

**PENGEMBANGAN MODUL BERNUANS KONTAKSTUAL
YANG DILENGKAPI PETA KONSEP BERGAMBAR
PADA MATERI FOTOSINTESIS UNTUK SMP**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh
SERLY NOFRI SAPUTRI
NIM. 04995**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL BERNUANSA KONTEKSTUAL YANG DILENGKAPI PETA KONSEP BERGAMBAR PADA MATERI FOTOSINTESIS UNTUK SMP

Nama : Serly Nofri Saputri
NIM : 04995
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Desember 2011

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Prof. Dr. Lufri, M.S.
NIP. 196105101987031020

Pembimbing II



Dr. Zulyusri, M.P.
NIP. 196607081993032001

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 Bernuansa Kontekstual yang
Dilengkapi Peta Konsep Bergambar pada Materi
Fotosintesis untuk SMP

Nama : Serly Nofri Saputri

NIM : 04995

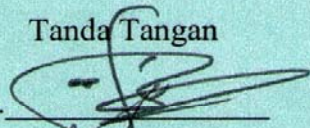
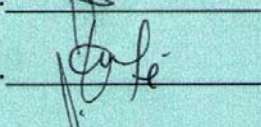
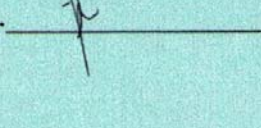
Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 5 Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Prof. Dr. Lufri, M.S.	1. 
2. Sekretaris	: Dr. Zulyusri, M.P.	2. 
3. Anggota	: Drs. Ardi, M.Si.	3. 
4. Anggota	: Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd.	4. 
5. Anggota	: Fitri Arsih, S.Si., M.Pd.	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 5 Januari 2012
Yang menyatakan,

Serly Nofri Saputri

ABSTRAK

Pada pembelajaran biologi, siswa dituntut untuk menghubungkan konsep dengan keadaan di sekitarnya, seperti pada materi fotosintesis. Untuk dapat membantu siswa memahami materi sesuai tuntutan pembelajaran, maka digunakan pendekatan kontekstual. Masalah lain adalah belum tersedianya modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar yang valid dan praktis yang dapat menyamakan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep materi fotosintesis yang berbeda pada setiap buku pelajaran yang biasanya digunakan di kelas VIII SMP. Berdasarkan hal tersebut telah dikembangkan modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas, praktikalitas, dan respons terhadap modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis untuk SMP.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan *4-D models* yang terdiri dari 4 tahap yaitu, *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Tahap *define* terdiri dari analisis kebutuhan, analisis siswa, analisis tugas, dan analisis konsep. Pada tahap *design* dilakukan perancangan modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar. Pada tahap *develop* dilakukan uji validitas oleh validator (3 orang dosen biologi dan 3 orang guru biologi SMP), uji praktikalitas, serta upaya mengetahui respons terhadap modul bernuansa kontekstual oleh 3 orang guru biologi dan siswa kelas VIII SMP N 34 Padang. Tahap *disseminate* tidak dilakukan.

Hasil uji validitas modul oleh validator menunjukkan bahwa modul ini valid ditinjau dari aspek didaktik, konstruksi, dan teknis. Hasil uji praktikalitas modul oleh guru dan siswa menunjukkan bahwa modul ini praktis ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan dan efektivitas waktu pembelajaran. Respons guru dan siswa terhadap modul termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis yang dihasilkan sudah valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas VIII SMP, serta mendapat respons yang baik.

KATA PENGANTAR

i

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari kejahiliyahan kepada peradaban yang berilmu pengetahuan dan berakhlak mulia.

Skripsi ini berjudul “Pengembangan Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar pada Materi Fotosintesis untuk SMP”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi FMIPA di Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan, serta motivasi. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai pembimbing I.
2. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., sebagai pembimbing II.
3. Ibu Dra. Hj. Vauzia, M.Si., sebagai penasehat akademik.
4. Bapak Drs. Ardi, M.Si., Ibu Ernie Novriyanti, S.Pd., M.Si., dan Ibu Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd., sebagai dosen penguji sekaligus validator.
5. Ibu Dr. Linda Advinda, M.Kes., Ibu Dra. Esther B, Ibu Hj. Rachmiza, S.Pd., dan Ibu Rosmala Dewi, S.Pd., sebagai validator modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar yang penulis kembangkan.

6. Ibu Gustineldawati, S.Pd., dan Ibu Vera Herlily, S.Pd. yang telah membantu dalam uji praktikalitas modul yang penulis kembangkan.
7. Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP. ii
8. Bapak, Ibu staf pengajar, karyawan dan laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.
9. Bapak Syafri Atmi, S.Pd., sebagai Kepala Sekolah SMP N 34 Padang.
10. Siswa kelas VIII/4 SMP N 34 Padang sebagai subjek coba dalam penelitian ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi berbagai pihak.

Padang, 5 Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

iii

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Spesifikasi Produk	6
H. Definisi Operasional	7
 BAB II KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	18
C. Kerangka Berpikir	20

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Subjek Uji	21
D. Instrumentasi	21
E. Prosedur Penelitian	23
F. Teknik Analisis Data	32

BAB IV. HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data	34
B. Pembahasan	37

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	44
B. Saran	44

KEPUSTAKAAN	46
--------------------------	----

LAMPIRAN	48
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

v

Tabel	Halaman
1. Data Respons Siswa terhadap Bahan Ajar yang Digunakan	2
2. Daftar Nama Validator	28
3. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual	29
4. Hasil Validasi Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar oleh Dosen dan Guru	34
5. Saran Validator untuk Revisi I Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	34
6. Hasil Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar Berdasarkan Penilaian Guru Biologi Kelas VIII SMP	35
7. Saran Guru Biologi SMP untuk Revisi II Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	36
8. Hasil Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar oleh Siswa Kelas VIII SMP.....	36
9. Saran Siswa Kelas VIII SMP untuk Revisi II Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	37
10. Hasil Respons Guru terhadap Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	37
11. Hasil Respons Siswa terhadap Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Konsep Materi Fotosintesis	18
2. Kerangka Berpikir Pembuatan Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	20
3. Langkah-langkah Pengembangan Modul Mengikuti Model 4-D ...	31

DAFTAR LA_{vii} I_{RAN}

Lampiran	Halaman
1 Angket Respons Siswa terhadap Bahan Ajar yang Digunakan	48
2 Kisi-kisi Angket Uji Validitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	49
3 Lembar Uji Validitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar oleh Validator	50
4 Hasil Uji Validitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar oleh Dosen dan Guru	71
5 Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	72
6 Angket Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar pada Materi Pokok Fotosintesis oleh Guru	73
7 Hasil Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar oleh Guru Biologi SMP	79
8 Angket Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar Oleh Siswa	80
9 Hasil Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar oleh Siswa	88
10 Kisi-kisi Angket Respons terhadap Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	90
11 Angket Respons Guru terhadap Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	91
12 Hasil Respons Guru terhadap Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	94
13 Angket Respons Siswa terhadap Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	95

14	Hasil Respons Siswa terhadap Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar	98
15	Dokumentasi Kegiatan Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual oleh Siswa SMP N 34 Padang	100
	viii	
16	Surat Izin Penelitian dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang	103
17	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Pemerintah Kota Padang	104
18	Surat Keterangan Penelitian dari SMP Negeri 34 Padang	105



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada pembelajaran biologi, siswa dituntut menghubungkan konsep dengan keadaan di sekitarnya, termasuk pada materi fotosintesis. Materi fotosintesis membahas tentang proses terjadinya fotosintesis. Fotosintesis merupakan salah satu ciri tumbuhan hijau yang tidak dapat diamati secara langsung. Untuk mempelajari materi ini tentu tidak mudah jika hanya diberikan dengan kata-kata saja, tetapi diperlukan cara agar dapat membantu siswa memahaminya sesuai tuntutan pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran diharapkan mampu membawa siswa mengaitkan materi dengan lingkungan sekitarnya, yaitu melalui pendekatan kontekstual.

Selain itu, untuk dapat membantu siswa memahami materi fotosintesis, maka guru sebagai fasilitator memiliki peran penting membantu siswa dalam belajar sesuai dengan tuntutan pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui penggunaan media pembelajaran berupa bahan ajar seperti modul, *handout*, Lembaran Kegiatan Siswa (LKS), buku ajar, dan lain-lain, sehingga guru dapat terbantu melaksanakan perannya tersebut, karena dengan bahan ajar dapat mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Sekarang ini di sekolah-sekolah telah menggunakan berbagai bahan ajar. Salah satunya adalah buku ajar. Namun kenyataan yang ditemukan, banyak sekali diantara buku tersebut yang kurang sesuai dengan kebutuhan siswa, seperti pada buku biologi kelas VIII SMP.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan tanggal 19 Maret 2011 terhadap 33 orang siswa di kelas VIII SMP Negeri 34 Padang melalui angket respons siswa terhadap buku ajar yang digunakan (Lampiran 1), didapatkan data seperti pada Tabel 1.

Tabel 1: Data Respons Siswa terhadap Bahan Ajar yang Digunakan

Nomor Pertanyaan	Jumlah Jawaban Siswa (%)	
	Ya	Tidak
1	93,9	6,1
2	48,5	51,5
3	81,8	18,2
4	9,1	90,9
5	30,3	69,7
6	81,8	18,2
7	90,9	9,1
8	57,6	42,4
9	9,1	90,9
10	100	0

Dari Tabel 1, terlihat bahwa sebanyak 51,5% siswa tidak suka membaca buku biologi. Hal ini terjadi karena buku biologi yang mereka gunakan tidak menarik seperti yang dijawab oleh 69,7% siswa pada pertanyaan nomor 5. Alasan ini diperkuat dengan data angket yang menunjukkan sebanyak 81,8% siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pada buku tersebut.

Penulis juga melakukan wawancara pada hari yang sama terhadap 4 orang siswa di kelas VIII SMP Negeri 34 Padang. Dari wawancara yang dilakukan, penulis mengetahui bahwa buku biologi yang mereka gunakan telah dilengkapi dengan contoh-contoh yang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Namun demikian, contoh-contoh tersebut belum dapat membawa siswa untuk menghubungkan konsep pelajaran dengan kehidupannya sehari-hari. Di samping itu, pada buku biologi yang digunakan belum dilengkapi dengan peta konsep bergambar

yang memudahkan siswa mengingat konsep-konsep fotosintesis yang akan dipelajari. Padahal, diperlukan gambar atau bagan untuk memberi penegasan konsep terhadap materi fotosintesis sehingga siswa dapat lebih mudah mengamati proses fotosintesis tersebut. Seperti yang dikatakan Hernowo (2005: 75) bahwa, “Meningkat ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, buku-buku pelajaran perlu dikemas dalam bentuk cerita-cerita impian, bukan khayalan tanpa berpijak pada kenyataan”. Artinya, semakin meningkat usia pendidikan siswa, maka diperlukan pengembangan proses pembelajaran yang mampu menyajikan pelajaran untuk meningkatkan imajinasinya.

Berdasarkan data pada Tabel 1 di atas, juga terlihat bahwa 57,6 % siswa setuju mengatakan lebih mudah memahami pelajaran dengan menampilkan gambar dan warna. Hal ini sesuai dengan pendapat Sadiman, dkk. (2006: 28) bahwa, “Gambar berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat diingat atau diabaikan”. Dengan demikian dibutuhkan suatu buku yang menampilkan materi yang dilengkapi gambar berwarna. Selain itu juga diperlukan pemberian peta konsep agar siswa dapat terarah dan lebih mudah memahami konsep dari materi yang dipelajari. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Svantesson (2004: 1-2), “Apabila anda mengalami kesulitan untuk menghafal apa yang telah anda catat, misalnya selama rapat atau kuliah, anda akan segera tahu bahwa peta anda meningkatkan daya ingat anda”.

Penulis juga melihat dalam kenyataan sehari-hari, pada umumnya siswa cenderung tidak belajar di saat guru mereka tidak datang meskipun telah disuruh belajar secara mandiri oleh guru. Hal ini terjadi karena mereka tidak memiliki bahan ajar, salah satunya berupa modul. Modul merupakan paket lengkap yang dapat

mengantarkan mereka untuk belajar mandiri. Seperti yang diungkapkan Sudjana dan Rivai (2003: 132), modul merupakan suatu kesatuan kegiatan belajar yang terencana yang dirancang untuk membantu siswa secara individual mencapai tujuan pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka salah satu cara yang diperlukan adalah membuat bahan ajar berupa modul yang bernuansa kontekstual yang dapat mengaitkan pelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian Ayu (2010: 48-51) bahwa modul pembelajaran berbasis *Contextual Learning* (CL) juga menambah semangat dan memberikan kesenangan dalam proses pembelajaran, serta meningkatkan aktivitas belajar siswa. Namun demikian, modul yang dikembangkan Ayu ini belum dilengkapi peta konsep bergambar, sehingga perlu dikembangkan modul yang dilengkapi dengan peta konsep bergambar yang dapat membantu siswa memahami konsep fotosintesis. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Afrianti (2010) yang menunjukkan bahwa penggunaan peta konsep dapat meningkatkan aspek pemahaman konsep materi pelajaran. Peta konsep dapat mengaktifkan otak kanan sehingga memudahkan siswa untuk mengingat materi.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar pada Materi Fotosintesis untuk SMP”.

B. Identifikasi Masalah

1. Kurangnya motivasi siswa untuk membaca buku biologi.
2. Siswa sulit memahami materi fotosintesis.
3. Siswa menunjukkan respons yang kurang baik terhadap bahan ajar yang telah ada.

4. Belum tersedia modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar yang valid dan praktis untuk materi fotosintesis.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah, maka penulis membatasi masalah pada pengembangan modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis yang valid dan praktis serta mendapat respons baik dari guru dan siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang serta pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut ini.

1. Bagaimana validitas modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis yang dikembangkan?
2. Bagaimana praktikalitas modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis yang dikembangkan?
3. Bagaimana respons guru dan siswa terhadap modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Mengetahui validitas modul bernuansa kontekstual dengan peta konsep bergambar yang dikembangkan.
2. Mengetahui praktikalitas modul bernuansa kontekstual dengan peta konsep bergambar pada materi fotosintesis yang dihasilkan.

3. Mengetahui respons guru dan siswa terhadap modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar yang dikembangkan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk hal-hal berikut ini.

1. Dengan dihasilkannya modul bernuansa kontekstual ini diharapkan dapat berguna bagi guru untuk melengkapi perangkat pembelajaran biologi pada materi fotosintesis.
2. Sebagai alat bantu belajar dan latihan bagi siswa dalam meningkatkan motivasi dan penguasaan materi serta kemampuan berfikir.
3. Sebagai sumber data dan informasi bagi penelitian lanjutan yang berhubungan dengan penelitian ini.

G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang akan dihasilkan dalam pengembangan media ini adalah berupa modul bernuansa kontekstual dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis di kelas VIII SMP. Kelebihan modul ini adalah pemberian peta konsep di setiap awal materi pada Lembaran Kegiatan Siswa (LKS). Peta konsep yang diberikan berupa peta konsep bergambar. Hal inilah yang membedakannya dengan peta konsep yang biasanya digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya. Peta konsep bergambar ini berupa poin-poin atau inti dari suatu konsep yang dirangkai dan saling terhubung satu sama lain dengan pemberian latar berupa gambar berwarna yang mewakili konsep yang dimaksud, sehingga siswa menjadi lebih mudah mengingat materi dan lebih terarah dalam memahami materi yang akan disajikan.

Di samping itu, modul yang dikembangkan juga menggunakan pendekatan kontekstual yang ditampilkan dalam bentuk contoh-contoh, pertanyaan, maupun pernyataan pada penjabaran materi pembelajaran. Pendekatan kontekstual dapat membantu siswa memahami materi pelajaran karena mengaitkan langsung dengan lingkungan nyata. Modul ini juga dilengkapi dengan SK, KD, indikator, petunjuk penggunaan modul, daftar istilah, evaluasi, serta kunci jawaban.

H. Definisi Istilah

1. Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang dapat membantu siswa mengaitkan antara materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan mendorong mereka untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan dunia nyata. Pada modul yang dikembangkan, pendekatan kontekstual ini diaplikasikan dalam bentuk pernyataan maupun pertanyaan yang mengaitkan dengan lingkungan nyata siswa yang ditampilkan dalam sebuah kolom bergambar pada Lembaran Kegiatan Siswa.
2. Peta konsep bergambar merupakan suatu alur pikiran yang dibuat sedemikian rupa berdasarkan konsep materi pembelajaran dalam bentuk gambar yang disertai warna, dimana konsep-konsep tersebut dihubungkan menjadi suatu bentuk yang akan menghasilkan makna secara keseluruhan tentang materi tersebut. Pada modul yang akan dikembangkan ini, peta konsep bergambar diberikan di setiap awal materi yang menggambarkan konsep-konsep dalam materi tersebut secara keseluruhan.
3. Modul bernuansa kontekstual dengan peta konsep bergambar adalah modul yang dikembangkan dengan pendekatan kontekstual yang menghubungkan dengan contoh-contoh nyata yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, dilengkapi

dengan penampilan peta konsep dengan gambar dan warna sehingga materi terlihat menarik dan mudah diingat. Bernuansa di sini maksudnya, materi dalam modul tidak mutlak disajikan secara kontekstual keseluruhannya.

4. Validitas modul merupakan tingkat keterukuran modul berdasarkan aspek didaktik, konstruksi, dan teknis. Berdasarkan aspek didaktik yang dibahas berkenaan dengan proses menemukan konsep, aspek konstruksi berkenaan dengan susunan kalimat, kesederhanaan pemakaian kata, dan kejelasan kata, sedangkan aspek teknis berkenaan dengan bahasa, tulisan, gambar, dan penampilan dalam pembuatan modul.
5. Praktikalitas modul merupakan tingkat kepraktisan modul yang dinilai dari pendapat guru dan siswa terhadap modul bernuansa kontekstual dari aspek kemudahan dalam penggunaan dan efektifitas waktu pembelajaran.
6. Respons guru dan siswa merupakan komentar dari guru dan siswa terhadap modul bernuansa kontekstual dari segi manfaat yang didapat selama pembelajaran dengan menggunakan modul bernuansa kontekstual ini.



BAB II

KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Tinjauan tentang belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan yang terjadi pada manusia, baik mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor ke arah yang lebih baik. Menurut Sadiman, dkk. (2006: 1), “ Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi hingga ke liang lahat nanti”. Hal ini senada dengan yang diungkapkan Yamin (2009: 96), bahwa “Belajar merupakan proses seseorang memperoleh kecakapan, ketrampilan, dan sikap. Belajar dimulai dari masa kecil sampai akhir hayat”. Lufri (2006: 10) merumuskan bahwa belajar adalah suatu proses atau aktivitas individu dalam bentuk interaksi dengan lingkungannya sehingga terjadi pengalaman belajar.

Belajar memiliki peranan penting dalam kehidupan. Menurut Lestari (2010), beberapa manfaat belajar yaitu, menumbuhkan inovasi, melahirkan perubahan positif, menambah wawasan dan pengetahuan serta ketrampilan. Selain itu, dengan belajar seseorang dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Sebab, melalui proses belajar tersebut, seseorang bisa memanfaatkan potensi lingkungan sekitar untuk menunjang kebutuhannya.

2. Pembelajaran kontekstual

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu interaksi antara individu dan lingkungan. Lingkungan menyediakan rangsangan terhadap individu dan sebaliknya, individu memberikan respons terhadap lingkungan. Dalam proses interaksi tersebut dapat terjadi perubahan pada diri individu berupa perubahan tingkah laku baik positif

maupun negatif (Hamalik, 2009: 194). Hal ini menunjukkan bahwa fungsi lingkungan sangat penting dalam proses pembelajaran, sehingga saat ini telah dikembangkan suatu pembelajaran yang mengaitkan langsung pada lingkungan nyata, yaitu pembelajaran kontekstual. Menurut Johnson (2007: 61-62) keberhasilan pembelajan kontekstual karena,

Sistem ini meminta siswa untuk bertindak dengan cara alami bagi manusia. Cara ini sesuai dengan fungsi otak, dengan psikologi dasar manusia, dan dengan tiga prinsip yang menembus alam semesta. Prinsip-prinsip tersebut saling ketergantungan (*independence*), diferensiasi, dan pengaturan diri sendiri, memompa segala sesuatu yang hidup termasuk manusia. Kesesuaian yang mencengangkan antara cara alam bekerja dengan kontekstual dan membantu kita memahami mengapa kontekstual membuka jalan bagi semua siswa untuk mencapai keunggulan akademik.

Kontekstual adalah pendekatan menyeluruh yang terdiri dari bagian yang saling berhubungan. Apabila digunakan secara bersama akan membuat siswa mampu menghubungkan materi dengan dunia nyata sehingga menghasilkan makna. Pendekatan kontekstual sesuai dengan kerja otak. Sel-sel otak akan berubah sesuai dengan rangsangan dari pengalaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Kotulak (1997 dalam Johnson, 2007: 64) bahwa, “Dalam usahanya menggunakan lingkungan untuk membentuk diri, otak menjalin pola-pola secara berkelanjutan, otak menjalin pola-pola yang menyatukan informasi baru dengan pengetahuan yang dikenalnya, dan menggabungkan keterampilan yang baru dengan yang lama. Ketika otak berhasil menghubungkan detail-detail baru dengan pengalaman yang sudah dikenalnya, otak pun menyimpannya”. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan kontekstual dalam pembelajaran akan mendorong siswa untuk menghubungkan pembelajaran dengan

kenyataan saat ini, baik dengan pribadi, sosial, maupun budaya, sehingga mereka dapat mengingat apa yang dipelajarinya.

Pendekatan kontekstual menekankan pada keterkaitan antara materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga mereka mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Melalui penerapan kompetensi tersebut, siswa akan merasakan pentingnya belajar dan memperoleh makna yang mendalam terhadap apa yang dipelajarinya.

Pada pendekatan kontekstual juga terdapat unsur-unsur yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Lufri (2006: 55-56) ada tujuh komponen pendekatan kontekstual, yakni: (1) konstruktivisme, yaitu pengetahuan yang dibangun sendiri oleh siswa sedikit demi sedikit melalui pengalaman nyata; (2) menemukan, yang terdiri dari berbagai proses seperti, observasi, mengajukan jawaban sementara, mengumpulkan data, dan menyimpulkan; (3) bertanya; (4) masyarakat belajar, yang akan terbentuk bila komunikasi terjadi banyak arah; (5) pemodelan, yaitu cara atau mekanisme berupa karya atau benda sehingga dapat ditiru oleh siswa; (6) refleksi, merupakan cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari; (7) penilaian autentik, merupakan penilaian yang dilakukan sebelum maupun sesudah pembelajaran berlangsung.

3. Media pembelajaran

Proses pembelajaran tak terlepas dari media pembelajaran, karena media pembelajaran berperan penting untuk membantu kelancaran proses pembelajaran tersebut. Media merupakan suatu alat atau bahan penyampaian pesan. Menurut Sadiman, dkk. (2006: 6), kata *media* berasal dari bahasa latin yang secara harfiah

berarti perantara atau penghantar. Jadi, media adalah perantara atau penghantar pesan. Jika dihubungkan dengan pembelajaran, maka media pembelajaran berarti perantara atau penghantar pesan dan informasi dalam pembelajaran. Menurut AECT (1972 dalam Sadiman, 2006: 19), “ Media atau bahan adalah perangkat lunak (*software*) berisi pesan atau informasi pendidikan yang biasanya disajikan dengan menggunakan peralatan, sedangkan peralatan atau perangkat keras (*hardware*) sendiri merupakan sarana untuk dapat menampilkan pesan yang terkandung pada media tersebut”.

Media pembelajaran sangat banyak macamnya, namun tidak semuanya yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan pemilihan media yang benar-benar tepat. Menurut Mulyasa (2006: 156), “Pemilihan media pembelajaran yang kurang tepat atau kurang relevan dapat mengurangi daya tangkap siswa terhadap materi standar dan menghambat pembentukan kompetensi pribadinya”. Hal ini terjadi karena penggunaan media yang kurang tepat akan menambah kekaburan informasi yang diperoleh. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran dilakukan dengan teliti, cermat, dan tepat sasaran.

Pemilihan media juga diperlukan acuan ataupun dasar pertimbangan media mana yang baik digunakan. Menurut Sadiman, dkk. (2006: 84), dasar pemilihan media sangat sederhana, yaitu dapat memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan yang diinginkan. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media pembelajaran adalah: tujuan intruksional yang ingin dicapai, karakteristik siswa atau sasaran, jenis rangsangan belajar yang diinginkan, keadaan latar lingkungan, kondisi setempat, dan luasnya jangkauan yang ingin dilayani.

Di sekolah-sekolah perlu diperhatikan media pembelajaran ini. Media utama yang sangat dibutuhkan adalah penyediaan bahan ajar, karena selain mudah didapatkan juga dapat dimiliki oleh seluruh siswa. Namun untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) juga diperlukan kemampuan guru untuk dapat mengembangkan media tersebut secara tepat.

4. Modul pembelajaran

a. Pengertian modul

Modul merupakan salah satu jenis bahan ajar yang mencakup semua materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Menurut pendapat Mulyasa (2006: 232), “Modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran di sekolah, baik dari segi waktu, dana, fasilitas, maupun tenaga guna mencapai tujuan secara optimal”. Hal ini senada dengan pendapat Nasution (2008: 205), ”Modul dapat dirumuskan sebagai suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas”.

Beragamnya pendapat yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan, bahwa modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri ataupun dengan bimbingan guru. Menurut Kamila (2010), modul berisi sekurang-kurangnya hal berikut ini.

- 1) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru).
- 2) Kompetensi yang akan dicapai.

- 3) Isi materi.
- 4) Informasi pendukung.
- 5) Latihan-latihan.
- 6) Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK).
- 7) Evaluasi.
- 8) Balikan terhadap hasil evaluasi.

Sebuah modul akan dianggap baik jika siswa dapat dengan mudah menggunakannya. Pembelajaran dengan modul memungkinkan seorang siswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menyelesaikan satu atau lebih Kompetensi Dasar (KD) dibandingkan dengan siswa lainnya. Dengan demikian, modul harus menggambarkan KD yang akan dicapai oleh siswa, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dan dilengkapi dengan ilustrasi (Mulyasa, 2006: 233-234).

b. Keuntungan penggunaan modul

Modul yang disusun dengan baik dapat memberikan banyak keuntungan bagi siswa maupun guru. Menurut Nasution (2008: 206-208) terdapat beberapa keuntungan pembelajaran dengan modul bagi siswa seperti adanya *feedback* (balikan), penguasaan materi secara tuntas, memiliki tujuan yang jelas dan spesifik, serta menimbulkan motivasi belajar, karena pada modul siswa dibimbing untuk mencapai sukses melalui langkah-langkah yang teratur, menjalin kerja sama diantara sesamanya, serta dapat dijadikan sebagai pembelajaran remedial, karena memberi kesempatan pada siswa untuk memperbaiki kelemahan, dan kesalahannya melalui evaluasi yang diberikan secara berkesinambungan.

Selain itu, bagi guru modul juga memberikan banyak manfaat. Diantaranya memiliki rasa kepuasan terhadap materi yang telah disajikan, dapat memberikan waktu yang cukup untuk membantu siswa yang membutuhkan, memiliki kesempatan untuk memberikan informasi tambahan, mencegah kemubaziran penyampaian materi yang tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta dapat meningkatkan keprofesionalan seorang guru (Nasution, 2008: 206-208).

5. Peta konsep

a. Pengertian peta konsep bergambar

Peta konsep merupakan suatu teknik pembuatan catatan dengan menggunakan kata-kata yang menjadi inti atau konsep dari suatu pikiran yang disusun secara terhubung dalam suatu pola. Dengan melihat suatu peta konsep dapat menghantarkan siswa kepada tujuan pembelajaran secara keseluruhan. Menurut Yamin (2009: 117), “Peta konsep menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi. Proposisi merupakan dua atau lebih konsep yang dihubungkan dengan dengan kata-kata dalam suatu unit sistematis”.

Peta konsep bergambar merupakan salah satu contoh peta konsep yang menggunakan gambar berwarna sebagai latar pada peta konsep untuk mewakili konsep yang disampaikan. Artinya peta konsep yang dibuat, lebih ditekankan dengan penegasan berupa gambar dan warna. Peta konsep bergambar ini akan lebih efektif digunakan, karena gambar serta warna akan mempengaruhi daya kerja otak seseorang. Seperti yang diungkapkan oleh Svantesson (2004: 27), “Belahan otak kanan ini juga terlihat lebih terampil dalam membedakan dimensi, pola, dan keseluruhan”. Dengan demikian, gambar dan warna akan lebih mengoptimalkan kerja otak. Jika informasi

pada pembelajaran diserap secara berurutan oleh otak, maka dengan gambar dan warna pada peta konsep, otak akan semakin meningkatkan ketajamannya dalam mengolah informasi tersebut sehingga semakin lama terekam dalam memori otak siswa.

Pembuatan peta konsep ini sangat penting keberadaannya dalam suatu proses pembelajaran, karena selain dapat mengantarkan siswa kepada tujuan pembelajaran, juga dapat membantu mereka dalam memahami dan menghubungkan suatu konsep pembelajaran. Hal ini tentunya akan memudahkan siswa untuk mengolah informasi-informasi yang disampaikan oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini senada dengan pendapat Svantesson (2004: 13), bahwa peta konsep akan membantu mengembangkan kreativitas, kemampuan analitis, dan logika, serta membantu menemukan sebuah struktur dan membangun hubungan antara bagian-bagian yang beragam.

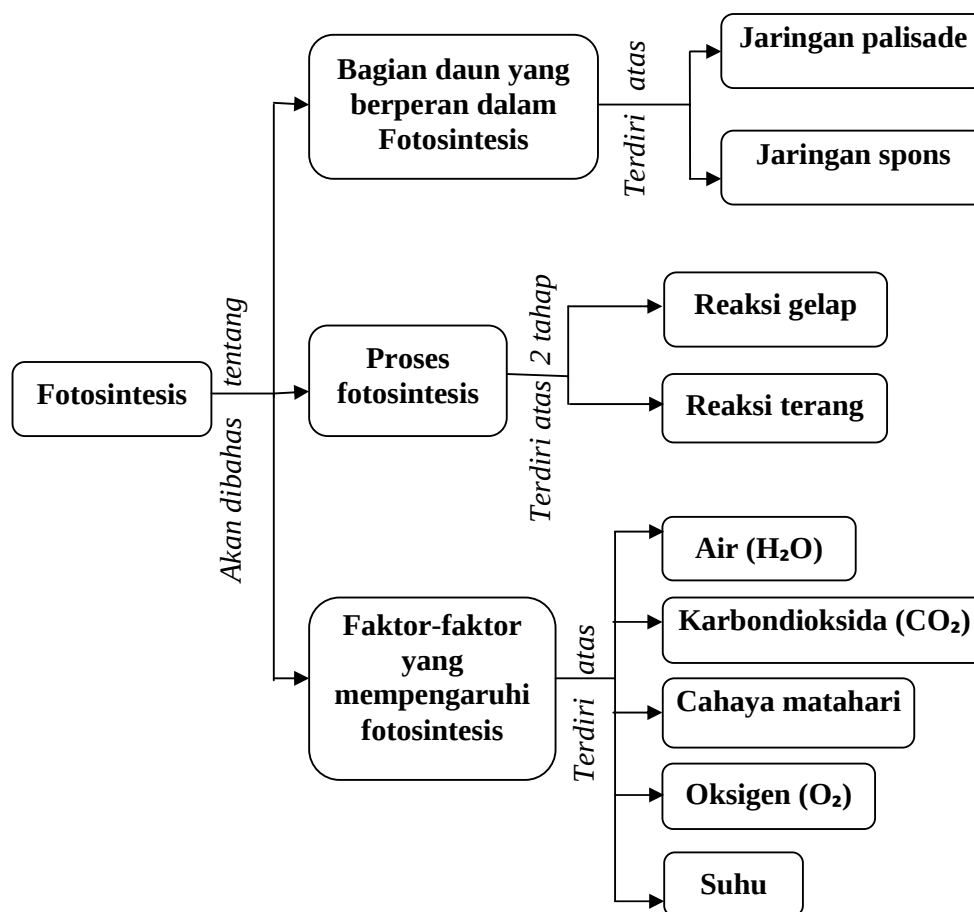
Biasanya peta konsep hanya disajikan dalam bentuk bagan sederhana, sehingga tampilannya kurang menarik. Namun apabila peta konsep tersebut dimodifikasi dengan menggunakan tampilan gambar tentunya akan terlihat semakin indah dan menarik bagi siswa. Menurut Sadiman, dkk. (2006: 28), “Gambar berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan”. Berdasarkan pendapat tersebut jelaslah bahwa gambar juga memberikan pengaruh besar dalam penampilan suatu bahan ajar yang dapat menarik simpati siswa untuk mempelajarinya.

b. Manfaat peta konsep bergambar dalam pembelajaran

Pembuatan peta konsep dalam setiap pembelajaran sangat penting karena memiliki manfaat yang besar. Beberapa manfaat peta konsep menurut Svantesson (2004: 2) yaitu, dapat meningkatkan daya ingat, menghemat waktu, dan memudahkan secara cepat dalam menemukan apa yang dicari, serta menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Hal ini terjadi karena, pengetahuan/informasi baru akan tersambung dengan pengetahuan terstruktur yang telah dimiliki siswa, sehingga mereka lebih mudah menyerapnya. Selain itu, dengan peta konsep, suatu pembelajaran akan lebih terarah, sehingga dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi yang diajarkan.

6. Materi fotosintesis

Fotosintesis merupakan salah satu materi biologi yang harus dikuasai oleh siswa kelas VIII SMP. Berdasarkan KTSP, fotosintesis termasuk dalam KD mendeskripsikan proses perolehan nutrisi dan transformasi energi pada tumbuhan hijau. Dengan mengacu pada KD tersebut, indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai harus mewakili KD yang telah ditetapkan. Secara umum materi fotosintesis yang akan dikembangkan dalam bentuk modul tercakup dalam peta konsep berikut ini.



Gambar 1: Peta Konsep Materi Fotosintesis

B. Penelitian yang Relevan

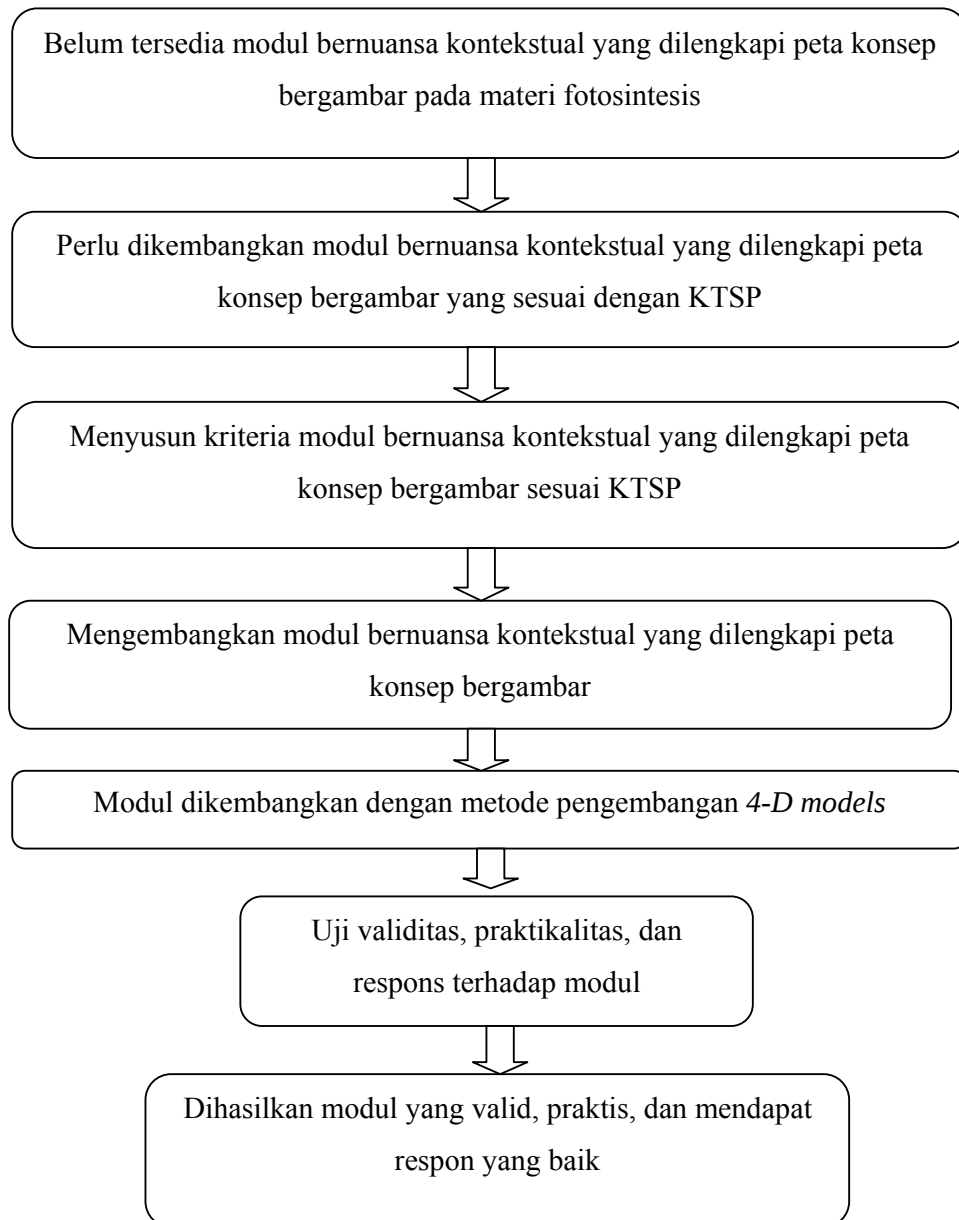
Ayu (2010: 48-51), telah melakukan penelitian berjudul ‘Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi SMP Berorientasi CL pada Materi Pokok Pertumbuhan dan Perkembangan’. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa modul pembelajaran berbasis CL membantu siswa dalam memahami konsep dari suatu materi. Selain itu, siswa merasa tertarik belajar dengan menggunakan modul pembelajaran karena dapat dijadikan sebagai media pembelajaran di rumah.

Penelitian Afrianti (2010: 35) tentang Penggunaan Peta Konsep untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa VII-4 di SMP Negeri 1 Sawahlunto, menunjukkan bahwa penggunaan peta konsep dapat meningkatkan aspek pemahaman konsep materi pelajaran sesuai dengan yang diharapkan sehingga hasil belajar siswa semakin meningkat.

Berdasarkan keseluruhan penelitian relevan di atas dengan penelitian yang penulis tulis, menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis kontekstual, pembuatan modul, serta penggunaan peta konsep pada proses pembelajaran diduga dapat meningkatkan keaktifan, motivasi, dan hasil belajar biologi siswa. Hanya saja pada penelitian-penelitian tersebut tidak menggabungkan penggunaan keseluruhan variabel. Jika pada pembelajaran hanya menggunakan peta konsep, modul, atau pembelajaran berbasis kontekstual saja sudah memberikan hasil yang baik dalam proses pembelajaran, tentunya dengan menggabungkan pembuatan modul bernuansa kontekstual dan peta konsep bergambar, proses pembelajaran diharapkan semakin lebih baik. Dengan demikian, pembuatan modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis ini perlu dikembangkan.

C. Kerangka Berpikir

Berikut adalah kerangka berpikir yang melatarbelakangi penelitian pengembangan modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis.



Gambar 2: Kerangka Berpikir Pembuatan Modul Bernuansa Kontekstual yang Dilengkapi Peta Konsep Bergambar



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar yang dihasilkan memenuhi kriteria valid dari aspek didaktik, konstruksi, dan teknis dengan rata-rata nilai validitas 83,92%.
2. Modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar yang dihasilkan memenuhi kriteria sangat praktis dengan nilai 93,03% oleh guru dan kriteria praktis dengan rata-rata nilai 85,16% oleh siswa.
3. Modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar yang dihasilkan mendapat respons sangat baik dari guru yaitu sebesar 90,48% dan respons baik dari siswa sebesar 85,05%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menemui kendala dengan waktu untuk melakukan kegiatan pratikum, sehingga kegiatan ini tidak terlaksana. Oleh karena itu, penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut ini.

1. Peneliti lain yang akan melakukan penelitian serupa sebaiknya menyiapkan waktu untuk dua kali pertemuan agar kegiatan pratikum pada LKS dapat dilakukan sehingga materi fotosintesis yang disajikan dapat lebih dipahami oleh siswa.

2. Peneliti lain dapat melakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh penggunaan modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar pada materi fotosintesis terhadap hasil belajar siswa.
3. Peneliti lain dapat mengembangkan modul bernuansa kontekstual yang dilengkapi peta konsep bergambar untuk materi lainnya karena modul bernuansa kontekstual ini dapat dijadikan sebagai media cetak alternatif dalam pembelajaran di kelas VIII SMP.

KEPUSTAKAAN

- Afrianti. 2010. Penggunaan Peta Konsep untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa VII-4 di SMP Negeri 1 Sawahlunto. *Skripsi*. Program Pendidikan Biologi UNP, Padang.
- Aloysius, Suyitno dan Sukiman. 2009. *Biologi*. Jakarta: National library.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ayu, Endang Putri. 2010. Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi SMP dengan Berorientasi Contextual Learning (CL) pada Materi Pokok Pertumbuhan dan Perkembangan. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi, UNP, Padang.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hernowo. 2005. *Menjadi Guru yang Mau dan Mampu Membuat Buku*. Bandung: MLC.
- Johson, Elaine B. 2007. *Contextual Teaching & Learning*. Terjemahan oleh Ibnu Setiawan. Badung: MLC.
- Kamila. 2010. *Panduan Pembuatan Bahan Ajar*, (Online), (<http://infopendidikankita.blogspot.com/2010/06/panduan-pembuatan-bahan-ajar.html>, diakses tgl 15 des 2010).
- Khakim, Luqman. 2009. Pengembangan Bahan Ajar Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan dengan Pendekatan Jelajah Alam (JAS). *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Kiram, Phil Yanuar. 2011. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi UNP*. Padang: UNP Press.
- Lestari, Puji. 2010. *Manfaat Belajar*, online, (<http://pujilestari23.blogspot.com/2010/05/manfaat-belajar.html>, diakses tgl 29 Mei 2010).
- Lufri. 2006. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Nasution, S. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto, Ngelim. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Sadiman, Arief S., R. Rahardjo, Anung Haryono, Rahardjito. 2006. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2003. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo Offset.
- Svantesson, Ingemar. 2004. *Learning Maps and Memory Skills*, terjemahan oleh Bambang Prajoko. Jakarta: PT Gramedia.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yamin, Martinis. 2009. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: GP Press.