

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KIMIA MATERI
LARUTAN PENYANGGA DAN HIDROLISIS GARAM BERBASIS
KONTEKSTUAL UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



**Disusun oleh:
Erni Pangestuti
10670039**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2014**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1879/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KIMIA MATERI LARUTAN PENYANGGA DAN HIDROLISIS GARAM BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Erni Pangestuti
NIM : 10670039
Telah dimunaqasyahkan pada : 12 juni 2014
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Khamidinal, M.Si
NIP.19691104 200003 1 002

Penguji I

Nina Hamidah, M.A
NIP.19770630 200604 2 001

Penguji II

Endaruji Sedyadi, S.Si, M.Sc.

Yogyakarta, 25 Juni 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan skripsi

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Erni Pangestuti

NIM : 10670039

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Materi Larutan
Penyangga dan Hidrolisis Garam berbasis Kontekstual untuk Peserta
Didik SMA/MA Kelas XI

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Kimia.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Mei 2014

Pembimbing

Khamidinal, M.Si.

NIP. 19691104 200003 1 002

SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erni Pangestuti
NIM : 10670039
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Materi Larutan Penyangga dan Hidrolisis Garam Berbasis Kontekstual untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Mei 2014

Penulis,



Erni Pangestuti
NIM. 10670039

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Erni Pangestuti

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, meneliti, dan menyarankan perbaikan seperlunya,
Kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama : Erni Pangestuti
NIM : 10670039
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia
Materi Larutan Penyangga dan Hidrolisis
Garam Berbasis Kontekstual untuk Peserta
Didik SMA/MA Kelas XI

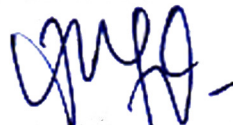
Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Sains pada program studi Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya Kami
mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 25 Juni 2014

Konsultan,



Nina Hamidah, M.Sc.

NIP. 19770630 200604 2 001

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Erni Pangestuti

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, meneliti, dan menyarankan perbaikan seperlunya,
Kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama : Erni Pangestuti
NIM : 10670039
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia
Materi Larutan Penyangga dan Hidrolisis
Garam Berbasis Kontekstual untuk Peserta
Didik SMA/MA Kelas XI

Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Sains pada program studi pendidikan kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya Kami
mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 25 Juni 2014

Konsultan



Endaruji Sedyâdi, S.Si., M.Sc
NIP. 19820205 000000 1 301

MOTTO

-Dan sungguh akan Kami berikan cobaan kepada kalian, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar. (Al-Baqarah:155)

-Fokus dan konsisten adalah kunci kesuksesan

-Sederhana apapun mimpimu, kejarlah...

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Ayahanda tercinta Bapak Madiyono dan Ibunda tercinta Titi Sulaeti

Kakakku Diah Noviyanti dan Adikku Pratik Wijayanto

Almamaterku Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya, sehingga Skripsi dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Materi Larutan Penyangga dan Hidrolisis Garam Berbasis Kontekstual untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI" dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membebaskan kita dari jaman kegelapan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak dan Ibu yang telah membantu secara moril maupun materil, memberikan kasih sayang dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
2. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A.Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Karmanto, S.Si.,M.Sc., selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan juga ahli materi yang telah membimbing, memberikan masukan dan saran sehingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Khamidinal, M.Si., selaku Dosen Pembimbing dan Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan waktu untuk membimbing, dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Sigit Prasetyo, M.Pd.Si., selaku ahli media yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Panji Hidayat, M.Pd., Bapak Shidiq Premono, M.Pd., dan Ibu Jamil Suprihatiningrum M.Pd.Si sebagai ahli validasi yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun.
7. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd.Si., Ibu Kurniawati, S.Pd., Ibu Masiyati, S.Pd., dan Ibu Dra Ninik Indriyanti selaku *reviewer* yang telah membantu dalam proses penelitian.
8. Mba Diah dan dik Pratik yang telah membantu dan memotivasi selama menempuh pendidikan ini.
9. Isnaini Nurul Hasanah, Erny Mawati, dan Zuyyinatul Latifah selaku *peer reviewer* yang telah memberikan masukan pada proses penelitian.
10. Sahabat-sahabatku emak Isna, Indah, Umi, Yani, Mamah, Mafika, Kiki, Pirud, Zahra, dan Mb Oliph yang selalu memberikan pelukan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat-sahabatku seperjuangan pendidikan kimia'10.
12. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terimakasih atas bantuannya.

Keterbatasan penulis dalam penyusunan menjadikan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Yogyakarta, 21 Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
NOTA DINAS KONSULTAN	v
HALAMAN MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Pengembangan	4
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	4
E. Manfaat Pengembangan	5
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan	6
G. Definisi Istilah	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9

1. Pendekatan Kontekstual	9
2. Sumber Belajar	11
3. Media Pembelajaran	14
4. Modul Pembelajaran	16
5. Larutan Penyangga	22
6. Hidrolisis Garam	24
B. Kajian Penelitian yang Relevan	28
C. Kerangka Pikir	30
D. Pertanyaan Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Model Pengembangan	32
B. Prosedur Pengembangan	32
C. Uji Coba/Penilaian Produk	33
1. Desain Uji Coba/Penilaian Produk	33
2. Subjek Penilai	35
3. Jenis Data	35
4. Instrumen Pengumpulan Data	35
5. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Data Uji Coba	41
1. Data Tahap Desain Modul	41
2. Data Validasi Pengembangan Modul	47
3. Data Penilaian Modul	47
B. Analisis Data	50
1. Hasil Penilaian Kualitas Modul Pembelajaran yang dikembangkan	50
2. Hasil Respon Peserta Didik terhadap Modul Pembelajaran yang dikembangkan	65
C. Revisi Produk	70
D. Kajian Produk Akhir	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
A. Kesimpulan	79
B. Keterbatasan Penelitian	80
C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut ..	80
1. Saran Pemanfaatan	80
2. Desiminasi	81
3. Pengembangan Lebih Lanjut	81
DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan pengembangan modul	29
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen penilaian kualitas modul	37
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen respon peserta didik terhadap modul	38
Tabel 3.3 Aturan pemberian skor dengan skala likert	38
Tabel 3.4 Kriteria kategori penilaian ideal	39
Tabel 4.1 Data hasil penilaian penididik kimia	48
Tabel 4.2 Data hasil respon peserta didik SMA/MA	50
Tabel 4.3 Hasil respon peserta didik terhadap aspek kejelasan kalimat	67
Tabel 4.4 Hasil respon peserta didik terhadap aspek penyajian	68
Tabel 4.5 Hasil respon peserta didik terhadap aspek pendekatan kontekstual	69
Tabel 4.6 Hasil respon peserta didik terhadap aspek tampilan fisik	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur pengembangan penelitian	34
Gambar 4.1 Diagram hasil penilaian pendidik terhadap modul	52
Gambar 4.2 Diagram hasil penilaian aspek penulisan dan organisasi modul	54
Gambar 4.3 Diagram hasil penilaian aspek materi	55
Gambar 4.4 Diagram hasil penilaian aspek pendekatan kontekstual	58
Gambar 4,5 Diagram hasil penilaian aspek kejelasan kalimat dan kebahasaan ..	59
Gambar 4.6 Diagram hasil penilaian aspek penggunaan gambar	60
Gambar 4.7 Diagram hasil penilaian aspek evaluasi belajar	62
Gambar 4.8 Diagram hasil penilaian aspek sumber belajar mandiri	63
Gambar 4.9 Diagram hasil penilaian aspek tampilan fisik	64
Gambar 4.10 Diagram hasil penilaian aspek tipografi	65
Gambar 4.11 Diagram hasil respon peserta didik terhadap modul	66
Gamabr 4.12 Cover sebelum perbaikan jenis dan ukuran font	71
Gambar 4.13 Cover setelah perbaikan jenis dan ukuran font	72
Gambar 4.14 Halaman sebelum penambahan kata motivasi	72
Gambar 4.15 Halaman setelah penambaham kata motivasi revisi	72
Gambar 4.16 Cover belakang sebelum ditambah sinopsis modul	72
Gambar 4.17 Cover belakang setelah ditambah sinopsis modul	72
Gambar 4.18 Sebelum penambahan informasi simbol “→” dan “⇌”	73
Gambar 4.19 Setelah penambahan informasi simbol “→” dan “⇌”	73
Gambar 4.20 Sebelum warna <i>shape</i> diganti dengan warna orange	74
Gambar 4.21 Setelah warna <i>shape</i> diganti dengan warna orange	74
Gambar 4.22 Tujuan pembelajaran sebelum dipisah	75
Gambar 4.23 Tujuan pembelajaran setelah dipisah tiap bab	75

Gambar 4.24 Peta konsep sebelum revisi	76
Gambar 4.25 Peta konsep setelah revisi	76
Gambar 4.26 Gambar apersepsi larutan penyangga sebelum revisi	76
Gambar 4.27 Gambar apersepsi larutan penyangga setelah revisi	76
Gambar 4.28 Rumus pH sebelum revisi	77
Gambar 4.29 Rumus pH setelah revisi	77
Gambar 4.30 Rumus $[\text{OH}^-]$ sebelum revisi	77
Gambar 4.31 Rumus $[\text{OH}^-]$ setelah revisi	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Subjek Penelitian	84
Lampiran 2. Instrumen Penelitian	85
Lampiran 3. Rekapitulasi Data	130
Lampiran 4. Tabulasi Data	132
Lampiran 5. Masukan <i>Peer Reviewer</i>	140
Lampiran 6. Surat Pernyataan	147
Lampiran 7. Surat Penelitian	169
Lampiran 8. Curuculum Vitae	170

INTISARI

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KIMIA MATERI LARUTAN PENYANGGA DAN HIDROLISIS GARAM BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

Oleh
Erni Pangestuti
NIM. 10670039

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media. Tujuannya adalah untuk mengetahui ciri proses dan produk pengembangan modul pembelajaran kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual untuk peserta didik SMA/MA kelas XI, mengetahui kualitas modul pembelajaran kimia yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian pendidik kimia SMA/MA, dan mengetahui respon peserta didik terhadap modul pembelajaran kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual untuk peserta didik SMA/MA kelas XI.

Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D, namun hanya sampai tiga tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Tahap keempat, yaitu tahap penyebarluasan (*disseminate*) tidak dilakukan dalam penelitian ini. Produk modul kimia ini ditinjau oleh dosen pembimbing, tiga orang *peer reviewer*, ahli media dan ahli materi. Subyek penilaian kualitas modul ini adalah 4 pendidik kimia SMA/MA. Selain itu, modul ini juga direspon oleh 10 peserta didik SMA/MA Kelas XI di Yogyakarta. Hasil penilaian dan respon berupa data kualitatif yang diubah menjadi data kuantitatif, kemudian dianalisis menggunakan statistika deskriptif untuk menentukan kualitas modul kimia yang dikembangkan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul kimia yang dikembangkan menurut 4 pendidik kimia SMA/MA mendapatkan kualitas Sangat Baik (SB). Skor rata-rata yang diperoleh sebesar 148,75 dari skor rata-rata maksimal ideal 165 dan presentase keidealan 90,15%. Selain itu, modul ini mendapat respon yang Sangat Baik (SB) dari peserta didik dengan skor rata-rata 19,2 dari skor rata-rata maksimal ideal 20 dan presentase keidealan 96%. Berdasarkan hal tersebut, maka modul kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual untuk peserta didik SMA/MA kelas XI yang dikembangkan memiliki kualitas Sangat Baik (SB).

Kata Kunci: modul kimia, pendekatan kontekstual, larutan penyangga, hidrolisis garam, dan sumber belajar mandiri

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan kebutuhan setiap manusia yang wajib dipenuhi. Pembelajaran tidak hanya dilakukan di sekolah, tetapi dapat dilaksanakan di rumah atau di lingkungan sekitar. Peserta didik tidak hanya belajar dari pendidik, tetapi dapat belajar melalui sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar, dengan kata lain peserta didik dapat belajar dengan mandiri.

Salah satu prioritas kebijakan umum pembangunan pendidikan di Indonesia adalah peningkatan mutu pendidikan. Dalam usaha peningkatan mutu pendidikan tersebut, banyak faktor atau strategi yang bisa digunakan untuk mengimplementasikan. Peningkatan kualitas pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan mutu pendidikan. Peningkatan kualitas pembelajaran bisa dilakukan dari berbagai aspek variabel pembelajaran. Variabel pembelajaran yang terkait langsung dengan kualitas pembelajaran adalah tersedianya buku teks. Salah satu aspek yang dianggap cocok dan relevan dengan permasalahan di atas adalah penerapan pembelajaran individual, yang memberi kepercayaan pada kemampuan individu untuk belajar mandiri (Wena, 2009: 229-230).

Perubahan yang terjadi pada kurikulum 2006 menjadi kurikulum 2013, di mana dalam kurikulum 2013 ini pemerintah memberikan buku pelajaran untuk peserta didik, tetapi peserta didik masih membutuhkan sumber belajar lain sebagai

sumber belajar mandiri. Pembelajaran mandiri dapat menggunakan media pembelajaran, salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah modul.

Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri (Depdiknas, 2008: 3). Perbedaan modul dengan buku pelajaran adalah modul terfokus pada salah satu materi, sedangkan buku terdiri dari beberapa materi, sehingga dalam penggunaannya modul menjadi lebih efektif dan efisien.

Modul pembelajaran sebaiknya menggunakan pendekatan kontekstual karena adanya kenyataan bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana manfaatnya dalam kehidupan nyata, misalnya pada mata pelajaran kimia. Hal ini karena pemahaman konsep kimia yang mereka peroleh hanyalah merupakan sesuatu yang abstrak, belum menyentuh kebutuhan praktis kehidupan mereka. Pembelajaran kimia yang selama ini mereka terima hanyalah penonjolan tingkat hafalan dari sekian rentetan topik atau pokok bahasan, tetapi tidak diikuti dengan pemahaman atau pengertian yang mendalam, yang bisa diterapkan ketika mereka berhadapan dengan situasi baru dalam kehidupannya. Penggunaan pendekatan kontekstual diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan ini peserta didik dapat lebih mudah memahami materi pelajaran tersebut.

Materi kimia larutan penyangga dan hidrolisis garam sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, tetapi sedikit peserta didik yang dapat

memahaminya. Hal tersebut terjadi karena sedikitnya sumber belajar yang berbasis kontekstual di mana dapat membantu peserta didik untuk menghubungkan materi tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, dikarenakan materi larutan penyangga dan hidrolisis garam merupakan materi yang sulit bagi peserta didik sehingga mereka kurang berminat untuk mempelajarinya.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap tiga pendidik kimia dari SMA Negeri 7 Purworejo¹, SMA Negeri 2 Banguntapan² dan MAN Lab UIN Yogyakarta³, diketahui bahwa peserta didik masih sulit menerapkan materi penyangga dan hidrolisis garam dalam kehidupan sehari-hari, selain itu peserta didik juga sulit membedakan antara larutan penyangga dan garam terhidrolisis. Oleh karena itu, peneliti mencoba mengembangkan sumber belajar mandiri untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta didik dalam hal materi larutan penyangga dan hidrolisis garam, salah satunya dengan modul larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual. Diharapkan dengan modul ini, peserta didik tidak hanya memahami masing-masing larutan, tetapi juga dapat membedakan antara larutan penyangga dan garam terhidrolisis serta dapat mengetahui peran larutan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

B. Rumusan Masalah

Pengembangan modul pembelajaran kimia berbasis kontekstual yang dilakukan dalam penelitian ini, didasarkan dari masalah penelitian yang

¹ Wawancara dengan Ibu Kurniawati, S.Pd dilakukan pada tanggal 27 Juni 2013 pukul 09.30 WIB

² Wawancara dengan Ibu Masiyati, S.Pd dilakukan pada tanggal 26 Desember 2013 pukul 08.00 WIB

³ Wawancara dengan Ibu Dra. Ninik Indriyanti dilakukan pada tanggal 30 Desember 2013 pukul 09.00 WIB

dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik proses dan produk pengembangan modul pembelajaran kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual untuk peserta didik SMA/MA kelas XI?
2. Bagaimana kualitas modul pembelajaran kimia yang dikembangkan?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap modul pembelajaran kimia yang dikembangkan?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik proses dan produk pengembangan modul pembelajaran kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual untuk peserta didik SMA/MA kelas XI.
2. Mengetahui kualitas modul pembelajaran kimia yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian pendidik kimia SMA/MA.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap modul pembelajaran kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual untuk peserta didik SMA/MA kelas XI.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Modul berisi materi larutan penyangga dan hidrolisis garam untuk peserta didik SMA/MA kelas XI semester 2.
2. Modul pembelajaran kimia disusun dengan pendekatan kontekstual.
3. Produk yang dihasilkan berisi:

- a. Kompetensi Inti
 - b. Kompetensi Dasar
 - c. Tujuan Pembelajaran
 - d. Apersepsi
 - e. Materi Pokok Larutan Penyangga dan Hidrolisis Garam
 - f. Contoh soal dan penyelesaiannya
 - g. Uji Pemahaman
 - h. Observasi
 - i. Kolom Diskusi
 - j. Pojok Sains
 - k. Soal Evaluasi dan kunci jawabannya
 - l. Penekanan perbedaan antara larutan penyangga dan hidrolisis garam
4. Modul pembelajaran kimia yang dikembangkan berbentuk media cetak dengan ukuran kertas B5 tipe huruf *cambria* ukuran 12 spasi 1,5.
 5. Dibuat dengan Microsoft Word® 2010 dan Corel Draw® X4.

E. Manfaat Pengembangan

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik:
 - a. Sebagai media belajar mandiri bagi peserta didik SMA/MA kelas XI.
 - b. Membantu peserta didik SMA/MA dalam memahami materi larutan penyangga dan hidrolisis garam.
2. Bagi Pendidik:

- a. Sebagai media alternatif bagi pendidik dalam proses pembelajaran.
- b. Sebagai media evaluasi belajar peserta didik, khususnya materi larutan penyangga dan hidrolisis garam.

3. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian pengembangan ini bagi peneliti yaitu menambah pengetahuan dan ketrampilan dalam merancang media pembelajaran.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan modul pembelajaran kimia berbasis kontekstual sebagai berikut:

- a. Modul pembelajaran kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual yang disusun dapat menjadi media pembelajaran untuk peserta didik SMA/MA kelas XI.
- b. Dosen pembimbing memahami kriteria modul berbasis kontekstual yang baik.
- c. Ahli materi, ahli media dan *reviewer* memiliki pengetahuan yang baik mengenai ilmu kimia dan pemahaman yang sama tentang kualitas modul berbasis kontekstual untuk pembelajaran.
- d. *Peer reviewer* memiliki pengetahuan yang baik mengenai ilmu kimia dan memahami kriteria modul berbasis kontekstual.

2. Batasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan modul pembelajaran kimia ini adalah:

- a. Modul pembelajaran kimia ini hanya berisi materi larutan penyangga dan hidrolisis garam.
- b. Modul pembelajaran kimia ini hanya ditinjau oleh satu dosen pembimbing, satu ahli media, satu ahli materi dan tiga *peer reviewer* untuk memberi masukan.
- c. Modul pembelajaran ini hanya dinilai oleh empat pendidik kimia SMA/MA dan 10 peserta didik SMA/MA kelas XI untuk merespon produk.
- d. Modul pembelajaran ini tidak diujicobakan dalam proses pembelajaran di kelas.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah dalam penelitian pengembangan modul pembelajaran kimia dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009: 407).
2. Media pembelajaran adalah segala bentuk atau saluran untuk menyampaikan pesan dan informasi yang mengandung maksud-maksud pembelajaran (Arsyad, 2011: 4).
3. Modul adalah bahan belajar yang dirancang secara sistematis dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu (Purwanto, 2007: 9-10).

4. Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan yang menekankan hubungan materi pembelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata.
5. Larutan penyangga adalah larutan yang dapat mempertahankan pH tertentu ketika ditambahkan sedikit asam, sedikit basa ataupun pengenceran.
6. Hidrolisis Garam adalah reaksi antara kation atau anion dengan air (Chang, 2005: 116).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Telah dikembangkan Modul Kimia Materi Larutan Penyangga dan Hidrolisis Garam Berbasis Kontekstual untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI Semester 2 dengan karakteristik sebagai berikut:

- a. Karakteristik Proses

Modul pembelajaran kimia yang dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D (*define, design, develop, and disseminate*) atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran, tetapi pada penelitian ini tahap penyebaran tidak dilakukan. Modul yang dikembangkan direvisi berdasarkan masukan dari dosen pembimbing, tiga *peer reviewer*, satu dosen ahli media, satu dosen ahli materi, dan penilaian oleh empat pendidik kimia SMA/MA, serta masukan dari respon peserta didik SMA/MA kelas XI.

- b. Karakteristik Produk

Modul pembelajaran kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam yang dikembangkan menggunakan pendekatan kontekstual dengan tujuh komponen, yaitu *constructivism, inquiry, questioning, learning community, modelling, reflection*, dan *authentic assessment*.

2. Modul pembelajaran kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam yang dikembangkan berdasarkan penilaian pendidik kimia SMA/MA memiliki skor akhir 148,75 dari skor maksimal ideal 165 dengan persentase keidealan 90,15% dan kategori kualitas **Sangat Baik (SB)**.
3. Modul pembelajaran kimia materi larutan penyangga dan hidrolisis garam yang dikembangkan mendapatkan respon yang sangat baik oleh peserta didik SMA/MA dengan memiliki skor 19,2 dari skor maksimal ideal 20 dengan persentase keidealan 96%.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki keterbatasan, yaitu hanya dinilai oleh empat pendidik kimia SMA/MA dan hanya direspon sepuluh peserta didik SMA/MA kelas XI.

C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Penelitian pengembangan ini termasuk pengembangan sumber belajar kimia SMA/MA. Berikut saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut.

1. Saran Pemanfaatan

Modul kimia larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual untuk peserta didik SMA/MA kelas XI yang telah dikembangkan ini perlu diujicobakan untuk mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan modul tersebut. Pada kimia ini dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri, baik di kelas maupun di luar kelas.

2. Desiminasi

Modul kimia larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual untuk peserta didik SMA/MA kelas XI yang telah dikembangkan ini dapat diujicobakan dalam proses pembelajaran di kelas. Jika hasilnya layak maka modul ini dapat disebarluaskan dan digunakan pendidik kimia sebagai alternatif sumber belajar.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Modul kimia larutan penyangga dan hidrolisis garam berbasis kontekstual untuk peserta didik SMA/MA kelas XI yang telah dikembangkan ini dapat dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan pendidik dan peserta didik. Pendidik diharapkan lebih kreatif dan inovatif dalam mengajar dan mengembangkan sumber belajar, sedangkan peserta didik lebih aktif dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Brady, J.E. (1999). *Kimia Universitas: Asas dan Struktur Jilid 2*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Ditjen PMPTK.
- Hervici, V.F. (2013). *Pengembangan Modul Kimia Polimer Berbasis Kontekstual Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMA/MA Kelas XII Semester 2* (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Keenan, C.W, D.C Kleinfelter & J.H Wood. (1992). *Kimia Untuk Universitas Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Komalasari, K. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: konsep dan aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Kustandi, C & B. Sutjipto. (2011). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Moloku, F. (2012). *Pengembangan Handout berbasis kontekstual pembelajaran kimia materi pH Larutan untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA* (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Kominikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Muslich, M. (2007). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual: Panduan bagi Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasution, S. (2005). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Prastowo, A. (2012). *Pengembangan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Purwanto, A.R & S. Lasmono. (2007). *Pengembangan Modul*. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (PUSTEKOM) Depdiknas.

- Sadiman, A.S. (1996). *Media Pendidikan: pengertian, pengembangan, dan pemanfaatanya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo & L.P Sari. (2007). *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suryosubroto. (1983). *Sistem Pengajaran dengan Modul*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Syukri, S. (1999). *Kimia Dasar 2*. Bandung: ITB.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Vembriarto. (1985). *Pengantar Pengajaran Modul*. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

CURICULUM VITAE



Nama : ErniPangestuti

Tempat/TanggalLahir : Purworejo, 5 Maret 1992

AlamatAsal : WinongKidul RT 001/003, Gebang, Purworejo

Agama : Islam

Kewarganegaraan : Indonesia

e-mail : erniipangestuti@gmail.com

No HP : 085643500041

RiwayatPendidikan : 1. TK AisyahLeuwiliang Bogor (1997-1998)
2. SD NegeriWinongKidul (1998-2004)
3. SMP Negeri 22 Purworejo (2004-2007)
4. SMA Negeri 7 Purworejo (2007-2010)
5. UIN SunanKalijaga Yogyakarta (2010-2014)

RiwayatOrganisasi : 1. OSIS SMP Negeri 22 Purworejo (2005-2006)
2. DewanPenggalang SMP Negeri 22 Purworejo (2005-2007)
3. KORDISKA UIN SunanKalijaga Yogyakarta (2012-2014)