

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BIOLOGI
BERDASARKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN *MIND MAP*
PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP
SMP/MTsN KELAS VII**

TESIS



WIDYA RESTIANDA

NIM. 19741

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Magister Pendidikan

**KOSENTRASI PENDIDIKAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2013

ABSTRACT

Widya Restianda. 2012. Developing Biology Learning Instruments Based on the Contextual Approach and Mind Map in the topic of Live Creatures Classification at SMP/MTsN Grade VII. Thesis. Biology Education Post-Graduate Program Universitas Negeri Padang.

Schools as the educational institutions needed to develop learning instruments that met the needs of the students. Efficacy of study determined by learning instruments development. The study aimed at developing valid, practical, and effective learning instruments for Teaching Biology based on the Contextual approach and Mind Map such as Lesson Plan, Teaching Materials, Students Worksheet, Teaching Media and Evaluation Means in the topic of Live Creatures Classification for SMP/MTsN. The designed of the research was Developmental Research. The learning instruments were developed by using Four-D models. The data were collected by validating and testing the developed devices. The limited try out at VII grade at MTsN 1 Lubuk Basung was conducted to find out the practicality and effectiveness of the developed devices.

Based on the data findings, it was found that learning instruments which included Lesson Plan, Teaching Materials, Students Worksheet, Teaching Media and Evaluation Means were in valid category. The application was found to be good. Teachers' respond was in very practical category and the students showed only practical one. The result of students' activity showed high activity. The score for students' cognitive, affective, and psychomotor showed completeness. Therefore, it could be concluded the learning instruments for teaching biology was developed based on the Contextual Approach and Mind Map in the topic of live creatures classification for SMP/MTsN was stated to be valid for its validity, practical for its practicality and effective for its effectiveness.

Keywords: Learning instruments, contextual approach, mind map

ABSTRAK

Widya Restianda. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berdasarkan Pendekatan Kontekstual dan *Mind Map* pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup SMP/MTsN Kelas VII. Tesis. Kosentrasi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Sekolah sebagai institusi pendidikan perlu mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan tuntutan kebutuhan peserta didik. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh perancangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran biologi berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* berupa RPP, Bahan Ajar, LKS, Media Pembelajaran, dan Alat Evaluasi pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup untuk SMP/MTsN yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Perangkat pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan *four-D models*. Pengumpulan data dilakukan dengan validasi dan uji coba perangkat yang dikembangkan. Uji coba perangkat dilakukan secara terbatas di Kelas VII MTsN 1 Lubuk Basung untuk mengetahui praktikalitas dan efektivitas perangkat yang dikembangkan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, Bahan Ajar, LKS, Media Pembelajaran, dan Alat Evaluasi berada pada kategori sangat valid. Keterlaksanaannya berada pada kategori baik. Respon guru berada pada kategori sangat praktis dan respon siswa menunjukkan kategori praktis. Hasil pengamatan aktivitas siswa adalah aktivitas siswa tinggi. Penilaian ranah kognitif, afektif, dan psikomotor menunjukkan ketuntasan. Kesimpulan penelitian adalah perangkat pembelajaran biologi berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup untuk SMP/MTsN ini, dinyatakan sangat valid untuk validitas, praktis untuk praktikalitas, dan efektif untuk efektivitas.

Kata kunci: Perangkat pembelajaran, pendekatan kontekstual, *Mind Map*.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, Tesis dengan judul “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berdasarkan Pendekatan Kontekstual Dan Mind Map Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup SMP/ MTsN Kelas VII*” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Tesis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan yang saya buat sendiri, tanpa bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan Tim promotor.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan didalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan yang tidak benar dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya yang sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, April 2013

Saya yang menyatakan,

WIDYA RESTIANDA

NIM. 19741

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillahirabbil'alamin penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan tesis yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berdasarkan Pendekatan Kontekstual dan *Mind Map* pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup SMP/MTsN Kelas VII”**, dapat diselesaikan.

Tesis ini tentu tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya pertolongan dari Allah SWT, melalui orang-orang yang telah diketuk hatinya untuk mengulurkan tangan membagikan sebagian ilmu yang dimilikinya, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai pembimbing I dan Ibu Dr. Zozy Aneloi Noli, M.P., sebagai pembimbing II. Beliau berdua, dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam memberikan bimbingan, arahan, saran-saran dan motivasi yang sangat berharga kepada penulis selama dalam penyusunan tesis ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat.

1. Bapak Dr. Abdul Razak, M.Si., Ibuk Dr. Hj. Ulfa Syukur., M.Si, Bapak Dr. Ngusman Abdul Manaf, M.Hum., sebagai kontributor/ penguji dan validator yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi selama penulisan tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Mukhaiyar., sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, beserta staf pimpinan, karyawan/karyawati perpustakaan dan tata usaha yang telah memberikan fasilitas administrasi.
3. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

4. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si., dan Bapak Dr. Djong Hon Tjong., M. Si., ImranSyahyani, S.Pd., Jon Guswardi, M.Pd., sebagai validator instrumen dan telah banyak memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi dalam pengembangan perangkat pembelajaran.
5. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Padang, yang telah menambah wawasan penulis di bidang ilmu pendidikan, khususnya Pendidikan Biologi.
6. Bapak Drs. Basyaruddin., sebagai kepala sekolah MTsN 1 Lubuk Basung yang telah mengizinkan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
7. Ibu Wira Gusnita, S.Pt., sebagai guru biologi yang mengajarkan perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan.
8. Sri Wahyuni, S. Pdi., dan Suci Novita, S. Pd., sebagai observer penelitian yang telah banyak memberikan bantuan serta masukan demi kelancaran pelaksanaan penelitian.
9. Siswa-siswi kelas VII.1 MTsN 1 Lubuk Basung, selaku subjek penelitian ini, yang telah berpartisipasi aktif dan penuh semangat dalam pembelajaran biologi ini.
10. Ranny, Sari, Wita, dan rekan-rekan mahasiswa angkatan 2010 di Program Studi Pendidikan Biologi PPs UNP, atas sumbangan pikiran, dorongan, dan motivasinya selama perkuliahan maupun dalam penyelesaian tesis ini.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis, yang dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan satu-persatu.
12. Teristimewa buat kedua orang tua.

Semoga segala bantuan yang telah Bapak/ Ibu berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari-Nya. Semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Amin Ya Rabbal Alamin.

Padang, 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang ...	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
G. Spesifikasi Produk	10
H. Definisi Istilah...	12

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori.....	14
1. Pembelajaran Biologi	14
2. Perangkat Pembelajaran	15

3. Kualitas Perangkat Pembelajaran.....	23
4. Pendekatan Kontekstual	27
5. <i>Mind Map</i> dalam Kontekstual	42
6. Materi Keanekaragaman MakhluK Hidup	44
B. Penelitian yang Relevan	48
C. Kerangka Konseptual	49

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Pengembangan.....	51
B. Prosedur Pengembangan	51
C. Subjek Penelitian.....	60
D. Jenis Data	61
E. Instrumen Pengumpul Data.....	61
F. Teknik Analisa Data.....	67

BAB IV. HASIL PENGEMBANGAN

A. Hasil pengembangan	
1. Tahap Pendefisian (<i>Define</i>).....	74
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	81
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	85
B. Pembahasan.....	103

BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan	122
B. Implikasi.....	123
C. Saran	124

DAFTAR RUJUKAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Pikiran (<i>Mind Map</i>).....	43
2. Klasifikasi Makhluk Hidup	45
3. Kerangka Berpikir	50
4. Skema Rancangan Peneliti.....	52
5. Grafik Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator Ahli.....	58
2. Daftar Nama Validator Praktisi.....	59
3. Kategori Tingkat Kesukaran Soal	65
4. Kategori Tingkat Daya Beda Soal ...	66
5. Kriteria Reliabilitas Butir Soal.....	67
6. Kriteria Penetapan Tingkat Kevalida.....	68
7. Skala Penilaian Angkat Respon Siswa dan Guru.....	70
8. Kriteria Penetapan Respon Siswa dan respon Guru.....	70
9. Daftar Nama Pengamat Aktivitas Siswa.....	70
10. Kriteria Penetapan Hasil Efektivitas	71
11. Cara Penetapan Rentang Skor Penilaian Afektif	72
12. Penetapan Rentang Skor Penilaian Psikomotorik.....	73
13. Penjabaran SK, KD, dan Indikator.....	77
14. Penjabaran KD dan Tujuan Pembelajaran	77
15. Saran-Saran Revisi RPP	86
16. Hasil Validasi RPP	86
17. Saran-Saran Revisi Bahan Ajar.....	87
18. Hasil Validasi Bahan Ajar.....	88
19. Saran-Saran Revisi Validator Terhadap LKS	89
20. Hasil Validasi LKS	89
21. Saran-Saran Revisi Validator Terhadap Media Pembelajaran.....	91
22. Hasil Validasi Media Pembelajaran	91
23. Saran-Saran Revisi Alat Evaluasi	92
24. Hasil Validasi Alat Evaluasi	93
25. Daftar Nama Pengamat	94
26. Pengamatan Keterlaksanaan RPP	94
27. Hasil Analisis Respon Guru Terhadap Kepraktisan Perangkat	95
28. Hasi Analisis Respon Siswa Terhadap Praktikalitas Perangkat	96
29. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa	98
30. Rekapitulasi Hasil Nilai Kognitif.....	101
31. Hasil Belajar Aspek Afektif	102
32. Hasil Belajar Aspek Psikomotor	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Lembar Validasi RPP	130
2. Hasil Validasi RPP.....	143
3. Kisi-Kisi Lembar Validasi Bahan Ajar	146
4. Hasil Validasi Bahan Ajar.....	159
5. Kisi-kisi lembar validasi LKS	161
6. Hasil Validasi LKS	174
7. Kisi-kisi lembar validasi Media Pembelajaran	176
8. Hasil Validasi Media Pembelajaran	189
9. Kisi-kisi lembar validasi Alat Evaluasi.....	191
10. Hasil Validasi Alat Evaluasi	204
11. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	206
12. Soal- Soal Uji Coba.....	208
13. Distribusi Jawaban Soal Uji Coba	220
14. Analisis Indeks Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba.....	221
15. Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba.....	223
16. Kisi-Kisi Soal Alat Evaluasi	224
17. Kisi-kisi Pengamatan Keterlaksanaan RPP (Pertemuan-1).....	226
18. Analisis Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat (Pertemuan-1)...	232
19. Kisi-kisi Pengamatan Keterlaksanaan RPP (Pertemuan-2 dan 3).....	235
20. Analisis Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat (Pertemuan-2)...	244
21. Analisis Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat (Pertemuan-3)...	247
22. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Perangkat Pembelajaran (Respon Guru).250	
23. Analisi Hasil Respon Guru.....	258
24. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Perangkat Pembelajaran (Respon Siswa).260	
25. Sebaran Hasil Jawaban Respon Guru	265
26. Analisi Hasil Respon Siswa	266

27. Instrument Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	267
28. Analisis Pengamatan Aktivitas Siswa.....	280
29. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran.....	289
30. Nilai Hasil Belajar Siswa (Aspek Kognitif).....	291
31. Rubrik Penilaian Afektif Siswa.....	295
32. Hasil Penilaian Afektif Siswa	302
33. Rubrik Penilaian Psikomotor Siswa.....	308
34. Hasil Penilaian Psikomotor Siswa	312

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dalam mengarahkan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar. Perangkat pembelajaran menurut Depdiknas (2007) adalah perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru untuk digunakan sebagai pedoman bagi guru dan siswa dalam belajar. Perangkat pembelajaran yang dimaksud ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan Ajar, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Alat Evaluasi. Cara guru mengajar sangat terkait dengan penggunaan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang tepat dan bagaimana siswa belajar sangat terkait dengan penggunaan bahan ajar, Lembar Kerja Siswa (LKS), media pembelajaran, serta alat evaluasi.

Tersedianya perangkat pembelajaran di sekolah untuk setiap mata pelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang proses pembelajaran berjalan dengan baik. Komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan model-model pembelajaran apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Rusman, 2010).

Perangkat pembelajaran di sekolah untuk mata pelajaran Biologi merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang proses pembelajaran berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan mutu pendidikan, dalam proses pembelajaran guru harus kreatif dalam mempersiapkan dan mengembangkan perangkat pembelajaran. Beberapa bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran merupakan bagian dari perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran Biologi yang tersedia di beberapa sekolah, berdasarkan hasil pengamatan awal peneliti pada tanggal 3 dan 4 maret 2012 seperti di SMP 5 Lubuk Basung dan MTsN 1 Lubuk Basung, masih kurang praktis dan kurang efektif. Perangkat pembelajaran yang tersedia selama ini memiliki beberapa kelemahan sehingga guru menjadi tidak maksimal didalam pembelajaran, beberapa kelemahannya adalah sebagai berikut.

Pertama, pada pembuatan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), hanya menunjukkan langkah-langkah kegiatan yang rutin yang bersifat konvensional yaitu guru menjelaskan, memberi contoh, siswa mengerjakan tugas, dan merangkum. Guru cenderung tidak memaparkan kegiatan pembelajaran secara menyeluruh. Hal ini seringkali menjadi kendala bagi guru dalam memberikan batasan materi serta kesesuaian penyajian materi dengan waktu yang tersedia. Dengan tidak jelasnya skenario pembelajaran menyebabkan guru tidak mempunyai rancangan tertentu dalam menyusun strategi tepat untuk merangsang dan

meningkatkan keaktifan berfikir siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Kedua, perangkat pembelajaran lainnya seperti bahan ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran masih kurang variatif. Siswa belajar dengan menggunakan buku paket yang ada disekolah. Buku paket yang dipakai cenderung berbelit-belit, sehingga siswa sulit memahami materi yang disajikan didalamnya. Disamping itu, siswa menjadi kurang informatif karena butuh waktu lama untuk mengkonstruksi pengetahuannya sehingga apa yang dituntut oleh kompetensi yang harus dicapai dalam kurikulum yaitu siswa pada akhirnya dapat meningkatkan keterampilan proses belum dapat terpenuhi.

Ketiga, Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan juga berasal dari beberapa jasa penerbit. Jumlah soal dalam LKS lebih banyak dan tidak didukung dengan penjelasan materi pada buku teks. Selain itu, LKS yang digunakan juga tidak disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang ada di sekolah.

Keempat, untuk media pembelajaran, guru hanya menggunakan seadanya bahkan tidak ada sama sekali. Kelima, penilaian hasil belajar yang digunakan guru hanya pada aspek kognitif setelah satu materi berakhir. Penilaian aspek afektif dan psikomotor tidak dilaksanakan, guru memberi penilaian ini hanya melalui perkiraan saja.

Kecenderungan guru menggunakan metode konvensional (ceramah) ini dalam pembelajaran biologi membuat siswa mengalami kesulitan didalam memahami materi, termasuk materi klasifikasi makhluk hidup. Hal ini dikarenakan siswa hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan guru. Akibatnya siswa tidak menemukan pengetahuan, ide dan informasi melalui usaha sendiri sehingga siswa merasa bosan dan kurang termotivasi untuk belajar.

Proses pembelajaran seperti ini, mengakibatkan potensi dan aktivitas siswa selama pembelajaran Biologi tidak berkembang dengan baik. Usaha yang dapat dilakukan, adalah merancang perangkat pembelajaran yang dapat mengarahkan dan merangsang aktivitas berpikir siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan intelektual, berfikir kritis dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap cocok dalam pengembangan perangkat pembelajaran dan dianggap mampu dalam meningkatkan pengalaman siswa terhadap konsep materi yang dipelajarinya adalah pendekatan pembelajaran berdasarkan pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual ini menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi merekonstruksi atau membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta atau prosesi yang mereka alami dalam kehidupannya.

Menurut Muslich (2011), “Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaktifkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari”. Perangkat pembelajaran berorientasi kontekstual berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan, yaitu siswa bekerja dan mengalami sendiri, diharapkan transfer pengetahuan dari guru ke siswa dapat digantikan dengan proses pembelajaran yang aktif.

Dalam pembelajaran berorientasi kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada menyampaikan informasi. Guru dan siswa menjadi sebuah tim dalam mengelola kelas yang bertujuan untuk menemukan sesuatu yang baru, baik dalam bentuk pengetahuan maupun dalam bentuk keterampilan. Agar proses pembelajaran dengan kontekstual dapat berjalan dengan baik, siswa perlu tahu apa makna belajar, apa manfaat belajar, dan bagaimana mencapainya. Siswa harus memiliki kesadaran bahwa yang mereka pelajari berguna bagi kehidupannya dikemudian hari. Untuk memberi pemahaman kepada siswa, tidak terlepas dari peranan guru sebagai pengajar dan pendidik.

Materi atau bahan pelajaran biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori (Lufri, 2006). Materi yang disajikan haruslah diintegrasikan dengan media pembelajaran yang menarik dan kreatif. Perangkat pembelajaran berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* dalam pembelajaran Biologi materi Klasifikasi Makhluk Hidup, diharapkan dapat membantu siswa dalam membangun pengetahuannya secara aktif.

Mind Map merupakan metode pencatatan kreatif yang dapat membantu mengingat perkataan, bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasikan materi dan memberikan wawasan baru (Herdian, 2009), sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diberikan guru secara verbal. Dengan *Mind Map*, siswa mudah mengatur dan mengingat segala bentuk informasi baik secara tertulis maupun secara verbal. Menurut Buzan (2008), “*Mind Map* adalah cara mencatat kreatif, efektif, secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita”. Selain itu *Mind Map* merupakan alternatif agar konsep-konsep biologi dapat lebih mudah diingat oleh siswa. Sebuah *Mind Map* dibuat dengan kata-kata, warna, garis, serta gambar-gambar yang menarik, sehingga siswa akan lebih mudah mengingat kembali informasi yang mereka dapatkan.

Perangkat pembelajaran dirancang tidak hanya menjelaskan dasar-dasar materi klasifikasi makhluk hidup, namun perangkat pembelajaran ini juga dilengkapi dengan *Mind Map* yang akan mengarahkan siswa agar mampu menganalisis konsep utama dalam materi klasifikasi makhluk hidup dengan tepat, sehingga pada akhirnya siswa memperoleh keterampilan proses sains dan penemuan yang dapat melatih siswa membangun sendiri konsep-konsep pengetahuannya dan mengingat informasi yang diperolehnya secara aktif, serta siswa dapat membandingkan informasi baru dengan pemahamannya yang sudah ada.

Jadi, dengan pendekatan pembelajaran ini memungkinkan semua kegiatan pembelajaran bisa berpusat kepada siswa, dan bukan kepada guru. Siswa menjadi aktif dan kreatif dalam belajar, sehingga pembelajaran lebih bermakna dan tidak mudah dilupakan oleh siswa.

Dari uraian latar belakang, penulis mencoba mengembangkan perangkat pembelajaran berdasarkan pendekatan kontekstual. Perangkat pembelajaran berdasarkan pendekatan kontekstual ini, dilengkapi dengan *Mind Map* agar proses pembelajaran lebih menarik lagi bagi siswa sehingga kemampuan proses menemukan sendiri pengetahuan dari pengalaman yang dimilikinya meningkat. Untuk itu penelitian ini penulis beri judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berdasarkan Pendekatan Kontekstual dan *Mind Map* pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup SMP/MTsN Kelas VII”**.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. pembelajaran yang berlangsung sering menggunakan metode konvensional, yaitu proses pembelajaran hanya berpusat pada guru, siswa cenderung pasif karena dalam pembelajaran siswa hanya mencatat tanpa mengikut sertakan keaktifan siswa. Pada metode ini guru belum memberikan cara menyimpan dan mengolah informasi yang mampu untuk menjadikan pembelajaran yang berkesan dengan daya ingat yang lebih baik,
2. guru belum menggunakan variasi sumber belajar dalam menyajikan pembelajaran. Guru belum menggunakan bahan ajar dengan baik, bahkan tidak ada menggunakan bahan ajar sama sekali. Siswa belajar dengan menggunakan buku paket yang ada disekolah,
3. guru belum mengembangkan LKS yang mampu untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran yang memiliki manfaat bagi siswa untuk mempelajarinya. LKS yang digunakan berasal dari beberapa jasa penerbit. Selain itu, LKS yang digunakan tidak disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang ada disekolah,
4. penilaian hasil belajar yang digunakan guru hanya pada aspek kognitif saja, untuk aspek afektif dan psikomotor hanya berdasarkan perkiraan saja,

5. perlu menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP, bahan ajar, LKS, media pembelajaran, dan alat evaluasi yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran, dan karakteristik siswa. Bahan ajar dan LKS yang digunakan masih menonjolkan tulisan, sedikit gambar dan belum berorientasi untuk memudahkan penguasaan materi dengan pemberian pengalaman belajar secara langsung.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan, penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. pengembangan perangkat pembelajaran mencakup RPP, Bahan Ajar, dan LKS, media pembelajaran, dan alat evaluasi pada materi klasifikasi makhluk hidup yang dirancang berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* untuk mengkondisikan pembelajaran yang menarik dan melibatkan partisipasi peserta didik,
2. pengembangan ini mengkaji validitas, praktikalitas, dan efektivitas perangkat pembelajaran pada materi klasifikasi makhluk hidup berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka penelitian ini dapat dirumuskan permasalahannya yaitu: “Bagaimanakah validitas, praktikalitas dan efektifitas perangkat pembelajaran biologi berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* untuk materi Klasifikasi Makhluk Hidup di kelas VII SMP/MTsN yang dikembangkan?”.

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran biologi berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* untuk materi klasifikasi makhluk hidup di kelas VII SMP/ MTsN yang valid, praktis dan efektif.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. sebagai salah satu alternatif yang membantu guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran biologi sesuai dengan tuntutan KTSP,
2. sebagai salah satu referensi dalam pembelajaran yang dapat digunakan siswa dan guru lain,
3. bisa digunakan sebagai bahan rujukan peneliti lain.

G. Spesifikasi Produk

Melalui penelitian ini diharapkan akan dihasilkan produk sebagai berikut ini.

- 1) RPP di desain spesifiknya pada kegiatan pembelajaran (skenario) yang mengarah pada pembelajaran berdasarkan pendekatan Kontekstual dengan melibatkan tujuh komponen pokok yaitu konstruktivisme (*Konstruktivisme*), menemukan (*Inquiry*), bertanya (*Questioning*), masyarakat belajar (*Learning Comunity*), permodelan (*Modelling*), refleksi (*Reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*). Dari ketujuh komponen kontekstual tersebut siswa diharapkan dapat memperoleh pengetahuan melalui proses pengamatan dan pengalaman sehingga terlibat dalam penemuan informasi.
- 2) Bahan ajar yang dibuat memberikan pedoman pengajaran seperti, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran. Bahan ajar yang disajikan dengan memasukan komponen pendekatan kontekstual seperti: *Questioning*, *constructivism*, *reflection*, dan *Authentic Assessment*. Untuk *Questioning*, dapat dilihat pada bahan ajar terdapat pertanyaan-pertanyaan yang merangsang siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan untuk *Constructivism*, *reflection*, dan *Authentic Assessment* dapat dilihat pada bahan ajar berupa latihan. Siswa diberi latihan berupa soal *Mind Map* yaitu berupa *Mind Map* kosong yang diisi oleh siswa untuk membantu pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang baru saja mereka pelajari, dengan demikian siswa aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dengan cara belajar mandiri.

Mind Map juga dapat membantu siswa membuat kesimpulan pelajaran yang baru saja mereka pelajari.

- 3) Lembar kerja siswa (LKS) diawali dengan pengaitan materi yang akan dipelajari dengan dunia siswa secara nyata. LKS yang digunakan adalah LKS non eksperimen. Kegiatan-kegiatan yang ada dalam LKS menuntun anak untuk menemukan konsep (*inquiry*). Dalam membahas LKS siswa menjawab secara berkelompok, hal ini melibatkan komponen CTL yaitu bertanya (*questioning*) dan masyarakat belajar (*learning community*).
- 4) Media pembelajaran berupa *slide powerpoint* yang dilengkapi dengan gambar berwarna, tulisan, simbol, dll yang menarik untuk dipelajari siswa.
- 5) Alat evaluasi yang dikembangkan adalah alat evaluasi yang dapat mengukur keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran melalui penilaian yg sebenarnya (*Authentic assesment*) yang terdiri dari penilaian kognitif, efektif dan psikomotor. Penilaian kognitif dilakukan melalui penilaian kemampaun siswa dalam menjawab butir-butir soal. Penilaian efektif dan psikomotor dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung melalui observasi terhadap sikap dan perilaku serta keterampilan siswa.

H. Definisi Istilah

Berikut adalah definisi istilah dari variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini.

1. Perangkat pembelajaran adalah segala alat dan bahan yang digunakan oleh guru. Dengan kata lain perangkat pembelajaran adalah instrument yang disusun oleh guru yang dibutuhkan untuk menunjang keterlaksanaan pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah RPP, bahan ajar, LKS, media dan alat evaluasi.
2. Kontekstual merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.
3. *Mind Map* adalah satu teknik mencatat yang mengembangkan gaya belajar visual. Peta pikiran memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat di dalam diri seseorang. Dengan adanya keterlibatan kedua belahan otak, akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi, baik secara tertulis maupun secara verbal.
4. Validitas perangkat pembelajaran merupakan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Validitas dilakukan oleh pakar dan praktisi untuk mendapatkan tingkat kevalidan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

5. Praktikalitas perangkat pembelajaran adalah kegiatan uji coba perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan untuk melihat tingkat keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.
6. Efektivitas perangkat pembelajaran adalah taraf tercapainya kriteria keefektifan yang ditinjau dari aspek aktivitas dan hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uji coba perangkat pembelajaran yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Dihasilkan perangkat pembelajaran biologi berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* yang terdiri atas: RPP, bahan ajar, LKS, media, dan alat evaluasi yang sangat valid, dengan rata-rata sebagai berikut: (1) RPP diperoleh rata-rata 3,6 dengan kategori sangat valid, (2) Bahan Ajar diperoleh rata-rata 3,5 dengan kategori sangat valid, (3) LKS diperoleh rata-rata 3,6 dengan kategori sangat valid, (4) Media Pembelajaran diperoleh rata-rata 3,5 dengan kategori sangat valid, dan (5) Alat Evaluasi diperoleh rata-rata 3,5 dengan kategori sangat valid.
2. Praktikalitas perangkat pembelajaran berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* secara keseluruhan pada kategori baik. Hal ini, terlihat dari pengamatan keterlaksanaan RPP yang digunakan pada pembelajaran diperoleh rata-rata 3,4 dengan kategori praktis, respon guru diperoleh rata-rata 3,5 dengan kategori sangat praktis dan respon siswa diperoleh rata-rata 3,3 dengan kategori praktis. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan perangkat pembelajaran berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* adalah positif. Siswa merasa antusias dan senang dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran dari guru.

3. Efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran yang berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* yang diketahui melalui aktivitas siswa dan hasil belajar. Aktivitas siswa selama pembelajaran termasuk kategori baik dengan rata-rata 67 pada pertemuan pertama, 75 pada pertemuan kedua, dan 77 pada pertemuan ketiga, sedangkan hasil belajar menunjukkan kategori baik dengan rata-rata, (1) hasil belajar aspek kognitif diperoleh rata-rata 67,67, (2) hasil belajar aspek afektif pada pertemuan pertama diperoleh rata-rata 77,03, pada pertemuan kedua diperoleh rata-rata 78,1, dan pada pertemuan ketiga diperoleh rata-rata 79,2, (3) hasil aspek psikomotor pada pertemuan pertama diperoleh rata-rata 74,2, pada pertemuan kedua diperoleh rata-rata 82,9, dan pada pertemuan ketiga diperoleh rata-rata 83,3.

B. Implikasi

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan perangkat pembelajaran yang berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* yang valid dan praktis. Penggunaan perangkat pembelajaran seperti ini dapat membuat proses pembelajaran biologi menjadi lebih bermakna, karena pembelajaran berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* dapat menunjang pemahaman siswa serta dapat dijadikan indikator untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, psikomotor, dan afektif.

Pengembangan perangkat pembelajaran seperti ini dapat dilakukan oleh guru biologi SMP/MTsN. Hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan perangkat adalah validitas, praktikalitas dan efektivitas, dari perangkat yang dikembangkan tersebut. Karena hal ini akan menentukan kualitas perangkat yang dibuat. Kreativitas guru sangat diperlukan dalam memilih dan memanfaatkan sumber belajar yang ada dan disesuaikan dengan metode pembelajaran yang akan digunakan.

Dalam pembelajaran biologi, penggunaan perangkat pembelajaran akan lebih bermakna. Karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pengembangan perangkat pembelajaran ini juga dapat dilakukan pada materi pokok lain dengan strategi pembelajaran yang berbeda, bahkan dapat juga di mata pelajaran yang serumpun dengan biologi (kimia, matematika, dan fisika).

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut ini.

1. Bagi guru biologi berdasarkan hasil validitas, praktikalitas, dan efektivitas yang telah dilaksanakan, perangkat pembelajaran yang berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif perangkat dalam mengajarkan materi klasifikasi makhluk hidup untuk siswa SMP/ MTsN kelas VII semester II.
2. Bagi peneliti lain agar dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang berdasarkan pendekatan kontekstual dan *Mind Map* pada materi lainnya.

3. Hasil penelitian ini dapat juga digunakan landasan berpijak bagi peneliti yang berminat mengembangkan hasil penelitian ini dalam ruang lingkup yang lebih luas. Untuk mendukung pelaksanaannya, hendaklah mengadakan koordinasi yang baik dengan guru mitra dan pengamat.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- _____. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Arsih, F. 2010. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Biologi Kelas VII Berorientasi pada Pendekatan Keterampilan Proses Sains”. *Tesis tidak diterbitkan*. Padang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Atmazaki.2001. *Buletin pembelajaran*. Artikel: Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Indonesia. Padang:UNP
- Belni, Y. 2009. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berorientasi CTL Untuk Materi Plantae di SMA Kelas X Semester 1”. *Tesis Tidak Diterbitkan*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- BSNP. 2007a. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Kualifikasi Akademik Dan Kompetensi Guru, Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah. Jakarta: BSNP
- Buzan, T. 2009. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Cahyono. 2004. <http://adinegara.com/wp-content/uploads/2011/06/makalah-R-n-D.pdf>. Diakses tanggal 1 Desember 2011.
- Christianti. 2011. *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berorientasi Mind Mapping dan Scramble Word Pada Materi Pokok Organisasi Kehidupan Untuk SMP*. *Tesis tidak diterbitkan*. Padang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum KTSP*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2007. *Panduan Lengkap KTSP*. Yogyakarta: Pustaka Yustisia.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.