

**PENGEMBANGAN MODUL DILENGKAPI *MIND MAP*
DAN CATATAN KAKI TENTANG MATERI PROTISTA
UNTUK SISWA SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan*



**VISCA NURSYAHIRA
NIM. 96867**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

Judul : Pengembangan Modul Dilengkapi *Mind Map* dan Catatan Kaki
tentang Materi Protista untuk Siswa SMA

Nama : Visca Nursyahira

NIM/ TM : 96867/ 2009

Program Studi : Pendidikan Biologi

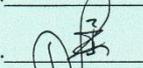
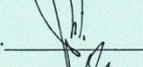
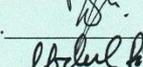
Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Institusi : Universitas Negeri Padang

Padang, 16 Juli 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Ristiono, M. Pd.	1. 
2. Sekretaris	: Dr. Ramadhan Sumarmin, M. Si.	2. 
3. Anggota	: Drs. H. Sudirman	3. 
4. Anggota	: Dra. Des M, M. S.	4. 
5. Anggota	: Dr. Abdul Razak, S. Si., M. Si.	5. 

ABSTRAK

Visca Nursyahira: Pengembangan Modul Dilengkapi *Mind Map* dan Catatan Kaki tentang Materi Protista untuk Siswa SMA

Dalam proses pendidikan, peranan guru sangat dibutuhkan oleh siswa guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Ada banyak hal yang dapat dilakukan oleh guru, salah satunya adalah mengembangkan bahan ajar yang menarik dan mudah dipahami siswa. Bahan ajar yang digunakan di sekolah masih terdapat kelemahan dan kurang membantu siswa dalam memahami materi biologi. Oleh karena itu, dikembangkan bahan ajar berupa modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan dan mengetahui validitas dan praktikalitas modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki tentang materi Protista untuk siswa SMA yang dikembangkan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan 3 tahap dari model 4D yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Tahap *define* meliputi analisis awal akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Pada tahap *design* dilakukan perancangan modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki. Pada tahap *develop* dilakukan validasi modul oleh 6 orang validator dan uji praktikalitas oleh 2 orang guru dan 20 orang siswa Kelas X SMAN 3 Pariaman. Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari angket validitas dan praktikalitas. Data dianalisis dengan analisis deskriptif menggunakan rumus persentase.

Dari penelitian ini, dihasilkan bahan ajar berupa modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki tentang materi Protista untuk siswa SMA. Hasil validitas diperoleh nilai sebesar 88,82% dengan kriteria valid. Hasil uji praktikalitas modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki oleh guru memiliki nilai rata-rata 92,2% dengan kriteria sangat praktis, sedangkan hasil uji praktikalitas oleh siswa memiliki nilai rata-rata 85,8% dengan kriteria praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki tentang materi Protista untuk siswa SMA yang dikembangkan memiliki kriteria valid dan praktis.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis sampaikan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Dilengkapi *Mind Map* dan Catatan Kaki tentang Materi Protista untuk Siswa SMA”.

Penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik yang berupa sumbangan pikiran, bimbingan, ide dan motivasi yang sangat berarti, terutama ditujukan kepada:

1. Bapak Drs. Ristiono, M. Pd., sebagai penasehat akademis dan pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Muhyiatul Fadilah, S. Si., M. Pd., sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Sudirman, Ibu Dra. Des, M. M. S., Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M. Si., dan Bapak Dr. Abdul Razak, S. Si., M. Si., sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Ristiono, M. Pd., Ibu Muhyiatul Fadilah, S. Si., M. Pd., Bapak Dr. Abdul Razak, S. Si., M. Si., Ibu Fera Elza Asmi, S. Si., Ibu Rafliza, S. Pd., dan Ibu Misdawati, S. Pd., M. Pd selaku validator.
5. Bapak Dr. H. Azwir Anhar, M. Si. selaku Ketua Jurusan Biologi yang telah memberikan dukungan dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.

6. Bapak/ Ibu Dosen Jurusan Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
7. Bapak/ Ibu Staf Tata Usaha dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Ibu Kepala SMAN 3 Pariaman yang telah memberi izin melakukan penelitian.
9. Bapak/ Ibu Majelis Guru dan Karyawan-karyawati SMAN 3 Pariaman yang telah membantu kelancaran penelitian ini.
10. Siswa Kelas X SMAN 3 Pariaman sebagai subjek penelitian dalam penelitian ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa biologi yang telah memberikan bantuan, semangat dan motivasi.

Segala bantuan yang diberikan kepada penulis semoga menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT.

Penulis menyadari dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, sekalipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Terakhir penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.	8
F. Manfaat Penelitian.	8
G. Definisi Operasional.....	9
H. Spesifikasi Produk.....	10
BAB II KERANGKA TEORITIS	12
A. Kajian Teori	12
B. Kerangka Konseptual	30

BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Waktu dan Tempat	31
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	31
D. Prosedur Penelitian.....	31
E. Jenis Data	39
F. Instrumen Penelitian	39
G. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan.....	59
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata Kelas Ulangan Harian Biologi KD 2.3 Kelas X Semester 1 SMAN 3 Pariaman Tahun Pelajaran 2012/ 2013	4
2. Daftar Nama Validator	35
3. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Praktikalitas Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki	36
4. Hasil Validasi Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki	56
5. Saran Validator dan Perbaikan terhadap Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki	57
6. Hasil Uji Praktikalitas Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki oleh Guru.....	58
7. Hasil Uji Praktikalitas Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki oleh Siswa	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran <i>4-D</i>	28
2. Peta Konsep Materi Protista	29
3. Kerangka Konseptual	30
4. Langkah-langkah Pengembangan Modul Menggunakan 3 Tahapan dari <i>Four-D-models</i>	38
5. Tampilan <i>Cover</i> Depan Modul	45
6. Tampilan <i>Cover</i> Belakang Modul	46
7. Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul	47
8. Contoh Tampilan Salah Satu Lembar Kegiatan Belajar dalam Modul.....	49
9. Contoh Tampilan Salah Satu <i>Mind Map</i> dalam Modul	50
10. Contoh Tampilan Salah Satu Materi dalam Modul	51
11. Contoh Tampilan Salah Satu Lembar Latihan Siswa dalam Modul.....	52
12. Tampilan Lembar Evaluasi dalam Modul	53
13. Contoh Tampilan Kunci Jawaban dalam Modul	54
14. Contoh Tampilan Umpan Balik dalam Modul	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Angket Validitas	69
2. Angket Validitas Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki tentang Materi Protista untuk Siswa SMA.....	70
3. Angket Validitas Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki yang telah Diisi oleh Validator	73
4. Analisis Data Hasil Validitas oleh Dosen dan Guru	86
5. Kisi-kisi Angket Praktikalitas.....	87
6. Angket Praktikalitas Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki tentang Materi Protista untuk Siswa SMA yang akan Diisi oleh Guru.....	88
7. Angket Praktikalitas Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki yang telah Diisi oleh Guru	91
8. Analisis Data Hasil Praktikalitas oleh Guru	96
9. Angket Praktikalitas Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki tentang Materi Protista untuk Siswa SMA yang akan Diisi oleh Siswa ...	97
10. Angket Praktikalitas Modul Dilengkapi <i>Mind Map</i> dan Catatan Kaki yang telah Diisi oleh Siswa	100
11. Analisis Data Hasil Praktikalitas oleh Siswa	113
12. Dokumentasi Penelitian	115
13. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	117
14. Surat Izin Penelitian dari Kesbangpol dan Linmas Kota Pariaman	118
15. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	119

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar tidak terlepas dari pendidikan melalui proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Interaksi antara guru dan siswa diharapkan mampu mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat terlihat jika siswa mampu menguasai materi yang diberikan secara tuntas. Oleh karena itu, guru diharapkan mampu membantu siswa untuk dapat mencapai ketuntasan dalam materi pembelajaran.

Seorang guru harus memiliki beberapa keterampilan dasar agar dapat membantu siswa dalam belajar. Menurut Lufri (2010: 72), ada sepuluh keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru yaitu:

“keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan, keterampilan mengadakan variasi, keterampilan menjelaskan, keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan, keterampilan mengembangkan dan menggunakan media serta keterampilan mengembangkan ESQ”.

Dari seluruh keterampilan tersebut, keterampilan mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran merupakan keterampilan yang sangat penting untuk dikembangkan oleh guru. Hal ini karena penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran serta dapat dijadikan sebagai alat untuk memotivasi siswa. Jadi, penggunaan media yang tepat dapat membantu siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

Pencapaian tujuan pembelajaran siswa dapat terjadi karena adanya peranan media. Menurut Arsyad (2010: 4), media pembelajaran adalah suatu perantara yang pembawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pembelajaran. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Sadiman, dkk. (2009: 7), bahwa “media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi”.

Banyak media yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Salah satu media yang biasa digunakan oleh guru adalah media cetak. Media cetak dapat berupa diktat, *handout*, Lembar Diskusi Siswa (LDS), charta, modul, dan lain-lain. Jadi seorang guru harus bisa memilih media yang sesuai dengan kebutuhan siswanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjiono (2005) menyatakan bahwa dalam pemilihan media, perlu disesuaikan dengan kebutuhan, situasi, dan kondisi masing-masing.

Dari pengamatan penulis ketika melaksanakan kegiatan Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPL-K) di SMAN 3 Pariaman, siswa telah menggunakan bahan ajar yang dibuat oleh guru. Namun bahan ajar yang digunakan guru tersebut masih ada kelemahan. Ada beberapa kelemahan pada bahan ajar secara umum, yaitu bahan ajar yang digunakan kurang menyajikan gambar, berisikan materi-materi pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa karena penyajian materi sangat ringkas dan tidak ada penjelasan lebih lanjut, kurang menyajikan latihan-latihan yang dapat membantu siswa dalam memahami

materi. Selain itu tampilan bahan ajar sangat sederhana, sehingga kurang menarik minat belajar siswa.

Dilihat dari kekurangan bahan ajar yang digunakan, siswa kurang termotivasi untuk membaca bahan ajar dan sulit untuk memahami materi sehingga siswa kurang bisa belajar secara mandiri. Dari hal tersebut, penulis tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berupa modul pembelajaran. Sebagai salah satu media cetak, modul merupakan media cetak tertulis yang dapat disiapkan oleh guru untuk menuntun siswa memahami materi pelajaran secara mandiri dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Hal ini terjadi karena modul memiliki beberapa keunggulan. Menurut Mulyasa (2006: 236), ada tiga keunggulan modul, yaitu:

1. Berfokus pada kemampuan individual siswa, karena pada hakikatnya mereka memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dan lebih bertanggung jawab atas tindakan-tindakannya.
2. Adanya kontrol terhadap hasil belajar dengan penggunaan standar kompetensi dalam setiap modul yang harus dicapai oleh peserta didik.
3. Relevansi dengan kurikulum ditunjukkan dengan adanya tujuan dan cara pencapaiannya, sehingga peserta didik dapat mengetahui keterkaitan antara pembelajaran dan hasil yang akan diperolehnya.

Dari pendapat tersebut, jelas bahwa modul dapat membantu proses pembelajaran, sehingga banyak digunakan oleh guru untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi Protista. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara penulis dengan beberapa orang siswa SMAN 1 Nan Sabaris pada tanggal 12 April 2012 dan beberapa orang siswa SMAN 3 Pariaman pada tanggal 24 September 2012 yang menyatakan bahwa materi Protista sulit dipahami karena bersifat abstrak dan tidak

bisa diamati secara langsung, serta praktikum juga tidak dilaksanakan di sekolah. Di samping itu, pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher centre learning*) dan bahan ajar yang tersedia di sekolah kurang menarik minat baca siswa.

Kondisi ini diperkirakan ikut berpengaruh terhadap ketercapaian hasil belajar siswa, selain faktor-faktor lainnya. Rata-rata nilai hasil belajar masih rendah, sebagian besar siswa tidak mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 73. Hal ini terlihat dari rendahnya nilai rata-rata ulangan harian siswa yaitu:

Tabel 1. Nilai Rata-rata Kelas Ulangan Harian Biologi KD 2.3 Kelas X Semester 1 SMAN 3 Pariaman Tahun Pelajaran 2012/2013

No.	Kelas	Nilai Rata-Rata
1.	X ₁	72.45
2.	X ₂	65.34
3.	X ₃	74.65
4.	X ₄	67.23
5.	X ₅	66.56
6.	X ₆	71.54
7.	X ₇	65.12
8.	X ₈	65.78
9.	X ₉	66.14

Sumber: Guru Biologi SMAN 3 Pariaman

Data pada Tabel 1 merupakan nilai rata-rata kelas untuk ulangan harian pada materi Protista. Kesulitan yang dialami oleh siswa dapat terlihat oleh guru, hal ini sesuai dengan hasil wawancara penulis dengan salah seorang guru biologi SMAN 1 Nan Sabaris, Ibu Misdawati, S. Pd., M. Pd. pada tanggal 14 April 2012 dan seorang guru biologi ketika melaksanakan kegiatan Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPL-K) di SMAN 3 Pariaman, Ibu Fera Elza Asmi, S.Si. pada tanggal 26 September 2012. Kesulitan yang dialami oleh siswa mengakibatkan siswa belum terlibat aktif dalam pembelajaran dan belum mampu

mengkonstruksi materi yang dipelajari secara mandiri. Untuk membantu siswa dalam belajar, dapat digunakan bahan ajar berupa modul, yang dapat membantu siswa belajar secara mandiri. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Mulyasa (2006: 231), bahwa “modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar”. Untuk itu diperlukan bahan ajar berupa modul yang mampu mengatasi permasalahan tersebut.

Dilihat dari kekurangan bahan ajar yang berisikan materi-materi yang sulit dipahami dan kurang menyajikan latihan-latihan membuat tujuan pembelajaran belum tercapai. Oleh karena itu, modul perlu dikembangkan untuk lebih menunjang proses pembelajaran. Agar siswa lebih memahami materi biologi khususnya materi Protista, digunakan suatu alternatif untuk memahami materi pada modul yang dikembangkan. Salah satu solusi dalam menyempurnakan modul tersebut adalah dengan dilengkapi *mind map* atau peta pikiran.

Penerapan *mind map* dalam modul pembelajaran dapat mengembangkan kegiatan berpikir ke segala arah dan menangkap berbagai pikiran dari berbagai sudut. Sesuai dengan yang dikemukakan Buzan (2007: 6), bahwa “*mind map* merupakan cara paling mudah untuk memasukkan informasi ke dalam otak dan untuk mengambil informasi dari otak. Cara ini adalah cara yang kreatif dan efektif dalam membuat catatan, sehingga *mind map* dikatakan benar-benar memetakan pikiran”

Penggunaan *mind map* sangat tepat untuk mengorganisasi materi-materi kompleks seperti materi yang memuat pengklasifikasian, salah satunya materi

Protista. Siswa sering mengeluhkan bahwa materi Protista sangat banyak dan susah untuk dipahami. Oleh karena itu, dengan penggunaan *mind map* membuat materi yang akan dipelajari lebih terkonsep dan mudah untuk memahaminya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Asrianti (2013), bahwa metode *mind map* membuat siswa untuk berkonsentrasi kepada subjek materi yang diberikan, sehingga membantu siswa untuk mendapatkan pemahaman dan pengertian. Materi Protista juga memuat banyak istilah-istilah yang perlu dipahami maknanya. Siswa biologi umumnya mengeluhkan banyaknya istilah-istilah yang tidak dipahami, sehingga mengurangi motivasi untuk membaca bahan ajar.

Istilah-istilah ini disajikan dalam bentuk catatan kaki. Menurut Keraf (1994: 193), “yang dimaksud dengan catatan kaki adalah keterangan-keterangan atau teks karangan yang ditempatkan pada kaki halaman karangan yang bersangkutan”. Catatan kaki ini bertujuan agar siswa lebih mudah mengingat dan memahami materi pembelajaran yang sering menggunakan istilah latin dalam kalimatnya, sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Juhara, dkk. (2005: 40), bahwa:

“tujuan penulisan catatan kaki adalah untuk menyusun pembuktian (sumber tulisan), menyatakan utang budi (kepada pengarang yang dikutip pendapatnya), menyampaikan keterangan tambahan, memperkuat uraian (intisari, keterangan insidental materi penjelas yang kurang penting, perbaikan, dan pandangan yang bertentangan), dan merujuk bagian lain teks (uraian pada halaman lain, sebelum atau sesudahnya)”.

Jadi catatan kaki ini dapat berfungsi menyampaikan keterangan tambahan serta memperkuat uraian materi. Catatan kaki ini diharapkan dapat menyempurnakan modul yang dilengkapi dengan *mind map* dan mengatasi masalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi biologi.

Dari uraian di atas, penulis melakukan penelitian tentang pengembangan modul pembelajaran biologi dilengkapi *mind map* dan catatan kaki tentang materi Protista untuk siswa Kelas X Semester I SMA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut ini.

1. Bahan ajar yang sudah ada masih memiliki kelemahan seperti bahan ajar yang digunakan kurang menyajikan gambar, berisikan materi-materi pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa karena penyajian materi sangat ringkas dan tidak ada penjelasan lebih lanjut, serta kurang menyajikan latihan-latihan yang dapat membantu siswa dalam memahami materi.
2. Pengarahan cara berpikir siswa belum terarah terutama pada konsep-konsep yang ada pada materi pelajaran.
3. Banyak istilah-istilah biologi yang sulit dipahami oleh siswa, salah satunya pada materi Protista.
4. Belum tersedianya modul yang dilengkapi *mind map* dan catatan kaki yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, batasan masalah dalam penelitian ini adalah belum tersedianya modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah langkah membuat modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki tentang materi Protista?
2. Bagaimanakah validitas modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki yang dikembangkan tentang materi Protista?
3. Bagaimanakah praktikalitas modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki yang dikembangkan tentang materi Protista?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghasilkan modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki tentang materi Protista untuk siswa Kelas X Semester I SMA.
2. Mengetahui validitas modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki yang dikembangkan.
3. Mengetahui praktikalitas modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki yang dikembangkan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna untuk hal-hal berikut ini:

1. Bagi guru, sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

2. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan untuk memotivasi timbulnya inspirasi atau ide-ide baru dalam rangka pengembangan media pembelajaran di sekolah.
3. Bagi penulis, sebagai masukan pengetahuan tentang penggunaan media dalam pembelajaran, khususnya media cetak berupa modul serta dapat menerapkannya dalam pembelajaran biologi di SMA.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kerancuan dalam memahami ini, maka definisi operasional dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Modul

Modul adalah salah satu bahan ajar yang berisikan uraian materi, lembaran latihan serta kunci setiap lembaran latihan yang dapat membantu siswa dalam memahami materi. Modul yang dikembangkan adalah modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki tentang materi Protista untuk siswa Kelas X Semester I SMA.

2. *Mind Map*

Mind map merupakan suatu teknik mencatat atau meringkas menggunakan kata kunci (*keyword*) dan gambar. Bagian *central topic* (topik utama) *mind map* merupakan materi pokok yang akan dipelajari sedangkan cabang-cabangnya merupakan sub-sub materi. Setiap sub materi terdiri dari warna yang berbeda. Materi dijabarkan secara rinci per sub materi. Pada modul, *mind map* telah tersedia dan diletakkan pada awal materi, sehingga dari *mind map* siswa dapat memahami materi apa saja yang akan dipelajari pada modul.

3. Catatan Kaki

Catatan kaki adalah keterangan-keterangan atau penjelasan, yang diletakkan pada bagian paling bawah paragraf atau pada kaki halaman sesuai dengan istilah dalam paragraf yang ada di atasnya. Catatan kaki dinyatakan dengan nomor-nomor penunjukkan yang sama dan diberi tulisan berwarna merah pada istilah biologi yang kurang dipahami siswa.

4. Modul yang dilengkapi *mind map* dan catatan kaki

Bahan ajar yang berisikan uraian materi, lembaran latihan serta kunci lembaran latihan yang dilengkapi dengan *mind map* (peta pikiran) yang terletak pada awal materi dan keterangan-keterangan atau penjelasan dari istilah yang diletakkan di bagian paling bawah paragraf atau pada bagian kaki halaman. Catatan kaki ini tidak hanya berfungsi sebagai keterangan penjelas, namun juga sebagai keterangan tambahan, opini dan memperkuat uraian materi.

H. Spesifikasi Produk

Penelitian ini diharapkan menghasilkan produk yang spesifik, yaitu modul dilengkapi *mind map* dan catatan kaki dengan karakteristik sebagai berikut:

1. Modul disajikan dengan desain warna dan tulisan yang dapat menarik minat belajar siswa.
2. Modul diketik dengan huruf *Kristen ITC* agar memberi kesan yang berbeda, sederhana, dan mudah dibaca.
3. Bahasa yang digunakan dalam modul ini disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa SMA. Bahasa lebih komunikatif dan ringan, sehingga siswa tidak kesulitan dalam memahaminya.

4. Modul dilengkapi dengan *mind map* yang diletakkan di awal materi pembelajaran, sehingga materi lebih terkonsep.
5. Modul dilengkapi catatan kaki yang bertujuan untuk menjelaskan istilah latin. Istilah latin diberi warna merah dan penjelasan atau keterangannya terdapat di kaki halaman paragraf.
6. Pada modul terdapat do'a sebelum memulai pembelajaran, serta kata-kata motivasi yang bertujuan untuk memotivasi siswa agar lebih bersemangat dan senang dalam belajar.
7. Modul dilengkapi dengan latihan dan evaluasi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan dapat mengkontruksi pengetahuannya secara mandiri.
8. Modul dilengkapi dengan kunci jawaban latihan dan evaluasi yang terdapat di bagian paling akhir. Kunci jawaban ini dapat membantu siswa dalam mengukur kemampuannya setelah mempelajari materi dalam modul.
9. Pada modul terdapat umpan balik, yang dapat mengukur kemampuan belajar siswa.