

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS WEB DENGAN APLIKASI
MOODLE PADA MATA PELAJARAN KIMIA KELAS XI SMA
SEMESTER II**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP*



Oleh :

**ADE NOFENDRI YAMALTA
1200441/2012**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

PERSETUJUAN SKRIPSI

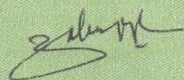
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *WEB* DENGAN APLIKASI *MOODLE* PADA MATA PELAJARAN KIMIA KELAS XI SMA SEMESTER II

Nama : Ade Nofendri Yamalta
NIM/BP : 1200441/2012
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



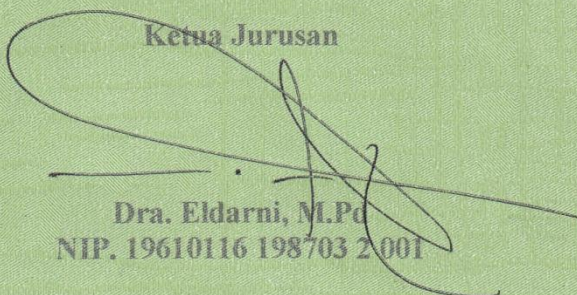
Dra. Zuliarni, M.Pd
NIP. 19590727 198503 2 001

Pembimbing II



Dr. Abna Hidayati, M.Pd
NIP. 198301262008122002

Ketua Jurusan



Dra. Eldarni, M.Pd
NIP. 19610116 198703 2 001

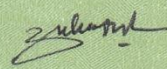
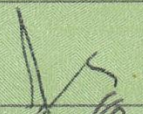
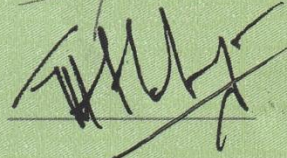
PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Kurikulum dan
Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Bahan Ajar berbasis *web* dengan
aplikasi *moodle* pada mata pelajaran Kimia Kelas XI
SMA Semester II
Nama : Ade Nofendri Yamalta
NIM/BP : 1200441/ 2012
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2017

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Zuliarni M.Pd NIP. 19590727 198503 2 001	
Sekretaris	: Dr. Abna Hidayati M.Pd NIP. 19830126 200812 2 002	
Anggota	: 1. Drs. Azman M. Si. NIP.19570919 198003 1 004	
	2. Dra. Zuwirna, M . Pd. NIP. 19580517 198503 2001	
	3. Meldi Ade Kurnia Yusri S.T., M.Pd.T NIP. 19840523 200812 1 003	

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ade Nofendri Yamalta
NIM/BP : 1200441/2012
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Web* dengan Menggunakan *Moodle* pada Mata Pelajaran Kimia SMA Kelas XI Semester II

Dengan ini 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 ucapan atau kutipan dengan mengikuti penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2017

Yang menyatakan



Ade Nofendri Yamalta

ABSTRAK

ADE NOFENDRI YAMALTA 2016: Pengembangan Bahan Ajar berbasis Web dengan menggunakan Moodle pada Mata Pelajaran Kimia SMA kelas XI Semester II

Pengembangan bahan ajar berbasis *web* merupakan salah satu solusi dari permasalahan penggunaan sumber belajar yang minim. Dengan adanya *web* dapat membantu siswa untuk bisa belajar dan mengakses materi pelajaran dimanapun siswa berada tanpa dibatasi oleh jarak, waktu dan tenaga. *Web* dapat membantu kepentingan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini menghasilkan produk bahan ajar berbasis *web* dengan menggunakan *Moodle* pada mata pelajaran Kimia Kelas XI semester II serta mengetahui kualitas kevalidan dari produk *web* yang dikembangkan sehingga layak dan valid digunakan

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan yang dikenal dengan istilah *research and development (RD)*. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan yang dikemukakan oleh Borg dan Gall. Produk hasil pengembangan ini dinilai oleh 1 orang ahli materi dan 2 orang ahli media serta dilakukan uji praktikalitas tahap I 2 siswa dan uji praktikalitas tahap II dilakukan terhadap 11 orang siswa/i SMA N 4 Padang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk bahan ajar berbasis *web* dengan menggunakan *Moodle* di SMA N 4 Padang yang telah dikembangkan dinyatakan valid oleh validator yaitu dua orang ahli media dan satu ahli materi. Demikian pula uji pratikalitas terhadap siswa dinyatakan praktis dan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *web* sudah layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran.

Kata kunci : Pengembang, Bahan Ajar, Web, Moodle, Kimia

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web dengan Menggunakan Moodle Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA Semester II”** sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Penulisan skripsi ini terlaksana berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik berupa moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih sedalam dalam nya kepada:

1. Ibu Dra. Zuliarni, M. Pd selaku Penasehat Akademik dan Pembimbing I yang dengan sabar telah banyak memberikan bantuan, bimbingan, serta arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr Abna Hidayati, M.Pd selaku Pembimbing II yang memotivasi dan dengan sabar memberikan banyak bantuan, bimbingan, serta arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Eldarni, M.Pd selaku Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP yang telah memberikan fasilitas dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu dosen beserta karyawan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

5. Bapak/Ibu dosen dan Ibu guru yang telah berkenan menjadi validator dalam penyelesaian skripsi ini
6. Ayah, Ibu, dan adik-adik tercinta telah sabar dan penuh perjuangan serta selalu memberikan semangat yang besar bagi penulis.
7. Sahabat dan teman-teman Jurusan KTP yang senasib seperjuangan.
8. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu

Semoga segala bantuan yang diberikan di balas oleh Allah SWT, mudah mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri, lembaga tempat penelitian dan jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan serta pembaca pada umumnya.

Penulis telah berupaya dengan maksimal untuk menyelesaikan skripsi ini, namun penulis menyadari baik isi maupun penulisan masih belum sempurna untuk itu kepada pembaca, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun demi kesempurnaan dimasa yang akan datang

Padang, Agustus 2017

Ade Nofendri Yamalta

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk yang diharapkan	8
G. Pentingnya Pengembangan	9
H. Asumsi Keterbatasan Pengembangan	10
I. Manfaat Penelitian	10
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kawasan Teknologi Pendidikan.....	12
B. Bahan Ajar	13
1. Pengertian Bahan Ajar	13
2. Fungsi bahan ajar	15
3. Tujuan bahan ajar	16
4. Manfaat pembuatan bahan ajar	17
5. Jenis- jenis bahan ajar	18
6. Keunggulan dan keterbatasan bahan ajar	18

C. Web dengan menggunakan Moodle.....	20
1. web	20
2. web dengan menggunakan Moodle	21
D. Validitas dan Praktikalitas	23
1. Validitas.....	23
2. Praktikalitas	24
E. Pembelajaran Kimia.....	25
F. Penelitian yang Relevan.....	27
BAB III. METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Model Pengembangan.....	32
C. Prosedur Pengembangan	33
D. Instrumen Pengumpul Data.....	38
E. Teknik Analisis Data	40
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil Penelitian.....	46
B. Deskripsi Pengembangan Produk dan Hasil Uji coba	58
C. RevisiProduk	70
D. Pembahasan	71
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran	80
DAFTAR RUJUKAN	82
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

1. Skor skala likert	39
2. Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media	41
3. Range dan Kriteria Kualitatif Program.....	44
4. Hasil Revisi Produk.....	55
5. Hasil validasi Ahli media	59
6. Hasil validasi ahli materi.....	63
7. Hasil Uji coba praktikalitas tahap I	68
8. Hasil Uji coba Praktikalitas tahap II.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Bagan Prosedur dari model pengembangan Menurut Borg dan Gall</i>	34
2. Tampilan halaman awal website www.gnomio.com	49
3. Tampilanregister site dan email admin	49
4. Tampilanemail masuk dari administrator www.gnomio.com	50
5. Tampilan standar halaman awal website yang dibuat	50
6. Tampilan log in	51
7. Tampilan <i>dashboard website</i>	51
8. Tampilan <i>dashboard</i> setelah diedit	52
9. Tampilan menu/ mata pelajaran	52
10. Tampilan menu SK dan KD serta materi	53
11. Tampilan sebelum perbaikan	55
12. Tampilan setelah perbaikan	55
13. Tampilan menu setelah perbaikan	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Penugasan	84
2. Surat Izin Penelitian Jurusan KTP	85
3. Surat Izin Dinas Pendidikan Kota Padang	86
4. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	87
5. Lembar Validasi Pakar media I	74
6. Lembar Validasi Pakar media II	76
7. Lembar Validasi Ahli Materi	78
8. Lembar Praktikalitas siswa Ujicoba I	80
9. Lembar Praktikalitas siswa Ujicoba II	85
10. Silabus	101
11. Dokumentasi	110

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi (IT) beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan cepat, sehingga pelaksanaan pembelajaran saat ini perlu didukung dengan media pembelajaran yang berbasis teknologi. Media berbasis teknologi dapat membuat siswa beradaptasi dengan arus perkembangan di bidang IT. Siswa yang terbiasa menggunakan media berbasis IT secara tidak langsung sedang mengembangkan kemampuannya di bidang tersebut dan dapat mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang dimilikinya. Peraturan Pemerintah No.17 Tahun 2010 pasal 48 dan 59 juga mengisyaratkan dikembangkannya sistem informasi pendidikan yang berbasis teknologi dan informasi.

Undang-undang nomor 20 tahun 2002 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa :

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan

pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional pemerintah telah menyelenggarakan perbaikan-perbaikan peningkatan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang. Namun fakta dilapangan belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Pemerintah juga telah melakukan upaya penyempurnaan sistem pendidikan, baik melalui penataan perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*), salah satunya yaitu penyempurnaan bahan ajar pada mata pelajaran kimia.

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu pelajaran yang menarik untuk dipelajari karena materi yang dibahas dapat dikaitkan dan dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kimia menekankan pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Permendiknas No. 22 tahun 2006). Pembelajaran kimia dapat terlaksana dengan baik dengan adanya interaksi pembelajaran yang menarik antara guru dan siswa. Keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Misalnya, strategi belajar mengajar, metode dan pendekatan pembelajaran, serta sumber belajar yang digunakan baik dalam bentuk buku, modul dan bahan ajar.

Prastowo (2011:28) mengemukakan “Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan ajar merupakan sebuah

susunan atas bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dan berasal dari berbagai sumber belajar yang dibuat secara sistematis”.

Dalam hal ini kemampuan guru dalam merancang ataupun menyusun bahan ajar menjadi hal yang sangat berperan untuk menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar. Dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih runtut dalam mengajarkan materi kepada siswa dan tercapai semua kompetensi yang telah diajarkan sebelumnya. Pengembangannyapun didasarkan pada konsep desain pembelajaran yang berlandaskan pada sebuah kompetensi atau untuk mencapai tujuan pembelajaran. Biasanya bahan ajar dibuat oleh guru dan disebarakan kepada siswa-siswanya. Didalam menulis bahan ajar, guru membutuhkan banyak sumber seperti buku referensi yang bisa didapat ditoko buku maupun buku elektronik, surat kabar, majalah, dan juga hasil diskusi seminar yang diikuti.

Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar berbasis *Web* yaitu aplikasi *moodle*. *Moodle* adalah singkatan dari *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* yang intinya pengajar dan peserta melakukan aktivitas pengajaran secara *online*. *Moodle* diberikan secara gratis sebagai perangkat lunak *open source* dibawah lisensi *GNU Public License* yang artinya meski memiliki hak cipta, *moodle* tetap memberikan kebebasan bagi pengguna untuk menduplikat (*copy*), menggunakannya, dan memodifikasinya. Pengguna harus setuju menyediakan kode sumber (*source code*) aslinya untuk pihak lain, tidak memodifikasi atau menghilangkan lisensi

aslinya dan hak cipta yang ada padanya, serta menerapkan lisensi yang sama terhadap produk turunan *moodle*.

Suartama (2014 : 24) menyatakan *Moodle* adalah sebuah nama untuk sebuah program aplikasi yang dapat merubah sebuah media pembelajaran ke dalam bentuk web. Aplikasi ini memungkinkan siswa untuk masuk ke dalam ruang kelas digital untuk mengakses materi-materi pembelajaran. Dengan menggunakan *moodle* kita dapat membuat materi pembelajaran, kuis, jurnal elektronik dan lain-lain.

Berbagai bentuk materi pembelajaran dapat dimasukkan dalam aplikasi *moodle* ini. Berbagai sumber dapat ditempelkan sebagai materi pembelajaran. Naskah tulisan yang ditulis dari aplikasi pengolah kata *Microsoft Word*, materi presentasi yang berasal dari *Microsoft PowerPoint*, *AnimasiFlash* dan bahkan materi dalam format audio dan video dapat ditempelkan sebagai materi pembelajaran.

Beberapa aktivitas pembelajaran yang didukung oleh *moodle* adalah sebagai berikut (1) *Assignment*. Fasilitas ini digunakan untuk memberikan penugasan kepada peserta didik secara *online*. Peserta didik dapat mengakses materi tugas dan memngumpulkan hasil tugas mereka dengan mengirimkan file hasil pekerjaan mereka, (2) *Chat*. Fasilitas ini digunakan untuk melakukan proses *chatting* (percakapan *online*). Antara guru dan peserta didik dapat melakukan dialog teks secara *online*, (3) *Forum*. Sebuah forum diskusi secara *online* dapat diciptakan dalam membahas suatu meteri pembelajaran. Antara guru dan peserta didik dapat membahas topic-topik belajar dalam suatu forum

diskusi, (4) *Kuis*. Dengan fasilitas ini memungkinkan untuk dilakukan ujian ataupun test secara *online*, (5) *Survey*. Fasilitas ini digunakan melakukan jajak pendapat. Siswa diharapkan dapat lebih baik memahami materi pembelajaran, karena dapat mengakses lebih banyak informasi yang ada pada bahan ajar berbasis *moodle*. Selain itu, inovasi bahan ajar yang ditawarkan diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran.

Dari hasil observasi penulis dan wawancara terhadap beberapa siswa SMA 4 Padang penulis mendapati bahwa siswa kurang aktif mengikuti pelajaran, kurangnya latihan- latihan dalam pembelajaran kimia serta waktu pembelajaran kimia yang terbatas disekolah. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran guru hanya menggunakan sebuah buku teks dan lembar kerja siswa (LKS), buku teks tersebut kurang relevan dengan materi pelajaran, sehingga banyak siswa yang lebih memilih mencari bahan atau materi pelajaran dari internet dari pada membaca diperpustakaan sekolah. Siswa umumnya sudah memiliki fasilitas telephone pintar (*smartphone*), disamping itu sekolah sudah memiliki website sekolah namun materi yang terdapat pada website sekolah tidak sesuai dengan materi pelajaran, sehingga siswa merasa kebingungan mencari materi pelajaran yang sesuai dan tak jarang siswapun mengunjungi website yang tidak mendidik menggunakan komputer dekstop ataupun *smartphone*.

Pengembangan bahan ajar diharapkan dapat memudahkan siswa belajar Kimia karena bisa diakses melalui *smartphone* yang selama ini cenderung digunakan untuk media sosial seperti *bbm*, *facebook*, *twitter* dll. Bahan ajar

ini tidak hanya berisi materi tetapi juga berisi latihan yang bisa membantu siswa melihat kemampuan mereka selama belajar.

Dari uraian diatas, maka penulis mengembangkan bahan ajar yang berbasis web dalam bentuk *moodle* pada mata pelajaran Kimia yang diberi judul “**Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web dengan Aplikasi Moodle Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Pembelajaran Kimia yang masih belum dapat berlangsung secara optimal karena pembelajaran di sekolah masih menggunakan metode konvensional dengan menggunakan sumber belajar hanya buku panduan.
2. Masih jarang nya penggunaan bahan ajar berbasis *web* oleh guru untuk membantu proses pembelajaran.
3. Masih kurangnya antusias siswa dalam proses pembelajaran karena penggunaan bahan ajar yang tergolong sedikit.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, tenaga, kemampuan, dan pengalaman penulis, maka penelitian hanya dibatasi pada beberapa hal:

1. Pembuatan bahan ajar berbasis *web* dengan materi pelajaran semester II Kimia.
2. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan bahan ajar berbasis *web* juga dibatasi pada *Moodle*, *Microsoft office word* dan *adobe flash*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada aspek-aspek berikut :

1. Bagaimana pengembangan bahan ajar berbasis web dengan aplikasi Moodle untuk mata pelajaran kimia kelas XI IPA di SMA ?
2. Bagaimana validitas bahan ajar berbasis web dengan aplikasi Moodle untuk mata pelajaran kimia kelas XI IPA di SMA yang dikembangkan?
3. Bagaimana Praktikalitas bahan ajar berbasis web dengan aplikasi Moodle untuk mata pelajaran kimia kelas XI IPA di SMA yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menghasilkan bahan ajar berbasis web dengan aplikasi Moodle untuk mata pelajaran kimia kelas XI IPA di SMA.
2. Mengetahui validitas bahan ajar berbasis web dengan aplikasi Moodle untuk mata pelajaran kimia kelas XI IPA di SMA menurut para ahli.
3. Mengetahui praktikalitas bahan ajar berbasis web dengan aplikasi Moodle untuk mata pelajaran kimia kelas XI IPA di SMA melalui uji coba.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan menghasilkan produk yang spesifik, yaitu bahan ajar berbasis web dengan aplikasi *moodle* pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA yang valid dan praktis sesuai dengan kriteria kelayakan bahan ajar. Pengembangan ini menghasilkan produk dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Produk ini dapat dimanfaatkan baik untuk pembelajaran di kelas maupun diluar kelas sehingga pembelajaran lebih optimal. Bahan ajar ini dapat digunakan oleh siswa secara mandiri di sekolah maupun di rumah untuk pembelajaran Kimia.
2. Bahan ajar berbasis *web* ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Moodle 3.0.1* yang dapat dinstalasi secara *offline* dan *online*.

3. Bahan ajar ini dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi, dan latihan.
4. Pada halaman utama bahan ajar disediakan dua tombol yaitu tombol menu dan petunjuk. Tombol menu akan mengarahkan pengguna masuk ke menu utama bahan ajar. Pada menu ini terdiri atas SK, KD, materi, dan latihan.
 - a. Menu SK/KD berisi standar kompetensi dan kompetensi dasar materi pelajaran yang dijadikan sebagai patokan dalam pembuatan bahan ajar.
 - b. Menu materi berisi materi pelajaran sesuai dengan SK/KD.
 - c. Menu latihan berisi soal latihan dari keseluruhan materi.
5. Soal latihan yang disajikan dalam bahan ajar merupakan jenis soal pilihan ganda. Soal latihan mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil dari tes bisa dilihat langsung oleh siswa setelah soal latihan selesai dikerjakan.

G. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan bahan ajar berbasis *web* dengan aplikasi *moodle* ini dilakukan sebagai upaya dalam memecahkan beragam permasalahan dalam pembelajaran Kimia dan untuk mengatasi kurangnya bahan ajar bagi guru pada mata pelajaran Kimia serta memudahkan siswa untuk mendapatkan materi yang sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan bahan ajar berbasis *moodle* ini dapat membantu dan mempermudah siswa untuk mempersiapkan diri atau membekali diri secara mandiri sebelum materi tersebut dibahas di sekolah.

Dengan adanya pengembangan bahan ajar berbasis *web* dengan aplikasi *moodle* ini siswa akan lebih mudah mendapatkan materi pelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat menghemat waktu sehingga siswa tidak harus berlama-lama menemukan materi yang dibutuhkan.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Bahan ajar berbasis *web* dengan aplikasi *moodle* ini dapat dikembangkan atas dasar asumsi bahwa proses komunikasi didalam pembelajaran akan lebih bermakna (menarik minat siswa dan memberikan kemudahan untuk memahami materi) karena penyajiannya yang memadukan berbagai buku sumber. Bahan ajar berbasis *web* dengan aplikasi *moodle* memiliki peranan besar dalam memudahkan peserta didik untuk memperoleh informasi dan materi pembelajaran. Namun permasalahannya pengembangan bahan ajar berbasis *web* dengan aplikasi *moodle* masih sangat jarang. Sebaiknya materi pada bahan ajar berbasis *moodle* dibuat satu semester atau dua semester dan berkelanjutan, agar terjadi kesinambungan pada proses pembelajaran. Akan tetapi dengan segala keterbatasan yang dimiliki penulis seperti kemampuan, waktu dan biaya, maka penulisan ini terdapat keterbatasan yaitu hanya materi dalam satu semester.

I. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Secara Teoritis

Manfaat secara teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai acuan penelitian lain ataupun sekolah lain dalam mengembangkan bahan

ajar berbasis *web* dengan aplikasi *Moodle* beserta bantuan *software* lainnya sesuai dengan karakteristik sekolah masing-masing dan model pengembangan yang diinginkan berdasarkan kondisi sekolah.

2. Secara Praktis

a. Manfaat bagi Sekolah

Dapat membantu dalam meningkatkan pembelajaran Kimia pada siswa kelas XI di SMA pada masa yang akan datang dan sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang dapat digunakan sebagai alat bantu bagi guru dalam proses belajar mengajar Kimia yang dapat menunjang keberhasilan pembelajaran, mampu menarik perhatian dan minat siswa.

b. Manfaat bagi Siswa

Dari hasil penelitian ini siswa diharapkan lebih tertarik untuk mempelajari Kimia dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Manfaat bagi Peneliti

Menambah wawasan dalam penggunaan bahan ajar berbasis *web* dengan aplikasi *Moodle* dalam proses pembelajaran. dan sebagai bahan ajar berbasis *web* pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI Semester II di SMA.