

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO**

Oleh:

**WINDA FRANSISKA  
NPM.1901082011**



**Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO  
TAHUN 1444 H/2023 M**

**PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER  
BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE  
SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian  
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

WINDA FRANSISKA  
NPM. 1901082011

Pembimbing : Suhendi, M.Pd

Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO  
TAHUN 1444 H/2023 M**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Binangun Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metroain.ac.id](http://www.tarbiyah.metroain.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iaim@metroain.ac.id](mailto:tarbiyah.iaim@metroain.ac.id)

**NOTA DINAS**

Nomor : -  
Lampiran : 1 (satu) Berkas  
Perihal : Pengajuan untuk dimunaqosyahkan

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro  
Di -  
Tempat

*Assalamualaikum wr.wb.*

Setelah kami mengadakan pemeriksaan, bimbingan dan perbaikan seperlunya, maka skripsi saudara :

Nama : Winda Fransiska  
NPM : 1901082011  
Jurusan : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan untuk disidangkan dalam Munaqosyah. Demikian harapan kami dan atas perhatiannya, saya ucapkan terimakasih.

*Wassalamualatkum wr.wb.*

Dosen Pembimbing

Metro, 09 Maret 2023  
Mengetahui,  
Ketua Program Studi

  
**Suhendi, M.Pd.**  
NIP. 197306252003121003

  
**Nasrul Hakim, M.Pd.**  
NIP. 198704182019031007

## PERSETUJUAN

**Judul** : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO

**Nama** : Winda Fransiska

**NPM** : 1901082011

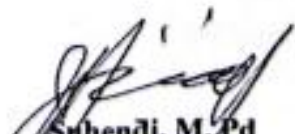
**Prodi** : Tadris Biologi

**Fakultas** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

## DISETUJUI

Untuk di Munaqosyahkan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negri (IAIN) Metro.

Metro, 09 Maret 2023  
Pembimbing

  
**Suhendi, M. Pd**  
NIP. 197306252003121003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

No. B-1659/11.20.1/D/PP.00.9/04/2023

Skripsi dengan judul: PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO, Disusun oleh: WINDA FRANSISKA, NPM.1901082011, Jurusan: Tadris Biologi, telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) pada hari/tanggal: Selasa, 21 Maret 2023

**TIM PENGUJI**

Ketua/Moderator : Suhendi, M.Pd

Penguji I : Dr. Yudiyanto, M.Si

Penguji II : Asih Fitriana Dewi, M.Pd

Sekretaris : Anisatu Zulkhistianingtias Wakhidah, M.Si



Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Zuhairi, M.Pd

NIP. 19620612 19903 1 006

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO**

**Oleh :**

**WINDA FRANSISKA**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil *pra-survey* yang menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami materi plantae tergolong dalam kriteria di bawah KKM. Berdasarkan latar belakang tersebut, penting adanya suatu upaya untuk membantu siswa memahami materi plantae melalui video animasi di SMA Negeri 5 Metro. Adapun tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan video animasi terhadap pemahaman konsep materi plantae pada siswa SMA Negeri 5 Metro dan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran materi plantae dengan menggunakan video animasi.

Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental*). Dalam penelitian ini, sample penelitian adalah siswa kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol di SMA Negeri 5 Metro. Adapun Teknik pengumpulan data penelitian ini dengan menggunakan tes dan non tes. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dengan menggunakan soal sebanyak 10 soal esay.

Hasil penelitian ini membuktikan adanya pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro. Nilai  $t$  hitung sebesar 4,484 sedangkan  $t$  tabel pada taraf signifikan 5% yaitu sebesar 1,66660. Hal itu berarti bahwa  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel dikarenakan  $4,484 > 1,66660$ . Selain itu nilai sig.(2-tailed) yang diperoleh dari independent sampel  $t$  test adalah sebesar 0,000. Hal itu menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $<$  0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara variabel (X) dan variabel (Y) yaitu pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran materi plantae dengan menggunakan video animasi sangat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran pada materi plantae dikarenakan video animasi merupakan sumber belajar yang berisi materi plantae yang lengkap dan terstruktur disertai dengan efek gambar, warna, dan gerak. Peneliti juga memberikan penjelasan tambahan terhadap sajian video animasi dan mengembangkannya dengan diskusi.

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF USING ANIMATION VIDEOS AS A LEARNING RESOURCE ON THE UNDERSTANDING OF PLANTAE MATERIALS FOR STUDENTS OF CLASS X SMA NEGERI 5 METRO**

**By:**

**WINDA FRANSISKA**

This research was motivated by the results of the pre-survey which showed students' ability to understand plantae material was included in the criteria under the KKM. Based on this background, it is important to have an effort to help students understand plantae material through animated videos at SMA Negeri 5 Metro. The main objective of this research is to find out how much influence the use of video animation has on understanding the concept of plantae material in SMA Negeri 5 Metro students and to find out the implementation of learning plantae material using animated videos.

This research method is a quantitative research with the type of quasi-experimental research (Quasi-Experimental). In this study, the research sample was students of class X IPA 1 as the experimental class and students of class X IPA 3 as the control class at SMA Negeri 5 Metro. The technique of collecting data in this study uses tests and non-tests. The instrument used was a learning achievement test using 10 essay questions.

The results of this study prove that there is an effect of using animated video as a learning resource on understanding the concept of plantae material for class X students of SMA Negeri 5 Metro. The calculated t value is 4.484 while the t table is at a significant level of 5% which is 1.66660. It means that  $t_{count} > t_{table}$  is  $4.484 > 1.66660$ . In addition, the sig.(2-tailed) value obtained from the independent sample t test is 0.000. It shows that the significance value is  $<0.05$ . Therefore, it can be concluded that there is an influence between variable (X) and variable (Y), namely the effect of using animated video as a learning resource on the understanding of the concept of plantae material for class X students of SMA Negeri 5 Metro. In addition, the implementation of learning plant material by using animated video really supports the achievement of learning objectives in plant material because animated video is a learning resource that contains complete and structured plant material accompanied by picture, color and motion effects. The researcher also provides additional explanations for the animated video presentation and develops it with discussion.

## ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : WINDA FRANSISKA

NPM : 1901082011

Jurusan : Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 7 Maret 2023  
Yang Menyatakan



**WINDA FRANSISKA**  
NPM.1901082011



## MOTTO

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ  
رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalannya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”.  
(Q.S An-Nahl ayat 125).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Q.S An-Nahl (16) : 125

## **PERSEMBAHAN**

Sujud syukur kepada Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya untuk terus mengiringi langkah saya dalam mencapai cita-cita dan keberhasilan Studi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Teruntuk kedua orang tuaku, Ayahanda Widodo, Ibunda Devi Purnama Sari dan Adiku Sherly Aulia yang sentiasa menemani, mendampingi dengan do'a, selalu memberikan kasihsayang serta motivasi, semangat dan mendukung disetiap langkahku sehingga dapat menyelesaikan setudiku.
2. Untuk calon imamku Rahmansyah Rio Saputra, yang selalu memberikan dukungan, memberikan semangat dalam keberhasilan studiku.
3. Almamater tercinta Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Alhamdulillah Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan nikmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Penelitian skripsi ini.

Penelitian skripsi ini adalah sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan


Dalam upaya penyelesaian skripsi ini, peneliti telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karenanya peneliti menuliskan terima kasih kepada :

1. Dr. Hj. Siti Nurjannah, M.Ag., selaku Rektor IAIN Metro.
2. Drs. Zuhairi, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
3. Nasrul Hakim, M. Pd., Selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri Metro (IAIN) Lampung.
4. Suhendi, M. Pd., selaku pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan.

Kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini sangat diharapkan dan akan diterima dengan kelapangan dada. Semoga skripsi ini kiranya dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu Biologi.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Metro, 21 Maret 2023  
Peneliti



**WINDA FRANSISKA**  
NPM. 1901082011

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Nota Dinas .....	iii
Halaman Persetujuan.....	vi
Halaman Pengesahan .....	v
Abstrak .....	vi
Halaman Orisinalitas Penelitian .....	viii
Halaman Motto.....	ix
Halaman Persembahan .....	x
Kata Pengantar .....	xi
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel .....	xv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Lampiran .....	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	6
F. Penelitian Relevan .....	9

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Plantae .....	12
1. Pengertian Materi Plantae .....	12
a. Manfaat Plantae .....	13

b. Jenis-Jenis Plantae .....	14
B. Video Animasi sebagai Sumber Belajar .....	17
1. Sumber Belajar .....	17
a. Pengertian Sumber Belajar .....	17
b. Manfaat Sumber Belajar .....	18
2. Video Animasi.....	19
1. Pengertian Video Animasi .....	19
2. Manfaat Video Animasi .....	21
3. Penerapan Video Animasi dalam Proses Pembelajaran .....	22
C. Kerangka Konseptual Penelitian .....	24
D. Hipotesis Penelitian.....	24

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian.....	26
B. Definisi Operasional Variabel.....	27
C. Populasi, Sampel dan Teknik pengambilan Sampel .....	30
D. Teknik Pengumpulan Data.....	32
E. Instrumen Penelitian .....	34
F. Teknik Analisis Data.....	38

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	42
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	42
a. Sejarah singkat berdirinya SMA Negeri 5 Metro.....	42
b. Tujuan, Sasaran, Visi, dan Misi SMA Negeri 5 Metro .....	44
c. Keadaan Peserta Didik SMA Negeri 5 Metro .....	45

d. Keadaan SMA Negeri 5 Metro.....	47
e. Sarana dan Prasarana .....	48
f. Struktur Organisasi SMA Negeri 5 Metro.....	51
g. Denah Lokasi SMA Negeri 5 Metro .....	52
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	52
a. Deskripsi Validitas dan reliabilitas .....	52
1) Deskripsi Hasil Uji Validitas.....	53
2) Deskripsi Hasil Uji Reliabilitas .....	53
b. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran .....	54
1) Deskripsi <i>Pre-test</i> .....	54
2) Deskripsi <i>Treatment</i> .....	56
3) Deskripsi <i>Post-test</i> .....	59
c. Pengujian Hipotesis .....	61
1) Hasil Uji Normalitas.....	61
2) Hasil Uji Homogenitas .....	62
3) Hasil Uji Hipotesis .....	63
B. Pembahasan.....	64

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	69
B. Saran .....	70

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.2	Populasi Penelitian .....	30
Tabel 3.3	Rancangan / Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	35
Tabel 4.1	Kondisi Guru dan Karyawan di SMA Negeri 5 Metro Tahun Ajaran 2022/2023 .....	46
Tabel 4.2	Jumlah Peserta Didik SMA Negeri 5 Metro .....	48
Tabel 4.3	Fasilitas atau Sarana dan Prasaranan .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Nonequivalent Control group design</i> .....	27
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 5 Metro.....	51
Gambar 4.2 Denah Lokasi SMA Negeri 5 Metro.....	52
Gambar 4.3 Diagram Hasil Pre-test Kelas Kontrol.....	55
Gambar 4.4 Diagram Hasil Pre-test Kelas Ekperimen.....	55
Gambar 4.3 Diagram Hasil <i>Post-test</i> Kelas Kontrol .....	60
Gambar 4.4 Diagram Hasil <i>Post-test</i> Kelas Eksperiment .....	61



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran- Lampiran

1. Hasil Validitas Instrumen Soal Test
2. Hasil Reliabilitas Instrumen Soal Test
3. Nilai *Pre-test* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen
4. Nilai *Post-test* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen
5. Hasil Uji Normalitas
6. Hasil Uji Homogenitas
7. Hasil Uji Independen Sampel Test
8. Tabel Titik Distribusi t
9. Surat *Pra-Survey*
10. Surat Balasan *Pra-Survey*
11. Surat Bimbingan Skripsi
12. Surat Tugas Research
13. Surat Balasan Research
14. Surat Keterangan Bebas Pustaka
15. Surat Keterangan Bebas Pustaka Keprodian
16. Konsultasi Bimbingan Skripsi
17. Lembar Observasi
18. Alat Pengumpulan Data
19. Silabus
20. RPP
21. Soal *Pre-test* dan *Post- Test*
22. Jawaban Soal *Pre-test* dan *Post- Test*
23. Dokumentasi Penelitian
24. Riwayat Hidup

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Tumbuhan (plantae) merupakan makhluk hidup yang telah memiliki akar, batang, dan daun sejati. Tumbuhan ini bersifat eukariot, multiseluler, mengandung klorofil, dapat melakukan fotosintesis, memiliki alat reproduksi multiseluler, dapat bereproduksi secara seksual dan aseksual, ada pergantian generasi, serta dinding selnya tersusun dari selulosa. Biasanya hidup di daratan (tanah) dan berfungsi sebagai sumber utama oksigen bagi atmosfer bumi.<sup>2</sup> Berbagai macam tumbuhan yang ada di bumi sekarang sangatlah beragam, dan banyak dimanfaatkan untuk kepentingan umat manusia baik digunakan secara langsung sebagai bahan pangan, sandang dan papan maupun untuk kebutuhan industri lainnya.

Plantae merupakan komponen ekosistem yang sangat penting, misalnya pada hujan tropis dengan nilai ekologis atau nilai lingkungan yang sangat berperan pada kelangsungan makhluk hidup di muka bumi. Kekayaan aneka flora sudah sejak lama dimanfaatkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan, hingga saat ini masih banyak tumbuhan yang belum dipelajari dan belum diketahui manfaatnya. Dengan demikian keadaan ini masih dapat dimanfaatkan sebagai sarana pengembangan pengetahuan dan penelitian bagi berbagai bidang pengetahuan.

<sup>2</sup> Ari Sulistyorini, *Biologi 1 untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas X*, ( Jakarta : PT.Balai Pustaka, 2009) h.145

Pemahaman konsep biologi setiap siswa tentu tidaklah sama, hal ini dikarenakan proses penerimaan setiap siswa terhadap konsep tersebut berbeda-beda dan dipengaruhi oleh banyak faktor baik faktor internal (dari dalam diri siswa) maupun faktor eksternal (dari lingkungan sekitar siswa). Faktor internal dari dalam diri siswa mencakup empat hal yang dapat menundukung pemahaman siswa yaitu pengalaman, hasil pengamatan, kemampuan berfikir, dan kemampuan berbahasa. Selain itu, ada juga faktor dari luar diri siswa seperti guru, buku ajar, dan sumber-sumber belajar yang lain.

Dalam proses pembelajaran biologi khususnya tentang materi plantae perlu adanya sumber belajar. Sumber belajar adalah segala peralatan dan alat bantu yang dipergunakan oleh guru/dosen/tutor atau peserta didik untuk meningkatkan terjadinya proses belajar atau dengan kata lain agar terjadi proses belajar.<sup>3</sup> Sehingga sumber belajar dapat membantu proses informasi karena dapat membangkitkan minat peserta didik dalam belajar, menarik dan mempertahankan perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran biologi ini menunjukkan sumber belajar tidak lagi hanya berbentuk nondigital akan tetapi sumber belajar yang berbasis digital pun sangat beragam dan bervariasi bentuk dan sajiannya.

Video animasi adalah objek diam yang diproyeksikan menjadi bergerak yang seolah – olah hidup sesuai dengan karakter yang dibuat dari beberapa kumpulan gambar yang berubah beraturan dan bergantian sesuai

<sup>3</sup> Muhammad, *Sumber Belajar*.(jln.Kerajinan 1:Sanabil Creative.2018)

dengan rancangan, sehingga video yang ditampilkan lebih variatif dengan gambar – gambar menarik dan berwarna yang mampu meningkatkan daya tarik belajar peserta didik.<sup>4</sup> Dengan penggunaan video animasi di dalam proses pembelajaran dapat menghindarkan peserta didik dari rasa bosan dan kelelahan disebabkan karena sukar dicerna dan dipahami.

Video animasi dapat dijadikan sebagai sumber belajar dan dapat membantu siswa untuk lebih fokus dan lebih mudah menerima materi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan video animasi dalam proses pembelajaran dapat diseragamkan, siswa dapat melihat dan mendengar melalui media yang sama serta menerima informasi yang sama pula. Video animasi ini juga dapat menghemat waktu dan tenaga, dalam menyampaikan materi guru tidak perlu menghadirkan benda konkretnya. Seperti jenis–jenis tumbuhan (plantae) yang harus menghadirkan beberapa jenis tumbuhan untuk diperlihatkan kepada peserta didik sehingga, video animasi ini sangat baik untuk dijadikan sebagai penyalur informasi. Agar video animasi ini tidak menimbulkan miskonsepsi kepada siswa, isi dari video animasi diselengi dengan gambar asli dari materi yang disampaikan serta diiringi dengan audio yang sesuai. Video animasi ini dapat ditayangkan dengan bantuan layar LCD proyektor di depan kelas dan dapat terlihat seisi kelas.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa video animasi adalah kumpulan video yang berisikan gambar, audio dan video yang

<sup>4</sup> Relis Agustien, *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS,*( *Jurnal Edukasi*, Vol. 1 Tahun 2018) hal. 20

mana dalam video tersebut menjelaskan isi materi yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran dan video animasi pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman materi pembelajaran siswa dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Berkaitan dengan pemaparan diatas, peneliti telah melakukan prasurvey pada tanggal 06 januari 2023 disekolah SMA Negeri 5 Metro dengan mengobservasi kondisi lingkungan sekolah SMA Negeri 5 Metro, mewawancarai siswa dan guru biologi disekolah SMA Negeri 5 Metro, selain itu peneliti juga melihat nilai harian pelajaran biologi yang diberikan guru biologi kelas X SMA Negeri 5 Metro.

Berdasarkan informasi dari hasil *prasurvey* diketahui bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi plantae tergolong dalam kriteria dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dikarenakan persentase pemahaman materi plantae masih banyak yang tidak tuntas hal tersebut dipaparkan oleh guru biologi yang menjelaskan bahwa dikelas X sulit memahami materi plantae dikarenakan keterbatasan dalam membaca sumber sumber terkait dengan materi plantae. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi, proses pembelajaran yang berlangsung kurang menarik sehingga siswa merasa jenuh dan cepat bosan dalam proses pembelajaran. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi banyak dari siswa diam dan enggan bertanya padahal mereka belum memahami dan masih banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru.

Berdasarkan dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa penting adanya suatu upaya untuk mengkaji lebih dalam tentang materi plantae pada mata pelajaran biologi melalui video animasi di SMA Negeri 5 Metro. Dalam hal ini peneliti akan melakukan penelitian kuantitatif untuk mengetahui bagaimana pemahaman siswa tentang materi plantae dan bagaimana proses penggunaan video animasi pada pembelajaran materi plantae dimata pelajaran biologi di SMA Negeri 5 Metro. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian kuantitatif dalam tipe penelitian eksperimen semu dengan judul pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang dari permasalahan di atas maka identifikasi masalah yang ada adalah sebagai berikut :

1. Siswa mengalami kendala dalam memahami materi plantae.
2. Proses pembelajaran yang berlangsung kurang menarik sehingga siswa merasa jenuh dan cepat bosan dalam proses pembelajaran.
3. Banyak dari siswa diam dan enggan bertanya padahal mereka belum memahami.
4. Masih banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru.

## **C. Batasan Masalah**

Untuk menghindari kemungkinan meluasnya masalah yang akan diteliti maka peneliti memberikan batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Peneliti membatasi permasalahan pada kurangnya pemahaman siswa dalam memahami materi plantae.
2. Penggunaan video animasi sebagai sumber belajar dalam upaya memberikan pengaruh terhadap pemahaman siswa tentang materi plantae.
3. Subyek penelitian dan tempat penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Metro.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Adakah pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae pada siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro ?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran materi plantae dengan menggunakan video animasi ?

#### **E. Tujuan dan manfaat penelitian**

##### **1. Tujuan penelitian**

Tujuan yang hendak di capai dalam penelitian ini adalah

- a. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan video animasi terhadap pemahaman konsep materi plantae pada siswa SMA Negeri 5 Metro.
- b. Untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran materi plantae dengan menggunakan video animasi.

## 2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini mencakup manfaat teoritikal dan manfaat praktikal. Manfaat praktikal ditujukan bagi siswa SMA Negeri 5 Metro, bagi guru SMA Negeri 5 Metro dan bagi para peneliti lainnya. Adapun penjelasan dari manfaat teoritikal dan manfaat praktikal mencakup di bawah ini.

### a. Manfaat Teoritikal

Manfaat teoritikal penelitian ini, akan menambah dan menguatkan hasanah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan hal-hal yang mendukung pemahaman tentang materi plantae. Dalam hal ini khususnya secara teoritikal penelitian ini akan menguatkan keilmuan tentang penggunaan video animasi dalam membantu pemahaman tentang materi plantae.

### b. Manfaat Praktikal

Manfaat penelitian ini mencakup manfaat teknis berdasarkan hasil menelitian kelak yang peneliti tujukan pada siswa SMA Negeri 5 Metro, bagi guru biologi SMA Negeri 5 Metro dan bagi para peneliti lainnya yang akan melakukan penelitian dengan topik penelitian yang sama.

#### 1) Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi para siswa SMA Negeri 5 Metro dengan memberikan informasi terkait pentingnya pemahaman materi plantae dan pentingnya keberadaan



video animasi dalam menunjang pemahaman materi plantae dengan memahami konsep materi plantae melalui video animasi siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam memahami video animasi sehingga dapat menunjang kelancaran proses belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran biologi.

## 2) Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru biologi SMA Negeri 5 Metro dengan memberikan informasi terkait dengan video animasi dalam menunjang pemahaman siswa tentang materi plantae sehingga diharapkan guru dapat lebih mengembangkan kuantitas dan kualitas video animasi di SMA Negeri 5 Metro, sehingga semakin menguatkan kelancaran proses pembelajaran yang berkaitan dengan materi plantae di mata pelajaran biologi.

## 3) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para peneliti lainnya dengan tidak hanya memberikan informasi terkait dengan penggunaan video animasi sebagai sumber belajar dalam menunjang pemahaman konsep siswa tentang materi plantae tetapi juga memberikan informasi tentang tataran praktek penggunaan video animasi pada proses pembelajaran biologi dalam hal materi plantae. Oleh karena itu, diharapkan peneliti lainnya dapat

mengembangkan topik penelitian ini dengan melakukan penelitian berikutnya dengan lebih bermanfaat lagi.

## **F. Penelitian Relevan**

Adapun penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian relevan yang pertama dilakukan oleh Dwi Yunita dan Astuti Wijayanti Nursiam (2016) dengan judul "*Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Keaktifan Siswa di SMP Negeri 1 Turi.*" Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok yang diajarkan dengan menggunakan media video pembelajaran yaitu 20,78 dan rerata yang diperoleh untuk kelompok yang diajar tanpa menggunakan media video yaitu 14,78. Sama-sama menggunakan media video untuk melihat hasil belajar. Peneliti sebelumnya meneliti untuk melihat hasil belajar IPA ditinjau dari keaktifan siswa di SMP Negeri 1 Turi, sedangkan peneliti yang sekarang meneliti untuk melihat pemahaman konsep materi *plantae* siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.<sup>5</sup>
2. Penelitian relevan yang kedua dilakukan oleh Rindu Septia Wulandari. Dengan judul "*Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu di Madrasah Tsanawiyah Putri As'ad Olak Kemang Kota Jambi.*" Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

<sup>5</sup> Dwi Yunita dan Astuti Wijayanti Nursiam, *Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Siswa Di Smp Negeri 1 Turi* (2016)

pengaruh penggunaan media video terhadap aktivitas dan hasil belajar ilmu pengetahuan alam terpadu di madrasah tsanawiyah putri as'ad olak kemang kota jambi. Penelitian ini merupakan penelitian Quasi Eksperimental-Posttest Only Control desain. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes pilihan ganda. Dari pengumpulan data yang telah diperoleh, Hasil perhitungan didapat nilai rata-rata aktivitas kelas eksperimen sebesar 63,37 dan nilai rata-rata aspek kognitif sebesar 77,79, sedangkan untuk kelas kontrol nilai rata-rata aktivitas sebesar 47,62 dan rata-rata aspek kognitif 67,58 Berdasarkan hasil analisis data didapatkan ,aktivitas dengan nilai  $t_0 > t_t$  yaitu  $8,1 > 2,00$  maka  $H_a(1)$  diterima dan  $H_0(1)$  ditolak. Sedangkan aspek kognitif dengan nilai  $t_0 > t_t$  yaitu  $3,18 > 2,00$   $H_a(1)$  diterima dan  $H_0(1)$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar ilmu pengetahuan alam terpadu di madrasah tsanawiyah putri as'ad olak kemang kota jambi.<sup>6</sup>

3. Penelitian relevan yang ketiga dilakukan oleh Heri satriawan (2014). Dengan judul *pengaruh penggunaan media video terhadap hasil belajar biologi siswa di sekolah menengah pertama negeri 5 muaro jambi*. Hasil penelitian membuktikan bahwa hasil belajar kognitif dikelas kontrol lebih rendah dari pada kelas eksperimen, hal ini dapat dilihat dari tes akhir yaitu dimana hasil nilai tertinggi = 80 dan nilai terendah = 45, mean dikelas kontrol =

<sup>6</sup> Rindu Septia Wulandari, *judul pengaruh penggunaan media video terhadap aktivitas dan hasil belajar ilmu pengetahuan alam terpadu di madrasah tsanawiyah putri as'ad olak kemang kota jambi*.(2019)

60,0625, median = 59,833, modus = 58,9, standar deviasi = 9,2902s. Sama-sama menggunakan media video peneliti sebelumnya meneliti untuk melihat Hasil belajar biologi siswa di sekolah menengah pertama negeri 5 muaro jambi.<sup>7</sup>

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan diatas, terdapat perbedaan dari ketiga penelitian tersebut. Penelitian yang peneliti lakukan ini difokuskan pada pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro. Bentuk metode penelitian dan teknik analisis datanya juga berbeda.

<sup>7</sup> Heri satriawan, *pengaruh penggunaan media video terhadap aktivitas dan hasil belajar ilmu pengetahuan alam terpadu di madrasah tsanawiyah putri as'ad olak kemang kota jambi*, (2014)

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Materi Plantae**

##### **1. Pengertian Plantae**

Tumbuhan plantae merupakan organisme eukariotik, multiseluler, berdinding sel, berklorofil, dapat berfotosintesis, reproduksi secara vegetatif dan generatif, memiliki akar, batang dan daun.<sup>8</sup> Salah satu ciri penting yang terdapat pada sel tumbuhan ialah dinding sel yang sangat berbeda dengan dinding sel organisme bersel satu. Pada tumbuhan dinding sel terbuat dari selulosa. Dinding sel membuat struktur sel tumbuhan menjadi kuat. Ciri lain yang terdapat pada sel tumbuhan yaitu terdapat vakuola yang besar dan berfungsi sebagai penyimpan cadangan air dan bahan kimia lainnya, sebagai tempat pembuangan hasil metabolisme sel, dan tempat penyimpanan racun atau pigmen bunga. Sel tumbuhan merupakan satu-satunya sel organisme yang mengandung kloroplas. Organ inilah yang berfungsi menyelenggarakan proses fotosintesis.

Plantae atau yang lebih dikenal dengan tumbuhan ialah salah satu organisme eukariotik multiseluler dengan dinding sel dan klorofil. Klorofil adalah zat hijau daun yang berfungsi dalam proses fotosintesis, sehingga

<sup>8</sup> Sri Lilis Herliantny, *Menelusuri plantae Sebagai Penyokong Kehidupan*. Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan-Ditjen Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat-Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018 : Jakarta Pusat. hal 20

tumbuhan mampu membuat makanannya sendiri (autotroph).<sup>9</sup> Hal inilah yang menjadi pembeda antara plantae dan animalia, ciri-ciri tersebut yaitu pada dinding sel yang tersusun oleh selulosa, mempunyai klorofil yang fungsinya untuk fotosintesi, karena mempunyai klorofil, oleh karena itu plantae yang bersifat autotrof (bisa membuat makanan sendiri) dengan bantuan cahaya sinar matahari. eukariot bersifat multiseluler dapat menyimpan cadangan makanan dalam bentuk amilum (pati) dapat mengalami pergiliran keturunan dalam siklus hidupnya.

#### **a. Manfaat Plantae**

Tumbuhan (Plantae) adalah tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan biji. Berdasarkan perbedaan dan persamaan morfologisnya, tumbuhan terbagi menjadi dua kelompok besar, yaitu kelompok tumbuhan tidak berpembuluh dan kelompok tumbuhan yang berpembuluh. Pembuluh ini berfungsi untuk mengalirkan sari-sari makanan ke seluruh tubuh.<sup>10</sup> Semakin beragam jenis-jenis tumbuhan, maka semakin banyak yang berperan untuk menjaga kesehatan ekosistemnya

Tumbuhan secara umum memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia, mulai dari bahan pangan, sandang, papan, obat-

<sup>9</sup> Ari Sulistyorini, *Biologi 1 untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas X*. : PT. Balai Pustaka 2009).h.154-155

<sup>10</sup> Ari Sulistyorin, *Biologi 1 untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas X*. : PT. Balai Pustaka, 2009).h.154

obatan, kecantikan dan estetika.<sup>11</sup> Jadi tumbuhan dapat dimanfaatkan untuk beberapa kepentingan, misalnya bahan pangan dan obat-obatan. Obat-obatan yang berasal dari tumbuhan banyak digunakan sebagai obat alternatif penyembuh penyakit, selain sebagai bahan pangan dan obat-obatan, masih banyak manfaat yang didapat dari tumbuhan bagi kehidupan manusia

#### **b. Jenis-Jenis Plantae**

Plantae Adalah kelompok organisme eukariota multiseluler, bersifat autotrof, dan hidup di daratan. Tumbuhan memiliki dinding sel dari selulosa, kloroplas mengandung klorofil, dan mengalami metagenesis (pergiliran keturunan antara generasi gametofit (haploid) dengan generasi sporofit (diploid). Dunia plantae terdiri atas 2 kelompok besar, yaitu tumbuhan tidak berpembuluh (*Bryophyta*) dan tumbuhan berpembuluh (*Tracheophyta*). *Bryophyta* beranggotakan lumut, sedangkan *Tracheophyta* beranggotakan *Pteridophyta* (paku-pakuan) dan *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji).

##### 1) Lumut (*Bryophyta*)

Kata lumut berasal dari bahasa Yunani yaitu *bryon* yang berarti “Tumbuhan Lumut“. Pada umumnya, lumut berwarna hijau karena mempunyai sel-sel yang memiliki pigmen hijau berupa klorofil sehingga lumut memiliki kemampuan untuk menghasilkan

<sup>11</sup> Ayuk Ratna Puspaningsih,dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*. (Pusat Kurikulum dan Pembukaan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi : Jalan Sahari Raya No. 4 Jakarta Pusat. 2017) hal.167

senyawa organik melalui proses fotosintesis yang terjadi di dalamnya. Itulah sebabnya lumut tergolong organisme fotoautotrof. Ciri-ciri tumbuhan lumut (*Bryophyta*) tumbuhan lumut tidak bisa dibedakan antara akar, batang dan daun, tumbuhan lumut disebut peralihan karena ada berupa tumbuhan yang masih berupa talus (lembaran, yakni lumut hati), tetapi ada juga yang sudah mempunyai struktur tubuh mirip dengan akar, batang dan daun sejati (lumut daun). Tumbuhan lumut juga merupakan suatu tumbuhan pelopor (vegetasi perintis), yang tumbuh disuatu tempat sebelum tumbuhan lain mampu tumbuh, tumbuhan ini berukuran makroskopis 1-2 cm, dan ada juga yang mencapai 40 cm, dan tubuhnya mempunyai dua bentuk generasi, yakni generasi Gametofit dan generasi Sporofit.

## 2) Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*)

Tumbuhan paku merupakan salah satu kelompok tumbuhan yang tertua yang masih dapat dijumpai di daratan. Tumbuhan berkormus adalah tumbuhan yang memiliki batang, akar, dan daun yang sebenarnya. Artinya, batang, akar, dan daunnya sudah memiliki pembuluh angkut xilem dan floem. Ciri – ciri tumbuhan paku adalah sudah mempunyai akar, batang, dan daun yang jelas, pada batang sudah terdapat jaringan pengangkut, dengan sistem konsentris, generasi sporofit mempunyai akar sejati, berumur panjang dan merupakan keturunan generatif. Generasi



gametofitnya adalah protalium, tidak mempunyai akar sejati, serta mempunyai anteridium dan arkegonium, akar tumbuhan paku berupa akar serabut, terdapat kaliptra, tipe pembuluh angkut, sedangkan daun tumbuhan paku dapat dibedakan menjadi mikrofil dan makrofil, tetapi dapat juga dibedakan menjadi sporofil dan tropofil.

### 3) *Spermatophyta* (Tumbuhan Biji)

*Spermatophyta* berasal dari bahasa Yunani, yaitu sperma yang berarti biji, dan phyton yang berarti tumbuhan. Meliputi semua tumbuhan berpembuluh yang bereproduksi secara generatif dengan membentuk biji. Di dalam biji terdapat calon individu baru (embrio sporofit atau lembaga) beserta cadangan makanan yang terbungkus oleh lapisan pelindung. *Spermatophyta* merupakan anggota plantae sejati dan menghasilkan biji untuk perkembangbiakannya (kormofita berbiji) sedang alat perkembangbiakannya tampak jelas dapat diamati sehingga disebut sebagai *Phanerogamae*. Tumbuhan berbiji meliputi semua tumbuhan yang menghasilkan biji. Tumbuhan ini memiliki arti penting bagi organisme lain di bumi. Bahan makanan manusia dan hewan banyak yang berasal dari tumbuhan berbiji. Ciri-ciri tumbuhan biji secara umum yakni memiliki biji, memiliki berkas pengangkut (xilem dan floem), merupakan tumbuhan *kormophyta* (memiliki akar, batang dan daun sejati), menghasilkan bunga

(*Anthophyta*), bersifat autotrof, alat perkembangbiakan sudah jelas antara jantan dan betina yang berupa bunga atau strobilus. Generasi saprofitnya berupa tumbuhan dan generasi gametofitnya berupa bunga.<sup>12</sup> Keanekaragaman tumbuhan dilihat dari jenis-jenis nya menunjukkan heterogenitas tumbuhan yang harus dipahami oleh siswa.

## **B. Video Animasi sebagai Sumber Belajar**

### **1. Sumber Belajar**

#### **a. Pengertian Sumber Belajar**

Sumber belajar adalah material pembelajaran, termasuk video, buku, kaset audio, CBT, dan program Interactive (IV) serta paket pembelajaran yang mengkombinasikan lebih dari satu media.<sup>13</sup> Oleh karena itu, sumber belajar adalah menggambarkan tentang segala sesuatu yang dapat dipergunakan dalam kegiatan belajar peserta didik atau dalam kegiatan belajar dan pembelajaran dilingkungan pendidikan, pelatihan, industri, dan latar nonformal lainnya. Sumber-sumber tersebut biasanya dapat berupa bahan-bahan tertulis, audio-visual, bahan-bahan berbasis teknologi, suatu obyek, peristiwa, dan orang yang dapat dipergunakan untuk mendukung dan membantu

<sup>12</sup> Prasida Widiyanto, "*PLANTAE* " Modul Pembelajaran SMA Biologi Kwlsl X MIPA 16, no.2 (2018):100

<sup>13</sup> Ani cahyadi, *Pengembangan Media Sumber Belajar*, ( Kota Serang : Laksita Indonesia, 2019)

berjalannya proses belajar dan pembelajaran.<sup>14</sup> Oleh karena itu, sumber belajar merupakan salah satu komposisi dalam kegiatan belajar mengajar yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, kemampuan, sikap, keyakinan, emosi dan perasaan. Dengan demikian sumber belajar dapat memberikan pengalaman belajar dan tanpa sumber belajar maka tidak mungkin dapat terlaksanakan proses belajar dengan baik.

Sumber belajar adalah semua sumber seperti pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan latar yang dimanfaatkan peserta didik sebagai sumber untuk kegiatan belajar dan dapat meningkatkan kualitas belajar.<sup>15</sup> Berdasarkan penjelasan dapat disimpulkan bahwa sumber belajar adalah segala macam sumber yang ada dilingkungan sekitar yang keberadaannya memudahkan terjadinya proses belajar. Semua sumber belajar baik berupa data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar.

#### **b. Manfaat Sumber Belajar**

Sumber belajar dapat dimanfaatkan untuk memberikan fasilitas belajar karena memang sumber itu khusus didesain untuk keperluan belajar, inilah yang disebut bahan atau sumber instruksional.

<sup>14</sup> Muhammad, *Sumber Belajar.* (jln.Kerajinan 1:Sanabil Creative.2018) h.12

<sup>15</sup> Ramli Abdullah, *Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar, Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA, VOL,XII NO.2,(2012). 216-231*

Sumber yang lain adalah sebagian dari kenyataan yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, namun dapat ditemukan, diaplikasikan, dan digunakan untuk keperluan belajar. Inilah yang disebut sebagai sumber belajar dari dunia nyata.<sup>16</sup> Jadi, sebagian sumber menjadi sumber belajar karena dimanfaatkan dan belajar juga dapat dilakukan dengan rangsangan internal dan eksternal, yaitu dari dalam diri sendiri atau dari apa dan siapa saja di luar diri.

## **2. Video Animasi**

### **a. Pengertian Video Animasi**

Video adalah media audio visual yang juga menampilkan gerak. Materi yang disajikan dapat bersifat fakta kejadian/peristiwa penting maupun fiktif, bersifat informatif, edukatif maupun instruksional. video merupakan kumpulan gambar elektronik yang memiliki suara yang disimpan dalam suatu pita video (video tape) yang hanya dapat diputar menggunakan video player.<sup>17</sup>

Animasi yang berasal dari Bahasa Yunani Anima yang berarti memberi nyawa. Sedangkan animasi sendiri yaitu sebuah film dari benda yang seolah hidup, terbuat dari fotografi, gambar, boneka atau tulisan dengan perbedaan tipis antar frames, untuk memberi kesan

<sup>16</sup> Muhammad, *Sumber Belajar.* ( jln.Kerajinan 1:Sanabil Creative.2018 )h.8-9

<sup>17</sup> Hasan Mohamad,dkk, *Media Pembelajaran* (Bandung:Tahta Media Group. 2021 ) h.212-213

pergerakan saat diproyeksikan.<sup>18</sup> Animasi merupakan salah satu komponen multimedia yang menarik dan banyak digunakan untuk menyajikan materi pembelajaran yang sulit. Animasi merupakan komponen multimedia yang mempunyai peranan penting dalam membantu peserta didik memahami dan mencerna topik pembelajaran yang kompleks dan abstrak. Animasi bisa berisi ilusi gerak suatu proses yang disertai teks penjelasan serta narasi.<sup>19</sup> Melalui video animasi, suatu proses pembelajaran disajikan tahap demi tahap, sehingga mudah dipelajari. Peserta didik dapat pula mendapat gambaran yang nyata ketika topik pembelajaran yang abstrak divisualisasikan secara sederhana.

Video animasi, yaitu gambar/grafik bergerak yang dibuat dengan cara merekam gambar-gambar diam, kemudian rekaman gambar-gambar tersebut diputar ulang secara berurutan sehingga terlihat tidak lagi sebagai masing-masing gambar terpisah, tetapi sebagai sebuah kesatuan yang menghasilkan ilusi pergerakan yang tidak terputus. Sedangkan karakter dalam animasi adalah berupa orang, hewan maupun objek nyata lainnya yang dituangkan dalam bentuk gambar dua dimensi (2D) maupun tiga dimensi (3D). Sehingga karakter animasi dapat diartikan sebagai gambar yang memuat objek

<sup>18</sup> Risata Mukhammad Nurzadi, Hata Maulana, *Penerapan Animasi dan Sinematografi dalam Film Animasi Stopmotion “ Jendral Soedirman ”*, *Jurnal Multinetics*, Vol. 2 No. 2 Nopember 2016, hal. 42

<sup>19</sup> Surjono Herman Dwi, *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. (Karang malang Yogyakarta : YNY Pree,2017). H.14

yang seolah-olah hidup, disebabkan oleh kumpulan gambar itu berubah beraturan dan bergantian ditampilkan. Objek dalam gambar bisa berupa tulisan, bentuk benda, warna dan spesial efek.<sup>20</sup> Jadi video animasi merupakan alat atau sumber belajar yang menunjukkan simulasi benda nyata atau urutan gambar-gambar bergerak dan dapat memberikan ilusi atau fantasi.

#### **b. Manfaat Video Animasi**

Video animasi mempunyai manfaat antara lain:

- 1) Fleksibel (flexible), artinya pemanfaatan video animasi dapat dilakukan di kelas, secara individual, atau secara kelompok kecil. Di samping itu, fleksibilitas dalam penggunaan waktu juga merupakan ciri yang menonjol sehingga bisa cocok untuk semua orang.
- 2) Melayani kecepatan belajar individu (self-pacing), artinya kecepatan waktu pemanfaatannya dapat disesuaikan dengan kemampuan dan kesiapan masing-masing siswa yang menggunakannya
- 3) Bersifat kaya isi (content rich), artinya program ini menyediakan isi informasi yang cukup banyak, bahkan berisi materi pelajaran yang sifatnya pengayaan dan pendalaman, dan juga memberikan rincian lebih lanjut dari isi materi atau elaborasi isi materi yang disiapkan khusus, atau ingin belajar lebih banyak.

<sup>20</sup> Fikrii Husnul ,Ade Sri Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pembelajaran*( Jakarta :Penerbit Samudra Biru, 2018) h.27

- 4) Interaktif (interactive) yaitu bersifat komunikasi dua arah, artinya program ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respon, dan melakukan berbagai aktivitas yang akhirnya juga bisa direspon balik oleh program video animasi dengan suatu balikan (feedback). Tingkat interaktivitas tersebut merupakan salah satu tolak ukur dalam menilai kualitas program video animasi pembelajaran interaktif.<sup>21</sup>

Selain itu, video animasi dapat digunakan sebagai sumber belajar dan digunakan secara umum atau individual, pemutaran dapat diputar sesuai keinginan, dapat diulang-ulang, penyajian obyeknya secara seperti objek yang sesungguhnya, tidak memerlukan pencahayaan khusus, dapat diperlambat maupun dipercepat sehingga mempermudah siswa dalam memahami materi.

### c. Penerapan Video Animasi dalam Proses Pembelajaran

Langkah-langkah penerapan video animasi sebagai berikut :

- 1) Langkah Persiapan
  - a) Persiapan dalam merencanakan materi yang akan di berikan kepada siswa.
  - b) Berikan pengarahan kepada siswa sebelum diputar video animasi
  - c) Mengkondisikan suasana didalam kelas.

<sup>21</sup> Fikrii Husnul, Ade Sri Madona. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pembelajaran* :Penerbit Samudra Biru,2018 h.19

- d) Usahakan siswa harus dalam keadaan tertib dan duduk dengan rapih.
  - e) Periksa peralatan yang akan dipergunakan.
- 2) Langkah Penyajian
- a) Sajikan dalam waktu yang tepat dengan cara mendengarkan.
  - b) Atur situasi ruangan, sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pembelajaran.
  - c) Berikan semangat untuk mulai melihat, mendengarkan dan mulai konsentrasi terhadap video animasi yang sedang di putar.
- 3) Tindak Lanjut

Tahap tindak lanjut merupakan pemberian penjelasan tambahan terhadap sajian video animasi, membantu siswa dalam memahami isi video animasi dengan melakukan diskusi kelas, pemberian kesempatan untuk bertanya jawab terhadap kesulitan dalam memahami materi plantae.

Langkah untuk melakukan koreksi dan perbaikan secara menyuruh terhadap kegiatan, baik yang berhubungan dengan langkah persiapan maupun kegiatan yang terdapat dalam langkah pengajian. Sangat perlu pada kegiatan tindak lanjut siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, bahkan perlu ditindaklanjuti dengan penugasan terhadap para siswa secara individu atau kelompok. Untuk mengetahui apakah mereka



betul-betul menyimak dan memperhatikan penyajian yang ditayangkan dan mencatat secara seksama.<sup>22</sup>

### **C. Hipotesis Penelitian**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Ha yakni ada pengaruh yang signifikan penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.
2. Ho yakni tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.

### **D. Kerangka Konseptual Penelitian**

Kerangka berfikir adalah suatu konsep yang memberikan hubungan antara dua variabel atau lebih dalam rangka memberikan jawaban sementara terhadap masalah yang diteliti. Keberhasilan mengajar dengan menggunakan video animasi sebagai sumber belajar sangat bergantung pada masalah yang diangkat oleh peneliti untuk mendiskusikan kepada siswa. Masalah harus bersumber dari bahan pengajaran agar relevan dengan pencapaian tujuan, sesuai dengan tingkat pemahaman siswa, jawabanya dapat diangkat dari bahan pelajaran yang telah dijelaskan oleh peneliti atau dari buku buku sumber dan pengalaman siswa itu sendiri.

<sup>22</sup> Ramli Muhammad, *Media dan Teknologi Pembelajaran.*( Banjarmasin, Kalimantan Selatan: IAIN ANTASAI PRESS2012). h.91-92

Faktor lainnya yang menentukan adalah pengendalian waktu untuk setiap tahap kegiatan belajar. peneliti harus cermat dalam menentukan waktu melaksanakan kegiatan belajar siswa. Setiap kegiatan ditetapkan lamanya agar semua tahapan dapat diselesaikan selama jam pelajaran tersebut. Dalam hal tertentu, masalah yang diangkat untuk disesuaikan cukup satu dan dibahas oleh semua siswa.

Dengan penggunaan video animasi sebagai sumber belajar pada materi plantae maka akan lebih mudah karena pada video animasi gambar bagian plantae hampir seperti nyata karena bisa di animasikan seperti kondisi aslinya, agar siswa memahami apa yang di sampaikan oleh peneliti, dan dapat menyelesaikan masalah dan tugasnya yang tidak dimengerti oleh siswa. Misalnya peneliti menerangkan jenis- jenis apa saja plantae yang ada pada video animasi, siswa diberi tugas untuk memahami macam-macam materi plantae tersebut dan menyimpulkan hasilnya berupa ringkasan materi.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Agar pelaksanaan penelitian dapat mencapai sasaran yang diinginkan, maka diperlukan suatu perencanaan penelitian yang logis dan sistematis dalam bentuk rancangan penelitian. Sukardi menjelaskan bahwa “Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”.<sup>23</sup> Bentuk penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu “penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasil akhirnya.”<sup>24</sup>

Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*) penelitian ini bertujuan memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasikan semua variabel yang relevan.<sup>25</sup> Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan

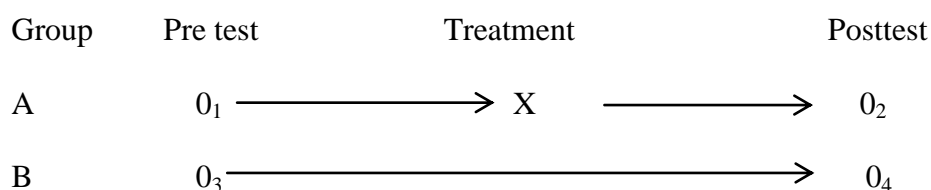
<sup>23</sup> Sandu Sitooyo, *Dasar Metode Penelitian*, (Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015) h.98

<sup>24</sup> Sandu Sitooyo, *Dasar Metode Penelitian*, (Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015) h.17

<sup>25</sup> Rukminingsih, dkk, *Metode Penelitian Pendidikan, Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta : Erhaka Utama, 2020), h. 51

para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) atau penolakan dalam bentuk dokumen data .

Adapun desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah “Nonequivalent Control Group design”.<sup>26</sup> Desain penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar3.1. Nonequivalent Control group design

Keterangan :

- A = Kelompok Ekperimen yang mendapat perlakuan
- B = Kelompok Kontrol
- 01 dan 03 = Tes awal sebelum perlakuan diberikan pada kelompok eksperimen dan kontrol
- 02 = Tes akhir setelah perlakuan diberikan pada kelompok eksperimen
- 04 = Tes akhir yang tidak diberi perlakuan pada kelompok kontrol
- X = Perlakuan menggunakan metode kerja kelompok

## B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut aatau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Definisi

<sup>26</sup> Rukminingsih, dkk, *Metode Penelitian Pendidikan, Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta : Erhaka Utama, 2020), h. 51

Operasional Variabel adalah penjelasan tentang variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik dan indikator yang digunakan dalam sebuah penelitian sebagai dasar untuk mengumpulkan data.<sup>27</sup> Jadi variabel yang digunakan dalam penelitian ini oleh peneliti dibagi menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel-variabel tersebut yaitu:

#### 1. Variabel Bebas/ Independen(X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan video animasi sebagai sumber terhadap pemahaman materi *plantae*.

Video animasi adalah objek diam yang diproyeksikan menjadi bergerak yang seolah – olah hidup sesuai dengan karakter yang dibuat dari beberapa kumpulan gambar yang berubah beraturan dan bergantian sesuai dengan rancangan, sehingga video yang ditampilkan lebih variatif dengan gambar – gambar menarik dan berwarna yang mampu meningkatkan daya tarik belajar peserta didik.<sup>28</sup> Penelitian ini melakukan setiap langkah - langkah penerapan video animasi yang dapat dipahami siswa antara lain sebagai berikut :

- a. Peneliti mempersiapkan materi *Plantae* yang akan diberikan kepada siswa.

<sup>27</sup> Kusnadi Edi, *Metodologi Penelitian*, (Rawamangun Jakarta Timur: Ramayana Pers dan STAIN Metro, 2008), h.75

<sup>28</sup> Relis Agustien, *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS*, *Jurnal Edukasi*, Vol. 1 Tahun 2018, hal. 20

- b. Peneliti memberikan pengarahan kepada siswa sebelum diputar video animasi materi Plantae.
- c. Peneliti mengkondisikan siswa harus dalam keadaan siap, dan memeriksa peralatan yang akan dipergunakan.
- d. Peneliti menyajikan video animasi dalam waktu yang tepat.
- e. Peneliti memberikan semangat untuk mulai melihat, mendengarkan dan mulai konsentrasi terhadap video animasi pada materi plantae yang di putar.
- f. Peneliti memberikan penjelasan tambahan terhadap sajian video animasi, membantu siswa dalam memahami isi video animasi dengan melakukan diskusi kelas dan pemberian kesempatan untuk bertanya jawab terhadap kesulitan dalam memahami materi plantae.

## 2. Variabel Terikat/ Dependen(Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman materi plantae.

Pemahaman adalah suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Jadi dalam penelitian ini siswa harus bisa mendeskripsikan ciri-ciri divisi dalam dunia tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi, mengidentifikasi ciri-ciri umum plantae, membedakan tumbuhan lumut, paku dan tumbuhan berbiji berdasarkan ciri-cirinya, menyajikan contoh plantae indonesia yang

memiliki nilai ekonomis tinggi untuk berbagi kebutuhan, menjelaskan cara-cara perkembangbiakan tumbuhan lumut, paku dan tumbuhanberbiji dan menemukan peran berbagai jenis plantae tertentu yang ada di lingkungannya terhadap ekonomi dan lingkungan.

### C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro yang berjumlah 4 kelas, terdiri dari 142 siswa.

Tabel 3.2  
Populasi Penelitian

No	Kelas	L	P	Jumlah Siswa
1	X.IPA.1	11	25	36
2	X.IPA.2	11	25	34
3	X.IPA.3	11	23	36
4	X.IPA.4	11	25	36
Jumlah		44	98	142

#### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian jumlah wakil populasi yang diteliti.<sup>29</sup> Dengan demikian sampel dapat diartikan sebagian jumlah populasi yang akan diteliti yang mana dapat mewakili populasi.

Sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas X IPA 3 yang terdiri atas 36 siswa dan Kelas X IPA 1 yang terdiri atas 36 siswa. Dalam

<sup>29</sup> Sitoyo, Sandu, *Dasar Metodologi penelitian Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 64

penelitian ini peneliti menjadikan kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol dan X IPA 1 sebagai kelas eksperimen.

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Menentukan jumlah sampel dalam penelitian dalam penelitian diperlukan suatu teknik tertentu yang disebut teknik sampling. Teknik sampling ini merupakan teknik dalam pengambilan sampel.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Cluster Sampling* atau teknik Area Sampling bertujuan untuk menentukan sampel apabila obyek yang diteliti atau sumber data sangat luas.<sup>30</sup> Langkah langkah penerapan *cluster sampling* sebagai berikut:

- a. Peneliti membuat beberapa kertas dengan tertera tulisan sesuai semua kelas X.
- b. Kemudian peneliti memilih beberapa cluster sesuai dengan penelitian yang sedang dilakukan melalui pemilihan sample acak yang sistematis.
- c. Lalu dari beberapa cluster kelas yang telah dipilih secara acak, peneliti dapat memilih untuk memilih beberapa subjek dari tiap cluster kelas secara acak untuk menentukan kelas kontrol dan eksperimen.

<sup>30</sup> Garaika, Darmanah, *Metodologi Penelitian*, (Tanjung Waras : CV. HIRA TECH 2020), h. 38



#### D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang lengkap dan akurat dalam penelitian ini digunakan teknis tes dan non tes.

##### 1. Teknik Tes

Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk pemberian tugas (pertanyaan yang harus dijawab). Adapun tes yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *Pre-test* (tes awal) dan *Post-test* (tes akhir). Tujuan pemberian tes untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi *plantae* sebelum dan setelah mendapatkan pengajaran dengan penggunaan video animasi sebagai sumber belajar.

Tes diberikan pada awal dan akhir pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi *plantae* siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro. Tes dalam penelitian ini berupa soal berbentuk *essay* yang terdiri 10 soal *essay* sesuai indikator.

##### 2. Teknik Non Tes

Untuk mengetahui apakah dengan penggunaan video animasi pembelajaran dikelas akan lebih efektif, apa pengaruhnya serta bagaimana pembelajaran yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua teknik non tes yaitu :

#### a. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) yang dilakukan oleh obser untuk mengumpulkan data dengan cara menyaksikan secara lansung gejala atau pristiwa yang sedang diamati.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi mengenai keadaan awal kelas X tentang keadaan kelas, sarana belajar siswa, kegiatan pembelajaran biologi di kelas, nilai harian siswa serta untuk mengetahui secara langsung bagaimana aktivitas belajar mengajar dengan menggunakan video animasi.

#### b. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah mencari data-data mengenai variabel yang berupa catatan, transkip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, dan sebagainya.<sup>31</sup>

Berdasarkan pengertian tersebut, maka metode dokumentasi merupakan suatu cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan melalui catatan tertulis. Dalam penelitian ini metode dokumentasi peneliti gunakan untuk mencari data tentang melihat data guru, jumlah siswa, profil sekolah, aktifitas siswa dalam proses pembelajaran, sejarah berdirinya sekolah, denah lokasi, dan sarana prasarana disekolah SMA Negeri 5 Metro.

<sup>31</sup> Tuti Khairani Harahap , *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : TAHTA MEDIA GROUP, 2021), h.146

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diinginkan atau dibutuhkan oleh peneliti.<sup>32</sup> Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data dari suatu objek yang diteliti. Untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan analisis data, maka dalam penelitian ini menggunakan instrmen penelitian berupa:

### 1. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini berupa lembaran pengamatan yang berisi tentang aktivitas siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang mencakup kegiatan pendahuluan, inti dan penutup pada pembelajaran, serta aspek yang diamati yakni kelengkapan materi ajar dan proses pembelajaran dengan menggunakan video animasi pada kelas eksperimen. Lembar observasi pada penelitian ini selengkapnya terdapat pada lampiran 17

### 2. Tes

Instrumen untuk metode tes berupa tes dalam bentuk 10 butir soal essay. Tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang disusun mengacu pada indikator dan kopetensi dasar yang telah ditetapkan. Adapun rencana/kisi-kisi instrumen penelitian ini sebagai berikut

<sup>32</sup> Durri Adriani dkk, *Metode Penelitian IDIK 4007*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2010), h.5.6

**Tabel 3.3 Rancangan / Kisi-Kisi Instrumen Penelitian**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk tes	Nomor Butir Soal	Ranah
1.	3.3.Mendeskripsikan ciri-ciri Devisio dalam dunia Tumbuhan dan perannya bagi kelangsungan hidup di bumi.	3.3.1Mengidentifikasi ciri-ciri umum plantae.	Esay	1	C2
				2	C2
		3.3.2Membedakan tumbuhan lumut, paku dan biji berdasarkan ciri-cirinya	Esay	3	C2
		3.3.3Menyajikan data contoh plantae Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi untuk berbagai kebutuhan.	Esay	4	C1
				5	C1
		3.3.4Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan tumbuhan lumut, paku dan biji	Esay	6	C2
				7	C2
				8	C2
		3.3.5Menemukan peranan berbagai jenis plantae tertentu yang ada di lingkungannya terhadap ekonomi dan lingkungan.	Esay	9	C2
				10	C1
<b>Jumlah</b>			<b>10</b>		

Agar instrumen penelitian ini dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, maka peneliti akan menguji validitas dan reliabilitas instrumen tes.

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ketepatan dan kecermatan alat instrumen penelitian dalam mengukur apa yang ingin diukur dalam penelitian.<sup>33</sup> Validitas digunakan untuk mengukur instrumen yang akan digunakan dalam pengambilan data. Uji yang digunakan peneliti untuk melakukan uji validitas dengan menggunakan SPSS Versi 20 melalui uji *Korelasi Pearson* dengan langkah-langkah (*Analyze-Correlate-Bivariate*).<sup>34</sup> Untuk menentukan apakah item valid atau tidak maka dapat dilihat nilai signifikansi jika signifikansi  $< 0,05$  maka item valid, jika signifikansi  $> 0,05$  maka item tidak valid.<sup>35</sup> Dengan kata lain mengukur validitas tes maka soal-soal yang disusun dapat mengukur apa yang seharusnya dikuasai oleh siswa sesuai dengan silabus pembelajaran. Setelah soal dikatakan valid peneliti akan menguji reliabilitas instrumen soal Pre-test dan *Post-test*.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah berasal dari terjemahan dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* dan *ability*. Bila digabungkan, kedua kata tersebut akan mengerucut kepada pemahaman tentang kemampuan alat

<sup>33</sup> Dyah Budiastuti, Agustinus Bandur. *Validitas dan Reliabilitas Penelitian*. ( Jakarta : Mitra Wacana Media 2018). h.57

<sup>34</sup> Suryanto, dkk, *Analisis data penelitian*. ( Unissula Press: Semarang. 2018)

<sup>35</sup> Suryanto, dkk, *Analisis data penelitian*. ( Unissula Press: Semarang. 2018)

ukur untuk dapat dipercaya dan menjadi sandaran pengambilan keputusan.<sup>36</sup> Jadi sebuah instrumen dikatakan reliabel jika menghasilkan data yang sama digunakan dalam waktu yang berbeda asalakan karakteristik dari subjek adalah sama, dan daya yang dihasilkan dapat dipercaya.

Peneliti melakukan uji reliabilitas terhadap butir soal Pre-test dan Post-test dengan mengujikannya kepada 72 siswa yang telah mengerjakan soal yang digunakan untuk uji validitas dalam melakukan uji reliabilitas peneliti menggunakan *Cronbach Alpha* di SPSS Versi 20 dengan (*Analyze-Scale-Reliability Analyze-Ok*). Menurut Sekaran butir soal yang reliabel adalah butir soal yang hasil uji reliabilitasnya kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan dari 0,7 dapat diterima.<sup>37</sup>

### c. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah mencari data-data mengenai variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, dan sebagainya.<sup>38</sup>

Berdasarkan pengertian tersebut, maka metode dokumentasi merupakan suatu cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan melalui catatan tertulis. Dalam penelitian ini metode dokumentasi peneliti gunakan untuk mencari data tentang

<sup>36</sup> Dyah Budiastuti, Agustinus Bandur. *Validitas dan Reliabilitas Penelitian*, (Jakarta : Mitra Wacana Media 2018). h.83-84

<sup>37</sup> Aldy puromoRochmat, Analisis Stetistik Ekonomi dan Bisnis dengan Spss. (C.V Wade Groub: Ponorogo,2016)(C.V Wade Groub: Ponorogo,2016)

<sup>38</sup> Tuti Khairani Harahap , *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : TAHTA MEDIA GROUP, 2021), h.146

melihat data guru, jumlah siswa, profil sekolah, aktifitas siswa dalam proses pembelajaran, sejarah berdirinya sekolah, denah lokasi, dan sarana prasarana disekolah SMA Negeri 5 Metro.

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian. Berdasarkan cara berfikir deskriptif kuantitatif maka peneliti akan mengambil data-data angka, kemudian mengumpulkan data yang telah ada, selanjutnya dilakukan analisis data sesudah data terkumpul.

Setelah data terkumpul dari lapangan, maka data tersebut akan diolah dengan menggunakan SPSS Versi 20. Dalam menganalisis data tersebut maka peneliti menganalisis data dengan melakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Setelah diketahui hasil dari uji tersebut maka peneliti melakukan uji analisis data dengan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro. Adapun analisis data penelitian melalui langkah-langkah berikut:

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan menguji apakah variabel terikat dengan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Dengan uji normalitas akan diketahui sampel yang diambil berasal dari populasi yang distribusi normal atau tidak. Apabila pengujian normal, maka hasil perhitungan statistic dapat digeneralisasikan pada populasinya. Uji

normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS Versi 20. Dalam penelitian ini uji *Kolmogorow smirnov pada SPSS Versi 20* dengan langkah-langkah : *Data View-Analyze-Descriptive Statistics-Explore-Plots-Continue.*<sup>39</sup>

Kriterianya adalah signifikansi untuk dua sisi hasil perhitungan lebih besar dari 0,05 berarti berdistribusi normal. Menurut Rochmat jika nilai signifikansi hasil uji normalitas  $> 0,05$  maka data terdistribusi normal oleh karna itu dapat disimpulkan bahwa hasil tes siswa terdistribusi normal.<sup>40</sup>

## 2. Uji Homogenitas

Setelah mendapatkan hasil pengujian normalitas data maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas. Uji homogenitas atau kesetaraan data digunakan untuk mngetahui kesetraan data sebelum diberikan perlakuan pada dua kelompok yang berbeda. Uji yang digunakan untuk mengetahui homogenitas sebuah data dilakukan dengan menggunakan uji *Levena Statistic*. Adapun langkah-langkahnya (*Analyze-Comper Mean-One Way Annova-Masukan data yang akan di uji homogenitas pada kolom dependent list data variabel 1 dan variabel 2 pada faktor-Options-Homogenitas of Variance Test-Continue-Ok*)<sup>41</sup>

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah :

<sup>39</sup> Purnomo Aldy Rochmat, *Analisis Stestistik Ekonomi dan Bisnis dengan Spss.*( C.V Wede Group : Ponorogo. 2016)

<sup>40</sup> Purnomo Aldy Rochmat , *Analisis Stestistik Ekonomi dan Bisnis dengan Spss.*( C.V Wede Group : Ponorogo. 2016)

<sup>41</sup> Suryanto, dkk, *Analisis data penelitian.*( Unissula Press: Semarang. 2018)



- a. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah tidak sama.
- b. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama.<sup>42</sup>

### 3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan pengujian populasi data dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t.<sup>43</sup> Peneliti melakukan uji t terhadap hasil tes di kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam hal ini peneliti melakukan uji *Independent Sampel T Test*. Independent sample t test merupakan uji untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua populasi/kelompok data yang independen.<sup>44</sup>

Peneliti melakukan penghitungan melalui SPSS Versi 20 dengan melakukan uji t (*Independent Sample T Test*) peneliti melakukan prosedur antara lain (*Analyze-Compare means-independent sample t test-Test variable-Define group-masukan angka 1 sebagai kode persalinan normal-masukan angka 2 sebagai kode persalinan sectio caesaria-Continue-Ok*). Menurut Abdul muhid jika nilai Sig.(2-tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  di tolak. jika nilai Sig.(2-tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$

<sup>42</sup> Aldy Puromo Rochmat, *Analisis Stestistik Ekonomi dan Bisnis dengan Spss*. (C.V Wade Groub: Ponorogo,2016)(C.V Wade Groub: Ponorogo,2016)

<sup>43</sup> Rohmah Nur, dkk, *Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Pemahaman Prosedural Fisika Peserta Didik SMAN 21 Makassar, Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, Jilid 11 No.1, (April 2015).76

<sup>44</sup> Nuryadi,dkk,. *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Sibuku Media : Yogyakarta 2017. Hal 108

ditolak dan  $H_a$  diterima.<sup>45</sup> Adapun hipotesis dalam penelitian ini terdiri dari :

- a.  $H_a$  yakni ada pengaruh yang signifikan penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman materi *plantae* siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.
- b.  $H_o$  yakni tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman materi *plantae* siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.

Berdasarkan dari hasil pengujian dapat diketahui nilai  $t$  hitung dalam hal ini peneliti membandingkan  $t$  hitung dengan  $t$  tabel untuk menentukan besar  $t$  tabel peneliti menggunakan  $df$  (*degree of freedom*) yang diperoleh dari perhitungan jumlah  $(N-1)$ .

<sup>45</sup> Muhid Abdul, *Analisi statistik 5 langkah praktis analisis statistik dengan SPSSfor windows.* (Zifatma Jawara: Taman Pondok Jati 2019)hal.66-67

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

**1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

**a. Sejarah Singkat Berdirinya SMA Negeri 5 Metro**

SMA Negeri 5 Metro merupakan salah satu sekolah menengah atas negeri yang ada di Provinsi Lampung, Indonesia.

Berikut adalah profil identitas sekolah:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Nama Sekolah                      | : SMAN 5 Metro   |
| 2. Status Akreditasi                 | : A  |
| 3. NPSN                              | : 10809702   |
| 4. NSS                               | : 301126101016   |
| 5. Alamat Sekolah                    |  |
| a) Jalan                             | : Wolter Monginsidi  |
| b) Kelurahan                         | : Hadimulyo Timur  |
| c) Kecamatan                         | : Metro Pusat  |
| d) Kabupaten / Kota                  | : Kota Metro   |
| e) Propinsi                          | : Lampung  |
| f) No. Telepon                       | : (0725) 7851479   |
| g) Kode Pos                          | : 34111  |
| h) E-mail                            | : <a href="mailto:sma5mtr@gmail.com">sma5mtr@gmail.com</a> |
| 6. No. SK Pendirian ijin Operasional | : No.178/KPTS/D.3/2006                                     |
| 7. Status Kepemilikan                | : Sertifikat Hak Pakai No.6                                |
| 8. NPWP                              | : 00-635-261-1-321-000                                     |
| 9. Luas Tanah                        | : 15.000 M <sup>2</sup>                                    |
| 10. Luas Bangunan                    | : 1.325 M <sup>2</sup>                                     |

Terinspirasi dari undang – undang nomor: 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan untuk lebih memacu terwujudnya Kota Pendidikan maka Pemerintah Kota Metro melalui keputusan Walikota nomor : 178/ KPTS/ D-3/2006 tanggal 13 Juli 2006, melalui surat keputusan tersebut merupakan sejarah baru berdirinya SMA N 5 Metro sekaligus menunjuk saudara Drs BASUKI , NIP. 131967012 Pangkat / Gol Pembina / IVa sebagai Plt. Kepala Sekolahnya.

Kepercayaan dan antusias warga pun didalam menyekolahkan putra – putrinya di lembaga ini cukup tinggi terbukti pada tahun pertama pendaftaran saja sudah mencapai 530 pendaftar baik yang berasal dari dalam maupun dari luar metro yang siap untuk berkompetisi. Hal ini sangat ironis dengan jumlah kursi yang tersedia yang hanya mencapai 108 siswa. Hal ini semata – mata karena keterbatasan tempat dan sarana yang tersedia.

Perjalanan perkembangan SMA Negeri 5 Metro didalam menjaga ekstensinya ternyata tidak seindah dan semulus untaiian zamrud dipadang permadani, duri dan jurang yang terjal serta kerikil – kerikil tajam selalu datang silih berganti, cobaan dan godaan, cemoohan bahkan hujatan selalu datang dan pergi seakan tak pernah puas untuk berhenti. Malam tak selamanya gelap, mendung tak selamanya bergayut. Habis gelap terbitlah terang. Gedung sekolah yang selama ini diidam – idamkan kini sudah berdiri kokoh diatas.

Lahan 1,5 ha milik sendiri yang siap menghantarkan putra–putri anak negeri mendulang cita–citanya, gedung sekolah dan fasilitasnya sudah terwujud kepala sekolah dan 14 guru difinitif, 4 Guru Honorer 3 Tata Usaha dan 2 Penjaga Sekolah pun sudah terwujud. Dengan semakin lengkapnya sarana dan prasarana di SMA Negeri 5 Metro Insya Allah akan membantu tercapainya Visi dan Misi. Sebagaimana harapan dari Pemerintah Kota Metro Bahwa “Today Must Be Better than Yesterday and Tomorrow Must be Better than Today”.

**b. Visi dan Misi SMA Negeri 5 Metro**

Visi SMA Negeri 5 Metro disusun dan dirumuskan oleh warga sekolah bersama mengacu pada tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan dasar, menengah, dan tujuan umum pendidikan. Adapun visi SMA Negeri 5 Metro yaitu “*Unggul dalam prestasi beriman dan bertakwa bersandarkan pada nilai kebangsaan yang berwawasan lingkungan hidup.*” Untuk meraih visi yang disebutkan diatas, Misi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan layanan pendidikan secara maksimal dengan meningkatkan kualitas disiplin guru, karyawan dan seluruh warga sekolah.
- 2) Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif aman dan nyaman untuk mendorong terciptanya suasana belajar yang efektif, kreatif dan inovatif.

- 3) Mengembangkan potensi siswa secara optimal untuk dapat berprestasi dalam bidang akademik maupun non akademik.
- 4) Menimbulkan motivasi dan komitmen yang tinggi untuk mencapai prestasi dan keunggulan dalam setiap ajang kompetisi.
- 5) Mempersiapkan siswa secara maksimal agar memiliki daya kompetensi yang tinggi untuk memasuki perguruan tinggi favorit.
- 6) Menyediakan sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai untuk perkembangan kepribadian, ilmu pengetahuan dengan teknologi.
- 7) Melaksanakan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh sumber daya manusia yang ada serta menjalin kerjasama dengan stakeholder sekolah secara efektif.
- 8) Meningkatkan efektifitas pendidikan karakter melalui kegiatan introkurikuler dan ekstrakurikuler.
- 9) Membina keimanan, ketakwaan, dan budi pekerti siswa melalui kegiatan pembiasaan (habitulasi) dan peneladanan. Menanamkan nilai-nilai dan jiwa kewirausahaan yang terintegrasi dalam proses pembelajaran.
- 10) Menciptakan lingkungan sekolah sebagai lingkungan belajar yang aman, sehat, rindang dan indah (ASRI).

c. **Keadaan Guru dan Karyawan SMA Negeri 5 Metro**

SMA Negeri 5 Metro sebagai sekolah berakreditasi A dengan jumlah rombongan belajar 24 kelas, dengan jumlah guru yang

aktif sampai saat ini ada 57 orang. Mayoritas guru tetap dengan status pegawai negeri sipil (PNS) berlatar belakang strata 1 (S1). Di bawah ini disajikan data mata pelajaran yang diampu masing – masing guru di SMA Negeri 5 Metro :

**Tabel 4.1**  
Kondisi Guru dan Karyawan di SMA Negeri 5 Metro  
Tahun Ajaran 2022/2023

No.	Nama	Jabatan
1	Suparni, S.Pd. M.Pd	Kepala Sekolah
2	Wiwik Wiji Rejeki, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia
3	Dewi Utami Seowarno, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia
4	Sri Lestari, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia
5	Toto Yulianto, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia
6	Rina Septiana, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia
7	Wiwi Alfiani, S.Ag	Guru PAI
8	Neti Kusuma, S.Pd.I	Guru PAI
9	Hudori Saputra, S.Pd	Guru PAI
10	A.Una Adhi Wijanarko	Guru Kristen/Katolik
11	Ketut Edi, S.Ag	Guru Agama Hindu
12	Didik Setiadi, S.Pd	Guru PKN
13	Drs. Wardaya	Guru PKN
14	Yulistin, S.Pd	Guru Bahasa Inggris
15	Tri Setiawati, SS	Guru Bahasa Inggris
16	Dian Puspasari, S.Pd	Guru Bahasa Inggris
17	Darni Safitri, S.Pd	Guru Matematika
18	Zaitapuri, S.Pd	Guru Matematika
19	Estiya Hayati, S.Pd	Guru Matematika
20	KA. Bernando Satria Marsa	Guru Matematika
21	Agustin Pranata Sukma	Guru Matematika
22	Jamaludin, S.Pd	Guru Fisika
23	Wari Prastiti, S.Pd., M.Pd	Guru Fisika
24	Jatmikon Purwo Supatmo, S.Pd	Guru Fisika
25	Ema Suryani, M.Pd	Guru Biologi
26	Nunik Kiswati, S.Pd	Guru Biologi
27	Cahya Ningsih, S.Pd	Guru Biologi
28	Novi Kusnawati, S.Pd.	Guru Kimia
29	R. Tri Endah W. M, Si	Guru Kimia

No.	Nama	Jabatan
30	Sutarjo, S.Pd	Guru Kimia
31	Siti Aminah, S.Si	Guru Prakarya
32	Budi Nugroho	Guru Prakarya
33	Eka Nirwana, S.Pd	Guru Prakarya
34	Dra.Sri Hartini	Guru Ekonomi
35	Dra. Farida Tri Rohmawati ZP	Guru Ekonomi
36	Mohtar Erendi, S.Pd	Guru Ekonomi
37	Haronal, S. Pd	Guru Ekonomi
38	Erni Purwaningsih, S. Pd	Guru Ekonomi
39	Dra. Sri Amanti	Guru Sejarah Indonesia
40	Gana Priantna, S.Pd	Guru Sejarah Indonesia
41	Drs. Warino	Guru Sejarah Indonesia
42	Martono Eko Saputro, S. Pd	Guru Sejarah Indonesia
43	Drs. Sukiran	Guru Geografi
44	CH. Harti Setyorini,S.Pd	Guru Geografi
45	Drs. Sismadi	Guru Sosiologi
46	Amalya Hardani,S.Sn,M.Pd	Guru Sosiologi
47	Zakia Nurul Jaannaty	Guru Seni Budaya
48	Silvista Sita Maharani,S.Sn,M.Pd	Guru Seni Budaya
49	Yudha Ratno Hari Wibowo,S.Pd	Guru Penjas
50	Yunita Agustin ,S.Pd	Guru Penjas
51	Anggun Rizki Amalia	Guru Penjas
52	Samadi	Guru Bahasa Arab
53	Muamar Dodi Prasetyo,S.S	Guru Bahasa Arab
54	Rina Septiana,S.Pd	Guru Bahasa Lampung
55	Tyas Larasthasia,S.Pd	Guru Bahasa Lampung
56	Wiwi Alfiani,S.Pd . I	Guru P.Anti Korupsi
57	Neti Kusuma ,S . Pd . I	Guru P.Anti Korupsi
58	Hudori Saputra , S . Pd	Guru P.Anti Korupsi

#### d. Keadaan Siswa SMA Negeri 5 Metro

Siswa SMA Negeri 5 Metro terbagi dalam dua jurusan dalam setiap angkatan yaitu IPA dan IPS. Pemilihan jurusan ini telah ditentukan sejak siswa masih duduk dikelas X. Berikut ini data jumlah peserta didik SMA Negeri 5 Metro.



**Tabel 4.2**  
**Jumlah Peserta Didik SMA Negeri 5 Metro**

No.		Uraian	Jumlah Peserta Didik
1.	X IPA	Kelas X IPA 1	36
		Kelas X IPA 2	34
		Kelas X IPA 3	36
		Kelas X IPA 4	36
	X IPS	Kelas X IPS 1	35
		Kelas X IPS 2	36
		Kelas X IPS 3	36
		Kelas X IPS 4	34
2.	XI IPA	Kelas XI IPA 1	36
		Kelas XI IPA 2	36
		Kelas XI IPS 3	32
		Kelas XI IPA 4	34
	XI IPS	Kelas XI IPS 1	35
		Kelas XI IPS 1	33
		Kelas XI IPS 1	36
		Kelas XI IPS 2	36
3.	XII IPA	Kelas XII IPA 1	36
		Kelas XII IPA 2	34
		Kelas XII IPS 3	36
		Kelas XII IPA 4	34
	XII IPS	Kelas XII IPS 1	36
		Kelas XII IPS 2	34
		Kelas XII IPS 3	36
		Kelas XII IPS 4	36
Jumlah Keseluruhan			843

**e. Sarana dan Prasarana**

Sarana adalah segala sesuatu yang dipakai sebagai alat untuk mencapai makna dan tujuan, prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses.

Gedung sekolah di SMA Negeri 5 Metro terdiri dari ruang belajar/ruang teori, ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah , ruang TU, ruang guru, ruang BK, laboratorium Fisika, laboratorium laboratorium Biologi, laboratorium kimia, laboratorium Komputer, ruang Perpustakaan dan lain sebagainya.

Adapun fasilitas atau sarana dan prasarana yang terdapat di SMA Negeri 5 Metro adalah sebagai berikut:

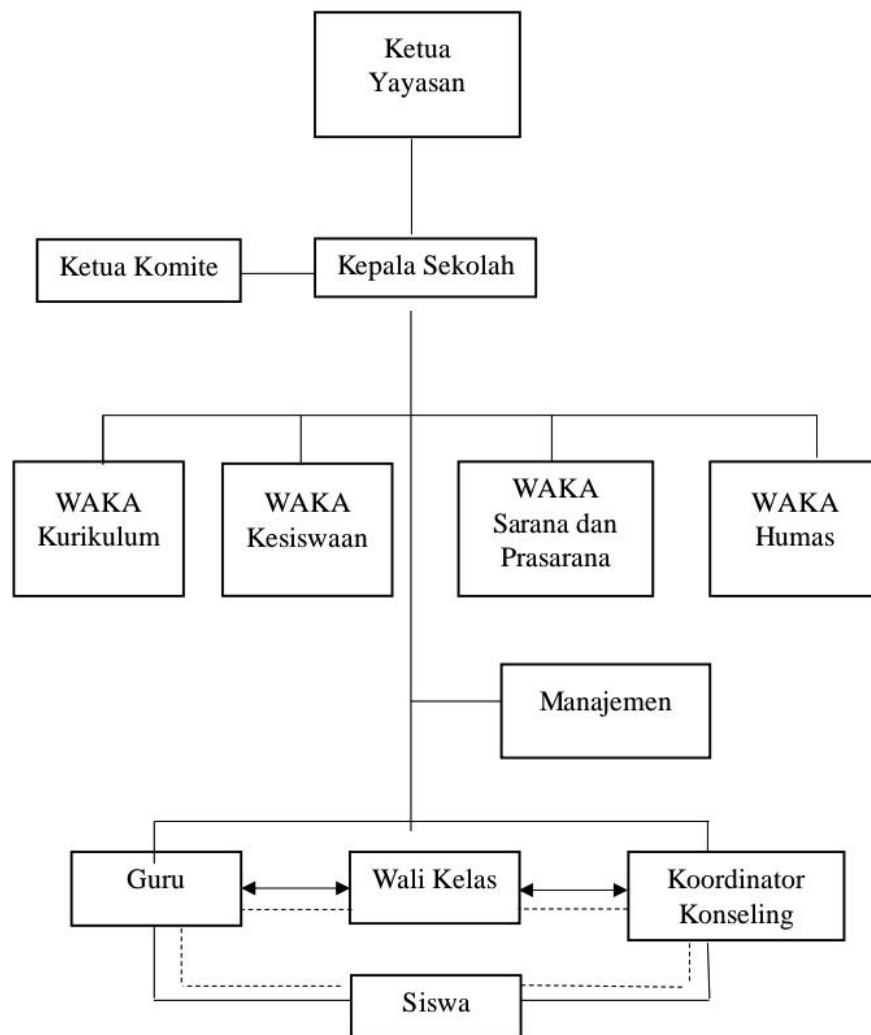
**Tabel 4.3**  
**Fasilitas atau Sarana dan Prasarana**

No	Sarana dan Prasarana
1	Gudang
2	Laboratorium Biologi
3	Laboratorium Fisika
4	Laboratorium Kimia
5	Laboratorium Komputer
6	Mushola
7	Perpustakaan
8	Ruang BP/BK
9	Ruang Guru
10	Ruang Kelas X IPA 1
11	Ruang Kelas X IPA 2
12	Ruang Kelas X IPA 3
13	Ruang Kelas X IPA 4
14	Ruang Kelas X IPS 1
15	Ruang Kelas X IPS 2
16	Ruang Kelas X IPS 3
17	Ruang Kelas X IPS 4
18	Ruang Kelas XI IPA 1
19	Ruang Kelas XI IPA 2
20	Ruang Kelas XI IPA 3
21	Ruang Kelas XI IPA 4
22	Ruang Kelas XI IPS 1

<b>No</b>	<b>Sarana dan Prasarana</b>
23	Ruang Kelas XI IPS 2
24	Ruang Kelas XI IPS 3
25	Ruang Kelas XI IPS 4
26	Ruang Kelas XII IPA 1
27	Ruang Kelas XII IPA 2
28	Ruang Kelas XII IPA 3
29	Ruang Kelas XII IPA 4
30	Ruang Kelas XII IPS 1
31	Ruang Kelas XII IPS 2
32	Ruang Kelas XII IPS 3
33	Ruang Kelas XII IPS 4
34	Ruang Kepala Sekolah
35	Ruang Serba Guna
36	Ruang TU
37	Ruang UKS
38	WC Guru
39	WC Siswa Putra
40	WC Siswa Putri

### f. Struktur Organisasi SMA Negeri 5 Metro

Struktur organisasi SMA Negeri 5 Metro tersusun dapat dipahami berdasarkan gambar dibawah ini:



Keterangan:

- : Garis Perintah
- ..... : Garis Koordinator
- ↔ : Garis Konsultasi

### g. Denah Lokasi SMA Negeri 5 Metro

Lokasi Sekolah SMA Negeri 5 Metro dapat diketahui dengan melihat denah lokasi sesuai dengan gambar dibawah ini :



## 2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

### a. Deskripsi Validitas dan Reliabilitas

Sebelum soal *Pre-test* dan *Post-test* peneliti ujikan kepada siswa peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap butir butir soal *Pre-test* dan *Post-test* dengan menguji cobakan kepada siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro dalam hal ini peneliti meminta 72 siswa untuk mengerjakan tes.

### 1) Deskripsi Hasil Uji Validitas

Setelah mendapatkan hasil dari butir soal yang dikerjakan oleh siswa peneliti melakukan uji validitas dengan menggunakan SPSS Versi 20 melalui uji *Korelasi Pearson* dengan langkah-langkah (*Analyze-Correlate-Bivariate*). Untuk menentukan apakah item valid atau tidak maka dapat dilihat nilai signifikansi jika signifikansi  $< 0,05$  maka item valid, jika signifikansi  $> 0,05$  maka item tidak valid.<sup>46</sup> Dari hasil perhitungan SPSS Versi 20 terkait dengan uji validitas melalui uji *Korelasi Pearson*. Hasil uji validitas melalui uji *Korelasi Pearson* dapat dilihat pada lampiran 1.

Berdasarkan hasil uji validitas pada SPSS Versi 20 didapatkan hasil bahwa setiap butir soal dari nomor 1 sampai 10 nilai sig.(2-tailed) seluruhnya  $< 0,05$ . Apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka dapat dikatakan valid maka dapat disimpulkan bahwa seluruh item butir soal *test* valid.

### 2) Hasil Uji Reliabilitas

Peneliti setelah melakukan uji reliabilitas terhadap butir soal *Pre-test* dan *Post-test* dengan mengujikannya kepada 72 siswa yang telah mengerjakan soal yang digunakan untuk uji validitas dalam melakukan uji realibitas peneliti menggunakan

<sup>46</sup> Suryanto, dkk. 2018. *Analisis data penelitian*. UNISSULA PRESS : Semarang. Hal 33-34

*Cronbach Alpha* di SPSS Versi 20. Adapun hasil uji reliabilitas ditunjukkan pada lampiran 2.

Berdasarkan hasil reliabilitas dengan menggunakan SPSS Versi 20, diketahui bahwa nilai *Cronbach Alpha* adalah ,798 hal itu menunjukkan bahwa hasil uji reliabilitas butir soal lebih dari 0,7.<sup>47</sup> Maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tes ini reliabel.

## **b. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol dan Eksperimen**

### **1) Deskripsi *Pre-test***

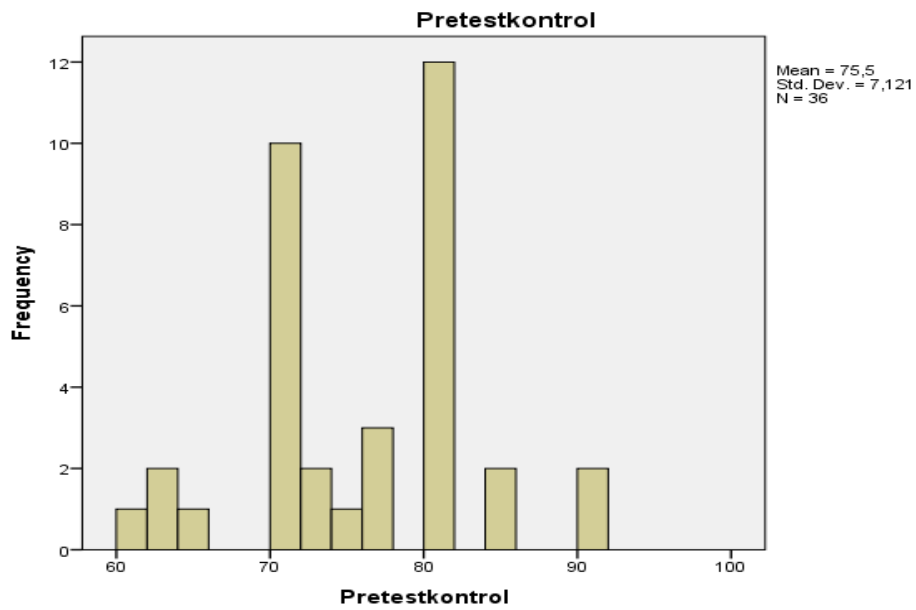
Peneliti melakukan pada kelas kontrol dan eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dari kedua kelas tersebut. *Pre-test* ini dilakukan sebelum proses pembelajaran dimulai. *Pre-test* ini dilakukan pada kelas kontrol pada tanggal 09 januari 2023 yakni pada kelas X IPA 3 dengan jumlah siswa 36 dan peneliti *Pre-test* pada tanggal 12 januari 2023 dikelas eksperimen yakni X IPA 1 dengan jumlah 36 siswa.

Setelah dilakukan *Pre-test* pada kedua kelas maka akan diketahui kemampuan siswa dari kedua kelas tersebut. Berdasarkan hasil *Pre-test dan Pos-test* dikelas kontrol diketahui bahwa terdapat perubahan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari nilai rata-ratanya juga meningkat yang awalnya hanya 75,5

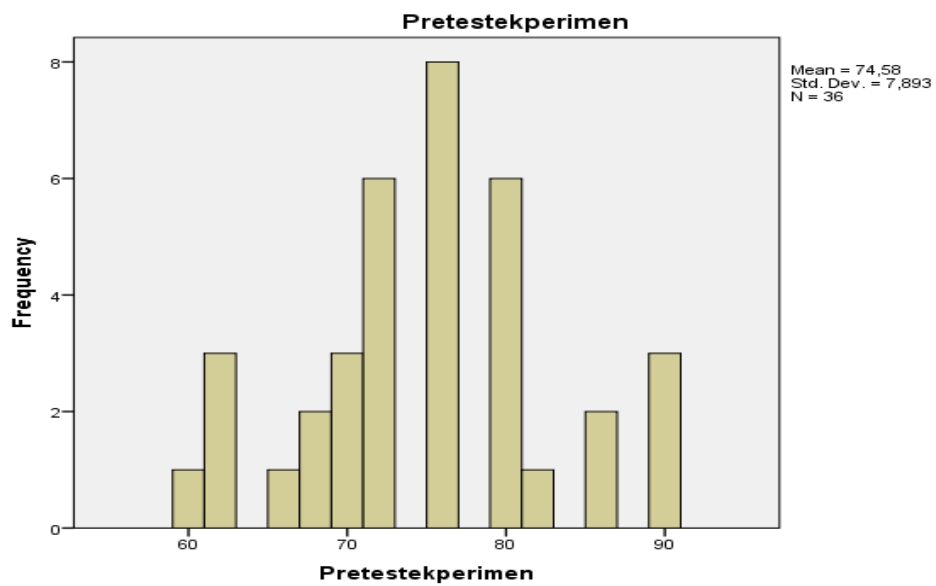
<sup>47</sup> Aldy Puromo Rochmat, *Analisis Stestistik Ekonomi dan Bisnis dengan Spss*. (C.V Wade Groub: Ponorogo,2016)(C.V Wade Groub: Ponorogo,2016) Hal 79-81

menjadi 74,59. Berikut ini adalah diagram hasil *Pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Gambar 4.1 Diagram Hasil Pre-test Kelas Kontrol



Gambar 4.1 Diagram Hasil Pre-test Kelas Ekperimen





## 2) Deskripsi *Treatment*

Sebelum melakukan proses pembelajaran maka peneliti melakukan *Pre-test* pada kedua kelas yang telah ditentukan sebagai sampel. *Pre-test* ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum proses pembelajaran dilakukan. Dari hasil *Pre-test* diperoleh nilai rata-rata dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Setelah melakukan *Pre-test* peneliti melakukan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan diberi perlakuan yang berbeda dengan materi *plantae*.

Pada kelas kontrol peneliti mengambil sampel kelas X IPA 3 dengan jumlah siswa 36 orang. Setelah selesai dilakukan *Pre-test* tanggal 09 Januari 2023 pada kelas kontrol peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menyampaikan materi kepada siswa dengan metode pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru mata pelajaran yakni metode ceramah. Proses pembelajaran ini siswa lebih pada mendengarkan materi yang disampaikan, menjawab saat diberi pertanyaan maupun bertanya saat terdapat materi yang kurang jelas.

Pembelajaran pada kelas kontrol peneliti melakukan tiga kali pengajaran, pengajaran pertama pada tanggal 09 Januari 2023 sebelum melakukan proses pembelajaran peneliti melakukan *Pre-test* terlebih kemudian menyampaikan materi *plantae*. Pengajaran kedua dilakukan pada tanggal 16 Januari 2023, pengajaran ketiga

dilakukan pada tanggal 30 Januari 2023, sekaligus peneliti melakukan *Pre-test* pada kelas kontrol.

Selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas kontrol ini terlihat sudah cukup banyak siswa yang mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Akan tetapi, masih terlihat pula beberapa siswa lain yang kurang berkonsentrasi dalam proses pembelajaran. Selain itu, saat peneliti berikan kesempatan bertanya ataupun berpendapat terkait materi yang diberikan masih banyak siswa yang kurang antusias bahkan siswa cenderung menjadi diam sehingga kurang adanya umpan balik dari siswa.

Pada kelas eksperimen peneliti mengambil sampel kelas X IPA 1 dengan jumlah siswa yaitu 36 orang. Peneliti melakukan *treatment* pada kelas eksperimen dilakukan tiga kali pengajaran dengan menggunakan video animasi *Treatment* pertama pada tanggal 12 Januari 2023, *Treatment* kedua pada tanggal 19 Januari 2023, *Treatment* ketiga pada tanggal 26 Januari 2023.

Setelah selesai dilakukan *Pre-test* tanggal 12 Januari 2023 pada kelas eksperimen, peneliti melakukan proses pembelajaran dengan penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi *plantae*. Sebelumnya siswa dibagi menjadi beberapa kelompok diberi arahan sebelum video animasi di putar. Setelah situasi didalam kelas sudah terkondisikan maka guru memulai pembelajaran dengan memutar video animasi

berupa materi plantae dan setelah pembagian tugas disetiap kelompok selesai maka setiap kelompok harus berdiskusi hingga menganalisis materi yang mereka peroleh kemudian mereka satukan pemikiran mereka dan mereka membuat ringkasan materi dari hasil penjelasan peneliti pada materi plantae dengan menggunakan video animasi sebagai sumber belajar.

Selama proses investigasi ini, setiap siswa harus terlibat dalam aktivitas-aktivitas berfikir dari mengumpulkan informasi, membuat kesimpulan, dan menyajikan dalam bentuk foto tumbuhan plantae dan diberi keterangan sesuai jenis plantae. Dalam proses pembelajaran ini siswa terlihat begitu antusias dan bersemangat. Selain itu selama proses pembelajaran ini siswa terlihat saling berpendapat sehingga mereka mampu membuat ringkasan materi plantae untuk siap dipresentasikan kedepan kelas.

Setelah proses investigasi selesai maka setiap siswa maju kedepan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan hasil ringkasan materi plantae. Selama proses presentasi salah satu siswa yang maju kedepan maka siswa lainnya ikut berpartisipasi dengan bertanya yang tidak mereka pahami hingga saling menanggapi dan memberikan pendapat mereka ataupun memberikan sanggahan. Dalam proses diskusi ini terlihat semua siswa antusias dan aktif dalam diskusi mulai dari memberikan

pertanyaan, sanggahan hingga mengeluarkan pendapat mereka. Dengan demikian dengan penggunaan video animasi sebagai sumber belajar ini siswa tidak hanya diam melihat temannya namun juga aktif terlibat dalam pembelajaran.

Penggunaan video animasi ini lebih ditekankan pada pemahaman konsep materi *plantae* siswa, kemampuan menganalisis, hingga menyajikan resume materi *plantae*. Hal tersebut yang menjadikan siswa lebih antusias dan aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu dengan menggunakan video animasi ini menjadikan siswa lebih mudah untuk memahami ciri ciri *plantae*, jenis jenis *plantae* dan manfaat *plantae* bagi kehidupan.

Setelah proses pembelajaran kedua kelas selesai maka peneliti memberikan *Post-test* kepada kelas eksperimen pada tanggal 26 januari 2023 untuk mengetahui hasil dari proses pembelajaran yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil *Post-test* ini akan terlihat terdapat pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi *plantae* atau tidak.

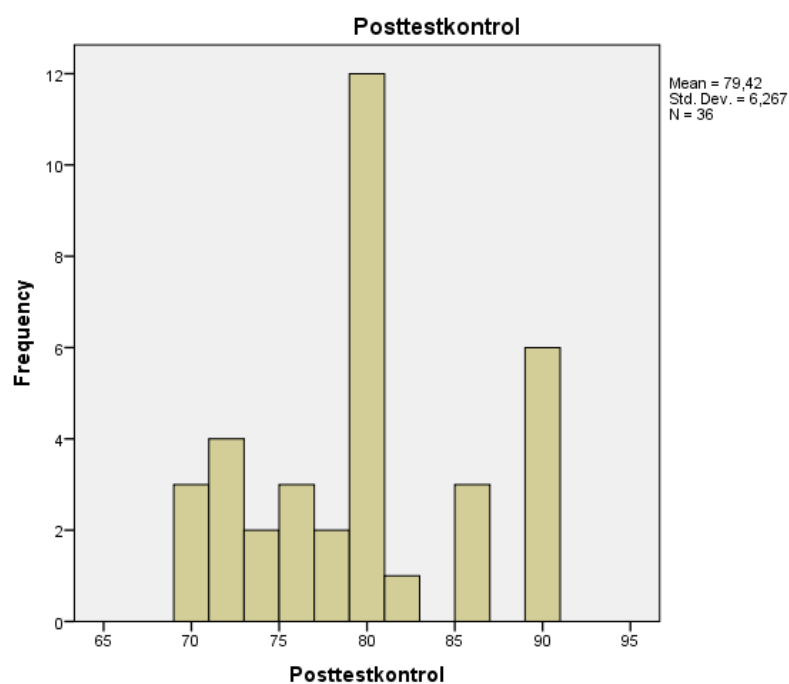
### **3) Deskripsi Hasil *Post-test* Kelas Kontrol dan Eksperimen**

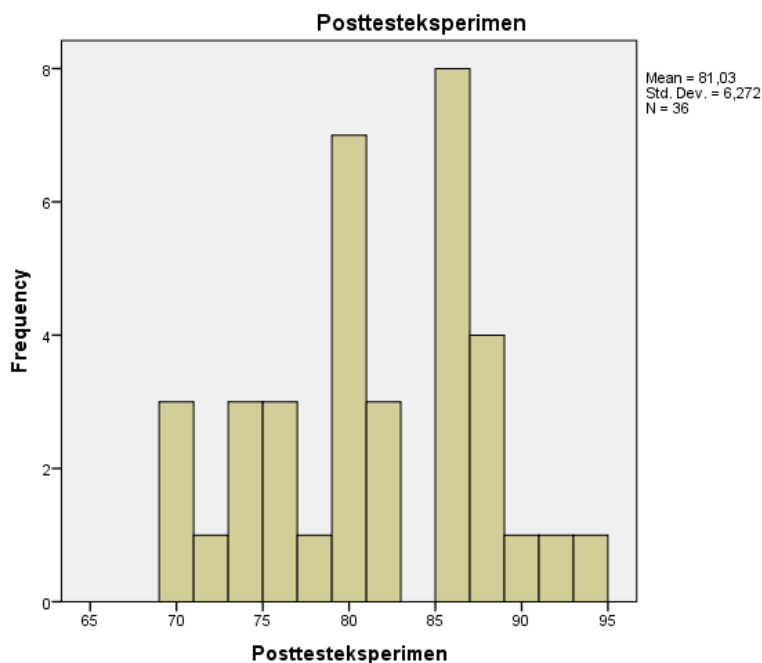
Peneliti melakukan *Post-test* pada kelas kontrol dan eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari proses pembelajaran yang telah dilakukan. *Post-test* ini dilakukan

sesudah *Treatment* atau proses pembelajaran sudah selesai. *Post-test* ini dilakukan pada kelas kontrol pada tanggal 30 januari 2023 yakni pada kelas X IPA 3 dengan jumlah siswa 36 dan peneliti *Post-test* pada tanggal 26 januari 2023 dikelas eksperimen yakni X IPA 1 dengan jumlah 36 siswa.

Setelah dilakukan *Post-test* dari kedua kelas tersebut maka dapat diketahui bahwa dari nilai rata ratanya. Nilai rata-rata *Post-test* pada kelas kontrol adalah 79,42 sedangkan nilai *Post-test* pada kelas eksperimen adalah 81,03. Maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai cukup signifikan sementara kelas kontrol juga mengalami peningkatan meskipun kurang maksimal, hal ini jelas dengan melihat peningkatan hasil belajar siswa yang telah diperoleh. Berikut ini adalah diagram hasil *Post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Gambar 4.3 Diagram Hasil *Post-test* Kelas Kontrol



Gambar 4.4 Diagram Hasil *Post-test* Kelas Eksperiment

### c. Pengujian Hipotesis

#### 1) Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini untuk menguji asumsi bahwa data distribusi sampling dari rata-rata sampel mendekati atau mengikuti normalitas populasi. Oleh karena itu, peneliti melakukan uji normalitas terhadap hasil tes siswa dengan melakukan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Untuk mengetahui apakah data penelitian cenderung berdistribusi normal maka menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* melalui SPSS Versi 20 dengan kriteria uji, apabila nilai signifikansi (Sig) > 0,05, artinya data berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai signifikansi (Sig) < 0,05 maka datanya

dinyatakan berdistribusi tidak normal. Adapun hasil uji tes normalitas tertera pada lampiran 5.

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa nilai signifikansi pada tabel hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* di SPSS Versi 20 adalah ,078 yang artinya data berdistribusi normal oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hasil tes siswa terdistribusi normal.

## 2) Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variasi antar kelompok yang diuji berbeda atau tidak, variasinya homogen atau heterogen. Peneliti melakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene Statistic* di SPSS Versi 20. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah :

- a) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah tidak sama.
- b) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama.<sup>48</sup>

Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansi pada tabel hasil SPSS Versi 20 dengan uji *Levene Statistic* adalah ,117  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa

<sup>48</sup> Aldy Puromo Rochmat, *Analisis Stestistik Ekonomi dan Bisnis dengan Spss*. (C.V Wade Groub: Ponorogo,2016)(C.V Wade Groub: Ponorogo,2016)

varian dari dua kelompok data adalah sama (homogen). Adapun hasil uji tes homogenitas tertera pada lampiran 6.

### 3) Hasil Uji Hipotesis

Diketahui pengaruh video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro peneliti melakukan uji t terhadap hasil tes di kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam hal ini peneliti melakukan uji *Independent Sample t Test*. *Independent sample t test* merupakan uji untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua populasi/kelompok data yang independen.<sup>49</sup>

Peneliti melakukan penghitungan melalui SPSS Versi 20 dengan melakukan uji t (*independent sample t test*). *Kriteria pengambilan keputusan didalam uji Independent Sampel t Test adalah* jika nilai  $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  di tolak. jika nilai  $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.<sup>50</sup> Adapun hasil dari independent sample t test terdapat pada lampiran 7.

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS Versi 20 diketahui bahwa nilai  $\text{Sig.}(2\text{-tailed})$  adalah ,000 berarti bahwa nilai tersebut  $< 0,05$ . Hasil pengujian independent sampel test dapat diketahui bahwa nilai t hitung adalah sebesar 4,484 dalam hal ini peneliti

<sup>49</sup> Nuryadi,dkk, Dasar-dasar Statistik Penelitian. (Sibuku Media : Yogyakarta.2017) Hal 108

<sup>50</sup> Muhid Abdul, *Analisi statistik 5 langkah praktis analisis statistik dengan SPSSfor windows.*( Zifatma Jawara: Taman Pondok Jati 2019)hal.66-67



membandingkan  $t$  hitung dengan  $t$  tabel untuk menentukan besar  $t$  tabel peneliti menggunakan  $df$  (*degree of freedom*) yang diperoleh dari perhitungan jumlah  $72-1$  ( $N-1$ ). Berdasarkan dari hasil  $t$  tabel pada taraf signifikan 5% untuk  $df$  71 adalah sebesar 1,66660 hal itu berarti bahwa  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel dikarenakan  $t$  hitung  $4,484 >$   $t$  tabel 1,66660 dengan kata lain  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak.

Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi *plantae* siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.

## B. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini berfokus pada pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi *plantae* siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro. Berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan SPSS Versi 20 diketahui bahwa nilai  $t$  hitung sebesar 4,484 sedangkan  $t$  tabel sebesar 1,66660 pada taraf signifikan 5% yaitu sebesar 1,66660. Hal itu berarti bahwa  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  di tolak  $H_a$  diterima dengan kata lain ada pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi *plantae* siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.

Selain itu nilai  $sig.(2-tailed)$  yang diperoleh dari *independent sampel t test* adalah sebesar 0,000. Hal itu menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $<$  0,05. Hal itu menunjukkan  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima oleh karna itu dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh variabel (X) terhadap variabel (Y)

yaitu pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui bahwa pembelajaran biologi tentang materi plantae dengan penggunaan video animasi yang diberikan dengan tepat sesuai dengan indikator- indikator pencapaian materi plantae akan mempengaruhi variabel (Y) pemahaman konsep siswa materi plantae. Hal itu dikarnakan penggunaan video animasi dapat secara fleksibel dilakukan didalam kelas secara individu dan sebagian besar siswa menyukai dan merasa tertarik dengan penggunaan video animasi dikarnakan efek gambar, gerak, dan warna yang terdapat pada video animasi tersebut yang mendukung terbentuknya pemahaman konsep siswa tentang materi plantae. Penelitian ini selaras dengan penelitian relevan yang menyatakan bahwa video animasi dapat memberikan efek positif dalam pembelajaran bagi siswa dikarnakan sifatnya yang sangat fleksibel untuk diterapkan didalam kelas baik secara individu maupun kelompok dan dapat diterima oleh setiap jenjang dan umur siswa.<sup>51</sup>

Selain itu, penggunaan video animasi sebagai sumber belajar dalam pembelajaran materi plantae dapat mempermudah siswa dalam pemahaman siswa dalam memahami materi- materi plantae sesuai indikator pada silabus dengan efektif. Dikarnakan materi-materi yang di butuhkan siswa yang terkait dalam konsep materi plantae secara efektif telah tercakup didalam video animasi tersebut sehingga siswa dapat lebih mudah menerima materi yang

<sup>51</sup> Fikrii Husnul ,Ade Sri Madona.*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pembelajaran* : Penerbit Samudra Biru,2018 h.19

berupa ilmu tentang materi plantae dengan cepat. Untuk itu penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae sangatlah bersifat kaya isi hal itu dikarenakan video animasi yang dipilih peneliti telah mencakup keseluruhan materi materi tentang konsep materi plantae sesuai indikator secara sistematis terarah sehingga memenuhi kebutuhan siswa dalam pemahaman materi plantae.

Hal ini membuktikan bahwa video animasi bersifat kaya isi (content rich), artinya program ini menyediakan isi informasi yang cukup banyak, bahkan berisi materi pelajaran yang sifatnya pengayaan dan pendalaman, dan juga memberikan rincian lebih lanjut dari isi materi atau elaborasi isi materi yang disiapkan khusus, atau ingin belajar lebih banyak.<sup>52</sup>

Selain itu dalam proses penelitian peneliti tidak hanya menampilkan video animasi yang berisi materi plantae semata mata sehingga siswa menontonnya secara monoton tetapi proses pembelajaran peneliti juga memberikan penjelasan secara detail kepada siswa untuk materi materi plantae yang siswa belum dipahami siswa tentang materi plantae. Peneliti juga melakukan diskusi secara interaktif terhadap pemahaman siswa mengenai isi dari video animasi tersebut. Hal ini dilakukan agar siswa tidak merasa jenuh dan siswa dapat menanyakan kembali apa yang mereka tidak ketahui dari video animasi sebagai sumber belajar tersebut. Selain itu, peneliti memberikan respon terhadap kesulitan siswa dalam memahami video animasi yang terkait dengan materi plantae.

<sup>52</sup> Fikrii Husnul ,Ade Sri Madona. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pembelajaran* : Penerbit Samudra Biru, 2018h.19

Pengaruh video animasi terhadap pemahaman siswa tentang materi *plantae* tersebut ditinjau dari sudut interaktif dalam proses pembelajaran yang menyatakan bahwa video animasi bersifat Interaktif (interactive) yaitu bersifat komunikasi dua arah, artinya program ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respon, dan melakukan berbagai aktivitas yang akhirnya juga bisa direspon balik oleh program video animasi dengan suatu balikan (feedback). Tingkat interaktivitas tersebut merupakan salah satu tolak ukur dalam menilai kualitas program video animasi pembelajaran interaktif.<sup>53</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian relevan dikarnakan berdasarkan hasil penelitian tersebut dipaparkan bahwa melalui video animasi siswa mampu menerima materi dengan baik dan mampu mengerjakan soal evaluasi hal ini ditunjukkan dengan rata-rata mampu mencapai KKM yang diharapkan yaitu 65. Maka dapat disimpulkan penerapan media video animasi tentang struktur tumbuhan tepat diterapkan sebagai media pembelajaran ipa yang berdasarkan pada rata-rata nilai 75 dan nilai angket siswa rata-rata 89%.<sup>54</sup> Hanya saja penelitian tersebut dan penelitian peneliti memiliki perbedaan metode penelitian yang digunakan, dikarnakan metode penelitiannya adalah penelitian kualitatif dengan tipe stady kasus sedangkan metode peneletian peneliti adalah penelitian kuantitatif dengan melakukan tereatment dengan melakukan pengajaran melalui penggunaan video animasi pada materi *plantae*.

<sup>53</sup> Fikrii Husnul ,Ade Sri Madona.*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pembelajaran* : Penerbit Samudra Biru,2018 h.19

<sup>54</sup> SyafiqFathan, *Penerapan Video animasi tentang struktur tumbuhan dalam pembelajaran ipa kelas iv sd.* (Universitas PGRI: Semarang,2020)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sangat relevan hal itu dikarenakan penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan quasy ekperiental, media animasi yang digunakan dalam penelitian tersebut merupakan hasil instalasi dari adobe flash sehingga media tersebut di tampilkan dari aplikasi yang digunakan dalam media leptop sedangkan penelitian peneliti tidak menggunakan adobe flash tetapi menggunakan video animasi video animasi yang didownload dari sosisal media dan di tampilkan melalui media leptop dengan penggunaan proyektor. Persamaan lainnya terletak pada penggunaan kelas experiment dan kelas kontrol dan hasil penelitian nya pun menunjukkan bahwa ada pengaruh dalam penggunaan media animasi sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar pada materi plantae.<sup>55</sup>

Berdasarkan uraian tersebut di ketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran materi plantae dengan menggunakan video animasi sangatlah mendukung tercapainya tujuan pembelajaran pada materi plantae dikarenakan video animasi merupakan sumber belajar yang kaya isi (rich content) tentang materi plantae yang disajikan secara efektif disertai dengan efek gambar, warna, dan gerak yang jelas dengan isi yang terstruktur. Peneliti juga memberikan penjelasan tambahan terhadap sajian video animasi dan mengembangkannya dengan diskusi dikelas dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dalam kesulitan-kesulitan siswa dalam memahami materi plantae.

<sup>55</sup> Herlinda, dkk. *Pengaruh Media Animasi Berbasis Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Plantae*. (Program Studi Pendidikan Biologi : Pontianak 2018)

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, nilai  $t$  hitung sebesar 4,484 sedangkan  $t$  tabel sebesar 1,66660 pada taraf signifikan 5% yaitu sebesar 1,66660. Hal itu berarti bahwa  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  di tolak  $H_a$  diterima dengan kata lain ada pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro. Selain itu nilai sig.(2-tailed) yang diperoleh dari independent sampel  $t$  test adalah sebesar ,000. hal itu menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $<$  0,05. Hal itu menunjukkan  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara variabel (X) dan variabel (Y) yaitu pengaruh penggunaan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae siswa kelas X SMA Negeri 5 Metro.

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran materi plantae dengan menggunakan video animasi sangatlah mendukung tercapainya tujuan pembelajaran pada materi plantae dikarenakan video animasi merupakan sumber belajar yang kaya isi (rich content) tentang materi plantae yang disajikan secara efektif disertai dengan efek gambar, warna, dan gerak yang jelas dengan isi yang terstruktur. Peneliti juga memberikan penjelasan

tambahan terhadap sajian video animasi dan mengembangkannya dengan diskusi dikelas dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dalam kesulitan-kesulitan siswa dalam memahami materi *plantae*.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti ingin menyampaikan sara-saran sebagai berikut :

### **1. Bagi Guru**

Melalui percobaan dengan menggunakan video animasi sebagai sumber belajar yang telah dilakukan peneliti melihat bahwa siswa menjadi lebih aktif dan siswa juga bisa untuk lebih berfikir kritis sehingga pengetahuan mereka menjadi lebih luas. Dengan demikian maka diharapkan penggunaan video animasi ini dapat dijadikan alternatif baru yang dapat memberikan sumbangan pemikiran dan informasi khususnya bagi guru mata pelajaran biologi dalam meningkatkan hasil belajar.

### **2. Bagi Siswa**

Penggunaan video animasi menjadikan siswa lebih termotivasi dalam proses pembelajaran biologi khususnya terkait dengan *plantae* dengan ditunjukkan oleh semangat dan antusias mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu video animasi dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi *plantae* dikarenakan video animasi membantu siswa mengenal konsep *plantae* yang tampak pada video tersebut.

### **3. Bagi Sekolah**

Bagi pihak sekolah hendaknya memberikan sosialisasi dan motivasi kepada guru akan pentingnya sumber belajar yang mengarah pada penerapan belajar yang aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan seperti salah satunya yaitu penggunaan video animasi sebagai sumber belajar ini sehingga proses pembelajaran tidak terasa membosankan dan menjadi siswa lebih paham mengenai materi plantae dengan peningkatan hasil belajar siswa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aldy puromo Rochmat, Analisis Stestistik Ekonomi dan Bisnis dengan Spss. (C.V Wade Groub: Ponorogo,2016)(C.V Wade Groub: Ponorogo,2016)
- Anas Sudijino, *Pengantar Statistika Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010)
- Budiastuti Dyah, Agustinus Bandur. *Validitas dan Reliabilitas Penelitian*. (Jakarta : Mitra Wacana Media 2018 )
- Cahyadi Ani, *Pengembangan Media Sumber Belajar*, (Kota Serang : Laksita Indonesia, 2019)
- Durri Adriani dkk, *Metode Penelitian IDIK 4007*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2010).
- Fikrii Husnul,Ade Sri Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pembelajaran* ( Jakarta :Penerbit Samudra Biru, 2018)
- Garaika, Darmanah, *Metodologi Penelitian* , (Tanjung Waras : CV. Hira Tech 2020)
- Hasan Mohamad,dkk, *Media Pembelajaran* (Bandung: Tahta Media Group. 2021 )
- Heri satriawan, *pengaruh penggunaan media video terhadap aktivitas dan hasil belajar ilmu pengetahuan alam terpadu di madrasah tsanawiyah putri as'ad olak kemang ( kota jambi : 2017)*
- Herliantny Sri Lilis, *Menelusuri plantae Sebagai Penyokong Kehidupan*. Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan-Ditjen Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat-Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan,(Jakarta pusat : 2018 )
- Herman Dwi Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*, (Karang malang Yogyakarta : YNY Prees, 2017)
- Hikmawati Fenti, *Metodologi Penelitian*, (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2020)
- I Putu gede,dkk, *Panduan Penelitian Ekperimen Beserta Analisis Stestistik Dengan SPSS*. ( CV Budi Utama: Yogyakarta, 2018)
- Kusnadi Edi, *Metodologi Penelitian*, (Metro: Ramayana Pers dan STAIN Metro, 2008)
- Muhammad, *Sumber Belajar*.( jln.Kerajinan 1:Sanabil Creative.2018)

- Muhid Abdul, *Analisi statistik 5 langkah praktis analisis statistik dengan SPSSfor windows*, (Zifatma Jawara: Taman Pondok Jati, 2019)
- Nuryadi,dkk, *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. (Sibuku Media : Yogyakarta.2017)
- Nurzadi Mukhammad, Hata Maulana, Penerapan Animasi dan Sinematografi dalam Film Animasi Stopmotion “ Jendral Soedirman ”, (*Jurnal Multinetics*, Vol. 2 No. 2 Nopember 2016. )
- Nasehudin, Syatori Toto. *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Bandung:Pustaka Setia,2015.)
- Nurzadi Mukhammad, Hata Maulana, Penerapan Animasi dan Sinematografi dalam Film Animasi Stopmotion “ Jendral Soedirman ”, (*Jurnal Multinetics*, Vol. 2 No. 2 Nopember 2016. )
- Panjaitan, Roimanson, *Metodologi Penelitian*. (Nusa Tenggara Timur:Jusuf Aryani Learning, 2017)
- Puspaningsih Ratna Ayuk,dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*.( Pusat Kurikulum dan Pembukaan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi : Jalan Sahari Raya No. 4 Jakarta Pusat, 2017 )
- Prasida Widiyanto, “*Plantae* ” Modul Pembelajaran SMA Biologi Kwlak X MIPA 16, no.2 (2018).
- Priono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Taman pondok : Zifatma Publish, 2016.)
- Rahman, Taufiq Muhammad. *Pengantar Metode Penelitian*.(Yogyakarta: Laksbang Pressind, 2012.)
- Ramli Muhammad, *Media dan Teknologi Pembelajaran* (Banjarasin,Kalimantan Selatan:IAIN Antasari Press.2012.)
- Relis Agustien, *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS*, *Jurnal Edukasi*, Vol. 1 Tahun 2018.
- Rohmah Nur, Bunga Dara Amin, dan Ahmad Yani, Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Pemahaman Prosedural Fisika Peserta Didik SMAN 21 Makassar, *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, Jilid 11 No.1, (April 2015).
- Sulistyorini Ari, *Biologi 1 untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas X*.( Jakarta : PT.Balai Pustaka, 2009)
- Sandu Sitojo, *Dasar Metodologi penelitian Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015).

- Setyawan Aditya Dodiet *Hipotesis dan Variabel Penelitian*, (Jawa Tengah : Grub Penerbitan CV Tahta Media Group,2021)
- Sidiq, Umar. *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan*. (Ponorogo : CV.Nata Karya, 2019)
- Surahman, *Metodologi Penelitian*. ( Jakarta : P2M2 2017 ).
- Suryanto, dkk, *Analisis data penelitian*.( Unissula Press: Semarang. 2018)
- Tuti Khairani Harahap, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : Tahta Media Group, 2021)
- Wulandari Septia Rindu , *pengaruh penggunaan media video terhadap aktivitas dan hasil belajar ilmu pengetahuan alam terpadu di madrasah tsanawiyah putri as 'ad olak kemang kota jambi*, (2019)
- Yunita Dwi , Astuti Wijayanti Nursiam, *Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Siswa Di Smp Negeri 1 Turi* (2016)

# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Test**

**Uji Validitas Instrumen Soal Test**

No	Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	AA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
2	AD	10	10	5	10	10	10	5	10	5	5	80
3	AJ	10	5	10	5	10	5	10	5	10	10	80
4	AE	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
5	AS	10	10	5	10	10	10	5	10	5	5	80
6	AH	5	10	10	10	5	10	10	10	10	10	90
7	ED	5	5	10	5	5	5	10	5	10	10	70
8	FR	5	10	5	10	5	10	5	10	5	5	70
9	LP	5	5	10	5	5	5	10	5	10	10	70
10	MY	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
11	MA	10	5	10	5	10	5	10	5	10	10	80
12	MA	5	10	5	10	5	10	5	10	5	5	70
13	MI	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
14	NG	5	10	10	10	5	10	10	10	10	10	90
15	RA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
16	RA	5	5	10	5	5	5	10	5	10	10	70
17	RY	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
18	RR	5	5	10	5	5	5	10	5	10	10	70
19	AD	10	5	5	5	10	5	5	5	5	5	60
20	AL	10	10	5	10	10	10	5	10	5	5	80
21	AG	10	10	5	10	10	10	5	10	5	5	80
22	AA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
23	AS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
24	AR	10	5	10	5	10	5	10	5	10	10	80
25	AY	10	10	5	10	10	10	5	10	5	5	80
26	AS	5	10	5	10	5	10	5	10	5	5	70
27	AR	10	5	10	5	10	5	10	5	10	10	80
28	A	5	5	10	5	5	5	10	5	10	10	70
29	DA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
30	DA	5	10	10	10	5	10	10	10	10	10	90
31	DK	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
32	DP	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
33	EF	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
34	ET	10	5	10	5	10	5	10	5	10	10	80
35	ES	10	10	5	10	10	10	5	10	5	5	80



## Lampiran 2. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Test

### Correlations

		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7	Soal8	Soal9	Soal10	Total
Soal1	Pearson Correlation	1	-,151	,122	,078	,064	1,000**	,064	,111	,122	-,151	,543**
	Sig. (2-tailed)		,205	,306	,516	,594	,000	,594	,354	,306	,205	,000
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Soal2	Pearson Correlation	-,151	1	-,014	-,052	,117	-,151	,117	-,104	-,014	1,000**	,362**
	Sig. (2-tailed)	,205		,905	,666	,327	,205	,327	,385	,905	,000	,002
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Soal3	Pearson Correlation	,122	-,014	1	,049	-,034	,122	-,034	-,008	1,000**	-,014	,478**
	Sig. (2-tailed)	,306	,905		,685	,776	,306	,776	,947	,000	,905	,000
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Soal4	Pearson Correlation	,078	-,052	,049	1	,097	,078	,097	,214	,049	-,052	,327**
	Sig. (2-tailed)	,516	,666	,685		,419	,516	,419	,071	,685	,666	,005
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Soal5	Pearson Correlation	,064	,117	-,034	,097	1	,064	1,000**	,101	-,034	,117	,557**
	Sig. (2-tailed)	,594	,327	,776	,419		,594	,000	,401	,776	,327	,000
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Soal6	Pearson Correlation	1,000**	-,151	,122	,078	,064	1	,064	,111	,122	-,151	,543**
	Sig. (2-tailed)	,000	,205	,306	,516	,594		,594	,354	,306	,205	,000
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Soal7	Pearson Correlation	,064	,117	-,034	,097	1,000**	,064	1	,101	-,034	,117	,557**
	Sig. (2-tailed)	,594	,327	,776	,419	,000	,594		,401	,776	,327	,000
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Soal8	Pearson Correlation	,111	-,104	-,008	,214	,101	,111	,101	1	-,008	-,104	,296*
	Sig. (2-tailed)	,354	,385	,947	,071	,401	,354	,401		,947	,385	,012
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Soal9	Pearson Correlation	,122	-,014	1,000**	,049	-,034	,122	-,034	-,008	1	-,014	,478**
	Sig. (2-tailed)	,306	,905	,000	,685	,776	,306	,776	,947		,905	,000
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Soal10	Pearson Correlation	-,151	1,000**	-,014	-,052	,117	-,151	,117	-,104	-,014	1	,362**
	Sig. (2-tailed)	,205	,000	,905	,666	,327	,205	,327	,385	,905		,002
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Total	Pearson Correlation	,543**	,362**	,478**	,327**	,557**	,543**	,557**	,296*	,478**	,362**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,000	,005	,000	,000	,000	,002	,000	,002	
	N	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72

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

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

Cara menentukan kesimpulan apakah data tersebut valid atau tidak dapat dilihat dengan cara membandingkan nilai signifikansi, jika nilai signifikansi < 0,05 maka item valid, tetapi jika signifikansi > 0,05 maka item tidak valid.

### Lampiran 3. Hasil Uji *Reliabilitas* Instrumen Soal Tests

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,798	10

Output tersebut sebagai hasil dari analisis reliabilitas dengan uji *Cronbachs Alpha*. Diketahui nilai *Cronbach Alpha* adalah ,798 dan dikategorikan dapat di terima. Sedangkan jumlah item (N) adalah 10 soal.



**Lampiran 4. Nilai *Pre-test* Kelas Kontrol (X IPA 3) dan Kelas Eksperimen (X IPA 1)**  
)

No	Kelas Kontrol	Skor	Ket.	Kelas Eksperimen	Nilai	Ket.
1	Adinda A.A	76	Tuntas	Abi Daud	70	Belum Tuntas
2	Alim D.R	70	Belum Tuntas	Adil Leksana	75	Tuntas
3	Andika J.A	63	Belum Tuntas	Aditya G.P	80	Tuntas
4	Anisa E.C	90	Tuntas	Adrian A.M	85	Tuntas
5	Ari S.F	72	Belum Tuntas	Adryno S.F	75	Tuntas
6	Azmi H.S	70	Belum Tuntas	Afif R.Q	85	Tuntas
7	Eka D.S	80	Tuntas	Ahmad Y.F	71	Belum Tuntas
8	Fatik R.M	80	Tuntas	Akrim A.G	67	Belum Tuntas
9	Luthfi P.N.F	76	Tuntas	Adhara B.P	81	Tuntas
10	M. Yasir B	62	Belum Tuntas	Annisa M.F	71	Belum Tuntas
11	Malda A.P	80	Tuntas	Antika N.S	90	Tuntas
12	Meesy A.W	80	Tuntas	Ariel Agusni	62	Belum Tuntas
13	Mutiara I	71	Belum Tuntas	Ayu R.N	75	Tuntas
14	Naila G.A	65	Belum Tuntas	Azka S.R	70	Belum Tuntas
15	Rangga A.N	71	Belum Tuntas	Azzhra R.S	80	Tuntas
16	Rayhan A.W	71	Belum Tuntas	Davina A.A	80	Tuntas
17	Rendy Y.A	85	Tuntas	Desma A	72	Belum Tuntas
18	R.R Sifana S	90	Tuntas	Detra A	75	Tuntas
19	Salma R	81	Tuntas	Dini K.T.H	71	Belum Tuntas
20	Sandra R.S	80	Belum Tuntas	Dlima P.C	76	Tuntas
21	Suci S.M	71	Belum Tuntas	Egha F.A	70	Belum Tuntas
22	Syavira S.G	73	Belum Tuntas	Elninda T.S	62	Belum Tuntas
23	Talitha A	80	Tuntas	Ersya S.R	71	Belum Tuntas
24	Tarisa S	85	Tuntas	Esti F.S	67	Belum Tuntas
25	Taufiqi A.K	71	Belum Tuntas	Faeza A.HS	76	Tuntas
26	Tazzella S.A	70	Belum Tuntas	Fairus A.R	60	Belum Tuntas
27	Tiara	81	Tuntas	Farelian L.P	90	Tuntas
28	Vina N.W	80	Tuntas	Fathi A.V	71	Belum Tuntas
29	Wafiq A.H	71	Belum Tuntas	Febrianti	80	Tuntas
30	Wulan R.A	76	Tuntas	Hana F.R	65	Belum Tuntas
31	Zahra D.P.S	80	Tuntas	Hanifa A.R	80	Tuntas
32	Zahra K.P	80	Tuntas	Haviza R	90	Tuntas
33	Zaki Yusuf Q	75	Tuntas	Helma R.A.P	75	Tuntas
34	Zhorif A	71	Belum Tuntas	Intan J.N	75	Tuntas
35	Zjolian N.S	80	Tuntas	Isna A.S	80	Tuntas
36	Qazanah A	61	Belum Tuntas	Maisa P.N	62	Belum Tuntas
Total		2718		Total	2685	
KKM		75		KKM	75	

**Lampiran 5. Nilai *Post-test* Kelas Kontrol (X IPA 3) dan Kelas Eksperimen (X IPA 1)**

No	Kelas Kontrol	Skor	Ket.	Kelas Eksperimen	Nilai	Ket.
1	Adinda A.A	73	Belum Tuntas	Abi Daud	74	Belum Tuntas
2	Alim D.R	75	Tuntas	Adil Leksana	80	Tuntas
3	Andika J.A	80	Tuntas	Aditya G.P	85	Tuntas
4	Anisa E.C	90	Tuntas	Adrian A.M	80	Tuntas
5	Ari S.F	76	Tuntas	Adryno S.F	73	Tuntas
6	Azmi H.S	89	Tuntas	Afif R.Q	82	Tuntas
7	Eka D.S	89	Tuntas	Ahmad Y.F	80	Tuntas
8	Fatik R.M	78	Tuntas	Akrim A.G	73	Belum Tuntas
9	Luthfi P.N.F	90	Tuntas	Adhara B.P	80	Tuntas
10	N. Yasir B	80	Tuntas	Annisa M.F	72	Belum Tuntas
11	Malda A.P	80	Tuntas	Antika N.S	80	Tuntas
12	Meesy A.W	90	Tuntas	Ariel Agusni	70	Belum Tuntas
13	Mutiara I	80	Tuntas	Ayu R.N	81	Tuntas
14	Naila G.A	70	Tuntas	Azka S.R	75	Tuntas
15	Rangga A.N	80	Tuntas	Azzhra R.S	88	Tuntas
16	Rayhan A.W	80	Tuntas	Davina A.A	87	Tuntas
17	Rendy Y.A	78	Tuntas	Desma A	86	Tuntas
18	R.R Sifana S	80	Tuntas	Detra A	80	Tuntas
19	Salma R	85	Tuntas	Dini K.T.H	85	Tuntas
20	Sandra R.S	80	Tuntas	Dlima P.C	90	Tuntas
21	Suci S.M	79	Tuntas	Egha F.A	85	Tuntas
22	Syavira S.G	85	Tuntas	Elninda T.S	87	Tuntas
23	Talitha A	90	Tuntas	Ersya S.R	85	Tuntas
24	Tarisa S	85	Tuntas	Esti F.S	76	Tuntas
25	Taufiqi A.K	72	Belum Tuntas	Faeza A.HS	85	Tuntas
26	Tazzella S.A	80	Tuntas	Fairus A.R	76	Tuntas
27	Tiara	73	Belum Tuntas	Farelian L.P	93	Tuntas
28	Vina N.W	82	Tuntas	Fathi A.V	70	Belum Tuntas
29	Wafiq A.H	80	Tuntas	Febrianti	80	Tuntas
30	Wulan R.A	80	Tuntas	Hana F.R	85	Tuntas
31	Zahra D.P.S	72	Belum Tuntas	Hanifa A.R	92	Tuntas
32	Zahra K.P	72	Belum Tuntas	Haviza R	85	Tuntas
33	Zaki Yusuf Q	70	Belum Tuntas	Helma R.A.P	70	Tuntas
34	Zhorif A	75	Tuntas	Intan J.N	88	Tuntas
35	Zjolian N.S	70	Belum Tuntas	Isna A.S	81	Tuntas
36	Qazanah A	71	Belum Tuntas	Maisa P.N	78	Tuntas
Total		2859		Total		2917
KKM		75		KKM		75

## Lampiran 6. Hasil Uji Normalitas

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	,099	72	,078	,976	72	,179

a. Lilliefors Significance Correction

Output tersebut sebagai hasil dari analisis Normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Diketahui nilai (Sig) adalah ,078. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data dikatakan terdistribusi normal, tetapi jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak terdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil tes siswa terdistribusi normal.

## Lampiran 7. Hasil Uji Homogenitas

### Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,525	1	70	,117

Output tersebut sebagai hasil dari analisis homogenitas dengan uji *Levene Statistic*. Diketahui nilai (Sig) adalah ,117. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data dikatakan sama (Homogen), tetapi jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak sama (heterogen). Maka dapat disimpulkan bahwa hasil tes siswa sama (Homogen).

Lampiran 8. Hasil uji independent sampel t test

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	
Nilai	2,525	,117	4,484	71	,000	5,972	1,332	8,628	3,316	
			4,484	66,417	,000	5,972	1,332	8,631	3,314	

**Lampiran 9. Titik Persentase Distribusi t (df=1 -- 40)**

<b>Pr</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>d</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>05</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>05</b>	<b>01</b>
<b>f</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>02</b>
<b>1</b>	1.0000	3.0000	6.3100	12.7000	31.8200	63.6700	318.30884
<b>2</b>	0.8165	1.0880	2.9199	4.3002	6.9646	9.9244	22.3271
<b>3</b>	0.7648	1.0367	2.3533	3.1405	4.5407	5.8409	10.2145
<b>4</b>	0.7407	1.0321	2.1318	2.7454	3.7469	4.6095	7.1718
<b>5</b>	0.7209	1.0281	2.0150	2.5705	3.3264	4.0143	5.8934
<b>6</b>	0.7106	1.0247	1.9431	2.4491	3.1426	3.7074	5.2063
<b>7</b>	0.7011	1.0217	1.8945	2.3646	2.9979	3.4988	4.7829
<b>8</b>	0.6934	1.0190	1.8595	2.3060	2.8964	3.3959	4.5079
<b>9</b>	0.6872	1.0166	1.8327	2.2616	2.8194	3.2878	4.2811
	0.6819	1.0144	1.8116	2.2281	2.7591	3.1947	4.1170
	0.6773	1.0124	1.7953	2.2020	2.7041	3.1150	4.0170
	0.6732	1.0106	1.7828	2.1816	2.6531	3.0477	3.9329
	0.6695	1.0090	1.7731	2.1651	2.6058	3.0000	3.8629

8	2	9				
0.	1.	1.	2.1	2.6	3.0	3.8
69	35	77	60	50	12	51
38	01	09	37	31	28	98
3	7	3				
0.	1.	1.	2.1	2.6	2.9	3.7
69	34	76	44	24	76	87
24	50	13	79	49	84	39
2	3	1				
0.	1.	1.	2.1	2.6	2.9	3.7
69	34	75	31	02	46	32
12	06	30	45	48	71	83
0	1	5				
0.	1.	1.	2.1	2.5	2.9	3.6
69	33	74	19	83	20	86
01	67	58	91	49	78	15
3	6	8				
0.	1.	1.	2.1	2.5	2.8	3.6
68	33	73	09	66	98	45
92	33	96	82	93	23	77
0	8	1				
0.	1.	1.	2.1	2.5	2.8	3.6
68	33	73	00	52	78	10
83	03	40	92	38	44	48
6	9	6				
0.	1.	1.	2.0	2.5	2.8	3.5
68	32	72	93	39	60	79
76	77	91	02	48	93	40
2	3	3				
0.	1.	1.	2.0	2.5	2.8	3.5
68	32	72	85	27	45	51
69	53	47	96	98	34	81
5	4	2				
0.	1.	1.	2.0	2.5	2.8	3.5
68	32	72	79	17	31	27
63	31	07	61	65	36	15
5	9	4				
0.	1.	1.	2.0	2.5	2.8	3.5
68	32	71	73	08	18	04
58	12	71	87	32	76	99
1	4	4				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.8	3.4
68	31	71	68	99	07	84
53	94	38	66	87	34	96
1	6	7				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.4
68	31	71	63	92	96	66
48	78	08	90	16	94	78
5	4	8				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.4
68	31	70	59	85	87	50
44	63	81	54	11	44	19
3	5	4				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.4

68	31	70	55	78	78	35
40	49	56	53	63	71	00
4	7	2				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.4
68	31	70	51	72	70	21
36	37	32	83	66	68	03
8	0	9				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.4
68	31	70	48	67	63	08
33	25	11	41	14	26	16
5	3	3				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	31	69	45	62	56	96
30	14	91	23	02	39	24
4	3	3				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	31	69	42	57	50	85
27	04	72	27	26	00	18
6	2	6				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	30	69	39	52	44	74
24	94	55	51	82	04	90
9	6	2				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	30	69	36	48	38	65
22	85	38	93	68	48	31
3	7	9				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	30	69	34	44	33	56
20	77	23	52	79	28	34
0	4	6				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	30	69	32	41	28	47
17	69	09	24	15	39	93
7	5	2				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	30	68	30	37	23	40
15	62	95	11	72	81	05
6	1	7				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	30	68	28	34	19	32
13	55	83	09	49	48	62
7	1	0				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	30	68	26	31	15	25
11	48	70	19	45	41	63
8	5	9				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	30	68	24	28	11	19
10	42	59	39	57	56	03
0	3	5				
0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
68	30	68	22	25	07	12
08	36	48	69	84	91	79

	3	4	8				
	0.	1.	1.	2.0	2.4	2.7	3.3
	68	30	68	21	23	04	06
	06	30	38	08	26	46	88
	7	8	5				

**Titik Persentase Distribusi t (df=41 -- 80)**


<b>Pr</b>	<b>0.</b> <b>25</b>	<b>0.</b> <b>10</b>	<b>0.</b> <b>05</b>	<b>0.</b> <b>02</b>	<b>0.</b> <b>01</b>	<b>0.</b> <b>00</b>	<b>0.</b> <b>00</b>
<b>df</b>	<b>0.</b> <b>50</b>	<b>0.</b> <b>20</b>	<b>0.</b> <b>10</b>	<b>0.</b> <b>05</b>	<b>0.</b> <b>02</b>	<b>0.</b> <b>01</b>	<b>0.</b> <b>00</b>
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	68	30	68	01	42	70	30
	05	25	28	95	08	11	12
	2	4	8	4	0	8	7
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	68	30	68	01	41	69	29
	03	20	19	80	84	80	59
	8	4	5	8	7	7	5
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	68	30	68	01	41	69	29
	02	15	10	66	62	51	08
	4	5	7	9	5	0	9
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	68	30	68	01	41	69	28
	01	10	02	53	41	22	60
	1	9	3	7	3	8	7
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	67	30	67	01	41	68	28
	99	06	94	41	21	95	14
	8	5	3	0	2	9	8
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	67	30	67	01	41	68	27
	98	02	86	29	01	70	71
	6	3	6	0	9	1	0
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	67	29	67	01	40	68	27
	97	98	79	17	83	45	29
	5	2	3	4	5	6	1
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	67	29	67	01	40	68	26
	96	94	72	06	65	22	89
	4	4	2	3	8	0	1
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	67	29	67	00	40	67	26
	95	90	65	95	48	99	50
	3	7	5	8	9	5	8
	0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
	67	29	67	00	40	67	26
	94	87	59	85	32	77	14
	3	1	1	6	7	9	1



0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	40	67	25
93	83	52	75	17	57	78
3	7	8	8	2	2	9
0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	40	67	25
92	80	46	66	02	37	45
4	5	9	5	2	3	1
0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	39	67	25
91	77	41	57	87	18	12
5	3	2	5	9	2	7
0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	39	66	24
90	74	35	48	74	99	81
6	3	6	8	1	8	5
0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	39	66	24
89	71	30	40	60	82	51
8	3	3	4	8	2	5
0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	39	66	24
89	68	25	32	48	65	22
0	5	2	4	0	1	6
0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	39	66	23
88	65	20	24	35	48	94
2	8	3	7	7	7	8
0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	39	66	23
87	63	15	17	23	32	68
4	2	5	2	8	9	0
0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	39	66	23
86	60	10	10	12	17	42
7	7	9	0	3	6	1
0.	1.	1.	2.	2.	2.	3.
67	29	67	00	39	66	23
86	58	06	03	01	02	17
0	2	5	0	2	8	1
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	67	99	38	65	22
85	55	02	96	90	88	93
3	8	2	2	5	6	0
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	65	22
84	53	98	89	80	74	69
7	6	0	7	1	8	6
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	65	22
84	51	94	83	70	61	47
0	3	0	4	1	5	1
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	65	22
83	49	90	77	60	48	25

4	2	1	3	4	5	3
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	65	22
82	47	86	71	51	36	04
8	1	4	4	0	0	1
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	65	21
82	45	82	65	41	23	83
3	1	7	6	9	9	7
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	65	21
81	43	79	60	33	12	63
7	2	2	1	0	2	9
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	65	21
81	41	75	54	24	00	44
1	3	7	7	5	8	6
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	64	21
80	39	72	49	16	89	26
6	4	4	5	1	8	0
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	64	21
80	37	69	44	08	79	07
1	6	1	4	1	0	9
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	38	64	20
79	35	66	39	00	68	90
6	9	0	4	2	6	3
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	37	64	20
79	34	62	34	92	58	73
1	2	9	6	6	5	3
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	37	64	20
78	32	60	30	85	48	56
7	6	0	0	2	7	7
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	37	64	20
78	31	57	25	78	39	40
2	0	1	4	0	1	6
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	37	64	20
77	29	54	21	71	29	24
8	4	3	0	0	8	9
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	37	64	20
77	27	51	16	64	20	09
3	9	5	7	2	8	6
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	37	64	19
76	26	48	12	57	12	94
9	4	8	5	6	0	8
0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
67	29	66	99	37	64	19

	76	25	46	08	51	03	80
	5	0	2	5	1	4	4
	0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
	67	29	66	99	37	63	19
	76	23	43	04	44	95	66
	1	6	7	5	8	0	3
	0.	1.	1.	1.	2.	2.	3.
	67	29	66	99	37	63	19
	75	22	41	00	38	86	52
	7	2	2	6	7	9	6

 = Angka yang berwarna hijau merupakan nilai df 71

## Lampiran 10.Surat Prasurvey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id)

Nomor : B-0486/In.28/J/TL.01/02/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,  
Kepala Sekolah SMA NEGERI 5  
METRO  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **WINDA FRANSISKA**  
NPM : 1901082011  
Semester : 8 (Delapan)  
Jurusan : Tadris Biologi  
Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO**

untuk melakukan prasurvey di SMA NEGERI 5 METRO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 06 Februari 2023  
Ketua Jurusan,



**Nasrul Hakim M.Pd**  
NIP 19870418 201903 1 007

## Lampiran 11.Surat Balasan Prasurvey



### **SURAT KETERANGAN**

Nomor : 045.2 / 056 / V.01 / 05 / 2023

Menanggapi surat dari Institut Agama Islam Negeri Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor: /In.28/J/TL.01/00/2023, dengan ini Kepala SMA Negeri 5 Metro menerangkan bahwa:

Nama : WINDA FRANSISKA  
NPM : 1901082011  
Semester : 8 (Delapan)  
Jurusan : Tadris Biologi

Telah melaksanakan prasurvey di SMA Negeri 5 Metro pada tanggal 6 Januari 2023 sebagai salah satu syarat penyelesaian tugas akhir/skripsi dengan judul: "Pengaruh Penggunaan Video Animasi Sebagai Sumber Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Materi Plantae Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Metro".

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

6 Februari 2023  
Kepala Sekolah  
  
SUPARNI, S.Pd. M.Pd.  
19640608 198903 1 014

## Lampiran 12.Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimil (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id)

Nomor : B-0371/In.28.1/J/TL.00/01/2023  
Lampiran : -  
Perihal : SURAT BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada Yth.,  
Suhendi (Pembimbing 1)  
(Pembimbing 2)  
di-

Tempat  
*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : WINDA FRANSISKA  
NPM : 1901082011  
Semester : 8 (Delapan)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Biologi  
Judul : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
  - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 31 Januari 2023

Ketua Jurusan,



Nasrul Hakim M.Pd

NIP 19870418 201903 1 007



## Lampiran 13.Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id)

### **SURAT TUGAS**

Nomor: B-0416/In.28/D.1/TL.01/02/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **WINDA FRANSISKA**  
NPM : 1901082011  
Semester : 8 (Delapan)  
Jurusan : Tadris Biologi

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMA NEGERI 5 METRO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO".
  2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro  
Pada Tanggal : 02 Februari 2023

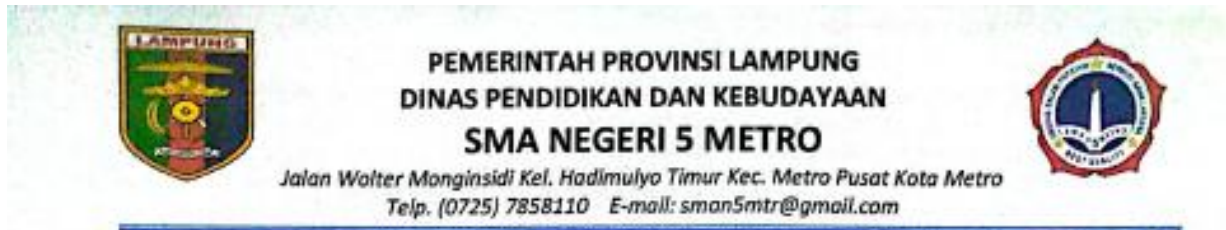
Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003



## Lampiran 14.Surat Balasan Reserach



### SURAT KETERANGAN

Nomor : 045.2 / 057 / V.01 / 05 / 2023

Menanggapi surat dari Institut Agama Islam Negeri Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor: B-0417/In.28/D.1/TL.00/02/2023, dengan ini Kepala SMA Negeri 5 Metro menerangkan bahwa:

Nama : WINDA FRANSISKA  
NPM : 1901082011  
Semester : 8 (Delapan)  
Jurusan : Tadris Biologi

Telah melaksanakan research/survey di SMA Negeri 5 Metro sebagai salah satu syarat penyelesaian tugas akhir/skripsi dengan judul: "Pengaruh Penggunaan Video Animasi Sebagai Sumber Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Materi Plantae Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Metro".

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 6 Februari 2023  
Kepala Sekolah  
  
SUPARNI, S.Pd. M.Pd.  
0640608 198903 1 014



## Lampiran 15. Surat Keterangan Bebas Pustaka



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
UNIT PERPUSTAKAAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
M E T R O Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: [digilib.metrouniv.ac.id](http://digilib.metrouniv.ac.id); [pustaka.iain@metrouniv.ac.id](mailto:pustaka.iain@metrouniv.ac.id)

---

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA  
Nomor : P-81/In.28/S/U.1/OT.01/02/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :


Nama : WINDA FRANSISKA  
NPM : 1901082011  
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Biologi

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901082011

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 02 Maret 2023  
Kepala Perpustakaan

Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.   
NIP.19750505 200112 1 002

## Lampiran 16. Surat Keterangan Bebas Pustaka Prodi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id)

### **BUKTI BEBAS PUSTAKA PRODI TADRIS BIOLOGI**

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : WINDA FRANSISKA  
NPM : 1901082011  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris Biologi  
Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA X SMA NEGERI 5 METRO

Bahwa yang namanya tersebut diatas, benar-benar telah menyelesaikan bebas pustaka Program Studi pada Ketua Program Studi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri Metro. Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 02 Maret 2023  
Ketua Program Studi Tadris Biologi

**Nasrul Hakim, M.Pd**  
NIP. 19870418 201903 1 007

Lampiran 17. Surat Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 IAIN METRO

Nama : Winda Fransiska  
 NPM : 1901082011

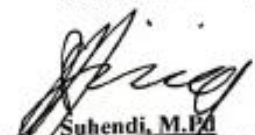
Jurusan : Tadris Biologi  
 Semester : VII

No	Hari/Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	22 - 2022 12	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bob &amp; perbuis</li> <li>lendirnya</li> <li>- Vireo hls</li> <li>- Unit fur</li> <li>- Metagen</li> <li>- Jony Udo Anwar</li> <li>Ashubalee</li> <li>- Anwar: Video → Media/Sebr</li> <li>Belgis → gas fermentasi</li> <li>Jak film perbuis</li> <li>- Hls 27 kerangka pkr</li> <li>- 0.00000 Why rya?</li> <li>- Hlypposis → perbuis</li> </ul>	

Mengetahui,  
 Ketua Jurusan Tadris Biologi

  
**Nasrul Hakim, M.Pd**  
 NIP. 19870418 201903 1 007

Dosen Pembimbing

  
**Suhendi, M.Pd**  
 NIP. 19730625 200312 1 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO

Nama : Winda Fransiska  
NPM : 1901082011

Jurusan : Tadris Biologi  
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
			<p>Handwritten notes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- uji praborek <sup>Handwritten: Nomor Relabok</sup></li><li>- uji beda (t test)</li><li>- uji hepatitis</li></ul>	
	6/2023		<p>Handwritten notes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- teknik sampling</li><li>→ Cluster Random</li><li>→ Sampel</li><li>→ sub I - II</li><li>- AEC Spd</li><li>- uji uji diuji diuji</li><li>uji prapada uji</li></ul>	

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Tadris Biologi

Nasrul Hakim, M.Pd  
NIP. 19870418 201903 1 007

Dosen Pembimbing

Suhendi, M.Pd  
NIP. 19730625 200312 1 003





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO

Nama : Winda Fransiska  
NPM : 1901082011

Jurusan : Tadris Biologi  
Semester : VII

No	Hari/Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	2 3	✓	- peredaran darah lebar I - bagian peredaran, agar ada piala, lautan dapat temi? & palevan. - Transpor ? Vesikel	

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Tadris Biologi

Dosen Pembimbing

Nasrul Hakim, M.Pd  
NIP. 19870418 201903 1 007

Suhendi, M.Pd  
NIP. 19730625 200312 1 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO**

Nama : Winda Pransiska  
NPM : 1901082011

Jurusan : Tadris Biologi  
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	9 3 23	✓	- All bab IV - V - Sup Munawaroh.	

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Tadris Biologi

**Nasrul Hakim, M.Pd**  
NIP. 19870418 201903 1 007

Dosen Pembimbing

**Suhendi, M.Pd**  
NIP. 19730628 200312 1 003

## Lampiran 18. Lembar Observasi

### Lembar Observasi

Tujuan Lembar Observasi : Untuk mendapatkn data penelitian yang terkat dengan proses pembelajaran materi plntae dengan menggunakan video animasi

Group Peelitian : X IPA 1

Obervasi : Guru Biologi kelas X

No	Aspek yang diamati	Hasil Observasi
1	Kelengkapan Materi Ajar	Video animasi sangat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran karena hanya isi materi pelatki yang di sajikan efektif dengan efek gambar warna dan gerak yang jelas dan isi yang terstruktur
2	Proses Pengajarann dengan Video Animasi	<ul style="list-style-type: none"><li>- peneliti memberikan penjelasan tambahan terhadap bagian video animasi</li><li>- peneliti mengadakan diskusi dan memberikan kesempatan siswa bertanya</li></ul>

Metro, 12 januari 2023

Guru Mata Pelajaran

Ensa Suryani M. Pd

Peneliti

Winda Fransiska

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Metro



Arni, S.Pd., M.Pd

## Lampiran 19. APD

### ALAT PENGUMPUL DATA PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 METRO

#### A. Instrumen Tes Hasil Belajar (soal *pre-test* dan *post-test*)

##### INSTRUMEN TES

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Metro

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/semester : X/Genap

Materi Pokok : Plantae

##### Tujuan:

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa pada materi Materi Plantae

##### Kisi-Kisi Soal Test

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk tes	Nomor Butir Soal	Ranah
1.	3.3.Mendeskripsikan ciri-ciri Devisio dalam dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi.	3.3.1Mengidentifikasi ciri-ciri umum plantae.	Esay	1	C2
				2	C2
		3.3.2Membedakan tumbuhan lumut, paku dan biji berdasarkan ciri-cirinya	Esay	3	C2
		3.3.3Menyajikan data contoh plantae Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi untuk berbagai kebutuhan.	Esay	4	C1
				5	C1



		3.3.4 Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan tumbuhan lumut, paku dan biji	Esay	6	C2
				7	C2
				8	C2
		3.3.5 Menemukan peranan berbagai jenis plantae tertentu yang ada di lingkungannya terhadap ekonomi dan lingkungan.	Esay	9	C2
				10	C1
<b>Jumlah</b>			<b>10</b>		

## B. Dokumentasi

Dokumentasi peneliti gunakan untuk memperoleh data tentang:

1. Dokumentasi tentang sejarah singkat SMA Negeri 5 Metro
2. Dokumentasi tentang visi dan misi SMA Negeri 5 Metro
3. Dokumentasi tentang kondisi guru dan karyawan SMA Negeri 5 Metro
4. Dokumentasi tentang keadaan peserta didik SMA Negeri 5 Metro
5. Dokumentasi tentang sarana dan prasarana SMA Negeri 5 Metro
6. Dokumentasi tentang struktur organisasi SMA Negeri 5 Metro

## C. Observasi

Observasi peneliti gunakan untuk mencari tentang:

1. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan video animasi sebagai sumber belajar terhadap pemahaman konsep materi plantae.
2. Aktivitas belajar siswa SMA Negeri 5 Metro dengan menggunakan video animasi sebagai sumber belajar dalam pemahaman konsep materi plantae.

**Soal *Pre-test*, *Post-test* dan Penskoran**

	Soal	Jawaban	Penskoran
	<p>Jelaskan dengan lengkap apa yang dimaksud <i>plantae</i> ?</p>	<p><i>Plantae</i> adalah dunia tumbuhan yang mencakup semua organisme multiseluler, autotrof, dan klorofil. Klorofil adalah zat hijau daun yang berfungsi dalam proses fotosintesis, sehingga tumbuhan mampu membuat makanannya sendiri. Habitatnya berada di air, darat, bebatuan, dapat mengalami penguapan melalui stomata pada daun yang disebut proses transpirasi. Reproduksi secara seksual, asexual dan metagenesis.</p>	<p>b. Jika siswa menuliskan pengertian <i>plantae</i> dengan benar maka skor 10</p> <p>c. Jika siswa menuliskan jawaban secara tidak lengkap maka skor 5</p> <p>d. Jika siswa menuliskan jawaban namun salah maka skor 1</p> <p>e. Jika siswa tidak menuliskan jawaban sama sekali maka skor 0</p>
	<p>Sebutkan ciri-ciri umum <i>plantae</i>!</p>	<p>G. Pada dinding sel nya memiliki selulosa</p> <p>H. Mempunyai klorofil</p> <p>I. Bersifat autotrof dan multiseluler</p> <p>J. Organisme eukariot</p> <p>K. Dapat menyimpan cadangan makanan</p> <p>L. Dapat mengalami pergiliran keturunan dalam siklus hidupnya</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika siswa menyebutkan 6 ciri-ciri umum <i>plantae</i> dengan benar maka skor 10, apabila 4 maka skor 7, apabila benar 2 ciri-ciri umum <i>plantae</i> maka skor 5 dan apabila benar 1 maka skor 2</li> <li>• Menulis jawaban namun salah skor 1</li> <li>• Tidak menjawab skor 0</li> </ul>
	<p>Jelaskan perbedaan</p>	<p>1. Tumbuhan lumut memiliki akar berupa rhizoid, memiliki</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika siswa menyebutkan perbedaan tumbuhan</li> </ul>

	tumbuhan lumut, paku dan biji?	berkas pembuluh, dan daun pada tumbuhan lumut tidak menggulung. 2. Tumbuhan paku memiliki akar sejati, memiliki berkas pembuluh, daun tumbuhan paku menggulung. 3. Tumbuhan biji berkembang biak melalui biji yang dihasilkan dari bunga, alat reproduksi jantan (benang sari) dan alat reproduksi betina (putik)	lumut, paku dan biji dengan benar maka skor 10 • Jika menyebutkan alasan namun kurang lengkap maka skor 5 • Jika menyebutkan alasan/perbedaan namun salah maka skor 1 • Jika siswa tidak menuliskan jawaban sama sekali maka skor 0
4.	Sebutkan contoh-contoh plantae Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi untuk berbagai kebutuhan?	3. Kelapa Sawit 4. Padi 5. Kapas 6. Kakao 7. Tebu 8. Perkebunan teh 9. Jagung	• Jika siswa menjawab contoh-contoh plantae lebih dari 5 dengan benar maka skor 10 • Menulis jawaban namun salah skor 1 • Tidak menjawab skor 0
5.	Tuliskan minimal 2 alasan mengapa beberapa plantae di Indonesia memiliki nilai ekonomi yang tinggi?	G. Karena Indonesia mempunyai flora yang amat sangat beragam yang menjadikan tumbuhan di Indonesia memiliki nilai jual yang tinggi H. Sebagian dari kekayaan keanekaragaman hayati Indonesia telah dimanfaatkan dan diberikan nilai secara ekonomis. Contohnya pada sejumlah tanaman pertanian yang memiliki nilai penting secara nasional maupun global berasal	• Jika siswa menyebutkan 2 contoh alasan atau lebih dengan benar maka skor 10 • Jika menyebutkan 1 maka skor 5 • Menulis jawaban namun salah skor 1 • Tidak menjawab skor 0

		dari indonesia termasuk, merica, cengkih, tebu, beberapa jenis citrus dan buah buahan.	
6.	Jelaskan cara perkembangan tumbuhan lumut?	1. Tumbuhan lumut dapat berkembang biak secara generatif dengan menghasilkan sel kelamin dan secara vegetatif dengan menggunkan spora. Lumut berkembangbiak secara seksual. Sel gamet berkembang dalam struktur yang disebut gametangia, gametangia jantan disebut anteridium yang menghasilkan sperma berflagela.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika siswa menjawab pokok ajaran dengan benar maka skor 10</li> <li>• Jika siswa menjawab tetapi kurang lengkap maka skor 5</li> <li>• Menulis jawaban namun salah skor 1</li> <li>• Tidak menjawab skor 0</li> </ul>
7.	Jelaskan cara perkembangan tumbuhan paku?	Apabila spora jatuh di tempat yang baik dan cocok bagi tumbuhan paku, maka spora akan tumbuh menjadi protalium. Protalium tersebut kemudian menghasilkan dua alat kelamin. Anteridium akan menghasilkan spermatozoid dan arkegonium akan menghasilkan ovum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar skor 10</li> <li>• Menulis jawaban namun salah skor 1 dan 0 jika tidak menulis jawaban</li> </ul>
8.	Jelaskan perkembangan tumbuhan biji	Perkembangbiakan tumbuhan biji ada yang secara seksual dengan membentuk biji dan aseksual dengan organ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar skor 10, jika jawaban salah skor 1 dan 0 jika tidak</li> </ul>

		vegetatif. Reproduksi seksual diawali dengan penyerbukan, kemudian dilanjutkan peleburan antara gamet jantan dengan gamet betina yang menghasilkan zigot kemudian menjadi embrio.	menulis jawaban
9.	Jelaskan peranan jenis plantae yang ada di lingkungan terhadap ekonomi dan lingkungan ?	Manfaat dan peran plantae 5. Bidang pangan di antaranya, padi,gandum,jagung,tebu,ubi,sagu, 6. Bidang industri, seperti tanaman obat- obatan yang di ekspor ke luar negri 7. Produk kayu, baik furniture,atau sebagai bahan-bahan baku untuk keperluan seperti pembuatan kertas dan kain 8. Pemanfaatan getah dan minyak atsiri pada tumbuhan 9. Sebagai sumber plasma nutfah	• Jika jawaban benar skor 10, jika jawaban salah skor 1 dan 0 jika tidak menulis jawaban
10.	Tuliskan menurut pendapat anda mengenai manfaat plantae bagi kehidupan sehari hari	Jawaban ini nanti akan di nilia menurut guru pengajar.	• Jika siswa jawaban benar dan sesuai dengan materi plantae maka skor 10. • Jika siswa menjawab kurang lengkap maka skor 5 Menulis jawaban namun hanya menulis singkat skor 1 Tidak menjawab skor 0
Jumlah Skor benar			100

## Lampiran 20. Silabus

### SILABUS

Pelajaran : Biologi  
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Metro  
Kelas/ Semester : X / Genap  
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran/ Minggu

#### Kompetensi Inti :

- **KI-1:** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- **KI-2:** Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
3.3.Mendeskrupaikan ciri-ciri Devisio dalam dunia Tumbuhan dan perannya bagi kelangsungan	<p>❖Plantae.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ciri-ciri umum plantae.</li></ul> <p>Organisme eukariotik, multiseluler, autotrof, vaskuler dan non vaskuler, reproduksi secara generatif dan vegetatif. Meliputi</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Menggunakan contoh tumbuhan yang dibawa siswa(lumut, paku, tumbuhan berbiji) membandingkan ciri-ciri plantae</li><li>6. Mengamati alat reproduksi tumbuhan biji (<i>angiospermae</i> dan <i>gymnospermae</i>)</li><li>7. Melakukan studi literatur tentang perkembangbiakan, pengelompokan, dan karakteristik lainnya dri tumbuhan lumut, paku dan biji melalui kerja kelompok</li><li>8. Menggali informasi nama-nama daerah yang tumbuh dilingkungan sekitarnya, peran dan manfaatnya bagi lingkungan dan masyarakat sekitar ( misalnya tanman obat, peneduh, penghasil getah, bumbu masak dll).</li></ol>

	<p>tumbuhan lumut, Tumbuhan paku, dan tumbuhan biji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumbuhan lumut. Tumbuhan yang sudah menyesuaikan dengan lingkungan darat yang lembab dan basah. Memiliki pergiliran keturunan. Belum memiliki jaringan pengangkut, tidak berkormus. Meliputi lumut daun dan lumut hati.</li> <li>• Tumbuhan paku. Tumbuhan yang hidup didarat yang basah dan lembab, memiliki jaringan pengangkut, berkormus bermetagenesis, Meliputi paku homospor, paku heterospor, dan paku peralihan.</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumbuhan Biji (<i>Spermatophyta</i>). <i>Spermatophyta</i> Berkembangbiak menggunakan biji. Meliputi <i>Angiospermae</i> dan <i>Gymnospermae</i>.</li> <li>• Peranan plantae bagi kelangsungan hidup di bumi. Plantae amat penting bagi kelangsungan hidup di bumi yaitu sebagai produsen dan sumber oksigen.</li> </ul>	
--	---	--

Guru Mata Pelajaran



Ema Suryani M.Pd

Peneliti



Winda Fransisaka

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Metro



Suparni, S.Pd., M.Pd



## Lampiran 21. RPP

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Kelas Kontrol

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Metro

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/semester : X/Genap

Materi Pokok : Plantae

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

#### A. Kompetensi Inti

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menghargai, dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata).
- KI.4 Mencoba, mengolah, dan menyaji, dalam (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori).

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi:

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3.Mendeskrupaikan ciri-ciri Devisio dalam dunia Tumbuhan dan perannya bagi kelangsungan hidup dibumi.	3.3.1Mengidentifikasi ciri-ciri umum plantae. 3.3.2Membedakan tumbuhan lumut, paku dan biji berdasarkan ciri-cirinya 3.3.3Menyajikan data contoh plantae Indonesia yang memiliki nilai

	<p>ekonomi tinggi untuk berbagai kebutuhan.</p> <p>3.3.4 Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan tumbuhan lumut, paku dan biji</p> <p>3.3.5 Menemukan peranan berbagai jenis plantae tertentu yang ada di lingkungannya terhadap ekonomi dan lingkungan.</p>
--	---

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi ciri-ciri umum plantae
2. Membedakan tumbuhan lumut, paku dan tumbuhan biji berdasarkan ciri-cirinya
3. Menyajikan data contoh plantae Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi untuk berbagai kebutuhan
4. Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan tumbuhan lumut, paku dan biji
5. Menemukan peranan berbagai jenis Plantae tertentu yang ada di lingkungannya terhadap ekonomi dan lingkungan

### G. Materi Pembelajaran

1. Ciri-ciri umum plantae
2. Pengertian tumbuhan lumut
3. Pengertian tumbuhan paku
4. Pengertian tumbuhan biji
5. Peranan plantae bagi kelangsungan hidup di bumi

### C. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya jawab

### D. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Sintak Metode Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
Kegiatan Pendahuluan	LangkahLangkah :	• Guru membuka proses pembelajaran dengan	20 menit

Langkah Pembelajaran	Sintak Metode Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
		<p>memberi salam (berdo'a,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengelola kelas (mengecek kesiapan, absensi, tempat duduk, dan perlengkapan lainnya),</li> <li>• Guru menyampaikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai,</li> <li>• Guru melakukan <i>appersepsi</i> (sejauh mana peserta didik memahami hubungan pelajaran yang lalu dan atau konsep yang dimiliki dengan materi yang akan diajarkan),</li> <li>• Guru melaksanakan tes awal (<i>pretest</i>) untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap</li> </ul>	

		<p>materi yang akan diajarkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi motivasi peserta didik</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Ceramah dan Tanya Jawab</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi plantae</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <p>- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.</p> <p><b>Eksperimen/Eksplor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menunjuk beberapa siswa dengan memberi pertanyaan kepada mereka terkait materi yang telah disampaikan.</li> </ul>	95 menit
		<p><b>Assosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi kesempatan pada siswa untuk dapat menyimpulkan</li> </ul>	

		<p>materi tentang materi <i>Plantae</i></p> <p><b>Komunikasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa saling menanggapi kesimpulan yang disampaikan siswa lain (melengkapi, mengkonformasi, dan menyanggah).</li> </ul>	
<b>Penutup</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan post test terhadap pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran.</li> <li>Guru bersama-sama para peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.</li> </ul>	20 menit
<b>Langkah Pembelajaran</b>	<b>Sintak Metode Pembelajaran</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Alokasi waktu</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> <li>Guru memberikan tugas mandiri</li> </ul>	

		<p>kepada peserta didik berkaitan dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama-sama para peserta didik menutup pelajaran dengan doa.</li> </ul>	
--	--	--	--

#### **E. Media, dan Sumber Belajar**

##### **1. Media**

- Lingkungan sekolah

##### **2. Sumber Belajar**

- Buku LKS Biologi Kelas X
- Buku lain yang berkaitan
- Internet

**F. Penilaian**

1. Tehnik penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk tes : Esay

Metro, 12 januari 2023

Guru Mata Pelajaran



Ema Sufyani M. Pd

Peneliti



Winda Fransiska

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Metro



Suparni, S.Pd., M.Pd

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Metro  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/semester : X/Genap  
Materi Pokok : Plantae  
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

#### E. Kompetensi Inti

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menghargai, dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata).
- KI.4 Mencoba, mengolah, dan menyaji, dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori).

#### F. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi:

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3.Mendeskrupaikan ciri-ciri Devisio dalam dunia Tumbuhan dan perananya bagi kelangsungan hidup dibumi.	3.3.1Mengidentifikasi ciri-ciri umum plantae. 3.3.2Membedakan tumbuhan lumut, paku dan biji berdasarkan ciri-cirinya



	<p>3.3.3Menyajikan data contoh plantae Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi untuk berbagai kebutuhan.</p> <p>3.3.4Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan tumbuhan lumut, paku dan biji</p> <p>3.3.5Menemukan peranan berbagai jenis plantae tertentu yang ada di lingkungannya terhadap ekonomi dan lingkungan.</p>
--	---

### G. Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi ciri-ciri umum plantae
2. Membedakan tumbuhan lumut, paku dan tumbuhan biji berdasarkan ciri-cirinya
3. Menyajikan data contoh plantae Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi untuk berbagai kebutuhan
4. Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan tumbuhan lumut, paku dan biji
5. Menemukan peranan berbagai jenis Plantae tertentu yang ada dilingkungannya terhadap ekonomi dan lingkungan

### H. Materi Pembelajaran

1. Ciri-ciri umum plantae
2. Pengertian tumbuhan lumut
3. Pengertian tumbuhan paku
4. Pengertian tumbuhan biji
5. Peranan plantae bagi kelangsungan hidup dibumi

### G. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Sumber belajar : Video Animasi
3. Metode : Diskusi

### H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu

Kegiatan Pendahuluan	LangkahLangkah :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka proses pembelajaran dengan memberi salam dan berdo'a,</li> <li>• Guru mengelola kelas (mengecek kesiapan, absensi,</li> </ul>	20 menit
----------------------	---------------------	---	-------------

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
		<p>tempat duduk, dan perlengkapan lainnya),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai,</li> <li>• Guru melakukan <i>appersepsi</i> (sejauh mana peserta didik memahami hubungan pelajaran yang</li> </ul>	

		<p>lalu dan atau konsep yang dimiliki dengan materi yang akan diajarkan),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melaksanakan tes awal (<i>pretest</i>) untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan.</li> <li>• Guru memberi motivasi peserta didik</li> <li>• Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b><i>Video Animasi</i></b>	<p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan pengantar materi tentang Plantae</li> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk duduk dengan rapih.</li> <li>• Guru</li> </ul>	95 menit

		<p>mengarahkan siswa untuk mendengarkan dan memperhatikan pengarahan guru tentang materi plantae dengan menggunakan video animasi.</p>	
--	--	--	--

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
		<p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membagi siswa menjadi lima kelompok</li> <li>- Guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing</li> <li>- Guru menyediakan topik-topik untuk diselidiki dan guru mengarahkan siswa disetiap kelompok untuk memilih satu topik.</li> <li>- Guru meminta</li> </ul>	

		<p>siswa untuk menginvestigasi topik yang telah mereka pilih (mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat kesimpulan).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa menginvestigasi topic dan guru mengawasi jalannya diskusi</li><li>- Guru meminta setiap kelompok untuk menyajikan topik yang telah mereka investigasi</li></ul>	
--	--	--	--

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
		<p>- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang topik yang disajikan oleh kelompok lain.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>2. Guru memberikan informasi tambahan mengenai materi <i>Plantae</i> dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>3. Siswa menunjukkan perilaku Materi <i>Plantae</i></p>	

<p style="text-align: center;"><b>Penutup</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama-sama para peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.</li> <li>• Guru melakukan post test terhadap pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran.</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>• Guru memberikan tugas mandiri kepada peserta didik berkaitan dengan materi yang</li> </ul>	<p style="text-align: center;">20 menit</p>
		<p>akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama-sama para peserta didik menutup pelajaran dengan doa.</li> </ul>	

## I. Media, Alat Dan Sumber Belajar

### 1. Media dan Alat Belajar

- Papan tulis
- Alat tulis lengkap
- Proyektor
- Leptop

### 2. Sumber Belajar

- Video Animasi

## J. Penilaian

1. Tehnik penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk tes : Esay

Metro, 12 januari 2023

Guru Mata Pelajaran



Ema Suryani M. Pd

Peneliti



Winda Fransiska

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Metro



Siparni, S.Pd., M.Pd



## Lampiran 22. Soal Pre-test dan Post-test

**Nama Siswa** :  
**Mata Pelajaran** :  
**Hari & Tanggal** :  
**Waktu** :  
**Kelas** :

### **Petunjuk Soal :**

#### **I. Jawablah pertanyaan dengan baik dan benar !**

1. Jelaskan dengan lengkap apa yang dimaksud plantae ?
2. Sebutkan ciri -ciri umum plantae!
3. Sebutkan jelaskan perbedaan tumbuhan lumut, paku dan biji!
4. Sebutkan contoh contoh plantae Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi untuk berbagai kebutuhan ?
5. Tuliskan minimal 2 alasan mengapa beberapa plantae di indonesia memiliki nilai ekonomi yang tinggi ?
6. Jelaskan cara perkembangbiakan tumbuhan lumut?
7. Jelaskan cara perkembangbiakan tumbuhan paku?
8. Jelaskan perkembangbiakan tumbuhan biji
9. Jelaskan peranan jenis plantae yang ada di lingkungan terhadap ekonomi dan lingkungan ?
10. Tuliskan menurut pendapat anda mengenai manfaat plantae bagi kehidupan sehari hari?

## Lampiran 23. Jawaban Soal Pre-test kelas kontrol

Waktu: ..... Supri A2. Zahra

Kelas : X IPA 3

Tanggal: 12 Januari 2025

Mapel : Biologi

76

1. Plantae adalah salah satu organisme eukariotik multiseluler dengan dinding sel klorofil. Plantae adalah tumbuhan hijau. 10
2. - Autotrof  
- Multiseluler  
- Eukariotik 5
3. Kingdom Plantae tersusun atas tumbuhan lumut (Bryophyta), tumbuhan paku (Pteridophyta), dan tumbuhan biji (Spermatophyta) 1
4. Autotrof 10
5. - Untuk mengobati penyakit jantung  
- Dapat digunakan sebagai obat antiseptik 5  
- Membantu pertumbuhan rambut
6. Sporofil merupakan daun yang berfungsi untuk menghasilkan spora. 5
7. - Supir, untuk tanaman hias  
- Lycopodium, sebagai bahan dasar obat antideuretika.  
- Azollapinata digunakan sebagai pupuk hijau. 10
8. - Kapas dan rami sebagai bahan sandang.  
- Gandum, padi, jagung dan sagu merupakan makanan utama. 10  
- Kacang, tomat, kol, kentang, dan wortel sebagai sumber serat.
9. Ciri-ciri: berbiji tunggal atau berkeping satu.  
Contoh tumbuhan: jagung, gandum, padi 10
10. Ciri-ciri: memiliki dua keping biji  
Contoh: Campanulales, Urticales, Archichlamydeae 10

Nama: Alim Dwi R  
Kelas: X IPA 3  
mata pelajaran: biologi  
waktu: 07.34  
Kuas:

70

1. Plantae adalah organisme eukariota multiseluler yang tergolong kedalam kerajaan plantae ✓
2. - mempunyai banyak sel
  - Autotrof, bisa membuat makanan sendiri
  - eukariotik, merupakan sel yang telah memiliki membran inti sel
  - terdapat dinding sel yg terbuat dari selulosa ✓
  - hidup didarat dan yg lembab atau perairan
3. polimer karbohidrat (pektin, selulosa, hemiselulosa dan lignin sebagai penyusun paku)
4. bersifat autotrof (bisa membuat makanan sendiri) dgn bantuan cahaya sinar matahari 10
5. - *Frullania tamarisci* = merupakan lumut hati yang dapat digunakan sebagai obat antiseptik
2. - *Crotoneura Filicinum* = termasuk lumut daun yg mengandung senyawa untuk mengobati penyakit jantung
3. - *Fissidens Japonicum* = merupakan lumut daun, dapat digunakan untuk membantu pertumbuhan rambut
6. Untuk bereproduksi atau berkembang biak ✓
7. - *Lycopodium* sebagai bahan dasar obat anti-depresia
  - *Selagin*, *Alsoephyta* dan *Asplenium nidus* untuk tanaman hias 10
  - *Azolla pinata* digunakan untuk pupuk hijau
8. - gandum, padi, jagung dan sagu merupakan makanan utama sebagian besar penduduk di Indonesia 10
  - Kacang, tomat, kol dan kentang merupakan sayuran sebagai sumber protein, serat dan vitamin
9. cirt? = berkeping tunggal atau berkeping satu 10  
cth tumbuhan: jagung, padi, kacang, jaghe, pisang, nanas
10. cirt? = memiliki biji berkeping dua, membelah saat berkecambah 10  
cth: cabai, tomat, dan kacang-kacangan

NAMA : ANISA ECHACAHAYA  
KELAS : X IPA 3  
TANGGAL : 12 - 01 - 2023  
MAPEL : BIOLOGI



### Jawaban

- 1) Plantae adalah salah satu organisme eukariotik multiseluler dengan dinding sel dan klorofil, plantae mempelajari tentang kerajaan tumbuhan. <sup>10</sup>
- 2) Ciri-ciri :
  - Eukariotik <sup>10</sup>
  - multiseluler
  - memiliki dinding sel
  - mengandung pigmen klorofil
  - autotrof
- 3) Selulosa, hemiselulosa, pektin <sup>5</sup>
- 4) Autotrof (menghasilkan makanan sendiri) <sup>10</sup>
- 5) Peran tumbuhan lumut :
  - Sebagai vegetasi perintis <sup>10</sup>
  - dapat mencegah erosi
  - dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik
  - Marchantia polymorpha untuk mengobati gangguan fungsi hati.
- 6) Berfungsi untuk fotosintesis dan menghasilkan spora <sup>5</sup>
- 7) Manfaat tumbuhan paku :
  - Paku kawat = sebagai tanaman hias, obat batuk
  - Paku ekor kuda = sebagai obat sakit otot <sup>10</sup>
  - Marsilea crenata sebagai bahan sayuran.
- 8) Manfaat tumbuhan berbiyri :
  - Mengkudu = obat hipertensi <sup>10</sup>
  - pinang = obat caceng
  - Lidah buaya = obat luka
  - Serat kapas digunakan sebagai bahan pakaian

9) Monokotil berarti tumbuhan berkeping biji tunggal

Contoh: jagung, bambu, padi, rumput teki.

- ciri-ciri =
- memiliki biji tunggal
  - memiliki akar serabut
  - daun halus dan tulang sejajar

10) Dikotil berarti tumbuhan berkeping dua

Contoh: mangga, cempedak, belimbing, tanaman karet.

- ciri-ciri =
- memiliki biji berkeping dua
  - akar tunggang dan berkambium
  - memiliki daun tunggal atau majemuk.

Nama : APY SATRIA F.  
KELAS : X IPA 3  
MATEL : Biologi  
Tanggal : 12/1/2023

72

- ① Tumbuhan adalah organisme eukariota multiseluler yg tergolong dalam kerajaan Plantae
  - ② • Multiseluler atau mempunyai banyak sel  
• Autotrof, bisa buat makanannya sendiri  
• Eukariotik, merupakan sel yg telah memiliki membran inti sel  
• Terdapat dinding sel yang terbuat dari selulosa 10  
• Hidup didarat dan yg lembab atau perairan  
• Dapat menyimpan cadangan makanan dalam bentuk pati (pati)
  - ③ Polimer karbohidrat (Pektin selulosa hemiselulosa dan lignin sebagai penyusun penting)
  - ④ Autotrof yaitu bisa membuat makanannya sendiri 10
  - ⑤ • *Fuclaria tomatis* : merupakan lumut hati yg dapat digunakan sebagai obat antiseptik  
• *Chlorella* : termasuk gurun daun yg mengandung senyawa untuk mengobati Penyakit Jantung  
• *Ficoides* : merupakan lumut daun dpt digunakan untuk membantu pertumbuhan tumbuhan
  - ⑥ Untuk berproduksi atau berkembang baik ✓
- Dilycopodium* sebagai obat onkorehika
- *Semanggi* dan *Pteris* sp. untuk bahan makanan 10
  - *Azolla* *Ranata* digunakan untuk pupuk hijau
- ⑦ • Gandum padi dan jagung merupakan makanan utama sebagai besar penduduk dunia  
• Kacang, tomat, kol, kacang dan wortel merupakan makanan sayuran sebagai sumber serat protein dan vitamin 10  
• Kacang dan tomat sebagai bahan samping
  - ⑧ Ciri-ciri biji tunggal atau berkeping satu contoh jagung kacang dan padi 12
  - ⑨ Ciri-ciri akarnya tunggang, pada bagian kuper yaitu tudung akar tidak memiliki tudung akar memiliki sepasang kotiledon atau bakal daun yg terbentuk dan melekat pada embrio dengan hipokotil kotiledon sudah terbentuk tetapi biji masih terbalik 12  
contoh : singkong, karet dan Puring

## Lampiran 19. Jawaban Soal Post-test kelas kontrol

Nama : Adinda Alifia A2. Zahra

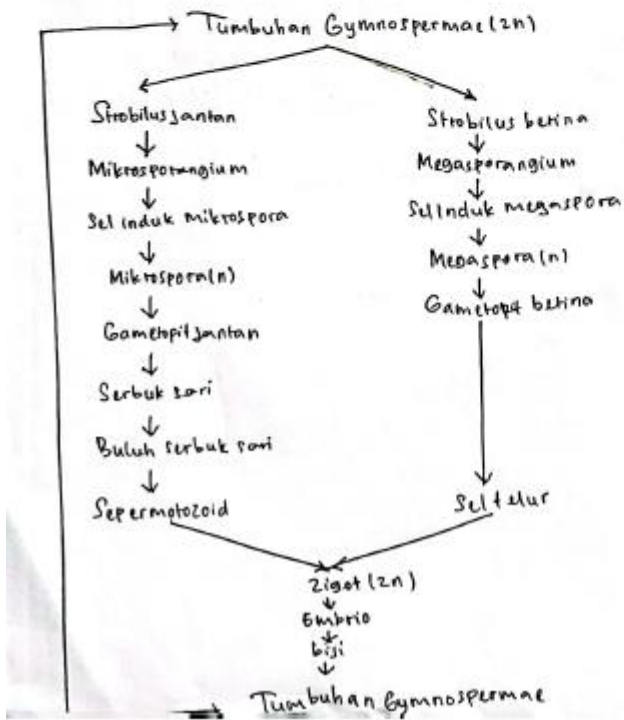
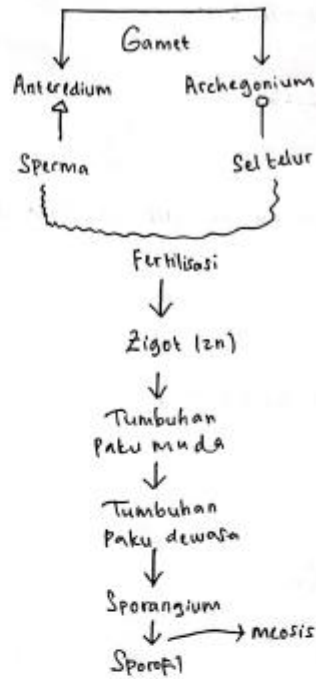
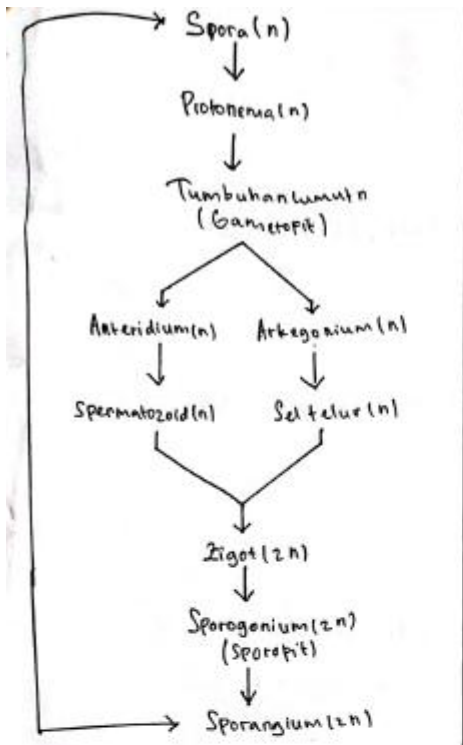
Kelas : X IPA 3

Tanggal : 26-01-2023

(73)

1. Salah satu organisme eukariotik multiseluler dengan dinding sel dan klorofil
2. - Multiseluler  
- Autotrof  
- Eukariotik
3. Tumbuhan lumut dan paku menghasilkan spora, sedangkan tumbuhan berbiji tidak.
4. - Kelapa sawit  
- Minyak nabati  
- Karet  
- Kopi
5. 1. karena dapat memenuhi kebutuhan  
2. karena di negara lain tidak ada tanaman tersebut, maka tanaman tersebut bernilai ekonomis tinggi.
6. Secara generatif dengan menghasilkan sel kelamin dan secara vegetatif dengan menggunakan spora.
7. Apabila jatuh di tempat yang baik dan cocok bagi tumbuhan paku, maka spora akan tumbuh menjadi protalium. Protalium tersebut kemudian menghasilkan dua alat kelamin, Anteridium akan menghasilkan spermatozoid dan arkegonium akan menghasilkan ovum. Anteridium dan arkegonium merupakan penghasil gamet, maka dari itu disebut gametofit. Ketika terjadi embrio yg akan berubah menjadi tumbuhan paku.
8. Proses jatuh atau menempelnya serbuk sari pada kepala putik tanaman.
9. Sumber karbohidrat. Sumber protein,
10. sebagai bahan sandang, pangan dan papan serta obat-obatan.







Nama: Alim Dwi R  
Kelas: X IPA 3

75

1. Plantae ialah salah satu organisme eukariotik multiselular dan dinding sel dan klorofil
2. - multiseluler atau mempunyai banyak sel  
- Hidup di habitat yg lembab atau perairan  
- eukariotik merupakan sel yg telah memiliki membran inti sel
3. Tumbuhan Lumut dan paku menghasilkan spora sedangkan tumbuhan berbiji tidak
4. - Kelapa Sawit  
- Karet  
- Kopi  
- minyak nabati
5. 1. Karbon Jarang ditemukan diudara lain  
2. Memenuhi kebutuhan sehari-hari
6. Tumbuhan Lumut dapat berkembang biak secara generatif dgn menghasilkan sel kelamin dan secara vegetatif dgn menggunakan spora
7. Apabila jatuh ditempat yg baik dan cocok bagi tumbuhan paku, maka spora akan tumbuh menjadi protokorm. protokorm tersebut kemudian menghasilkan 2 alat kelamin
8. Tumbuhan berbiji berkembang biak dgn cara generatif atau perkembangbiakan tumbuhan secara kawin
9. ~~Paku~~ sebagai jagung, untuk bahan pakan dan membantu ekosistem alam
10. Plantae sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia, mulai dari tumbuhan paku yg bermanfaat sebagai pupuk hijau pada tanaman padi, dapat dijadikan sebagai bahan sayur-sayuran, dapat dijadikan sebagai tanaman hias dan diproses sebagai obat luka

Nama : ANISA ECHA CAHAYA

Kelas : X IPA 3

Absen : 01

Mapel : BIOLOGI

90

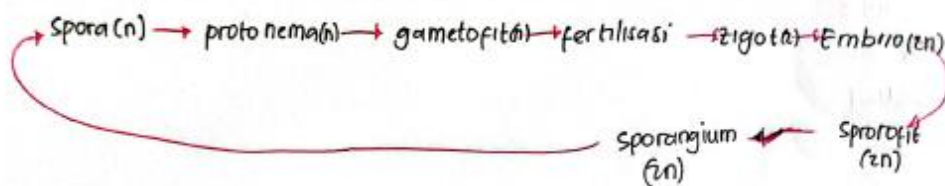
### Jawaban

- 1) Plantae adalah organisme eukariotik multiseluler dengan dinding sel dan klorofil
- 2) Ciri-ciri plantae =
  - Multiseluler
  - Eukariotik
  - Memiliki dinding sel (Selulosa, hemiselulosa, pektin)
  - Memiliki kloroplas
  - Autotrof
  - Berkembang <sup>baik</sup> dengan menggunakan organ reproduksi
- 3) Perbedaan tumbuhan lumut, paku, dan biji =

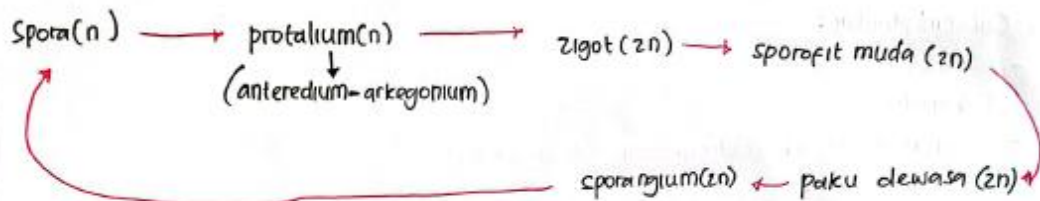
Lumut (BRYOPHYTA)	Paku (PTERIDOPHYTA)	Biji (SPERMATOPHYTA)
menghasilkan spora	menghasilkan spora	tidak menghasilkan spora
mengalami metagenesis	mengalami metagenesis	tidak mengalami metagenesis
Peralihan talus dan kormus	kormus	kormus

- 4) Contoh tanaman (plantae) yg memiliki nilai ekonomis di Indonesia :
  - Kelapa sawit
  - getah karet
  - kopi
  - Kakao
  - Aren
- 5) Alasan mengapa plantae di Indonesia memiliki nilai ekonomi yang tinggi, misalkan kelapa sawit, Kelapa sawit adalah salah satu plantae bernilai tinggi, karena digunakan sebagai bahan utama pembuatan minyak, alhasil komoditasnya selalu dibutuhkan sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

6) Reproduksi Lumut = Aseksual (menghasilkan spora) dan Seksual (peleburan gamet)



7) Reproduksi Paku = Aseksual (menghasilkan spora) dan seksual (peleburan gamet) siklus :



8) Perkembangbiakan tumbuhan biji = Vegetatif dan generatif

- \* Vegetatif = (tunas, umbi lapis, umbi batang, spora, geragih, umbi akar)
- \* Generatif = (konjugasi, isogami, anisogami, penyerbukan)

9) Jenis Plantae yang bernilai ekonomi dan perannya :

- \* Bryophyta : obat-obatan
  - Marcantia polymorpha
  - Rebuola hemisphaerica
  - Ricciocarpus natans
- \* Pteridophyta : Sebagai tanaman hias
  - Adiantum cuneatum (suplir)
  - Asplenium nidus (paku sarang burung)
- \* Spermatophyta : Sebagai bahan industri
  - Kelapa sawit
  - kakao
  - Pohon arca
  - kopi
  - getah karet

Manfaat tumbuhan (plantae) dalam kehidupan sehari-hari :

- Bahan sandang, pangan, papan
- Bahan Industri
- Obat-obatan
- tanaman hias

..... . AKY SATRIA F.  
KELAS : X IPA 3

96

1. Salah satu organisme eukariotik multiseluler dengan dinding sel dan klorofil
2. • multiseluler
  - Autotrof
  - Eukariotik
  - Terdapat dinding sel yang terbuat dari selulosa
  - Hidup di daratan yang lembab atau perdaratan
  - Dapat menyukun panca dengan makanan dalam bentuk amilum
3. Tumbuhan lumut dan paku menghasilkan spora sedangkan tumbuhan berbiji tidak
4. - kelapa sawit
  - karet
  - kopi
5. kelapa sawit memiliki nilai tinggi karena minyaknya menghasilkan nilai tinggi bila diolah  
Padi memiliki nilai tinggi juga karena di Indonesia mereka memakan nasi jadi memiliki nilai tinggi
6. Tumbuhan lumut dapat berkembang biak secara generatif dengan menghasilkan sel kelamin dan secara vegetatif dengan menggunakan spora.
7. Apabila jatuh ditempat yang baik dan cocok bagi tumbuhan paku maka spora akan tumbuh menjadi Prothallium, Prothallium tersebut kemudian menghasilkan dua alat kelamin. Anteredium akan menghasilkan spermatozoid dan arkegonium akan menghasilkan ovum.
8. tumbuhan biji berbiji berkembang baik dengan cara generatif atau perkembangan tumbuhan secara kawin.
9. Jagung untuk bahan pangan dan membantu ekosistem alam.
10. menjadi bahan pangan, tumbuhannya yang bisa dibuat kerajinan.

## Lampiran 24. Jawaban Soal Pre-test kelas Eksperimen

Jawaban:

1. organisme eukariota multiseluler yang tergolong kedalam kerajaan plantae 5

2. Multiseluler  
- Autotrof 5  
- eukariotik

3. polimer karbohidrat (pati, selulosa, hemiselulosa, dan lignin sebagai penyusun pati) 5

4. Autotrof 10

5. Merahan erosi tanah  
- Antibakteri 5  
- obat darah tinggi atau hipertensi

6. fotosintesis dan menghasilkannya. 5

7. bahan dasar obat antioksidan.  
- untuk keamanan hasil 10  
- digunakan untuk pupuk hijau.

8. - makanan utama bagi berbagai kelas organisme di dunia.  
- sebagai sumber energi, protein, dan vitamin 10  
- sebagai bahan sumber

9. Ciri-ciri memiliki biji tunggal atau tidak terbagi 10  
contohnya adalah jagung benih, padi, tunggus, kelapa, kelapa, pisang, jahe, dll.

10. tumbuhan dikotil  
contoh tumbuhan yang masuk dalam kelompok dikotil yaitu mangga, pepaya, ceri, apel, jeruk, pisang, kacang tanah 10  
tumbuhan berangas - berangas dikotil antara lain:  
memiliki biji berkeping dua memiliki dua kotiledon.

Nama: Adit Iksana  
Kelas: X IPA1

75



Nama: Aditya Gilang Pratika

Kelas: XI IPA 1

80

1. Dalam biologi, tumbuhan adalah organisme eukariota multi seluler yang tergolong ke dalam kerajaan Plantae 5
2. Multiseluler atau mempunyai banyak sel
  - Autotrop, bisa membuat makanan sendiri 10
  - Eukariotik, merupakan sel yang boleh memiliki membran inti sel
  - Terdapat dinding sel yang terbuat dari selulosa
  - Hidup di daratan yang lembah atau perairan
  - Dapat menyimpan cadangan makanan dalam bentuk amilum (pati)
3. Tersusun Polimer Karbohidrat (Bakteri, selulosa, hemiselulosa, dan lignin sebagai Penyusun ~~5~~ Penting)
4. bersifat autotrop (mampu membuat makanan sendiri) 10
5. - sebagai elemen tata ruang
  - membantu menahan erosi 5
  - mampu menyerap air
6. untuk bereproduksi atau berkembang biak 5
7. - sebagai bahan dasar obat
  - untuk tanaman hias 10
  - untuk bahan makanan
  - untuk pupuk hijau
8. - sifat kapas sebagai bahan pakaian
  - serat jute untuk membuat karung goni 10
  - sebagai bahan obat-obatan
  - kayu jati sebagai bahan bangunan, perabotan
9. memiliki biji tunggal 10
  - Contoh: jagung, bambu, padi
10. - memiliki 2 keping biji 10
  - susunan akar tunggang
  - memiliki daun majemuk
  - Contoh: cabai, kacang, lamtoro

Nama: ADRIAN AZRIL M  
Kelas: XI IPA I  
Mapel: Biologi

85

1. Kingdom plantae merupakan organisme eukariotik dg banyak sel (multi seluler). 5
2. - multi seluler / mempunyai banyak sel  
- autotrof  
- Eukariotik  
- beradaptasi dinding sel yg terbuat dari selulosa  
- tidak didaratan yg bembung / perairan  
- Dapat menyimpan pati cadangan makanan dalam bentuk amilum (pati) 10
3. plantae mempunyai dinding sel yg tersusun atas selulosa dan kloropil untuk berfotosintesis 10
4. plantae bersifat autotrof karena mampu membuat makanan sendiri 10
5. menahan erosi tanah  
- anti bakteri  
- obat darah tinggi atau hipertensi 10 5
6. fotosintesis dan menghasilkan spora 5
7. bahan bakar obat antidiuretika  
- untuk tanaman hias  
- di gunakan untuk pupuk hijau 10
8. - makanan utama bagi sebagian besar penduduk di dunia  
- sebagian sumber serat, protein dan vit  
- sebagian bahan sandang 10
9. cirinya memiliki biji longgal atau tidak terbelah  
contoh: jagung, bambu, kangkung, nanas, dll 10
10. cirinya memiliki biji berkeping 2 dan membelah saat berkecambah  
contoh: pepaya, cempedak, lavender, karet, dll 10



nama: ADRYNO SATTA PESYAN

kelas: XI IPA 1

75

1. Merupakan organisme eukariotik dengan banyak sel (multiseluler) 5
2. - Multiseluler atau mempunyai banyak sel  
- autotrof (bisa membuat makanan sendiri) 5  
- terdapat dinding sel yang terbuat dari selulosa
3. tersusun polimer karbohidrat (pektin, selulosa, hemicelulosa, dan lignin sebagai penyusun penting)
4. bersifat autotrof (bisa membuat makanan sendiri) 10 5
5. - sebagai aramen jala rang  
- membantu menahan erosi 5  
- menyerap air
6. untuk mereproduksi atau berkembangbiak 5
7. - sebagai bahan dasar obat 10  
- untuk kandungan kalsium  
- untuk bahan makanan  
- untuk pupuk hijau
8. - serat kasar sebagai bahan pakan 10  
- serat yang untuk membuat kerung gans  
- sebagai bahan obat-obatan  
- kayu dari sebagai bahan bangunan, perabotan  
- kulit, paku sebagai rematik-rematik
9. - memiliki biji tunggal 10  
contoh: jagung, kedelai, padi
10. - memiliki 2 terung biji 10  
- susunan biji tunggal  
- memiliki daun bersel  
contoh: cabai, tomat, kentang

KAIHANATU QUTNI

X IPA 1

09-01-2023

85

1. Merupakan organisme eukariotik dengan banyak sel (multiseluler). ✓ 5
2. Ciri 2 plantae:
  - multiseluler atau mempunyai banyak sel ✓ 10
  - Autotrof, bisa membuat makanan sendiri
  - Eukariotik, merupakan sel yg telah memiliki membrane inti sel.
  - Dinding terbuat dari selulosa
  - Hidup di daratan yg lembab
  - Dapat menyimpan cadangan makanan dlm bentuk pati
3. Tersusun atas selulosa dan klorofil untuk berfotosintesis. ✓ 10
4. Bersifat autotrof. ✓ 10
5. 1. Digunakan sbg antiseptik  
2. senyawa untuk mengobati penyakit jantung ✓ 5  
3. Dpt digunakan untuk pertumbuhan rambut.
6. Berfungsi sbg penghasil spora yg disimpan didalam sporangium (kotak spora). dan fotosintesis ✓ 5
7. 1. untuk bahan makanan  
2. untuk pupuk hijau ✓ 10  
3. bahan dasar obat anti-deuretika.
8. 1. untuk makanan utama sbagian besar penduduk (padi, dll)  
2. sbg sumber serat, protein, vitamin (kacang, dll) ✓ 10  
3. bahan sandang. (kapas, rami).
9. Yaitu tumbuhan yg memiliki biji tunggal [tdk terbelah] ✓ 10  
contoh: jagung, padi, kelapa, dll.
10. Yaitu tumbuhan yg memiliki biji terbelah ✓ 10  
contoh: terong, kacang, kapas, durian, apel, dll

## Lampiran 25. Jawaban Soal Pos-test kelas Eksperimen

Adil Lesmana

X IPA 1

30-1-2023

1. Kondom plantae atau yang lebih dikenal dengan tumbuhan kadal sudah satu organisme eukariota multi seluler dengan dinding sel dan klorofil 10

2. a. multi seluler atau mempunyai banyak sel  
b. Akuatik, bisa membuat makanan sendiri  
c. Eukariota 10  
d. dinding sel dari selulosa  
e. hidup di daratan atau perairan 10

80

3. Tumbuhan lumut dan paku menghasilkan spora sedangkan tumbuhan berkaki lidah.

4. a. kelapa sawit 5  
b. karet  
c. kopi

5. A Angrek (tumbuhan papua) 10

Angrek ini bisa bernilai ratusan juta, bunganya yang besar dibicarakan tanaman ini langka

B. Monstera  
monstera memiliki bunga di lingkungan esetiknya

6. tumbuhan lumut berkembang biak secara generatif dengan menghasilkan sel kelamin <sup>dan</sup> secara vegetatif dengan menggunakan spora. 10

7. Reproduksi tumbuhan ini bisa secara asexual (vegetatif) yaitu dengan stek yang menghasilkan gamet (bunak)

8. tumbuhan berkaki berkembang biak secara generatif atau perkembangbiakan secara bawak

9. kelompok plantae yang sering dipendagangkan adalah beras/padi selain sebagai ~~sebagai bahan~~ bahan utama pakan banyak orang. padi juga 10 menjadi makanan pokok

10. tanaman paku yang bermakna sebagai pupuk hijau pada tanaman padi dapat dijadikan sebagai bahan sayur-sayuran dapat dijadikan sebagai tanaman hias dan bisa proses menjadi obat 10

Nama: Aditya Bilang Pradipta  
Kelas: X IPA 1

85

1. Kingdom Plantae atau yg lebih dikenal dengan tumbuhan ialah salah satu organisme eukariotik multiseluler dengan dinding sel dan klorofil. Klorofil adalah zat hijau daun yg berfungsi dalam proses fotosintesis, sehingga tumbuhan mampu membuat makanannya sendiri (autotroph) 10
2. Multiseluler atau mempunyai banyak sel.
  - Autotrof, bisa membuat makanan sendiri
  - Eukariotik, merupakan sel yg telah memiliki membran inti sel. 10
  - Terdapat dinding sel yg terbuat dari selulosa
  - Hidup di daratan yg lembab atau perairan
  - Dapat menyimpan cadangan makanan dalam bentuk amilum (pati)
3. Tumbuhan lumut dan paku menghasilkan spora sedangkan tumbuhan berbiji tidak 10
4. Klorofil (Elaeis Guineensis), komoditas Perkebunan Penghasil minyak nabati. Koffei, Kopi dan Kakao ✓
5. -Kotakna jarang orang menanam tumbuhan tersebut sehingga susah untuk dijumpai  
- Kotakna banyak orang yg mencari tumbuhan tersebut sehingga harganya dan batangnya mahal dan susah untuk dijumpai ✓
6. Tumbuhan lumut dapat berkembang biak secara generatif dengan menghasilkan sel kelamin dan secara vegetatif dengan menggunakan spora 10
7. Reproduksi tumbuhan paku dapat secara aseksual (vegetatif), yakni dengan stolon yg menghasilkan gemma (tunas). 10
8. Tumbuhan berbiji berkembang biak dengan cara generatif atau Perkembangbiakan Tumbuhan secara kawin. Alat Perkembangbiakannya adalah bunga 10
9. Berlebar di bidang pangan dan di bidang Samping serta di bidang obat-obatan 10
10. Tumbuhan paku bermanfaat sebagai pupuk hijau pada tanaman padi, dapat dijadikan sebagai bahan sayur-sayuran, dapat dijadikan sebagai tanaman hias dan diproses sebagai obat luka 10

Nama: ADRIAN AZRI M.  
Kelas: X IPA I  
Mapel: Biologi

80

1. kingdom plantae atau yg ~~dianggap~~ lebih dikenal dengan tumbuhan ialah salah satu organisme eukariotik, multiseluler dengan dinding sel dan klorofil. klorofil adalah zat hijau daun yg berfungsi dalam proses fotosintesis, sehingga tumbuhan mampu membuat makanannya sendiri. (autotroph) 10
2. 1. multiseluler atau mempunyai banyak sel. 10  
2. autotrop, bisa membuat makanan sendiri  
3. Eukariotik, merupakan sel yg terbuat dari membran inti sel  
4. beradaptasi dinding sel yg terbuat dari selulosa  
5. hidup di dataran yg lembab atau perairan  
6. dapat menyimpan cadangan makanan dalam bentuk amilum (pati) 10
3. tumbuhan lumut merupakan bentuk peralihan antara kelus dan kormus sedangkan tumbuhan paku dan berbiji adalah kormus 10
4. kelapa sawit, karet, kopi, kakao 10
5. bisa sebagai bahan makanan. 5
6. tumbuhan lumut dapat berkembang biak dg cara generatif <sup>dengan</sup> atau menghasilkan sel kelamin, dan secara vegetatif dg menggunakan spora
7. apabila jatuh di tempat yg baik ~~dan~~ dan cocok bagi tumbuhan paku, maka spora akan tumbuh menjadi protalium
8. tumbuhan berbiji berkembang biak dg cara generatif atau perkembangbiakan tumbuhan secara kawin
9. sebagai bahan industri antara lain beberapa tumbuhan berbiji dengan bijinya dapat digunakan sebagai bahan baku industri
10. tumbuhan paku bermanfaat sebagai pupuk hijau pada tanaman padi, dapat dijadikan sebagai bahan sayur<sup>an</sup>, dapat dijadikan tanaman hias dan diproses sebagai obat luka 5



Nama: ARIYNO SATYA F.

Kel. X IPA 1

Tgl: Senin 7-1-2023

73

1. Jelaskan dengan kata-kata anda yang dimaksud Plantae =
2. Sebutkan ciri-ciri umum plantae
- 3.

Jawab

1. Plantae adalah salah satu organisme eukariotik multiseluler dengan dinding sel dan klorofil. Merupakan salah satu kingdom yang berfungsi dalam proses fotosintesis, sehingga tumbuhan mampu membuat makanannya sendiri (autotrof) 10
2. Multiseluler, autotrof eukariotik, memiliki dinding sel yang tebal dari selulosa, hidup di daratan yang lembab atau perairan, dapat menggunakan cadangan makanan dalam bentuk amilum (pati) 10
3. Tumbuhan lumut dan Paku menghasilkan spora sedangkan tumbuhan berbiak telur, tumbuhan berbiji dan (tidak termasuk) metagenesis sebagian tumbuhan berbiak hidro. Perkembangannya adalah: tumbuhan lumut merupakan bentuk peralihan antara thalus dan karang sedangkan tumbuhan paku dan berbiak dengan korpus 10
4. Kelapa Sawit (*Laccaria guineensis*), kumuduak (salubunan penghasil minyak nabati, karet (*Hevea brasiliensis*), penghasil getah karet, kopi (*Coffea sp*), penghasil biji kopi, kakao (*Theobroma cacao*), menghasilkan produk coklat 10
5. - karena jarang orang mencari tumbuhan tersebut sehingga susah dijumpai  
- karena banyak orang yang mencari tumbuhan tersebut sehingga harganya dan batangnya mahal dan susah untuk dijumpai 10
6. Tumbuhan yang dapat berkembang biak secara generatif dengan menghasilkan sel kelamin dan secara vegetatif dengan menggunakan spora. 10
7. reproduksi tumbuhan ~~berbiak~~ dapat secara aseksual (vegetatif), yaitu dengan stolon yang menghasilkan gemma (tunas) 10
8. tumbuhan biji berkembang biak dengan cara generatif atau perkecambahannya ~~diperoleh~~ tumbuhan secara kawin, alat perkembang biakannya adalah buahnya 10
9. berperan dibidang pangan dan dibidang sandang serta dibidang obat-obatan 10

AFIF RAIHANATU QUTNI

X IPA 1

82

- merupakan organisme eukariotik dengan banyak sel (multiseluler), mempunyai dinding sel yg tersusun atas selulosa dan klorofil untuk berfotosintesis. Bersifat autotrof yaitu mampu membuat makanan sendiri.
  - |                 |  |
|-----------------|--|
| 1. multiseluler | 4. terdapat dinding sel yg terbuat dari selulosa |
| 2. Autotrof     | 5. Hidup didarat yg lembab                       |
| 3. Eukariotik   | 6. Menyimpan cadangan makanan                    |
  - tumbuhan lumut & paku menghasilkan spora, sedangkan tumbuhan berbiji tidak. tumbuhan paku & lumut melakukan metagenesis, sedangkan ——— tidak. Tumbuhan lumut merupakan bentuk peralihan antara talus dan kormus, sdngkn paku dan berbiji kormus.
  - kelapa sawit, karet, kakao
  - karna jarang orang menanam tumbuhan tsbt, sehingga susah untuk dijumpai
    - karna banyak orang mencari tumbuhan tersebut, sehingga harganya dan barangnya mahal
  - Pada umumnya, lumut berkembang biak scr seksual, sel gamet berkembang dalam struktur yg disebut gametangia. gametangia jantan disebut anteridium yg menghasilkan sperma berflagela. gametangia betina disebut arkegonium yg menghasilkan sel telur (ovum). sperma berflagela memerlukan air untuk berenang dari anteridium ke arkegonium untuk membuahi sel telur.
  - Apabila jatuh ditempat yg baik dan cocok bagi tumbuhan paku, maka spora akan tumbuh menjadi protalium. kemudian menghasilkan 2 alat kelamin. Anteridium akan menghasilkan spermatozoid dan arkegonium akan menghasilkan ovum
  - Diawali dari perkecambahan, pada embrio lembaga terdapat pada plumula yg tumbuh menjadi batang dan radikula yg tumbuh menjadi akar. perkecambahan pada akhir tumbuh pertumbuhan membentuk akar, batang, daun.
  - Berperan dipidang pangan, sandang, srt lain lain
10. tumbuhan paku bermanfaat sbg pupuk hijau pada tanaman padi, dapat dijadikan sbg bahan sayuran, dapat dijadikan sbg tanaman hias dan diproses sbg obat luka

## Lampiran 26. Foto Dokumentasi

### A. Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen



Peneliti melakukan *Pre-test* sebelum melakukan proses pembelajaran



Proses pembelajaran materi *plantae* pertemuan pertama  
dengan menggunakan video animasi





Proses pembelajaran materi plantae pertemuan pertama  
dengan menggunakan video animasi



Proses pembelajaran materi plantae pertemuan kedua  
dengan menggunakan video animasi



Proses pembelajaran materi plantae pertemuan ketiga  
dengan menggunakan video animasi



Peneliti melakukan *post-test* diakhir pertemuan materi plantae

## B. Proses Pembelajaran Kelas Kontrol



Peneliti melakukan *Pre-test* sebelum melakukan proses pembelajaran



Proses pembelajaran materi *plantae* pertemuan pertama  
dengan menggunakan metode ceramah



Proses pembelajaran materi plantae pertemuan kedua dengan menggunakan metode ceramah



Proses pembelajaran materi plantae pertemuan ketiga dan peneliti melakukan post-test diakhir proses pembelajaran materi plantae



## Lampiran 27. RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Winda Fransiska, lahir pada 24 April 2001 dan bertempat tinggal di Desa Kesumadadi Kecamatan Bekri Kabupaten Lampung Tengah. Peneliti adalah anak pertama dari dua bersaudara yang terlahir dari pasangan Bapak Widodo dan Ibu Devi Purnama Sari. Pendidikan formal pertama yang ditempuh yaitu SDN 01 Kesumadadi pada tahun (2008-2013). Setelah menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar peneliti melanjutkan pendidikan formal di MTS Guppi 1 Kesumadadi (2013-2016). Pada tahun 2016 peneliti melanjutkan sekolah formal di SMA Kesuma Bhakti (2016-2019). Pada tahun 2019 setelah lulus dari SMA Kesuma Bhakti peneliti kembali melanjutkan pendidikan di Institut Agama Islam Negri Metro (2019-sekarang)