PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS KONSEP DISERTAI CONTOH PADA MATERI SEL UNTUK SISWA SMA

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Meli Gustinasari
NIM. 1101329/2011

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

2016

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS KONSEP DISERTAI CONTOH PADA MATERI SEL UNTUK SISWA SMA

Nama	**: Meli Gustinasari**
NIM/TM	**: 1101329/2011**
Program Studi	**: Pendidikan Biologi**
Jurusan	**: Biologi**
Fakultas	**: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

Padang, 09 Februari 2016

Disetujui Oleh :

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Prof. Dr. Lufri, M.S.	**Drs. Ardi, M.Si.**
NIP. 19610510 198703 1 020	**NIP. 19660606 199303 1 004**

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 PEMBELAJARAN BERBASIS KONSEP DISERTAI CONTOH PADA MATERI SEL UNTUK SISWA SMA**
Nama	:	**Meli Gustinasari**
NIM/TM	:	**1101329/2011**
Program Studi	:	**Pendidikan Biologi**
Jurusan	:	**Biologi**
Fakultas	:	**Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**
Institusi	:	**Universitas Negeri Padang**

Padang, 12 Februari 2016

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. **Ketua**	: **Prof. Dr. Lufri, M.S.**	1.
2. **Sekretaris**	: **Drs. Ardi, M.Si.**	2.
3. **Anggota**	: **Drs. Anizam Zein, M.Si.**	3.
4. **Anggota**	: **Irma Leilani Eka Putri, M.Si.**	4.

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Meli Gustinasari
NIM/TM	: 1101329/2011
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jurusan	: Biologi
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **"Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Disertai Contoh pada Materi Sel untuk Siswa SMA"** adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukuman sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku baik di universitas negeri padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 12 Februari 2016

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. H. Azwir Anhar, M.Si
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan,

Meli Gustinasari
NIM. 1101329

ABSTRAK

Meli Gustinasari/1101329 : Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis KonsepDisertai Contoh pada Materi Sel untuk Siswa SMA

Biologi merupakan bagian dari sains yang mempelajari makhluk hidup dan gejala kehidupan dalam lingkungan hidupnya. Materi pembelajaran biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori. Penyajian contoh dapat membantu siswa memahami konsep-konsep dan mengembangkan suatu kerangka konseptual dari disiplin biologi. Bahan ajar yang tersedia di lapangan masih kurang adanya penekanan konsep dan penyajian contoh pada masing-masing konsep, termasuk materi sel. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang bertujuan menghasilkan modul pembelajaran berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA yang valid dan praktis.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan 3 langkah dari model pengembangan AP3 yang dikembangkan Lufri (2013). Tahapannya terdiri dari tahap analisis masalah dan kebutuhan, perancangan (penyusunan prototipe), dan pengembangan. Subjek penelitian ini adalah 5 orang validator, dan untuk uji praktikalitas dilakukan oleh 2 orang guru dan 20 orang siswa kelas XI IPA MAN 3 Padang. Data dianalisis dengan analisis deskriptif.

Modul pembelajaran berbasis konsep disertai contoh yang dihasilkan berdasarkan aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, maupun aspek kegrafikaan bernilai rata-rata 86,31% dengan kriteria valid. Modul yang dihasilkan dari segi kemudahan penggunaan, waktu pembelajaran, dan manfaat bernilai rata-rata 87,50% oleh guru, dan 87,39% oleh siswa yang berarti keduanya praktis. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkanlah modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA yang valid dan praktis.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW, manusia terbaik sepanjang zaman.

Skripsi ini berjudul: "Pengembangan Modul Berbasis Konsep Disertai Contoh pada Materi Sel untuk Siswa SMA.". Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai Pembimbing I yang telah banyak memberikan bantuan, motivasi, bimbingan dan masukan yang disampaikan dengan penuh kesabaran bagi kesempurnaan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Ardi, M.Si., sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan bantuan, motivasi, bimbingan dan masukan yang disampaikan dengan penuh kesabaran bagi kesempurnaan skripsi ini.

3. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si. dan Ibu Irma Leilani Eka Putri, M.Si. selaku Dosen Penguji.
4. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si., Ibu Leilani Eka Putri, M.Si., Ibu Rahmadhani Fitri, M.Pd., Ibu Linda Elfita Roza, S.Pd., dan Ibu Edrawati, S.Pd., sebagai validator yang telah memberikan saran untuk perbaikan produk.
5. Bapak Dr. Syamsurizal, M.Biomed., sebagai Penasihat Akademik yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, dan motivasi selama penulis menempuh .pendidikan di Jurusan Biologi FMIPA UNP.
6. Ketua dan, Sekretaris Jurusan, serta Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Ketua Program Studi Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar, Karyawan serta Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
8. Kepala MAN 3 Padang, dan Majelis Guru MAN 3 Padang yang telah banyak memberi bantuan, ilmu, didikan, dan motivasi serta kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
9. Siswa Kelas XI IPA 2 MAN 3 Padang sebagai subjek dalam penelitian ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan bernilai ibadah di sisi Allah SWT dan mendapat balasan berlipat ganda. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun jika terdapat kesalahan-kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik serta saran yang konstruktif untuk kesempurnaan skripsi ini. Terakhir, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Padang, Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTARK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR LAMPIRAN ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 6

C. Batasan Masalah 6

D. Rumusan Masalah 7

E. Tujuan Penelitian 7

F. Manfaat Penelitian 7

G. Spesifikasi Produk 8

H. Definisi Istilah 8

BAB II KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori 11

B. Penelitian Relevan 27

C. Kerangka Konseptual 28

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 29

B. Waktu dan Tempat 29

C. Subjek Penelitian 29

D. Jenis Data 29

E. Prosedur Penelitian 30

F. Instrumen Pengumpulan Data 37

G. Teknik Analisis Data 38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil 40

B. Pembahasan 61

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 67

B. Saran 67

DAFTAR PUSTAKA 69

LAMPIRAN 72

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Daftar Nama Validator 33

2. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Praktikalitas Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Disertai Contoh 34

3. Hasil Uji Validitas Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Disertai Contoh 58

4. Saran Validator terhadap Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Disertai Contoh 59

5. Saran Validator terhadap Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Disertai Contoh 60

6. Hasil Uji Praktikalitas Modul oleh Siswa 60

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Penyajian Konsep Disertai Contoh 23
2. Peta Konsep Materi Sel 30
3. Bagan Kerangka Konseptual 33
4. Langkah-Langkah Pengembangan Modul 36
5. Contoh Tampilan *Cover* Depan 48
6. Tampilan *Cover* Belakang Modul 49
7. Tampilan Petunjuk Pengunaan Modul 50
8. Tampilan Salah Satu Kegiatan Belajar 51
9. Tampilan Salah Satu Kolom Konsep Disertai Contoh, dengan Contoh Berupa Uraian 52
10. Tampilan Salah Satu Kolom Konsep Disertai Contoh, dengan Contoh Berupa Gambar 53
11. Contoh Tampilan Lembar Uji Pemahaman Bentuk Esai 54
12. Contoh Tampilan Lembar Uji Pemahaman Bentuk Pilihan Ganda 55
13. Contoh Tampilan Seberapa Besar Pemahamanku 56
14. Tampilan Kunci Jawaban 57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Kuesioner Respons Siswa terhadap Bahan Ajar yang Digunakan di Sekolah 72
2. Hasil Anallisis Kuesioner Respons Siswa terhadap Bahan Ajar yang Digunakan 74
3. Kisi-Kisi Angket Uji Validitas Modul 76
4. Angket Uji Validitas Modul 77
5. Hasil Angket Uji Validitas Modul 80
6. Analisis Hasil Angket Uji Validitas Modul 90
7. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas Modul 92
8. Angket Uji Praktikalitas Modul untuk Guru 93
9. Hasil Angket Uji Praktikalitas Modul oleh Guru 94
10. Analisis Hasil Angket Uji Praktikalitas Modul oleh Guru 100
11. Angket Uji Praktikalitas Modul untuk Siswa 102
12. Hasil Angket Uji Praktikalitas Modul oleh Siswa 105
13. Analisis Hasil Angket Uji Praktikalitas Modul oleh Siswa 109
14. Surat Pengantar Penelitian dari FMIPA UNP 111
15. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang 112
16. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari MAN 3 Padang 113
17. Dokumentasi Penelitian 114

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan potensinya. Oleh karena itu, pendidikan menuntut keterampilan guru agar tercipta proses pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi siswa baik dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotor. Salah satu keterampilan yang harus dimiliki guru yaitu mampu mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran agar materi yang awalnya bersifat abstrak dapat menjadi konkrit.

Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran diperlukan sebagai perantara untuk mengkomunikasikan materi pembelajaran kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sadiman, dkk. (2007: 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. Pesan pembelajaran dapat diintegrasikan ke dalam media pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2009: 4) bahwa media pembelajaran adalah suatu perantara yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pembelajaran.

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi media berbasis audio, visual dan audio-visual. Media visual misalnya charta dan media cetak berupa buku teks (Ristiono, dkk., 2010: 14-20). Media cetak adalah media yang sering

digunakan oleh guru sebagai bahan ajar, seperti buku teks, modul, dan handout. Departemen Pendidikan Nasional (2009: 2) menyatakan bahwa bahan ajar merupakan hal yang penting dalam pelaksanaan pendidikan.

Media pembelajaran yang dapat dikembangkan dan digunakan oleh guru salah satunya adalah media cetak dalam bentuk bahan ajar tertulis. Nasution (2009: 196) mengungkapkan, bahwa pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar tertulis lebih cepat tiga atau empat kali dari pada pembelajaran melalui lisan. Bahan ajar tertulis dapat berupa buku, modul, *handout*, lembar kerja siswa (LKS), dan charta. Menurut Depdiknas (2008: 8) bahan ajar tertulis sebaiknya dikembangkan sendiri oleh guru karena lebih bermanfaat jika dibandingkan dengan menggunakan buku cetak. Manfaatnya antara lain, akan diperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan tuntutan kebutuhan siswa, pembelajaran akan lebih menarik, dan siswa menjadi lebih mudah dalam memahami setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

Salah satu bentuk bahan ajar tertulis yang dapat dikembangkan adalah modul. Modul dipilih karena modul memungkinkan siswa untuk belajar mandiri dan memberikan *feedback* atau balikan yang segera pada siswa. Hal ini selaras dengan pernyataan Mulyasa (2006: 232-233) bahwa modul berbeda dengan bahan ajar lainnya. Modul memberikan informasi dan petunjuk pelaksanaan yang jelas tentang apa yang harus dilakukan oleh siswa, memberikan kemungkinan kepada siswa untuk mengukur kemajuan belajar yang telah diperoleh, memfokuskan siswa pada tujuan pembelajaran yang spesifik dan dapat diukur, serta terdapat mekanisme pengukuran yang merupakan kriteria atau standar kelengkapan modul.

Berdasarkan wawancara penulis dengan salah seorang guru biologi di MAN 3 Padang yakni Ibu Edrawati S.Pd. pada tanggal 7 Mei 2015, terungkap bahwa bahan ajar biologi berupa modul yang digunakan dalam proses pembelajaran belum tersedia. Selama ini, untuk menunjang proses pembelajaran, bahan ajar yang digunakan guru adalah berupa buku cetak biologi dan lembaran kerja siswa (LKS) yang terfokus pada aspek kognitif saja. Hal ini disebabkan karena pada umumnya guru berasumsi bahwa buku cetak yang beredar sudah cukup representatif untuk digunakan dalam pembelajaran. Guru belum mengembangkan bahan ajar biologi sendiri secara maksimal karena keterbatasan biaya dan waktu yang dimiliki oleh sekolah dan guru dalam mengembangkan bahan ajar termasuk modul.

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran di sekolah. Penggunaan modul dalam proses pembelajaran dapat mengaktifkan siswa sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru. Selain itu, penggunaan modul dalam proses pembelajaran juga dapat membantu siswa dalam memahami materi biologi yang sebagian besar merupakan pengetahuan konseptual.

Biologi merupakan bagian dari pendidikan sains yang mempelajari tentang makhluk hidup dan gejala kehidupan dalam lingkungan hidupnya. Materi biologi banyak menuntut pemahaman konsep. Anggapan umum, pelajaran biologi merupakan pelajaran yang bersifat hafalan, padahal tidaklah demikian. Lufri (2010: 17) menyatakan bahwa “materi atau bahan pembelajaran biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori”. Selain itu, pada materi

pembelajaran biologi juga terdapat hukum, prediksi, dan alternatif-alternatif terapan. Oleh karena itu, guru biologi harus mampu menyajikan materi pelajaran dengan tepat sehingga siswa tidak lagi beranggapan bahwa pelajaran biologi adalah ilmu hafalan yang selesai diuji akan hilang begitu saja.

Untuk memahami biologi tidaklah cukup peserta didik menghafal fakta-fakta dan informasi. Kepingan-kepingan informasi yang terpisah akan mudah lupa dengan cepat sebagaimana cepatnya informasi tersebut didapat. Informasi tersebut akan berguna jika memberikan sumbangan terhadap perkembangan konsep-konsep dasar dalam disiplin ilmu biologi karena penggunaan pendekatan konsep dalam pengajaran biologi sangat di anjurkan. Penyajian contoh dapat membantu siswa memahami konsep-konsep dan mengembangkan suatu kerangka konseptual dari disiplin biologi.

Contoh merupakan salah satu hal penting dalam penyajian materi. Contoh akan memberikan gambaran konkret dari suatu konsep. Contoh mewakili suatu hal yang lain serta memberikan gambaran bagaimana suatu konsep terbentuk. Dengan adanya contoh, penggambaran suatu konsep akan jelas dan mudah dimengerti sehingga membantu dalam pemahaman serta penanaman suatu konsep oleh siswa. Penyajian contoh yang konkret dan relevan dapat diaplikasikan kembali oleh siswa pada penerapan yang berbeda, sehingga konsep materi bukan hanya sekedar hafalan melainkan penerapan konsep itu sendiri.

Salah satu materi biologi yang dipelajari siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah sel. Sel merupakan pelajaran yang masih dianggap sulit oleh siswa. Hal itu dikarenakan pada materi sel terdapat banyak konsep yang harus dipahami

siswa. Siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami bagian-bagian sel, konsep serta fungsi masing-masingnya. Selain itu, pada materi sel juga membahas bio-proses yang terjadi di dalam sel dimana siswa masih kesulitan membedakan konsep masing-masing bioproses tersebut karena kurangnya contoh yang dapat membantu pemahaman siswa. Pernyataan tersebut selaras dengan hasil wawancara penulis dengan Ibu Edrawati salah satu guru mata pelajaran biologi di MAN 3 Padang pada tanggal 7 mei 2015, beliau menyatakan bahwa materi sel terutama pada bioproses merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa. Siswa sering mengalami miskonsepsi tentang konsep dasar dari bioproses yang terjadi di dalam sel tersebut.

Pernyataan guru tersebut juga senada dengan yang diungkapkan 13 orang siswa Kelas XI IPA MAN 3 Padang. Menurut mereka, pelajaran sel memang merupakan pelajaran yang sulit. Berdasarkan hasil angket yang disebarkan pada 20 siswa tersebut pada tanggal 13 Mei 2015, terungkap bahwa 65% siswa menyatakan bahan ajar yang mereka baca masih sulit dipahami dan juga masih kurang dilengkapi dengan contoh-contoh sehingga mereka kesulitan menerapkan konsep pada materi tersebut.

Berdasarkan fakta di atas, perlu dikembangkan bahan ajar yang berbeda dan mudah dipahami oleh siswa, salah satunya adalah modul yang berbasis konsep disertai contoh. Sejauh ini menurut pengamatan terbatas penulis, belum tersedia modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk SMA yang valid dan praktis.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka penulis melakukan penelitian tentang pengembangan modul pembelajaran berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Belum tersedianya bahan ajar berupa modul yang digunakan dalam proses pembelajaran disekolah.
2. Materi sel merupakan materi yang sulit dipahami siswa.
3. Bahan ajar yang ada masih kurang dipahami dan kurang menarik bagi siswa.
4. Penyajian materi pada buku-buku biologi yang ada di pasaran tidak menarik dan masih kurang adanya penekanan pada konsep.
5. Penyajian materi pada buku-buku biologi yang ada dipasaran masih kurang adanya penyajian contoh.
6. Materi sel banyak mengandung konsep-konsep yang perlu dijelaskan dengan penyajian contoh.
7. Belum tersedianya modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada belum tersedianya modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimanakah proses pengembangan modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA yang valid dan praktis?
2. Bagaimanakah validitas modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA?
3. Bagaimanakah praktikalitas modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Menghasilkan modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA yang valid dan praktis.
2. Mengungkapkan validitas modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA.
3. Mengungkapkan praktikalitas modul berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. guru, sebagai alternatif bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran biologi,
2. siswa, sebagai alternatif media pembelajaran untuk belajar secara lebih mandiri,

3. peneliti lain dan pihak-pihak terkait, sebagai informasi dalam pelaksanaan pembelajaran demi tercapainya tujuan pendidikan nasional,
4. peneliti, sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan dalam mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan.

G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dari penelitian ini adalah modul pembelajaran berbasis konsep disertai contoh pada materi sel untuk siswa SMA. Modul berisi materi pembelajaran biologi tentang sel yang dipelajari pada kelas XI semester I. Modul ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Micosoft Office Power point 2007* dengan bantuan aplikasi pengolah gambar *Paint* dan *Photo Scape* v3.4

Modul dilengkapi dengan judul, petunjuk penggunaan, Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, lembar kegiatan siswa, evaluasi dan kunci jawaban, serta umpan balik. Modul ini juga dilengkapi dengan kolom konsep dan contoh yang menyajikan konsep-konsep penting pada materi disertai penyajian contoh pada masing-masing konsep tersebut yang dapat membantu pemahaman siswa.

H. Definisi Operasional

Agar terjadi kesamaan pengertian antara peneliti dan pembaca, sehingga penelitian ini dapat dimengerti dengan baik dan benar, serta untuk menghindari kesalahpahaman, maka berikut dijelaskan definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Modul adalah salah satu jenis bahan ajar tertulis yang disusun secara sistematis yang menyajikan materi pembelajaran sehingga siswa mampu

belajar secara mandiri dengan atau tanpa bantuan guru. Modul berisi petunjuk penggunaan, materi pembelajaran, evaluasi dan kunci jawaban, umpan balik, dan lembar kegiatan siswa.

2. Konsep adalah suatu pengetahuan yang telah diterima kebenarannya dan sering dipakai sebagai pengetahuan untuk menganalisis permasalahan ilmiah atau akademik yang dihadapi.
3. Contoh adalah sesuatu yang akan atau yang disediakan untuk ditiru atau diikuti. Contoh mewakili suatu yang lain sebagai ukuran kualitas atau mutu dari hal tersebut, dapat saja suatu barang atau peristiwa dan lainnya yang diharapkan untuk ditiru atau diikuti.
4. Materi Sel adalah salah satu materi pembelajaran biologi untuk siswa Kelas XI IPA SMA, yang membahas mengenai konsep sel dan bagian-bagiannya, perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan serta bio-proses yang terjadi didalam sel itu sendiri.
5. Modul pembelajaran berbasis konsep disertai contoh pada materi sel adalah modul yang menyajikan materi sel dengan penekanan konsep-konsep penting pada setiap materi disertai dengan penyajian contoh pada masing-masing konsep tersebut.
6. Validitas adalah penilaian terhadap ketepatan rancangan produk. Uji validitas bertujuan untuk memeriksa kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku, kebenaran konsep-konsep, tata bahasa, bentuk, dan tampilan modul.

7. Praktikalitas mengacu kepada kebergunaan atau keterpakaian suatu produk serta mengetahui sejauh mana manfaat, kemudahan penggunaan, dan efisiensi waktu menggunakan modul.