C. Semakin banyak perumahan semakin banyak sampah yang dibuang
 - D. Semakin banyak perumahan jumlah sampah yang dibuang sama saja
 - E. Semakin banyak perumahan jumlah sampah yang dibuang berkurang

8. Eceng gondok akan tumbuh cepat pada daerah yang kaya akan nutrisi seperti nitrogen, fosfat, dan potasium. Menurunnya jumlah cahaya yang masuk ke dalam perairan akibat booming tanaman ini mengakibatkan menurunnya tingkat kelarutan oksigen dalam air. Berdasarkan kasus tersebut limbah rumah tangga yang menyebabkan keadaan seperti di atas adalah ...
- A. Limbah detergen
 - B. Plastik rumah tangga
 - C. Sampah organik
 - D. Sampah anorganik
 - E. Sampah rumah tangga
9. Rahma dan warga sekitar sedang gencar melakukan kegiatan penghemat air bersih dengan cara memanfaatkan air bekas yang tidak mengandung detergen untuk menyiram tanaman. Selain itu, mereka juga memperdalam sumur untuk mendapatkan air. Kegiatan yang Rahma dan warga sekitar lakukan adalah upaya atau bentuk
- A. Adaptasi terhadap kekeringan
 - B. Mitigasi terhadap kekeringan
 - C. Adaptasi terhadap penggundulan hutan
 - D. Mitigasi terhadap kenaikan permukaan air laut
 - E. Adaptasi terhadap kenaikan
10. Limbah seperti gambar dibawah ini masih bisa dimanfaatkan menjadi



- A. Membuat kerajinan
 - B. Bahan baku kompos
 - C. Industri furnitur
 - D. Membuat peralatan rumah tangga
 - E. Membuat oncom
11. Perhatikan gambar berikut ini!



- Upaya mitigasi seperti pada gambar diatas akan mengurangi dampak pencemaran sampah terhadap lingkungan, karena
- Sampah lebih mudah terurai dan bercampur secara alami dengan lingkungan
 - Gas yang dihasilkan oleh penguraian sampah akan ditampung dan digunakan sebagai bahan bakar
 - Sampah B3 akan terurai dan aman untuk dibuang langsung ke selokan atau laut
 - Jumlah produksi sampah domestik akan menurun
 - Sampah yang masih bisa didaur ulang tidak terbuang langsung dan mencemari lingkungan
- Manusia adalah bagian dari lingkungan yang mempunyai kewajiban menjaga kelestarian hidup dan lingkungannya. Tindakan bijaksana yang dilakukan manusia adalah
 - Mengusahakan tercapainya keselarasan dan keseimbangan lingkungan
 - Menjaga agar tidak terjadi peledakan penduduk
 - Memelihara dan mengelola lingkungan secara terencana dan terkendali
 - Menjaga interaksi antara tumbuhan dan hewan secara serasi
 - Menjaga tanaman tetap berfotosintesis
 - Ada beberapa cara agar limbah rumah tangga yang masuk ke sungai tidak mencemari ekosistem, yaitu
 - Pembuangan limbah rumah tangga dilakukan malam hari supaya tidak mengenai penduduk yang berakifitas di sungai
 - Melakukan pembuangan limbah sedikit demi sedikit namun terus menerus
 - Melakukan penyaringan terlebih dahulu agar zat kimia yang terdapat dalam limbah tidak masuk ke sungai
 - Pembuangan dilakukan secara besar-besaran agar tidak terlalu sering melakukan pembuangan
 - Semuabenar
 - Pecahan kaca tidak disarankan dibuang sembarangan karena dapat membahayakan keselamatan orang lain, bagaimana cara yang tepat untuk mengolah sampah tersebut...
 - Sanitary landfill*
 - Incineration* (pembakaran)
 - Filtrasi
 - Pengeringan
 - Pulverization* (penghancuran)
 - Sejak zaman dahulu kala, Sungai Gangga dianggap sungai paling suci dalam agama hindu. Sungai ini diibaratkan sebagai Dewi Gangga yang meyakini bahwa mandi di sungai membawa keberuntungan, menyebabkan pengampunan dosa seseorang dan memfasilitasi moksa (pembebasan dari siklus hidup dan mati). Sungai Gangga memiliki panjang 2.510 km, Sungai Gangga juga mengalir wilayah india. Sungai Gangga merupakan salah satu sungai yang paling tercemar di dunia. Pencemaran ini disebabkan oleh limbah manusia dan industri. Setiap tahun tak kurang dari 115.000 ton sampah

plastik yang mengotori sungai ini. Sungai Gangga juga menjadi lokasi pelarungan abu jenazah yang sudah di kremasi. Limbah pertanian juga mengalir langsung ke sungai, dan air kotor dari permukiman. Selain mempengaruhi manusia, pencemaran sungai gangga juga mempengaruhi kehidupan air di sungai.

Berdasarkan artikel tersebut, permasalahan yang nampak ialah

- A. Masyarakat india masih menjalankan tradisi secara turun-temurun.
- B. Masyarakat india masih memiliki kebiasaan membuang sampah dipinggir aliran sungai
- C. Masyarakat india berupaya untuk menghemat lahan tempat pembuangan sampah
- D. Masyarakat india masih belum memiliki tempat pembuangan sampah yang memadai
- E. Semua benar



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

(Kelas Uji Coba)

TES PILIHAN GANDA
MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN KELAS X

A. Identitas Siswa

Nama :
Kelas/Absen :
Bentuk Soal : Pilihan ganda
Jumlah Soal : 15 Butir

B. Petunjuk Pengisian Tes Pilihan Ganda

1. Tulis data diri Anda dengan tepat dan benar!
2. Baca dengan baik setiap pertanyaan!
3. Isilah semua butir pertanyaan dan jangan sampai ada yang terlewatkan!
4. Beri tanda (X) pada salah satu pilihan jawaban yang menurut Anda benar!
5. Semua data diri dan skor yang diperoleh akan dijaga kerahasiaannya.

C. Soal

1. Jumlah rusa yang berkurang karena diburu manusia tidak berpengaruh terhadap kelangsungan hidup pemangsanya, misalnya harimau. Selama masih ada hewan lain di hutan, seperti kelinci, tikus, dan ayam hutan, maka harimau akan memangsa hewan-hewan tersebut. Jumlah rusa juga dapat berkembang kembali selama perburuan tidak dilakukan terus-menerus. Kemampuan hutan mendukung kelangsungan hidup harimau dengan adanya hewan mangsa adalah contoh daya dukung lingkungan. Bertambahnya kembali jumlah rusa setelah berkurangnya perburuan adalah contoh daya lenting lingkungan.
Dari pernyataan di atas, keseimbangan lingkungan dapat menjadi rusak jika
 - A. Perubahan tidak melebihi daya dukung dan daya lenting
 - B. Perubahan melebihi daya dukung
 - C. Perubahan melebihi daya lenting
 - D. Perubahan yang terjadi statis/tetap
 - E. Perubahan melebihi daya dukung dan daya lenting
2. Perbuatan manusia yang berdampak negatif terhadap perubahan lingkungan adalah
 - A. Perusakan hutan, pembangunan perumahan, urbanisasi
 - B. Pupukan dan pemberantasan hama, reboisasi/ penghijauan
 - C. Pembangunan berwawasan lingkungan
 - D. Penggunaan pupuk organik
 - E. Intensifikasi pertanian
3. Tentukan kalimat yang menyatakan sebab akibat!
 - A. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena hilangnya fungsi hutan sebagai penyedia oksigen.
 - B. Berkurangnya tumbuhan yang menyerap karbondioksida.

- C. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena meningkatnya kesuburan tanah karena pemupukan.
- D. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena meningkatnya jumlah populasi hewan pemakan tanaman budidaya.
- E. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena menurunnya keanekaragaman sebagai daya dukung hutan.
4. CO₂ merupakan polutan udara yang dapat menyebabkan
- Perubahan suhu udara
 - Gangguan respirasi manusia
 - Korosi pada logam
 - Peningkatan suhu udara
 - Terbentuknya hujan asam
5. Contoh limbah yang terdegradasi secara lambat adalah
- Plastik dan alumunium
 - Daun kering dan kayu
 - Deterjen
 - Bangkai dan kotoran hewan
 - Kertas dan kain sutra
6. Keseimbangan lingkungan dapat terganggu jika terjadi perubahan lingkungan berupa hilangnya komponen yang berpengaruh pada mata rantai ekosistem. Salah satu faktor yang menjadi penyebab terganggunya keseimbangan lingkungan dari faktor manusia adalah penebangan liar. Usaha kita sebagai manusia untuk mencegah penebangan liar yaitu
- Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang bahaya penebangan pohon secara sembarangan.
 - Memberi hukuman ringan karena penebangan pohon secara sembarangan tidak terlalu berdampak serius bagi kehidupan.
 - Memberikan sanksi kepada pelaku di tempat kejadian.
 - Bersikap acuh tak acuh.
 - Membiarkan hutan tumbuh alami tanpa ada campur tangan manusia.
7. Hanif bertempat tinggal di belakang sebuah industri rumah tangga yang aktif memproduksi barang-barang berbahan dasar kaca. Pada industri ini terdapat sistem pengaliran dan pengolahan limbah cair. Sisa material kaca mereka tempatkan pada sebuah lahan terbuka dekat pabrik. Dampak yang dapat terjadi pada daerah tempat tinggal Hanif adalah...
- Terjadi gangguan porositas pada tanah
 - Terjadinya gangguan psikologis oleh suara dan letak industri
 - Terjadinya pencemaran suara oleh mesin industri
 - Terjadinya pencemaran udara oleh limbah pabrik
 - Terjadinya pencemaran air oleh limbah cair
8. Bencana banjir yang melanda beberapa kota tidak hanya disebabkan oleh tingginya curah hujan. Faktor kerusakan hutan di kawasan tangkapan air wilayah hulu sungai

diidentifikasi sebagai penyebab utama sering terjadinya banjir. Dampaknya juga berupa pendangkalan sungai. Kerusakan hutan disebabkan oleh beberapa kegiatan manusia, antara lain pembelakan liar dan penambangan liar. Kerusakan hutan juga banyak terjadi akibat kebakaran hutan, alih fungsi hutan menjadi kebun kelapa sawit, pertambangan batu baru, dan penambangan emas liar.

Cara mengatasi permasalahan tersebut adalah...

- A. Membangun tanggul-tanggul di sepanjang aliran sungai
 - B. Merevisi undang-undang tentang pencemaran
 - C. Melarang usaha penambangan atau eksploitasi sumber daya alam
 - D. Mengharuskan pabrik atau proyek melakukan analisa dampak lingkungan
 - E. Memperketat pendidikan terhadap masyarakat
9. Perhatikan jenis polutan berikut
1. DDT
 2. Bahan kimia rantai panjang
 3. Sampah rumah tangga
 4. Limbah hewan
- Polutan yang termasuk nondegradable pollutants adalah
- A. 1 & 2
 - B. 2 & 3
 - C. 1 & 3
 - D. 2 & 4
 - E. 1 & 4
10. Sampah organik di dalam sungai atau kolam menyebabkan kadar O₂ meningkat sehingga mengganggu kehidupan organisme di perairan. Usaha yang tepat adalah sampah organik itu sebaiknya
- A. Tetap ditimbun di tempat tertentu
 - B. Dikeringkan lalu dibakar
 - C. Dijadikan pupuk kompos
 - D. Ditimbun di tanah agar tidak berbau
 - E. Dibakar, abunya untuk pupuk
11. Kegiatan industri dapat menimbulkan panas yang umumnya berasal dari gerakan mesin. Jika air hasil industri tersebut dibuang ke perairan maka suhu perairan menjadi panas. Panasnya suhu perairan dapat berakibat
- A. Kandungan oksigen di perairan menjadi rendah
 - B. Kandungan zat organik di perairan berkurang
 - C. Kandungan zat organik di perairan bertambah
 - D. Kadar pH air menjadi bertambah
 - E. Kandungan pH air menjadi berkurang
12. Pembangunan perumahan merupakan salah satu sebab semakin berkurangnya air tanah dan timbulnya banjir pada musim hujan. Hal tersebut disebabkan karena ...
- A. Semakin banyak perumahan semakin sedikit air yang diserap tanah
 - B. Semakin banyak perumahan semakin sedikit orang yang bercocok tanam
 - C. Semakin banyak perumahan semakin banyak sampah yang dibuang
 - D. Semakin banyak perumahan jumlah sampah yang dibuang sama saja
 - E. Semakin banyak perumahan jumlah sampah yang dibuang berkurang
13. Eceng gondok akan tumbuh cepat pada daerah yang kaya akan nutrisi seperti nitrogen, fosfat, dan potasium. Menurunnya jumlah cahaya yang masuk ke dalam perairan akibat booming tanaman ini mengakibatkan menurunnya tingkat kelarutan oksigen dalam air. Berdasarkan kasus tersebut limbah rumah tangga yang menyebabkan keadaan seperti di atas adalah ...
- A. Limbah detergen

- B. Plastik rumah tangga
 - C. Sampah organik
 - D. Sampah anorganik
 - E. Sampah rumah tangga
14. Rahma dan warga sekitar sedang gencar melakukan kegiatan penghemat air bersih dengan cara memanfaatkan air bekas yang tidak mengandung detergen untuk menyiram tanaman. Selain itu, mereka juga memperdalam sumur untuk mendapatkan air. Kegiatan yang Rahma dan warga sekitar lakukan adalah upaya atau bentuk
- A. Adaptasi terhadap kekeringan
 - B. Mitigasi terhadap kekeringan
 - C. Adaptasi terhadap penggundulan hutan
 - D. Mitigasi terhadap kenaikan permukaan air laut
 - E. Adaptasi terhadap kenaikan
15. Limbah seperti gambar dibawah ini masih bisa dimanfaatkan menjadi



Sumber: sumbarprov.go.id

- A. Membuat kerajinan
 - B. Bahan baku kompos
 - C. Industri furnitur
 - D. Membuat peralatan rumah tangga
 - E. Membuat oncom
16. Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber: <https://plasteek.id/>

- Upaya mitigasi seperti pada gambar diatas akan mengurangi dampak pencemaran sampah terhadap lingkungan, karena
- A. Sampah lebih mudah terurai dan bercampur secara alami dengan lingkungan
 - B. Gas yang dihasilkan oleh penguraian sampah akan ditampung dan digunakan sebagai bahan bakar
 - C. Sampah B3 akan terurai dan aman untuk dibuang langsung ke selokan atau laut
 - D. Jumlah produksi sampah domestik akan menurun
 - E. Sampah yang masih bisa didaur ulang tidak terbuang langsung dan mencemari lingkungan
17. Manusia adalah bagian dari lingkungan yang mempunyai kewajiban menjaga kelestarian hidup dan lingkungannya. Tindakan bijaksana yang dilakukan manusia

- adalah
- A. Mengusahakan tercapainya keselarasan dan keseimbangan lingkungan
 - B. Menjaga agar tidak terjadi peledakan penduduk
 - C. Memelihara dan mengelola lingkungan secara terencana dan terkendali
 - D. Menjaga interaksi antara tumbuhan dan hewan secara serasi
 - E. Menjaga tanaman tetap berfotosintesis
18. Ada beberapa cara agar limbah rumah tangga yang masuk ke sungai tidak mencemari ekosistem, yaitu
- A. Pembuangan limbah rumah tangga dilakukan malam hari supaya tidak mengenai penduduk yang berakifitas di sungai
 - B. Melakukan pembuangan limbah sedikit demi sedikit namun terus menerus
 - C. Melakukan penyaringan terlebih dahulu agar zat kimia yang terdapat dalam limbah tidak masuk ke sungai
 - D. Pembuangan dilakukan secara besar-besaran agar tidak terlalu sering melakukan pembuangan
 - E. Semuabenar
19. Pecahan kaca tidak disarankan dibuang sembarangan karena dapat membahayakan keselamatan orang lain, bagaimana cara yang tepat untuk mengola sampah tersebut
- A. *Sanitary landfill*
 - B. *Incineration* (pembakaran)
 - C. Filtrasi
 - D. Pengeringan
 - E. *Pulverization* (penghancuran)
20. Sejak zaman dahulu kala, Sungai Gangga dianggap sungai paling suci dalam agama hindu. Sungai ini diibaratkan sebagai Dewi Gangga yang meyakini bahwa mandi di sungai membawa keberuntungan, menyebabkan pengampunan dosa seseorang dan memfasilitasi moksa (pembebasan dari siklus hidup dan mati). Sungai Gangga memiliki panjang 2.510 km, Sungai Gangga juga mengalir wilayah india. Sungai Gangga merupakan salah satu sungai yang paling tercemar di dunia. Pencemaran ini disebabkan oleh limbah manusia dan industri. Setiap tahun tak kurang dari 115.000 ton sampah plastik yang mengotori sungai ini. Sungai Gangga juga menjadi lokasi pelarungan abu jenazah yang sudah di kremasi. Limbah pertanian juga mengalir langsung ke sungai, dan air kotor dari permukiman. Selain mempengaruhi manusia, pencemaran sungai gangga juga mempengaruhi kehidupan air di sungai.
- Berdasarkan artikel tersebut, permasalahan yang nampak ialah
- A. Masyarakat india masih menjalankan tradisi secara turun temurun.
 - B. Masyarakat india masih memiliki kebiasaan membuang sampah dipinggir aliran sungai
 - C. Masyarakat india berupaya untuk menghemat lahan tempat pembuangan sampah
 - D. Masyarakat india masih belum memiliki tempat pembuangan sampah yang memadai
 - E. Semua benar

No.	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										Skor Total	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
36													
37													
38													
39													
40													

Aspek Yang Diamati Pada Observasi Kreativitas Siswa

Indikator Kreativitas	Aspek yang diamati	Nomor item
Berpikir Lancar (<i>fluency</i>)	a. Menciptakan banyak ide atau gagasan.	1
	b. Memberikan banyak saran dalam melakukan banyak hal.	2
	c. Memikirkan banyak jawaban atau lebih dari satu jawaban.	3
Berpikir luwes (fleksibel)	d. Mencari banyak alternatif yang berbeda terhadap permasalahan.	4
	e. Menghasilkan pertanyaan yang bervariasi.	5
	f. Memiliki sudut pandang yang berbeda	6
Berpikir orisinal	g. Melahirkan ungkapan baru dan unik.	7
	h. Mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi yang berbeda dengan lainnya.	8
Kerincian (<i>elaboras</i>)	i. Mengembangkan gagasan atau hasil.	9
	j. Memerinci detail dari gagasan, objek, situasi sehingga menjadi menarik.	10

Rubrik Lembar Observasi Kreativitas Siswa

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Skor	Keterangan
Berpikir lancar (fluency)	1. Menciptakan banyak ide atau gagasan.	4	Siswa menciptakan ≥ 4 ide atau gagasan
		3	Siswa menciptakan 3 ide atau gagasan
		2	Siswa menciptakan 1-2 ide atau gagasan
		1	Siswa tidak menciptakan ide atau gagasan
	2. Memberikan banyak saran dalam melakukan banyak hal	4	Siswa memberikan ≥ 4 saran
		3	Siswa memberikan 3 saran
		2	Siswa memberikan 1-2 saran
		1	Siswa tidak memberikan saran
	3. Memikirkan banyak jawaban atau lebih dari satu jawaban	4	Siswa memikirkan banyak jawaban ≥ 4 kali
		3	Siswa memikirkan banyak jawaban sebanyak 3 kali
		2	Siswa memikirkan banyak jawaban sebanyak 2 kali
		1	Siswa hanya memikirkan 1 jawaban
Berpikir luwes (fleksibel)	4. Mencari banyak alternatif yang berbeda terhadap permasalahan	4	Siswa mencari alternatif sebanyak ≥ 4 kali pada permasalahan yang berbeda
		3	Siswa mencari alternatif sebanyak 3 kali pada permasalahan yang berbeda
		2	Siswa mencari alternatif sebanyak 1-2 kali pada permasalahan yang berbeda
		1	Siswa tidak mencari alternatif pada permasalahan
	5. Menghasilkan pertanyaan yang bervariasi	4	Siswa menghasilkan pertanyaan (bertanya) bervariasi ≥ 4 kali
		3	Siswa menghasilkan pertanyaan (bertanya) bervariasi sebanyak 3 kali
		2	Siswa menghasilkan pertanyaan (bertanya) bervariasi sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak menghasilkan pertanyaan
	6. Memiliki sudut	4	Siswa memiliki sudut pandang berbeda sebanyak ≥ 4 kali

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Skor	Keterangan
	pandang yang berbeda	3	Siswa memiliki sudut pandang berbeda sebanyak 3 kali
		2	Siswa memiliki sudut pandang berbeda sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak memiliki sudut pandang berbeda
Berpikir orisinal	7. Melahirkan ungkapan baru dan unik	4	Siswa melahirkan ungkapan baru ≥ 4 kali
		3	Siswa melahirkan ungkapan baru sebanyak 3 kali
		2	Siswa melahirkan ungkapan baru sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak melahirkan ungkapan baru
	8. Mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi yang berbeda dengan lainnya	4	Siswa mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda sebanyak ≥ 4
		3	Siswa mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda sebanyak 3
		2	Siswa mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda sebanyak 1-2
		1	Siswa tidak mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda
Kerincian (elaborasi)	9. Mengembangkan hasil atau gagasan	4	Siswa dapat mengembangkan hasil atau gagasan sebanyak ≥ 4 kali
		3	Siswa dapat mengembangkan hasil atau gagasan sebanyak 3 kali
		2	Siswa dapat mengembangkan hasil atau gagasan sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak dapat mengembangkan hasil atau gagasan
	10. Memerinci detail dari gagasan, objek, situasi sehingga menjadi menarik	4	Siswa dapat merinci gagasan, objek, situasi sebanyak ≥ 4 kali
		3	Siswa dapat merinci gagasan, objek, situasi sebanyak 3 kali
		2	Siswa dapat merinci gagasan, objek, situasi sebanyak 1-2 kali
		1	Siswa tidak dapat merinci gagasan, objek, situasi

Lampiran 12. Hasil Lembar Observasi Kreativitas Kelas Uji Coba

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	res 1	2	2	3	3	3	4	2	2	2	2	25
2	res 2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	22
3	res 3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	21
4	res 4	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	19
5	res 5	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	22
6	res 6	2	2	2	1	3	3	2	2	1	2	20
7	res 7	2	2	2	1	3	3	3	1	2	2	21
8	res 8	2	3	1	3	2	2	1	4	1	3	22
9	res 9	3	3	3	1	2	3	2	1	2	2	22
10	res 10	3	2	3	2	3	2	2	1	2	2	22
11	res 11	3	2	2	2	4	3	2	2	1	2	23
12	res 12	2	3	3	1	2	3	4	4	2	2	26
13	res 13	3	4	3	1	3	3	2	2	3	2	26
14	res 14	2	2	1	2	3	2	2	1	1	2	18
15	res 15	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	19
16	res 16	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	29
17	res 17	2	2	2	3	2	2	1	1	2	1	18
18	res 18	1	2	1	3	3	3	2	1	1	1	18
19	res 19	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	25
20	res 20	2	3	1	1	2	3	3	1	2	1	19
21	res 21	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	30
22	res 22	3	1	3	3	3	3	1	1	3	1	22
23	res 23	2	3	1	1	3	3	1	1	3	3	21
24	res 24	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	28
25	res 25	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	26
26	res 26	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	28
27	res 27	4	3	2	3	3	3	2	1	3	3	27
28	res 28	4	4	3	2	3	4	2	2	3	2	29
29	res 29	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	24
30	res 30	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	24
31	res 31	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	22
32	res 32	2	1	2	3	2	3	2	3	3	3	24
33	res 33	2	2	2	3	3	2	3	2	3	1	23
34	res 34	2	3	2	1	3	3	3	3	2	1	23
35	res 35	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	26
36	res 36	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	24
37	res 37	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	24

Lampiran 13. Hasil Observasi Kelas Eksperimen Sebelum Diberi Perlakuan

Eksperimen sebelum diberi perlakuan pertemuan 1

No	Nama	Aspek yang diamati										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	res 1	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	17
2	res 2	2	1	1	1	2	3	1	1	2	1	15
3	res 3	1	2	2	1	2	3	2	1	1	1	16
4	res 4	2	2	2	1	3	3	1	1	2	1	18
5	res 5	1	2	1	2	3	2	2	1	3	2	19
6	res 6	3	3	2	1	4	3	3	2	2	3	26
7	res 7	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	15
8	res 8	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	14
9	res 9	3	3	2	2	4	3	2	2	3	2	26
10	res 10	1	2	2	1	2	3	1	2	1	1	16
11	res 11	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	18
12	res 12	2	3	1	2	3	2	1	1	1	1	17
13	res 13	3	2	2	1	3	2	2	1	2	1	19
14	res 14	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	21
15	res 15	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	17
16	res 16	2	3	2	2	3	4	2	2	3	2	25
17	res 17	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	16
18	res 18	3	2	2	1	3	2	1	2	2	1	19
19	res 19	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	17
20	res 20	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	19
21	res 21	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	15
22	res 22	2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	18
23	res 23	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	15
24	res 24	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	19
25	res 25	1	3	1	2	3	2	1	2	2	2	19
26	res 26	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	20
27	res 27	3	3	2	2	4	3	2	2	3	2	26
28	res 28	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	25
29	res 29	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	25
30	res 30	3	2	2	1	4	3	2	2	2	2	23
31	res 31	2	3	2	3	1	1	2	3	2	2	21
32	res 32	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2	21
33	res 33	3	2	3	1	2	2	1	2	1	1	18
34	res 34	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	17
35	res 35	3	3	3	2	3	1	1	1	2	2	21
36	res 36	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	18
37	res 37	2	3	2	1	2	1	2	1	1	2	17

Eksperimen sebelum diberi perlakuan pertemuan 2

No	Nama	Aspek yang diamati										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	res 1	2	2	1	1	2	3	1	2	1	2	17
2	res 2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	15
3	res 3	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	17
4	res 4	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	19
5	res 5	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	20
6	res 6	3	3	2	2	3	4	3	2	3	2	27
7	res 7	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	16
8	res 8	1	2	2	1	3	3	2	1	1	1	17
9	res 9	4	3	2	2	3	4	2	2	3	2	27
10	res 10	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	15
11	res 11	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	16
12	res 12	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	17
13	res 13	2	3	2	1	1	2	3	1	2	1	18
14	res 14	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	19
15	res 15	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	19
16	res 16	3	3	2	1	3	4	2	2	3	2	25
17	res 17	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	17
18	res 18	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	18
19	res 19	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	18
20	res 20	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	18
21	res 21	2	3	3	1	2	2	1	2	2	2	20
22	res 22	2	2	2	1	3	2	2	1	2	1	18
23	res 23	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	18
24	res 24	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	20
25	res 25	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	19
26	res 26	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	21
27	res 27	3	3	2	2	4	3	2	2	3	2	26
28	res 28	4	3	2	2	3	4	2	1	2	3	26
29	res 29	4	4	2	1	3	4	2	2	2	2	26
30	res 30	3	3	2	2	2	3	2	3	3	1	24
31	res 31	2	3	2	3	1	1	2	3	2	2	21
32	res 32	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2	21
33	res 33	3	2	3	1	2	2	1	2	1	1	18
34	res 34	2	1	2	2	2	2	3	1	3	2	20
35	res 35	3	3	3	2	3	1	3	2	2	2	24
36	res 36	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	19
37	res 37	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	19

Kelas Kontrol sebelum diberi perlakuan pertemuan 1

No	Nama	Aspek yang diamati										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	res 1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	18
2	res 2	2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	18
3	res 3	3	3	2	2	3	4	1	2	1	2	23
4	res 4	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	19
5	res 5	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	17
6	res 6	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	21
7	res 7	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	17
8	res 8	2	1	1	1	2	3	1	1	2	1	15
9	res 9	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	21
10	res 10	2	3	3	1	2	3	1	1	2	2	20
11	res 11	3	4	3	1	3	3	2	2	3	2	26
12	res 12	2	2	1	2	3	2	2	1	1	2	18
13	res 13	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	16
14	res 14	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	25
15	res 15	2	1	1	1	2	3	1	1	2	1	15
16	res 16	1	2	2	1	2	3	2	1	1	1	16
17	res 17	2	2	2	1	3	4	2	1	2	2	21
18	res 18	2	2	3	1	3	2	1	1	2	2	19
19	res 19	2	2	2	1	3	3	2	2	1	2	20
20	res 20	2	2	2	1	3	3	1	1	2	2	19
21	res 21	2	3	1	1	2	2	1	1	1	1	15
22	res 22	3	3	3	1	2	3	2	1	2	2	22
23	res 23	3	2	1	2	3	2	2	1	2	2	20
24	res 24	2	1	2	1	3	2	2	1	2	2	18
25	res 25	2	2	2	1	2	3	2	2	1	2	19
26	res 26	2	3	2	2	3	2	2	1	3	2	22
27	res 27	2	1	2	2	3	2	2	2	2	1	19
28	res 28	2	3	2	2	2	3	1	1	2	3	21
29	res 29	3	2	2	1	1	3	2	2	2	1	19
30	res 30	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	18
31	res 31	3	2	2	1	3	2	2	1	1	2	19
32	res 32	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	18
33	res 33	3	2	3	1	2	2	1	2	2	1	19
34	res 34	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	19
35	res 35	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	21
36	res 36	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	19
37	res 37	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	18
38	res 38	2	1	3	2	1	2	2	1	2	1	17

Kelas kontrol sebelum diberi perlakuan pertemuan 2

No	Nama	Aspek yang diamati										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	res 1	3	2	1	1	2	3	1	2	1	2	18
2	res 2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	15
3	res 3	2	2	3	1	3	3	2	2	2	2	22
4	res 4	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	19
5	res 5	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	20
6	res 6	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	23
7	res 7	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	17
8	res 8	2	2	2	1	3	3	2	1	1	2	19
9	res 9	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	23
10	res 10	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	19
11	res 11	3	4	3	1	3	4	2	2	2	2	26
12	res 12	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	17
13	res 13	2	3	2	1	1	2	3	1	2	1	18
14	res 14	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	18
15	res 15	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	17
16	res 16	3	2	1	1	2	3	1	2	1	2	18
17	res 17	2	2	3	2	3	3	1	2	2	2	22
18	res 18	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	18
19	res 19	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	21
20	res 20	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	19
21	res 21	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	19
22	res 22	2	2	2	1	3	4	2	2	2	2	22
23	res 23	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	18
24	res 24	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	19
25	res 25	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	19
26	res 26	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	21
27	res 27	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	22
28	res 28	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	22
29	res 29	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	22
30	res 30	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	21
31	res 31	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	22
32	res 32	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	20
33	res 33	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	21
34	res 34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
35	res 35	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	20
36	res 36	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	19
37	res 37	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	19
38	res 38	2	2	1	2	2	3	2	2	1	1	18

Lampiran 14. Hasil Observasi Kelas Eksperimen Setelah Diberi Perlakuan

Eksperimen pertemuan pertama

no	nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	skor
1	res 1	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	17
2	res 2	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	15
3	res 3	1	2	2	1	2	3	2	1	1	1	18
4	res 4	2	2	2	1	3	3	1	1	2	1	18
5	res 5	1	2	1	2	3	2	2	1	3	2	19
6	res 6	3	3	2	1	4	3	3	2	2	3	26
7	res 7	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	20
8	res 8	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	14
9	res 9	3	3	2	2	4	3	2	2	3	2	21
10	res 10	1	2	2	1	2	3	1	2	1	1	16
11	res 11	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	22
12	res 12	2	3	1	2	3	2	1	1	1	1	17
13	res 13	3	2	2	1	3	2	2	1	2	1	23
14	res 14	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	21
15	res 15	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	24
16	res 16	2	3	2	2	3	4	2	2	3	2	25
17	res 17	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	25
18	res 18	3	2	2	1	3	2	1	2	2	1	19
19	res 19	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	26
20	res 20	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	19
21	res 21	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	27
22	res 22	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	18
23	res 23	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	28
24	res 24	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	19
25	res 25	1	3	1	2	3	2	1	2	2	2	18
26	res 26	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	20
27	res 27	3	3	2	2	4	3	2	2	3	2	19
28	res 28	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	25
29	res 29	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	20
30	res 30	3	2	2	1	4	3	2	2	2	2	23
31	res 31	3	2	2	2	3	2	2	1	3	2	21
32	res 32	2	2	3	2	3	2	1	3	2	2	22
33	res 33	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	22
34	res 34	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	19
35	res 35	3	1	1	2	2	2	3	2	2	2	23
36	res 36	2	2	3	2	1	2	3	2	1	2	20
37	res 37	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	24

Eksperimen pertemuan kedua

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	skor
1	res 1	2	2	1	1	2	3	1	2	1	2	17
2	res 2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	15
3	res 3	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	17
4	res 4	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	19
5	res 5	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	20
6	res 6	3	3	2	2	3	4	3	2	3	2	27
7	res 7	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	16
8	res 8	1	2	2	1	3	3	2	1	1	1	17
9	res 9	4	3	2	2	3	4	2	2	3	2	27
10	res 10	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	15
11	res 11	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	16
12	res 12	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	17
13	res 13	2	3	2	1	1	2	3	1	2	1	18
14	res 14	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	19
15	res 15	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	19
16	res 16	3	3	2	1	3	4	2	2	3	2	25
17	res 17	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	17
18	res 18	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	18
19	res 19	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	18
20	res 20	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	18
21	res 21	2	3	3	1	2	2	1	2	2	2	20
22	res 22	2	2	2	1	3	2	2	1	2	1	18
23	res 23	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	18
24	res 24	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	20
25	res 25	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	19
26	res 26	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	21
27	res 27	3	3	2	2	4	3	2	2	3	2	26
28	res 28	4	3	2	2	3	4	2	1	2	3	26
29	res 29	4	4	2	1	3	4	2	2	2	2	26
30	res 30	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	23
31	res 31	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	25
32	res 32	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	25
33	res 33	3	4	3	2	3	3	2	2	2	2	26
34	res 34	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	23
35	res 35	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	24
36	res 36	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	25
37	res 37	2	2	3	2	2	1	2	4	2	3	23

Kontrol pertemuan 1

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nilai
1	res 1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	17
2	res 2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	1	18
3	res 3	2	3	2	3	4	3	1	2	2	1	23
4	res 4	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	19
5	res 5	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	21
6	res 6	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	17
7	res 7	3	2	2	1	2	2	1	1	2	1	17
8	res 8	1	2	1	1	3	2	1	1	1	2	15
9	res 9	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	21
10	res 10	2	3	3	1	2	3	1	1	2	2	20
11	res 11	4	3	3	1	3	3	2	2	3	2	26
12	res 12	2	2	1	2	3	2	2	1	1	2	18
13	res 13	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	16
14	res 14	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	25
15	res 15	2	1	1	1	2	3	1	1	2	1	15
16	res 16	1	2	2	1	2	3	2	1	1	1	16
17	res 17	2	2	2	1	3	4	2	1	2	2	21
18	res 18	2	2	3	1	3	2	1	1	2	2	19
19	res 19	1	2	2	2	2	2	3	3	1	2	20
20	res 20	2	1	2	2	1	1	2	2	3	3	19
21	res 21	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	15
22	res 22	3	3	3	1	2	3	2	1	2	2	22
23	res 23	3	2	1	2	3	2	2	1	2	2	20
24	res 24	1	2	1	2	3	1	2	2	2	2	18
25	res 25	2	2	2	1	2	3	2	2	1	2	19
26	res 26	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	22
27	res 27	2	1	2	2	3	2	2	2	2	1	19
28	res 28	2	3	2	2	2	3	1	1	2	3	21
29	res 29	3	2	2	1	1	3	2	2	2	1	19
30	res 30	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	18
31	res 31	3	2	2	1	3	2	2	1	1	2	19
32	res 32	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	17
33	res 33	1	2	2	1	3	1	2	2	2	1	17
34	res 34	2	1	1	2	2	2	2	1	1	3	17
35	res 35	2	1	1	2	2	2	2	2	1	3	18
36	res 36	2	2	1	2	2	3	2	1	2	3	20
37	res 37	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	15
38	res 38	2	1	1	1	2	3	2	1	2	1	16

Kontrol Pertemuan 2

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nilai
1	res 1	3	2	1	1	2	3	1	2	1	2	18
2	res 2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	15
3	res 3	2	2	3	1	3	3	2	2	2	2	22
4	res 4	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	19
5	res 5	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	20
6	res 6	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	23
7	res 7	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	17
8	res 8	2	2	2	1	3	3	2	1	1	2	19
9	res 9	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	23
10	res 10	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	19
11	res 11	3	4	3	1	3	4	2	2	2	2	26
12	res 12	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	17
13	res 13	2	3	2	1	1	2	3	1	2	1	18
14	res 14	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	18
15	res 15	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	19
16	res 16	3	2	1	1	2	3	1	2	1	2	18
17	res 17	3	2	2	2	2	3	3	1	2	2	22
18	res 18	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	18
19	res 19	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	21
20	res 20	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	19
21	res 21	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	19
22	res 22	2	2	2	1	4	3	2	2	2	2	22
23	res 23	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	18
24	res 24	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	19
25	res 25	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	19
26	res 26	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	21
27	res 27	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	22
28	res 28	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	22
29	res 29	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	22
30	res 30	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	21
31	res 31	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	22
32	res 32	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	20
33	res 33	2	2	2	2	3	2	3	2	2	1	21
34	res 34	2	3	2	1	2	2	2	3	2	1	20
35	res 35	3	2	3	2	2	1	2	3	2	1	21
36	res 36	2	2	2	3	2	1	2	2	2	3	21
37	res 37	3	3	2	2	1	1	1	2	3	2	20
38	res 38	1	1	2	2	3	2	1	2	2	3	19

Lampiran 15. Data Penelitian Hasil Belajar

Kelas Eksperimen Pretest

NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	SKOR	NILAI
Responden 1	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	55	80
Responden 2	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	51	76
Responden 3	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	55	80
Responden 4	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	63	88
Responden 5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	63	88
Responden 6	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	55	80
Responden 7	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	55	80
Responden 8	5	1	1	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	1	55	80
Responden 9	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 10	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 11	5	5	1	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	1	55	80
Responden 12	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	55	80
Responden 13	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 14	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 15	5	5	1	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	1	55	80
Responden 16	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	63	88
Responden 17	5	5	1	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 18	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 19	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 20	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 21	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	63	88
Responden 22	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	84
Responden 23	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	63	88
Responden 24	5	1	5	1	1	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	55	80
Responden 25	5	1	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	55	80
Responden 26	5	5	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	55	80
Responden 27	5	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 28	5	5	5	1	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	59	84
Responden 29	5	5	1	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 30	5	5	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	59	84
Responden 31	5	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 32	5	5	1	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 33	5	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63	88
Responden 34	5	5	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	59	84
Responden 35	5	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	63	88
Responden 36	5	5	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	59	84
Responden 37	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	63	88

Kelas Kontrol Pretest

NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	SKOR	NILAI
Responden 1	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	63	88
Responden 2	5	5	1	5	5	1	5	1	1	5	5	5	5	5	1	55	80
Responden 3	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	67	92
Responden 4	5	1	1	1	5	5	1	5	1	5	5	5	5	1	5	51	76
Responden 5	5	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	84
Responden 6	5	1	1	1	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	55	80
Responden 7	1	1	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	1	51	76
Responden 8	1	1	5	1	5	1	5	5	5	1	5	5	5	1	5	51	76
Responden 9	1	5	5	1	5	1	5	5	5	5	1	5	1	1	5	51	76
Responden 10	5	5	1	1	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	59	84
Responden 11	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63	88
Responden 12	1	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63	88
Responden 13	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	63	88
Responden 14	5	5	1	1	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	59	84
Responden 15	5	5	1	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	1	5	59	84
Responden 16	5	1	5	1	5	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	59	84
Responden 17	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	63	88
Responden 18	1	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	63	88
Responden 19	1	1	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	59	84
Responden 20	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	1	63	88
Responden 21	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	59	84
Responden 22	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	1	5	63	88
Responden 23	5	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	59	84
Responden 24	5	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	59	84
Responden 25	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	63	88
Responden 26	1	5	5	1	1	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	55	80
Responden 27	1	5	1	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	1	1	51	76
Responden 28	1	1	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	1	1	51	76
Responden 29	1	5	5	1	1	1	5	5	5	1	5	5	5	5	1	51	76
Responden 30	1	5	5	5	1	1	5	5	5	5	1	5	1	5	5	55	80
Responden 31	5	5	5	1	5	5	1	1	1	1	5	5	1	1	5	47	72
Responden 32	1	1	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	1	5	55	80
Responden 33	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	80
Responden 34	1	1	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	59	84
Responden 35	1	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63	88
Responden 36	1	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	63	88
Responden 37	5	1	1	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	59	84
Responden 38	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	1	5	5	5	1	59	88

Lampiran 16. Validasi Para Ahli

Kisi-kisi Validasi Ahli Soal pretest posttest

No	Aspek	Indikator	Jumlah butir	No butir
1.	Aspek materi	Kesesuaian soal dengan indikator hasil belajar	1	1
		Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	1	2
		Kejelasan maksud soal	1	3
		Kemungkinan soal dapat terselesaikan	1	4
2.	Aspek Bahasa	Kesesuaian Bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia	1	5
		Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	1	6
		Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana bagi peserta didik, mudah dipahami, dan menggunakan Bahasa yang dikenal peserta didik.	1	7
Jumlah total			7	

ANGKET VALIDASI SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST HASIL BELAJAR

Judul : Pengaruh Video Youtube pada Materi Perubahan Lingkungan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024

Penyusun : Rayhan Wisnu Wardana

Pembimbing : Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian tentang Pengaruh Video Youtube pada Materi Perubahan Lingkungan terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap instrument soal pre-test dan post-test hasil belajar yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal pre-test dan post-test hasil belajar peserta didik . Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk Pengisian :

- a. Mohon memberikan kritik dan saran agar peneliti dapat memperbaiki kekurangan pada instrumen yang telah dibuat. Sebelum melakukan penilaian, kami Bapak/Ibu mohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Identitas

Nama : Ira Nurmawati, M.Pd.
NIP : 198807112023212029
Pekerjaan : Dosen
Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

- b. Berilah penilaian pada setiap butir soal dengan aspek yang amati. Kriteria penilaian sebagai berikut :
Skor 5 = Sangat baik

Skor 4 = Baik

Skor 3 = Cukup

Skor 2 = Kurang

Skor 1 = Sangat kurang

No	Aspek Yang Dinilai	Butir Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Kesesuaian soal dengan indikator hasil belajar																				
2.	Kejelasan petunjuk pengerjaan Soal																				
3.	Kejelasan maksud soal																				
4.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan																				
5.	Kesesuaian Bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia																				
6.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda																				
7.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana bagi peserta didik, mudah dipahami, dan menggunakan Bahasa yang dikenal peserta didik.																				

Rubrik Kisi-kisi Soal Tes

Satuan Pendidikan : MAN 2 Jember

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : X/ 2

Materi Pokok : Perubahan Lingkungan

Alokasi waktu : 2 x 45 menit

Capaian Pembelajaran	IKTP	Ranah Kognitif	Jumlah Soal	Nomer Item	Kunci Jawaban	
Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, atau global terkait dengan perubahan lingkungan dan interaksi antar komponen tersebut.	Siswa dapat mengidentifikasi, dan menganalisis faktor penyebab perubahan lingkungan.	C4	8	1	E	
		C2		2	A	
		C4		3	E	
		C2		4	D	
		C2		5	D	
		C4		6	A	
		C4		7	E	
		C4		8	D	
	Siswa dapat mengetahui dan memahami komponen-komponen yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan.	Siswa dapat menerapkan perilaku yang baik untuk mengurangi pencemaran lingkungan, dan mengolah pemanfaatan limbah.	C2	5	9	B
			C4		10	C
			C4		11	A
			C4		12	A
			C4		13	A
			C3	12	14	A
			C3		15	B
			C3		16	E
			C3		17	C
			C6		18	C
			C2		19	E
			C4		20	D

TES PILIHAN GANDA
MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN KELAS X

A. Identitas Siswa

Nama :
Kelas/Absen :
Bentuk Soal : Pilihan ganda
Jumlah Soal : 15 Butir

B. Petunjuk Pengisian Tes Pilihan Ganda

1. Tulis data diri Anda dengan tepat dan benar!
2. Baca dengan baik setiap pertanyaan!
3. Isilah semua butir pertanyaan dan jangan sampai ada yang terlewatkan!
4. Beri tanda (X) pada salah satu pilihan jawaban yang menurut Anda benar!
5. Semua data diri dan skor yang diperoleh akan dijaga kerahasiaannya.

C. Soal

1. Jumlah rusa yang berkurang karena diburu manusia tidak berpengaruh terhadap kelangsungan hidup pemangsanya, misalnya harimau. Selama masih ada hewan lain di hutan, seperti kelinci, tikus, dan ayam hutan, maka harimau akan memangsa hewan-hewan tersebut. Jumlah rusa juga dapat berkembang kembali selama perburuan tidak dilakukan terus-menerus. Kemampuan hutan mendukung kelangsungan hidup harimau dengan adanya hewan mangsa adalah contoh daya dukung lingkungan. Bertambahnya kembali jumlah rusa setelah berkurangnya perburuan adalah contoh daya lenting lingkungan.
Dari pernyataan diatas, keseimbangan lingkungan dapat menjadi rusak jika
 - A. Perubahan tidak melebihi daya dukung dan daya lenting
 - B. Perubahan melebihi daya dukung
 - C. Perubahan melebihi daya lenting
 - D. Perubahan yang terjadi statis/tetap
 - E. Perubahan melebihi daya dukung dan daya lenting
2. Perbuatan manusia yang berdampak negatif terhadap perubahan lingkungan adalah
 - A. Perusakan hutan, pembangunan perumahan, urbanisasi
 - B. Pemupukan dan pemberantasan hama, reboisasi atau penghijauan
 - C. Pembangunan berwawasan lingkungan
 - D. Penggunaan pupuk organik
 - E. Intensifikasi pertanian

3. Tentukan kalimat yang menyatakan sebab akibat!
- A. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena hilangnya fungsi hutan sebagai penyedia oksigen.
 - B. Berkurangnya tumbuhan yang menyerap karbondioksida.
 - C. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena meningkatnya kesuburan tanah karena pemupukan.
 - D. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena meningkatnya jumlah populasi hewan pemakan tanaman budidaya.
 - E. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena menurunnya keanekaragaman sebagai daya dukung hutan.
4. CO₂ merupakan polutan udara yang dapat menyebabkan
- A. Perubahan suhu udara
 - B. Gangguan respirasi manusia
 - C. Korosi pada logam
 - D. Peningkatan suhu udara
 - E. Terbentuknya hujan asam
5. Contoh limbah yang terdegradasi secara lambat adalah
- A. Plastik dan aluminium
 - B. Daun kering dan kayu
 - C. Deterjen
 - D. Bangkai dan kotoran hewan
 - E. Kertas dan kain sutra
6. Keseimbangan lingkungan dapat terganggu jika terjadi perubahan lingkungan berupa hilangnya komponen yang berpengaruh pada mata rantai ekosistem. Salah satu faktor yang menjadi penyebab terganggunya keseimbangan lingkungan dari faktor manusia adalah penebangan liar. Usaha kita sebagai manusia untuk mencegah penebangan liar yaitu
- A. Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang bahaya penebangan pohon secara sembarangan.
 - B. Memberi hukuman ringan karena penebangan pohon secara sembarangan tidak terlalu berdampak serius bagi kehidupan.
 - C. Memberikan sanksi kepada pelaku di tempat kejadian.
 - D. Bersikap acuh tak acuh.

- E. Membiarkan hutan tumbuh alami tanpa ada campur tangan manusia.
7. Hanif bertempat tinggal di belakang sebuah industri rumah tangga yang aktif memproduksi barang-barang berbahan dasar kaca. Pada industri ini terdapat sistem pengaliran dan pengolahan limbah cair. Sisa material kaca mereka tempatkan pada sebuah lahan terbuka dekat pabrik. Dampak yang dapat terjadi pada daerah tempat tinggal Hanif adalah...
- Terjadi gangguan porositas pada tanah
 - Terjadinya gangguan psikologis oleh suara dan letak industri
 - Terjadinya pencemaran suara oleh mesin industri
 - Terjadinya pencemaran udara oleh limbah pabrik
 - Terjadinya pencemaran air oleh limbah cair
8. Bencana banjir yang melanda beberapa kota tidak hanya disebabkan oleh tingginya curah hujan. Faktor kerusakan hutan di kawasan tangkapan air wilayah hulu sungai diidentifikasi sebagai penyebab utama sering terjadinya banjir. Dampaknya juga berupa pendangkalan sungai. Kerusakan hutan diebabkan oleh beberapa kegiatan manusia, antara lain pembelakan liar dan penambangan liar. Kerusakan hutan juga banyak terjadi akibat kebakaran hutan, alih fungsi hutan menjadi kebun kelapa sawit, pertambangan batu baru, dan penambangan emas liar. Cara mengatasi permasalahan tersebut adalah...
- Membangun tanggul-tanggul di sepanjang aliran sungai
 - Merevisi undang-undang tentang pencemaran
 - Melarang usaha penambangan atau eksploitasi sumber daya alam
 - Mengharuskan pabrik atau proyek melakukan analisa dampak lingkungan
 - Memperketat pendidikan terhadap masyarakat
9. Perhatikan jenis polutan berikut
- DDT
 - Bahan kimia rantai panjang
 - Sampah rumah tangga
 - Limbah hewan

Polutan yang termasuk *nondegradable pollutants* adalah

- 1 & 2
- 2 & 3
- 1 & 3
- 2 & 4
- 1 & 4

10. Sampah organik di dalam sungai atau kolam menyebabkan kadar O₂ meningkat sehingga mengganggu kehidupan organisme di perairan. Usaha yang tepat adalah sampah organik itu sebaiknya
- A. Tetap ditimbun di tempat tertentu
 - B. Dikeringkan lalu dibakar
 - C. Dijadikan pupuk kompos
 - D. Ditimbun di tanah agar tidak berbau
 - E. Dibakar, abunya untuk pupuk
11. Kegiatan industri dapat menimbulkan panas yang umumnya berasal dari gerakan mesin. Jika air hasil industri tersebut dibuang ke perairan maka suhu perairan menjadi panas. Panasnya suhu perairan dapat berakibat
- A. Kandungan oksigen di perairan menjadi rendah
 - B. Kandungan zat organik di perairan berkurang
 - C. Kandungan zat organik di perairan bertambah
 - D. Kadar pH air menjadi bertambah
 - E. Kandungan pH air menjadi berkurang
12. Pembangunan perumahan merupakan salah satu sebab semakin berkurangnya air tanah dan timbulnya banjir pada musim hujan. Hal tersebut disebabkan karena ...
- A. Semakin banyak perumahan semakin sedikit air yang diserap tanah
 - B. Semakin banyak perumahan semakin sedikit orang yang bercocok tanam
 - C. Semakin banyak perumahan semakin banyak sampah yang dibuang
 - D. Semakin banyak perumahan jumlah sampah yang dibuang sama saja
 - E. Semakin banyak perumahan jumlah sampah yang dibuang berkurang
13. Eceng gondok akan tumbuh cepat pada daerah yang kaya akan nutrisi seperti nitrogen, fosfat, dan potasium. Menurunnya jumlah cahaya yang masuk ke dalam perairan akibat booming tanaman ini mengakibatkan menurunnya tingkat kelarutan oksigen dalam air. Berdasarkan kasus tersebut limbah rumah tangga yang menyebabkan keadaan seperti di atas adalah ...
- A. Limbah detergen
 - B. Plastik rumah tangga
 - C. Sampah organik
 - D. Sampah anorganik
 - E. Sampah rumah tangga
14. Rahma dan warga sekitar sedang gencar melakukan kegiatan penghemat air bersih dengan

cara memanfaatkan air bekas yang tidak mengandung detergen untuk menyiram tanaman. Selain itu, mereka juga memperdalam sumur untuk mendapatkan air. Kegiatan yang Rahma dan warga sekitar lakukan adalah upaya atau bentuk

- A. Adaptasi terhadap kekeringan
- B. Mitigasi terhadap kekeringan
- C. Adaptasi terhadap penggundulan hutan
- D. Mitigasi terhadap kenaikan permukaan air laut
- E. Adaptasi terhadap kenaikan

15. Limbah seperti gambar dibawah ini masih bisa dimanfaatkan menjadi



Sumber: sumbarprov.go.id

- A. Membuat kerajinan
- B. Bahan baku kompos
- C. Industri furnitur
- D. Membuat peralatan rumah tangga
- E. Membuat oncom

16. Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber: <https://plasteek.id/>

Upaya mitigasi seperti pada gambar diatas akan mengurangi dampak pencemaran sampah terhadap lingkungan, karena

- A. Sampah lebih mudah terurai dan bercampur secara alami dengan lingkungan
- B. Gas yang dihasilkan oleh penguraian sampah akan ditampung dan digunakan sebagai bahan bakar

- C. Sampah B3 akan terurai dan aman untuk dibuang langsung ke selokan atau laut
- D. Jumlah produksi sampah domestik akan menurun
- E. Sampah yang masih bisa didaur ulang tidak terbuang langsung dan mencemari lingkungan
17. Manusia adalah bagian dari lingkungan yang mempunyai kewajiban menjaga kelestarian hidup dan lingkungannya. Tindakan bijaksana yang dilakukan manusia adalah
- A. Mengusahakan tercapainya keselarasan dan keseimbangan lingkungan
- B. Menjaga agar tidak terjadi peledakan penduduk
- C. Memelihara dan mengelola lingkungan secara terencana dan terkendali
- D. Menjaga interaksi antara tumbuhan dan hewan secara serasi
- E. Menjaga tanaman tetap berfotosintesis
18. Ada beberapa cara agar limbah rumah tangga yang masuk ke sungai tidak mencemari ekosistem, yaitu
- A. Pembuangan limbah rumah tangga dilakukan malam hari supaya tidak mengenai penduduk yang berakifitas di sungai
- B. Melakukan pembuangan limbah sedikit demi sedikit namun terus menerus
- C. Melakukan penyaringan terlebih dahulu agar zat kimia yang terdapat dalam limbah tidak masuk ke sungai
- D. Pembuangan dilakukan secara besar-besaran agar tidak terlalu sering melakukan pembuangan
- E. Semua benar
19. Pecahan kaca tidak disarankan dibuang sembarangan karena dapat membahayakan keselamatan orang lain, bagaimana cara yang tepat untuk mengolah sampah tersebut...
- A. *Sanitary landfill*
- B. *Incineration* (pembakaran)
- C. Filtrasi
- D. Pengeringan
- E. *Pulverization* (penghancuran)
20. Sejak zaman dahulu kala, Sungai Gangga dianggap sungai paling suci dalam agama hindu. Sungai ini diibaratkan sebagai Dewi Gangga yang meyakini bahwa mandi di sungai membawa keberuntungan, menyebabkan pengampunan dosa seseorang dan memfasilitasi moksa (pembebasan dari siklus hidup dan mati). Sungai Gangga memiliki panjang 2.510 km, Sungai Gangga juga mengalir wilayah india. Sungai Gangga merupakan salah satu sungai yang paling tercemar di dunia. Pencemaran ini disebabkan oleh limbah manusia dan industri. Setiap tahun tak kurang dari 115.000 ton sampah plastik yang mengotori sungai ini.

Sungai Gangga juga menjadi lokasi pelarungan abu jenazah yang sudah di kremasi. Limbah pertanian juga mengalir langsung ke sungai, dan air kotor dari permukiman. Selain mempengaruhi manusia, pencemaran sungai gangga juga mempengaruhi kehidupan air di sungai. Berdasarkan artikel tersebut, permasalahan yang nampak ialah

- A. Masyarakat india masih menjalankan tradisi secara turun temurun.
- B. Masyarakat india masih memiliki kebiasaan membuang sampah di pinggir aliran sungai
- C. Masyarakat india berupaya untuk menghemat lahan tempat pembuangan sampah
- D. Masyarakat india masih belum memiliki tempat pembuangan sampah yang memadai
- E. Semua benar



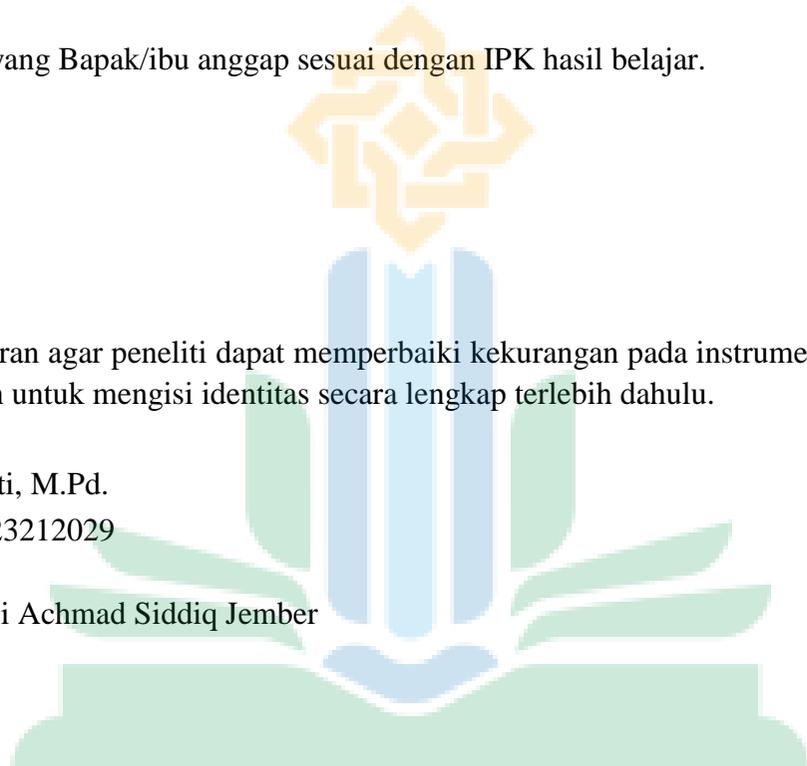
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Validasi Keterkaitan Soal Dengan IPK Hasil Belajar**Petunjuk pengisian :**

1. Isilah tanda check (√) pada soal yang Bapak/ibu anggap sesuai dengan IPK hasil belajar.
2. Kriteria penilaian :
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup
Skor 2 : Kurang
Skor 1 : Sangat kurang
3. Mohon memberikan kritik dan saran agar peneliti dapat memperbaiki kekurangan pada instrumen yang telah dibuat. Sebelum melakukan penilaian, Bapak/ibu kami mohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

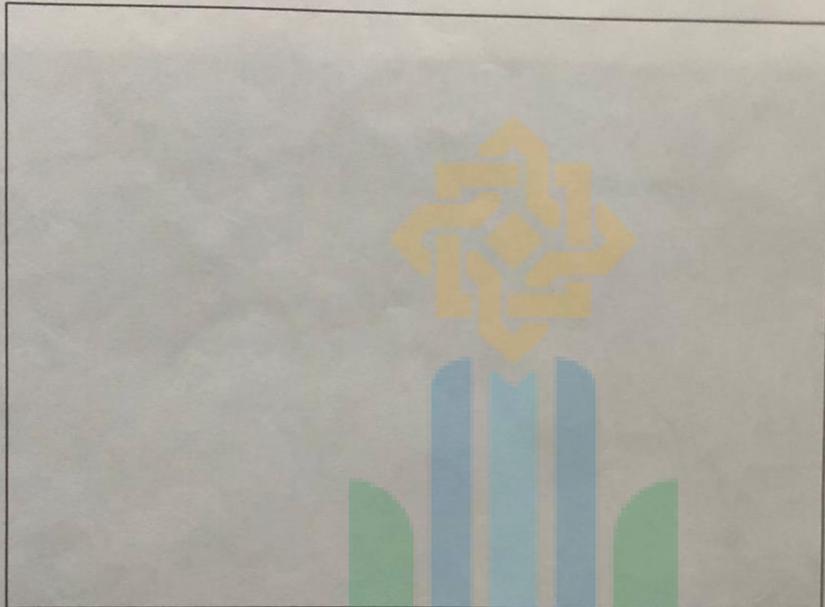
Identitas

Nama : Ira Nurmawati, M.Pd.
NIP : 198807112023212029
Pekerjaan : Dosen
Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Pendidikan : Dosen



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

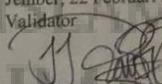
Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian	No. Soal	Skor				
			5	4	3	2	1
Menganalisis faktor-faktor penyebab perubahan lingkungan	Siswa dapat mengidentifikasi faktor penyebab perubahan lingkungan.	1					
		2					
		3					
		4					
		5					
		6					
		7					
		8					
		9					
		10					
	Siswa dapat menerapkan perilaku yang baik untuk mengurangi pencemaran lingkungan, dan mengolah pemanfaatan limbah.	11					
		12					
		13					
		14					
		15					
		16					
		17					
		18					
		19					
		20					

Kritik dan Saran Perbaikan :**Kesimpulan**

Instrumen ini dinyatakan

- a. Belum valid digunakan
- b. Dapat digunakan dengan revisi
- c. Dapat digunakan tanpa revisi

*pilih salah satu dengan melingkari yang sesuai

Jember, 22 Februari 2023
Validator

Ira Nurmawati, M Pd
NIP. 198807112023212029

UNIVERSITAS KHAN Negeri
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

ANGKET VALIDASI
AHLI EVALUASI LEMBAR OBSERVASI

Judul : Pengaruh Video Youtube Pada Materi Perubahan Lingkungan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024

Penyusun : Rayhan Wisnu Wardana

Pembimbing : Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Bapak/Ibu yang terhormat :

Sehubungan dengan adanya penelitian tentang “Pengaruh Video Youtube pada Materi Perubahan Lingkungan terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024”, penulis bermaksud mengadakan validasi lembar observasi yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kevalidan lembar observasi, sehingga nantinya diketahui layak atau tidaknya lembar observasi tersebut untuk digunakan dalam proses penelitian. Hasil pengukuran tersebut akan digunakan dalam lembar observasi. Sebelumnya peneliti mengucapkan terima kasih atas ketersediaan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini.

Petunjuk Pengisian

- a. mohon memberikan kritik dan saran agar peneliti dapat memperbaiki kekurangan pada instrumen yang telah dibuat. Sebelum melakukan penilaian, kami mohon Ibu untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Identitas

Nama : Ira Nurmawati, M.Pd.

NIP : 198807112023212029

Pekerjaan : Dosen

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

- b. Ibu dimohon untuk membaca dan mengoreksi lembar observasi, kemudian memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia. Pedoman penilaian dari validasi lembar observasi adalah sebagai berikut:

Skor 1 : Sangat kurang

Skor 2 : Kurang baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat baik

- c. Selain memberikan jawaban yang sesuai dengan item diatas, Ibu juga diharapkan dapat memberikan masukan terhadap kesesuaian lembar observasi

Lembar Observasi

NO	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Petunjuk pengisian lembar observasi kreativitas siswa dibuat dengan jelas					
2	Penulisan lembar observasi kreativitas siswa (penomoran, jenis dan ukuran huruf) mudah dibaca					
3	Aspek-aspek pada lembar observasi kreativitas siswa dibuat dengan benar					
4	Kesesuaian lembar observasi dengan kisi-kisi lembar observasi					
5	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar					
6	Bahasa yang digunakan singkat dan jelas					

Rubrik Lembar Observasi Kreativitas Siswa

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Hal yang diobservasi	Skor	Keterangan
Berpikir lancar (fluency)	Menciptakan banyak ide atau gagasan.	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk mengusulkan beberapa ide terkait melestarikan lingkungan di sekitar tempat tinggalnya	4	Siswa menciptakan ≥ 4 ide atau gagasan
			3	Siswa menciptakan 3 ide atau gagasan
			2	Siswa menciptakan 1-2 ide atau gagasan
			1	Siswa tidak menciptakan ide atau gagasan
	Memberikan banyak saran dalam melakukan banyak hal	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk memberikan banyak saran terkait melestarikan lingkungan	4	Siswa memberikan ≥ 4 saran
			3	Siswa memberikan 3 saran
			2	Siswa memberikan 1-2 saran
			1	Siswa tidak memberikan saran
	Memikirkan banyak jawaban atau lebih dari satu jawaban	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk memikirkan banyak jawaban terkait melestarikan lingkungan	4	Siswa memikirkan banyak jawaban ≥ 4 kali
			3	Siswa memikirkan banyak jawaban sebanyak 3 kali
			2	Siswa memikirkan banyak jawaban sebanyak 2 kali
			1	Siswa hanya memikirkan 1 jawaban

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Hal yang diobservasi	Skor	Keterangan
Berpikir luwes (fleksibel)	Mencari banyak alternatif yang berbeda terhadap permasalahan	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk mencari alternatif lain terhadap permasalahan terkait melestarikan lingkungan	4	Siswa mencari alternatif sebanyak ≥ 4 kali pada permasalahan yang berbeda
			3	Siswa mencari alternatif sebanyak 3 kali pada permasalahan yang berbeda
			2	Siswa mencari alternatif sebanyak 1-2 kali pada permasalahan yang berbeda
			1	Siswa tidak mencari alternatif pada permasalahan
	Menghasilkan pertanyaan yang bervariasi	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk membuat pertanyaan yang bervariasi terkait melestarikan lingkungan	4	Siswa menghasilkan pertanyaan (bertanya) bervariasi ≥ 4 kali
			3	Siswa menghasilkan pertanyaan (bertanya) bervariasi sebanyak 3 kali
			2	Siswa menghasilkan pertanyaan (bertanya) bervariasi sebanyak 1-2 kali
			1	Siswa tidak menghasilkan pertanyaan
	Memiliki sudut pandang yang berbeda	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk memiliki sudut pandang yang berbeda terkait materi pelestarian lingkungan	4	Siswa memiliki sudut pandang berbeda sebanyak ≥ 4 kali
			3	Siswa memiliki sudut pandang berbeda sebanyak 3 kali
			2	Siswa memiliki sudut pandang berbeda sebanyak 1-2 kali
			1	Siswa tidak memiliki sudut pandang berbeda

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Hal yang diobservasi	Skor	Keterangan
Berpikir orisinal	Melahirkan ungkapan baru dan unik	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk membuat ungkapan baru terkait materi pelestarian lingkungan	4	Siswa melahirkan ungkapan baru ≥ 4 kali
			3	Siswa melahirkan ungkapan baru sebanyak 3 kali
			2	Siswa melahirkan ungkapan baru sebanyak 1-2 kali
			1	Siswa tidak melahirkan ungkapan baru
	Mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi yang berbeda dengan lainnya	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk mengaitkan unsur dan membuat kombinasi materi pelestarian lingkungan	4	Siswa mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda sebanyak ≥ 4
			3	Siswa mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda sebanyak 3
			2	Siswa mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda sebanyak 1-2
			1	Siswa tidak mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi berbeda
Kerincian (elaborasi)	Mengembangkan hasil atau gagasan	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk mengembangkan gagasan terkait materi pelestarian lingkungan	4	Siswa dapat mengembangkan hasil atau gagasan sebanyak ≥ 4 kali
			3	Siswa dapat mengembangkan hasil atau gagasan sebanyak 3 kali
			2	Siswa dapat mengembangkan hasil atau gagasan sebanyak 1-2 kali
			1	Siswa tidak dapat mengembangkan

Indikator Kreativitas	Indikator yang diamati	Hal yang diobservasi	Skor	Keterangan
				hasil atau gagasan
	Memerinci detail dari gagasan, objek, situasi sehingga menjadi menarik	Melalui LKPD dan presentasi, guru meminta siswa secara pribadi untuk memerinci detail dari gagasan terkait materi pelestarian lingkungan	4	Siswa dapat merinci gagasan, objek, situasi sebanyak ≥ 4 kali
3			Siswa dapat merinci gagasan, objek, situasi sebanyak 3 kali	
2			Siswa dapat merinci gagasan, objek, situasi sebanyak 1-2 kali	
1			Siswa tidak dapat merinci gagasan, objek, situasi	



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

Lembar Observasi Kreativitas Siswa

Petunjuk pengisian lembar observasi:

1. Lembar observasi ini hanya diisi oleh observer.
2. Berilah nilai pada kolom aspek yang diamati sesuai ketentuan nilai yang telah ditentukan!
3. Jumlahkan seluruh nilai yang diperoleh masing-masing siswa.

No.	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										Skor Total	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

No.	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										Skor Total	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

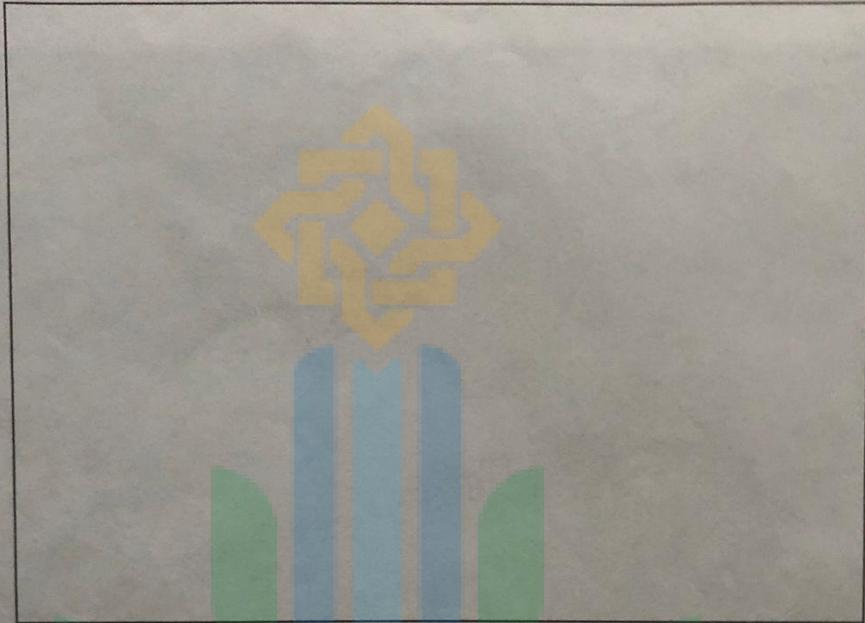
No.	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										Skor Total	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													

No.	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										Skor Total	Kriteria	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														

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

Aspek Yang Diamati Pada Observasi Kreativitas Siswa

Indikator Kreativitas	Aspek yang diamati	Nomor item
Berpikir Lancar (<i>fluency</i>)	a. Menciptakan banyak ide atau gagasan.	1
	b. Memberikan banyak saran dalam melakukan banyak hal.	2
	c. Memikirkan banyak jawaban atau lebih dari satu jawaban.	3
Berpikir luwes (fleksibel)	d. Mencari banyak alternatif yang berbeda terhadap permasalahan.	4
	e. Menghasilkan pertanyaan yang bervariasi.	5
Berpikir orisinal	f. Melahirkan ungkapan baru dan unik.	7
	g. Mampu mengaitkan unsur dan membuat kombinasi yang berbeda dengan lainnya.	8
Kerincian (elaboras)	h. Mengembangkan gagasan atau hasil.	9
	i. Memerinci detail dari gagasan, objek, situasi sehingga menjadi menarik.	10

Kritik dan Saran Perbaikan :**Kesimpulan**

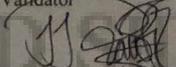
Instrumen ini dinyatakan

- a. Belum valid digunakan
- b. Dapat digunakan dengan revisi
- c. Dapat digunakan tanpa revisi

*pilih salah satu dengan melingkari yang sesuai

Jember, 22 Februari 2023

Validator


Ira Nurmawati, M.Pd

NIP. 198807112023212029

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SYODIQ
JEMBER

Lampiran 17. Hasil SPSS Uji Validitas

Validitas Kreativitas

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	22,5135	21,090	,520	,785
X2	22,4324	21,197	,515	,785
X3	22,8108	21,047	,487	,787
X4	22,5676	18,308	,534	,784
X5	22,1351	20,731	,527	,783
X6	22,0811	21,410	,529	,785
X7	22,7568	20,578	,486	,787
X8	22,9189	19,465	,419	,801
X9	22,8378	21,529	,451	,791
X10	22,6757	20,336	,483	,787

Validitas Hasil Belajar

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X01	64,73	293,814	,139	,816
X02	63,32	278,559	,354	,805
X03	63,65	277,790	,353	,805
X04	64,30	293,381	,125	,818
X05	63,65	275,123	,395	,803
X06	63,43	286,030	,233	,812
X07	63,43	282,474	,287	,809
X08	64,30	293,381	,125	,818
X09	63,43	277,141	,370	,804
X10	63,22	271,063	,484	,797
X11	63,32	275,892	,396	,802
X12	63,86	273,898	,412	,802
X13	63,43	272,697	,441	,800
X14	63,11	271,544	,488	,797
X15	62,35	277,790	,561	,797
X16	62,46	271,255	,653	,792
X17	62,46	277,477	,521	,798

X18	62,35	282,234	,462	,801
X19	63,97	262,583	,595	,790
X20	64,62	277,742	,396	,802



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

Lampiran 18. Hasil SPSS Uji Reliabilitas

Reliabilitas Kreativitas

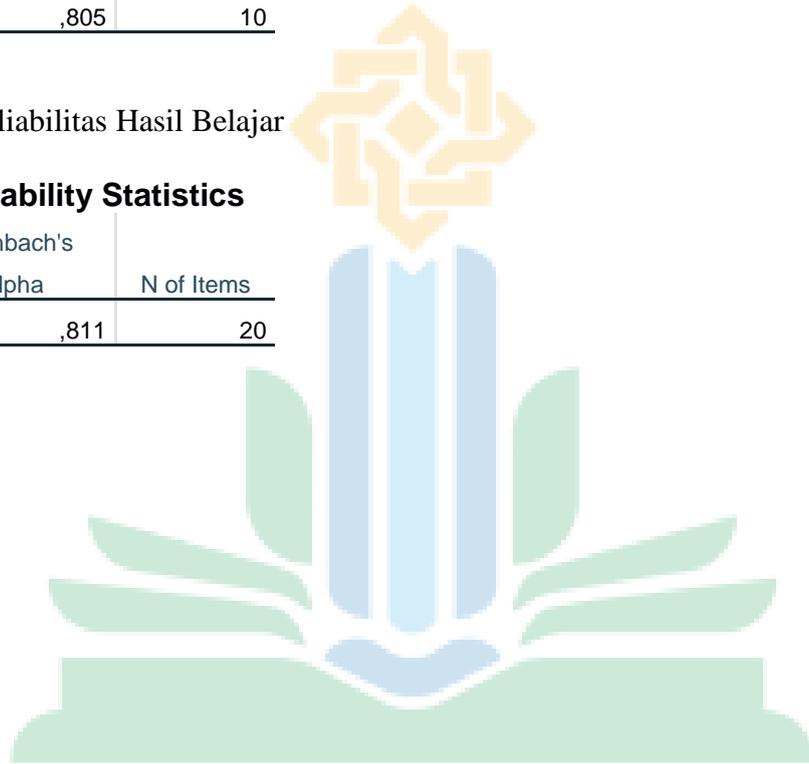
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,805	10

Uji Reliabilitas Hasil Belajar

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,811	20



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

Lampiran 19. Hasil SPSS Analisis Deskriptif

Data Observasi Sebelum Perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Eksperimen Pertemuan 1	37	12	14	26	19,14	3,465
Pre-Eksperimen Pertemuan 2	37	12	15	27	19,86	3,441
Pre-Kontrol Pertemuan 1	37	11	15	26	19,19	2,481
Pre-Kontrol Pertemuan 2	37	11	15	26	19,86	2,175
Valid N (listwise)	37					

Data Observasi Setelah perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Post-Eksperimen Pertemuan 1	37	14	14	28	20,89	3,422
Post-Eksperimen Pertemuan 2	37	12	15	27	20,62	3,825
Post-Kontrol Pertemuan 1	38	11	15	26	19,82	2,639
Post-Kontrol Pertemuan 2	38	11	15	26	20,00	2,105
Valid N (listwise)	37					

Statistik Deskriptif Hasil Belajar

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	37	12	51	63	58,46	3,150
Posttest Eksperimen	37	24	51	75	63,54	7,493
Pretest Kontrol	38	20	47	67	57,95	4,893
Posttest Kontrol	38	28	47	75	58,76	5,596
Valid N (listwise)	37					

Lampiran 20. Hasil SPSS Uji Normalitas dan Homogenitas

Normalitas Data Kreativitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-Observasi Eksperimen	,138	37	,073	,963	37	,245
Post-Observasi Eksperimen	,125	37	,152	,967	37	,326
Pre-Observasi Kontrol	,114	37	,200 [*]	,949	38	,093
Post-Observasi Kontrol	,103	37	,200 [*]	,929	38	,021

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Homogenitas Data Kreativitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Kreativitas siswa	Based on Mean	1,227	20	124	,244
	Based on Median	,486	20	124	,968
	Based on Median and with adjusted df	,486	20	56,917	,962
	Based on trimmed mean	1,162	20	124	,298

Uji Normalitas Hasil Belajar

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Eksperimen	,094	37	,200 [*]	,971	37	,426
Posttest Eksperimen	,088	37	,200 [*]	,973	37	,498
Pretest Kontrol	,112	37	,200 [*]	,951	38	,103
Posttest Kontrol	,082	37	,200 [*]	,981	38	,771

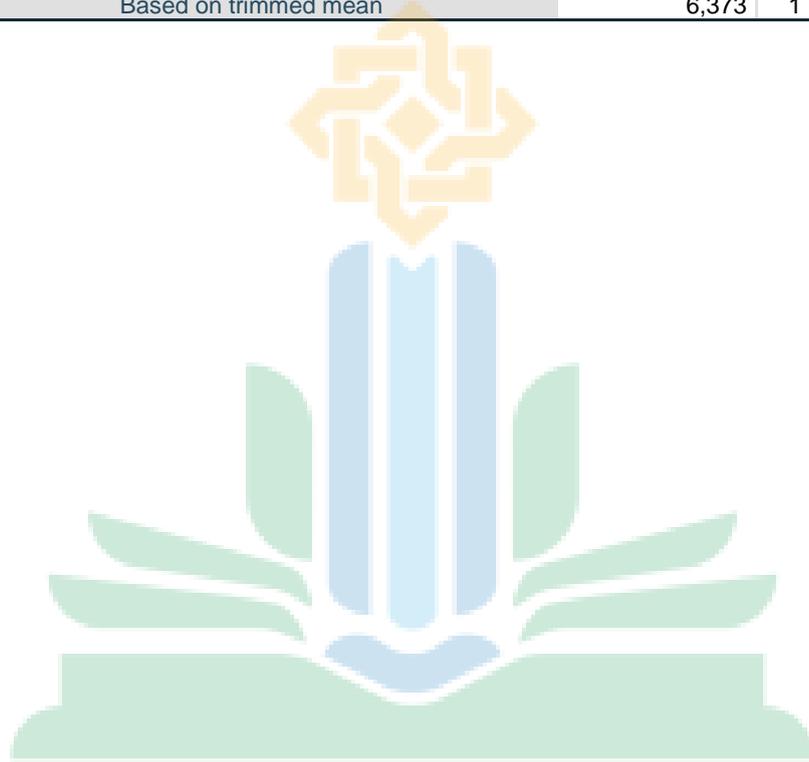
*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas Hasil Belajar

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
LaGHasilBelajar	Based on Mean	6,161	1	75	,015
	Based on Median	6,173	1	75	,015
	Based on Median and with adjusted df	6,173	1	71,372	,015
	Based on trimmed mean	6,373	1	75	,014



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

Equal variance			3,404	63,506	,001	2,484	,730	1,026	3,942
----------------	--	--	-------	--------	------	-------	------	-------	-------

Uji t Hasil Belajar Pretest

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	9,036	,004	,537	73	,593	,512	,953	-1,387	2,412
	Equal variances not assumed			,540	63,394	,591	,512	,948	-1,382	2,406

Uji t Hasil Belajar Posttest

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Posttest	Equal variances assumed	8,632	,004	3,134	73	,002	4,777	1,524	1,739	7,815

Equal variances not assumed			3,122	66,609	,003	4,777	1,530	1,723	7,832
--------------------------------------	--	--	-------	--------	------	-------	-------	-------	-------



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

Lampiran 22. Dokumentasi Pembelajaran



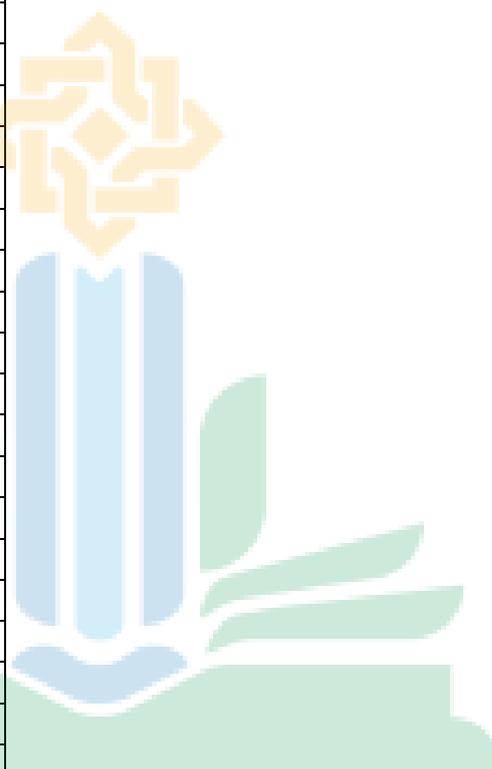
UNIVERSITAS
AJAH
JEMBER
GERI
IDDIQ



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HADI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 23. Nilai Rata-rata kelas eksperimen

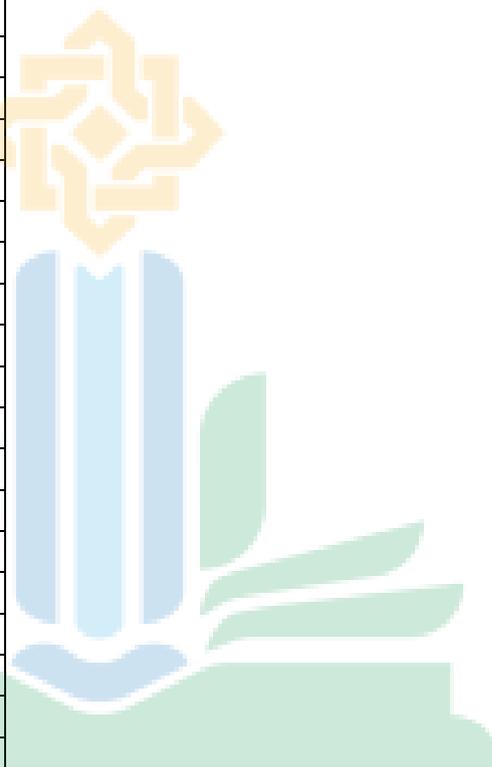
Nama	Nilai
RESPONDEN 1	54
RESPONDEN 2	48
RESPONDEN 3	45
RESPONDEN 4	47
RESPONDEN 5	49
RESPONDEN 6	47
RESPONDEN 7	49
RESPONDEN 8	48
RESPONDEN 9	50
RESPONDEN 10	51
RESPONDEN 11	47
RESPONDEN 12	51
RESPONDEN 13	49
RESPONDEN 14	47
RESPONDEN 15	55
RESPONDEN 16	51
RESPONDEN 17	45
RESPONDEN 18	53
RESPONDEN 19	52
RESPONDEN 20	47
RESPONDEN 21	48
RESPONDEN 22	49
RESPONDEN 23	47
RESPONDEN 24	51
RESPONDEN 25	52
RESPONDEN 26	48
RESPONDEN 27	47
RESPONDEN 28	49
RESPONDEN 29	45
RESPONDEN 30	49
RESPONDEN 31	49
RESPONDEN 32	49
RESPONDEN 33	55
RESPONDEN 34	51
RESPONDEN 35	52
RESPONDEN 36	55
RESPONDEN 37	48
Rata-rata	49,43243



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 24. Nilai Rata-rata kelas kontrol

Nama	Nilai
RESPONDEN 1	47
RESPONDEN 2	48
RESPONDEN 3	48
RESPONDEN 4	48
RESPONDEN 5	48
RESPONDEN 6	46
RESPONDEN 7	54
RESPONDEN 8	50
RESPONDEN 9	47
RESPONDEN 10	49
RESPONDEN 11	52
RESPONDEN 12	50
RESPONDEN 13	47
RESPONDEN 14	40
RESPONDEN 15	49
RESPONDEN 16	49
RESPONDEN 17	54
RESPONDEN 18	47
RESPONDEN 19	50
RESPONDEN 20	55
RESPONDEN 21	50
RESPONDEN 22	50
RESPONDEN 23	59
RESPONDEN 24	46
RESPONDEN 25	50
RESPONDEN 26	51
RESPONDEN 27	50
RESPONDEN 28	49
RESPONDEN 29	47
RESPONDEN 30	49
RESPONDEN 31	47
RESPONDEN 32	49
RESPONDEN 33	51
RESPONDEN 34	54
RESPONDEN 35	49
RESPONDEN 36	55
RESPONDEN 37	50
RESPONDEN 38	43



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Rata-rata	49,39474
-----------	----------



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

BIODATA PENULIS



I. Data Pribadi

Nama : Rayhan Wisnu Wardana

NIM : T20198130

Tempat/Tanggal Lahir : Jember, 3 Februari 2001

Alamat : Jalan Srikoyo, 81, Patrang, Jember

Jurusan : Pendidikan Sains

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prodi : Tadris Biologi

Email : rayhanwisnu084@gmail.com

II. Pendidikan Formal

Periode	Sekolah	Jurusan
2005-2007	TK Dharma Wanita 1	
2007-2013	SD Muhammadiyah 1 Jember	
2013-2016	SMP Plus Darus Sholah	
2016-2019	MAN 2 Jember	IPA
2019-2024	UIN KHAS JEMBER	Tadris Biologi

III. Pengalaman Organisasi

Organisasi	Jabatan
Himpunan Mahasiswa Program Studi	Ketua Bidang



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