

**KELAYAKAN VIDEO TUTORIAL METODE REPLIKA PADA
SUBMATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN KELAS XI SMA**

SKRIPSI

**OLEH
DESWINDA PERKILIASARI
NIM F1072161030**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2022**

**KELAYAKAN VIDEO TUTORIAL METODE REPLIKA PADA
SUBMATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN KELAS XI SMA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Biologi**

**OLEH
DESWINDA PERKILIASARI
NIM F1072161030**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2022**

**KELAYAKAN VIDEO TUTORIAL METODE REPLIKA PADA
SUBMATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN KELAS XI SMA**

Penanggung Jawab Yuridis

**DESWINDA PERKILIASARI
NIM F1072161030**

Disetujui

Pembimbing I



Dra. Entin Daningsih, M.Sc., Ph.D
NIP. 196301301986032001

Pembimbing II



Asriah Nurdini M., S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP.198105112005012002

**KELAYAKAN VIDEO TUTORIAL METODE REPLIKA PADA
SUBMATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN KELAS XI SMA**

**DESWINDA PERKILIASARI
NIM F1072161030**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dra. Entin Daningsih, M.Sc., Ph.D
NIP. 196301301986032001

Pembimbing II



Asriah Nurdini M, S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP. 198105112005012002

Penguji I



Dra. Syamswisna, M.Si
NIP. 196509091991022001

Penguji II



Andi Besse Tenriawaru, M.Pd
NIP. 199307032019032018

**KELAYAKAN VIDEO TUTORIAL METODE REPLIKA PADA
SUBMATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN KELAS XI SMA**

**DESWINDA PERKILIASARI
NIM F1072161030**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dra. Entin Daningsih, M.Sc., Ph.D
NIP. 196301301986032001

Pembimbing II



Asriah Nurdini M, S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP. 198105112005012002

Penguji I



Dra. Svamswisna, M.Si
NIP. 196509091991022001

Penguji II



Andi Besse Tenriawaru, M.Pd
NIP. 199307032019032018

**Mengetahui
Ketua Program Studi,**



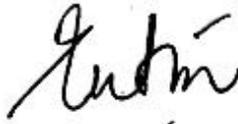
Dr. Afandi, M.Pd
NIP. 198705282008121002

**KELAYAKAN VIDEO TUTORIAL METODE REPLIKA PADA
SUBMATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN KELAS XI SMA**

**DESWINDA PERKILIASARI
NIM F1072161030**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dra. Entin Daningsih, M.Sc., Ph.D
NIP. 196301301986032001

Pembimbing II



Asriah Nurdini M, S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP. 198105112005012002

Penguji I



Dra. Syamswisna, M.Si
NIP. 196509091991022001

Penguji II



Andi Besse Tenriawaru, M.Pd
NIP. 199307032019032018

Ketua Jurusan



Dr. Masriani, S.Si, M.Si, Apt
NIP. 197105092000032001

**KELAYAKAN VIDEO TUTORIAL METODE REPLIKA PADA
SUBMATERI STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN
TUMBUHAN KELAS XI SMA**

**DESWINDA PERKILIASARI
NIM F1072161030**

Disetujui:

Pembimbing I



Dra. Entin Daningsih, M.Sc., Ph.D
NIP. 196301301986032001

Pembimbing II



Asriah Nurdini M, S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP. 198105112005012002

**Disahkan
Dekan,**



Prof. Dr. H. Martono, M.Pd
NIP. 196803161994031014

Lulus Tanggal: 29 Juli 2022

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : DESWINDA PERKILIASARI

NIM : F1072161030

Jurusan/Prodi : PMIPA/ Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 29 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Deswinda Perkiliasari

NIM F1072161030

ABSTRAK

Submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan merupakan submateri yang bersifat abstrak dimana mempelajari jaringan yang tidak dapat terlihat secara langsung. Salah satu yang menjadi permasalahan adalah mengidentifikasi stomata sebagai bagian dari jaringan epidermis. Metode replika dapat diterapkan pada praktikum sederhana yang dapat mendukung penjelasan konsep abstrak struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan video tutorial metode replika pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas XI. Penelitian menggunakan metode pengembangan dengan model 4D dibatasi pada *define, design, develop*. Instrumen penelitian berupa lembar validasi. Validasi media oleh lima validator dua orang dosen pendidikan biologi FKIP UNTAN dan tiga orang guru biologi SMA di Kalimantan Barat. Lembar validasi video tutorial terdiri 10 aspek yaitu format, isi, bahasa, kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, bentuk, warna, efektifitas dan 23 kriteria. Penilaian validasi media menggunakan *Skala Likert* dengan 4 opsi. Data hasil validasi media dianalisis menggunakan rumus menurut Lawshe untuk mendapatkan nilai CVR dan CVI. Berdasarkan nilai CVR dan CVI sama dengan 1, disimpulkan bahwa media video tutorial yang dikembangkan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Video Tutorial, Metode Replika, Stomata

ABSTRACT

The sub-topic of the structure and function of plant tissue is an abstract material in which studies various small tissue that cannot be seen directly. One of the problem is to identify the stomata as part of the epidermal tissue. The replica method can be applied to simple practicum that can support the explanation of abstract concepts of the structure and function of plant tissues. This study aimed to determine the feasibility of tutorial video in replica method the sub-topic of structure and function of plant tissues class XI. The research used development method namely 4D models is limited to define, design, develop. The research instrument was a validation sheet. The media have been validated by five validators of two biology education lecturers at FKIP UNTAN and three high school biology teachers in West Borneo. The video tutorial validation sheet consists of 10 aspects namely format, content, language, simplicity, cohesiveness, emphasis, balance, shape, color, effectiveness and 23 criteria. Media validation assessment used a Likert Scale with 4 options. The results of the data validation were analyzed uses the Lawshe method to obtained CVR and CVI values. Base on the CVR and CVI values equal to 1, it can be concluded that the tutorial video media was valid and feasible to use in learning process.

Keywords: *Tutorial Video, Replica Method, Stomata*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Kelayakan Video Tutorial Metode Replika pada Submateri Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA”**.

Skripsi ini syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi dan bagian dari payung penelitian stomata yang dipimpin oleh Dra. Entin Daningsih, M.Sc., Ph.D. Payung penelitian ini memberikan pembiayaan, alat dan bahan. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak motivasi dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dra. Entin Daningsih, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing pertama sekaligus peembimbing akademik Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura, yang banyak memberikan bimbingan, motivasi serta masukan untuk menyusun skripsi dapat diselesaikan
2. Asriah Nurdini Mardiyyaningsih, S.Si, M.Pd, Ph.D. selaku dosen pembimbing kedua sekaligus Kepala Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura, yang membantu dalam memenuhi alat dan bahan yang digunakan di Laboratorium serta memberikan masukan dalam penyusunan skripsi dapat diselesaikan
3. Dra. Syamswisna, M.Si. selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dan masukannya dalam skripsi ini

4. Andi Besse Tenriawaru, M.Pd. selaku dosen penguji kedua yang memberikan saran dan masukannya dalam skripsi ini
5. Alexander, S.P. selaku Kepala SMA Negeri 1 Mentebah yang memberikan perizinan untuk melakukan penelitian di sekolah
6. Diah Ery Desiawati, S.Pd. selaku guru Biologi SMAN 1 Mentebah yang bersedia memberikan informasi, saran dan masukkan sekaligus sebagai validator media
7. Agistha Wulandari, S.Pd. selaku guru mata pelajaran biologi di SMA Taman Mulia yang bersedia sebagai validator media
8. Trima Asmaliana, S.P. selaku guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 2 Pontianak yang bersedia sebagai validator media
9. Eko Sri Wahyuni, M.Pd. selaku Kepala pengelola PPAPK Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini
10. Dr. Afandi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura yang telah membantu kelancaran administrasi untuk penyelesaian skripsi ini
11. Dr. Masriani, M. Si., Apt selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura yang telah membantu kelancaran administrasi akademik untuk penyelesaian skripsi ini
12. Prof. Dr. H. Martono, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura yang telah membantu kelancaran administrasi akademik untuk penyelesaian skripsi ini

13. Dosen-dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, terima kasih telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis
14. Kedua orang tua, abang dan keluarga yang memberikan dukungan serta dorongan material maupun nonmaterial bagi penulis dalam menyusun skripsi ini
15. Teman-teman “Payung Penelitian” (Yuliana Afiana Rida, Rif’atin, Veronika, dan Kasianus) yang selalu memberikan masukan dan dorongan semangat dalam menyusun skripsi
16. Febriana Emmytha Ayu dan Yolenta Monik yang selalu membantu selama penyusunan skripsi
17. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang turut membantu dan mendukung dalam penyelesaian skripsi ini

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk memperbaiki skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Pontianak, Juli 2022

Deswinda Perkiliasari

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	6
1. Asumsi.....	6
2. Keterbatasan Pengembangan.....	6
F. Terminologi (Peristilahan)	7
BAB II KAJIAN TEORI dan KERANGKA BERPIKIR	10
A. Kajian Teori.....	10
1. Submateri Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan	10
2. Metode Replika.....	16
3. Media Pembelajaran	17

4. Media Video	19
B. Kerangka Berpikir	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Pendekatan dan Metode Pengembangan	27
B. Prosedur Pengembangan	27
1. Waktu dan Tempat	27
2. Tahapan Pengembangan Video Tutorial	28
3. Instrumen Penelitian Media Video Tutorial.....	35
4. Validasi.....	35
5. Analisis Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	39
B. Hasil Tahap Perencanaan (<i>Design</i>).....	43
C. Hasil Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	52
D. Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP.....	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	75
Daftar Pustaka	76
Lampiran	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Rencana Kegiatan Penyusunan Video Tutorial.....	28
Tabel 3.2 Nilai Minimum CVR.....	37
Tabel 4.1 Data Analisis Validasi Video Tutorial Metode Replika.....	56
Tabel 4.2 Saran Validator Video Tutorial Metode Replika	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Perbedaan Stuktur Anatomi Akar Dikotil dan Monokotil	12
Gambar 2.2 Perbedaan Stuktur Anatomi Batang Dikotil dan Monokotil	13
Gambar 2.3 Stuktur Anatomi Daun	15
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir Pengembangan Video Tutorial.....	26
Gambar 3.1 Tahapan Model 4D	27
Gambar 4.1 Proses Pembersihan Daun	46
Gambar 4.2 Pengolesan Cat Kuku Bening.....	47
Gambar 4.3 Pelekatan Isolasi Bening pada Daun	47
Gambar 4.4 Penempelan Isolasi Bening pada Kaca Benda	47
Gambar 4.5 Pemberian Keterangan pada Kaca Benda	48
Gambar 4.6 Stomata.....	48
Gambar 4.7 Pendahuluan Video Tutorial Metode Replika.....	53
Gambar 4.8 Bagian Isi Video Tutorial Metode Replika	54
Gambar 4.9 Bagian Penutup Video Tutorial Metode Replika	55
Gambar 4.10 Revisi dalam Penambahan Tanda Baca Koma.....	73
Gambar 4.11 Contoh Revisi Kesalahan Penulisan Teks.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus	82
Lampiran 2. Lembar Wawancara	87
Lampiran 3. Rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	90
Lampiran 4. Dokumentasi Pembuatan Metode Replika	104
Lampiran 5. Tampilan Media Video Tutorial Metode Replika	106
Lampiran 6. Surat Izin Validasi	109
Lampiran 7. Lembar Validasi Instrumen Media Video Tutorial	112
Lampiran 8. Rubrik Penskoran Validasi Media Video Tutorial	116
Lampiran 9. Lembar Validasi Media Video Tutorial Metode Replika	121
Lampiran 10. Analisis Data Hasil Validasi Media	131
Lampiran 11. Dokumentasi dengan Guru	133

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pembelajaran Biologi berkaitan erat dengan alam dan makhluk hidup di sekitarnya. Menurut Ariyanto, Priyayi dan Dewi (2018) biologi merupakan bagian dari ilmu sains yang mempelajari makhluk hidup berdasarkan tingkat organisasi termasuk interaksinya dengan lingkungan. Tidak semua konsep dalam biologi bersifat konkret dan mudah diamati. Sebaliknya terdapat konsep yang bersifat abstrak dan tidak mudah diamati. Submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan merupakan salah satu topik yang dipelajari dalam mata pelajaran biologi SMA. Berdasarkan silabus kurikulum 2013 edisi revisi 2017 (Lampiran 1), topik ini dibahas di kelas XI dengan mengacu pada pencapaian dua kompetensi dasar. Pada Kompetensi Dasar 3.3 dimana siswa diharapkan dapat menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan. Selanjutnya untuk Kompetensi Dasar 4.3 siswa diharapkan dapat menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan.

Submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan merupakan topik dengan konsep abstrak dimana mempelajari berbagai jaringan yang berperan menyusun organ tumbuhan seperti akar, batang dan daun. Menurut Pratiwi, Maryati, Suharno & Suseno (2017) jaringan penyusun akar, batang dan daun berbeda. Adapun penyusun organ akar terdiri atas epidermis, korteks, endodermis dan stele. Penyusun organ batang adalah epidermis, korteks, stele.

Sedangkan penyusun organ daun adalah epidermis, mesofil dan jaringan pengangkut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi SMA 1 Negeri Mentebah Kabupaten Kapuas Hulu (Lampiran 2), diperoleh informasi bahwa pembelajaran pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan guru menggunakan media gambar penampang iris melintang, diskusi dan pengamatan preparat awetan akar, batang dan daun. Namun, penggunaan media gambar dan pengamatan di laboratorium yang diberikan oleh guru belum cukup dimana siswa masih kesulitan dalam membedakan jaringan tumbuhan. Berdasarkan informasi yang didapatkan mengenai siswa kesulitan dalam membedakan jaringan tumbuhan mengingat pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan berisi konsep abstrak mengenai beragam jaringan yang sulit dilihat oleh mata secara langsung sehingga membutuhkan penggambaran nyata (konkret) untuk membantu siswa memahaminya. Oleh sebab itu, memerlukan adanya penggunaan media pembelajaran yang tepat untuk membantu mengatasi permasalahan.

Menurut Arsyad (2019), media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Menurut Suryani, Setiawan & Putria (2018), fungsi media pembelajaran dapat optimal tentunya didukung oleh ketepatan pemilihan media yang digunakan. Menurut Arsyad (2019), ada berbagai jenis media pembelajaran, yaitu media cetak, media *visual*, media *audio visual* dan berbasis computer. Salah satu media pembelajaran yang dapat

digunakan adalah media *audio visual*. Menurut Fujiyanto, Jayadinata dan Kurnia (2016) penggunaan media audio visual dapat mempertinggi perhatian anak dengan tampilan yang menarik. Salah satu contoh media *audio visual* adalah media video. Menurut Yudianto (2017), media video dapat membantu pembelajaran lebih cepat ditangkap dan dipahami oleh siswa. Menurut Irawan, Sihkabuden dan Sulthoni (2017), media video membuat pembelajaran lebih menyenangkan dengan adanya visualisasi secara nyata dibanding membaca buku dan ceramah. Salah satu contoh jenis media video pembelajaran adalah video tutorial. Menurut Pramudito (2013), video tutorial adalah rangkaian gambar hidup yang ditampilkan oleh guru yang memberikan informasi seputar materi untuk membantu siswa dalam pembelajaran. Menurut Utomo dan Ratnawati (2018) video tutorial adalah rangkaian gambar hidup yang mampu menyajikan informasi yang diberikan oleh seorang ahli atau tutor kepada sekelompok orang sehingga sekelompok orang tersebut mampu memahami proses atau menambah pengetahuannya hanya dengan melihat video tersebut.

Menurut Apriani, Daningsih dan Yokhebed (2018), video tutorial (training) digunakan untuk menjelaskan secara detail suatu proses tertentu, cara pengerjaan tugas tertentu, cara latihan, dan lain sebagainya guna memudahkan tugas para trainer/instruktur/guru/dosen/manajer. Menurut Aryani & Gundo (2014), video tutorial dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan kognitif, psikomotor dan aktivitas siswa. Menurut Istiqamah (2016), menyatakan penggunaan video tutorial hasil belajar siswa yang diajar dengan media video tutorial lebih baik dari pada siswa yang diajar tanpa menggunakan

media video tutorial rentang nilai 75-89 dengan kategori tinggi. Berdasarkan uraian diatas, peneliti memilih untuk membuat video tutorial. Dimana video tutorial dapat membantu untuk mendemostrasikan suatu proses untuk memberikan pengetahuan kepada siswa. Pembuatan video tutorial pada penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam pembelajaran dan dapat menggambarkan konsep nyata dari jaringan-jaringan yang abstrak sehingga mampu mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

Media video tutorial penelitian ini selain menyajikan submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan juga menampilkan adanya cara melakukan metode replika. Metode replika merupakan metode yang menggunakan cat kuku bening (kuteks) sebagai bahan utama untuk melihat stomata pada daun. Menurut Haryanti (2010), metode replika dapat membantu menunjukkan bentuk atau tipe stomata berbeda pada berbagai jenis tumbuhan. Menurut Sari dan Harlita (2018), pembuatan preparat stomata dengan metode replika cukup efektif dan dapat memperlihatkan struktur anatomi stomata dengan jelas dan penggunaan metode ini dapat untuk mengamati bentuk stomata yaitu stomata yang terbuka dan tertutup. Penggunaan metode replika penelitian ini dilakukan untuk praktikum sederhana yang mendukung penjelasan pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Media video tutorial metode replika belum dikembangkan dan tersaji. Dengan demikian, untuk mengetahui video tutorial metode replika layak digunakan sebagai media pembelajaran di submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas XI maka perlu adanya

pengembangan video tutorial metode replika yang kemudian diuji kelayakannya untuk melihat kevalidan medianya.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang diteliti yaitu:

1. Bagaimana proses pengembangan media video tutorial metode replika pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan?
2. Bagaimana kelayakan video tutorial metode replika pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menjabarkan proses pengembangan media video tutorial metode replika pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
2. Untuk mengetahui kelayakan video tutorial metode replika pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

D. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat, yaitu:

1. Bagi Siswa
 - a. Dapat menambah pengetahuan siswa pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dalam mengamati struktur stomata daun
 - b. Dapat menginformasikan cara pembuatan preparat dengan metode replika

2. Bagi Guru

Dapat memperkaya alternatif media pembelajaran yang dapat guru pilih untuk mengajarkan submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

3. Bagi Sekolah

Dapat memberikan informasi baru di sekolah mengenai media video tutorial metode replika pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

4. Bagi Peneliti

Dapat membuat video tutorial untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

E. ASUMSI DAN KETERBATASAN PENGEMBANGAN

1. Asumsi

Asumsi yang mendasari pengembangan media video tutorial metode replika pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan antara lain:

- a. Siswa di SMAN 1 Mentebah sudah mahir *ICT* dan sebagian besar guru mahir dalam mengoperasikan media berbasis *ICT* (*Information Communication Technology*) dalam pembelajaran.
- b. Dengan menggunakan media video tutorial dapat memberikan alternatif media pembelajaran untuk guru sehingga siswa mendapatkan pengetahuan.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

- a. Media video tutorial yang dikembangkan oleh peneliti hanya mencakup submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan tutorial untuk metode replika
- b. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D, namun penelitian yang dilakukan hanya sampai tahap ke 3 yaitu tahap pengembangan (*develop*). Hal ini di karenakan keterbatasan waktu dan biaya sehingga tidak sampai pada tahap penyebaran (*disseminate*).

F. TERMINOLOGI (PERISTILAHAN)

Untuk menghindari timbulnya pemahaman yang berbeda-beda terhadap memaknai istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu adanya terminologi. Terminologi pada penelitian ini adalah:

1. Kelayakan

Kelayakan berasal dari kata layak. Layak artinya patut atau pantas (Poerwadarminta, 2007). Kelayakan yang dimaksud pada penelitian ini adalah kelayakan/kepantasan media video tutorial metode replika yang digunakan dalam pembelajaran biologi pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Analisis data media video tutorial ini menggunakan *Content Validity Ratio (CVR)* menurut Lawshe (1975), dimana perhitungan akhir skor CVR dan CVI yaitu 0,99 sehingga media video tutorial dapat dinyatakan valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

2. Submateri Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan salah satu materi biologi kelas XI SMA. Pada silabus kurikulum 2013 revisi tahun 2017 materi ini pada KD 3.3 menganalisis konsep tentang keterkaitan hubungan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan dan KD 4.3 menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan terhadap bioproses yang berlangsung pada tumbuhan.

3. Metode Replika

Metode replika adalah metode yang bahan utamanya dalam mencetak yaitu cat kuku bening. Menurut Sihotang (2017) menyatakan bahwa metode replika dengan mengoleskan kutek (cat kuku) yang berwarna transparan pada permukaan bawah daun. Metode replika yang dimaksud pada penelitian ini adalah mencetak stomata pada daun dengan menggunakan cat kuku bening kemudian diamati di bawah mikroskop yang akan ditampilkan pada video tutorial.

4. Video Tutorial

Menurut Pritandhari dan Ratnawuri (2015) video tutorial adalah rangkaian gambar hidup yang ditayangkan oleh seorang pengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran sebagai bimbingan atau bahan tambahan

kepada sekelompok kecil siswa. Menurut Utomo dan Ratnawati (2018) video tutorial adalah rangkaian gambar hidup yang mampu menyajikan informasi yang diberikan oleh seorang ahli atau tutor kepada sekelompok orang sehingga sekelompok orang tersebut mampu memahami proses atau menambah pengetahuannya hanya dengan melihat video tersebut. Video tutorial yang dimaksud dalam penelitian ini adalah video yang mendemostrasikan suatu proses dengan tujuan memberikan pengetahuan kepada siswa berupa morfologi dan anatomi jaringan pada organ akar, batang dan daun tumbuhan serta penggunaan metode replika dalam pencetakan daun untuk melihat bentuk stomata.