

**PENGEMBANGAN BUKU KUMPULAN PERMAINAN EDUKATIF
SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA
KELAS X SEMESTER 1**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:

Dwi Nur Syamsiyati

09670018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2013**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1870/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Buku Kumpulan Permainan Edukatif sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X Semester 1

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Dwi Nur Syamsiyati
NIM : 09670018
Telah dimunaqasyahkan pada : 12 Juni 2013
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Khamidinai, M.Si
NIP.19691104 200003 1 002

Penguji I

Shidiq Premono, M.Pd

Penguji II

Asih Widi Wisudawati, M.Pd
NIP.19840901 200912 2 004

Yogyakarta, 28 Juni 2013

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Nur Syamsiyati

NIM : 09670018

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Buku Kumpulan Permainan Edukatif Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X Semester 1”** 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, 31 Mei 2013

Penulis,



Dwi Nur Syamsiyati
NIM. 09670018

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 : Dwi Nur Syamsiyati

NIM : 09670018

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Kumpulan Permainan Edukatif Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Peserta Didik Kelas X Semester 1.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 27 Mei 2013

Pembimbing



Khamidinal, M.Si

NIP. 19691104 200003 1 002



Asih Widi Wisudawati, M.Pd

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal. Skripsi Sdri. Dwi Nur Syamsiyati

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 : Dwi Nur Syamsiyati

NIM : 09670018

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Kumpulan Permainan Edukatif Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Peserta Didik Kelas X Semester 1.

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. Demikian, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Juni 2013

Konsultan

Asih Widi Wisudawati, M.Pd

NIP: 19840901 200912 2 004



Shidiq Premono, M.Pd

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal. Skripsi Sdri. Dwi Nur Syamsiyati

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 : Dwi Nur Syamsiyati

NIM : 09670018

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Kumpulan Permainan Edukatif Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Peserta Didik Kelas X Semester 1.

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. Demikian, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 28 Juni 2013

Konsultan

Shidiq Premono, M.Pd

NIP: -

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.” (Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

“Dan boleh jadi kamu membenci sesuatu tetapi ia baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu tetapi ia buruk bagimu, dan Allah mengetahui dan kamu tidak mengetahui “ (Q.S. Al-Baqarah:216)

You can't have a better tomorrow if you don't stop thinking yesterday.

Melakukan suatu tindakan dalam mencapai kesuksesan lebih baik dari pada hanya memikirkan dan mengharapkan kesuksesan itu saja tanpa melakukan sesuatu. Segala sesuatu butuh perjuangan dalam mengapai kesuksesan. Maka hargailah perjuangan walau kecil adanya. Hidup ini adalah untuk berjuang. *Fighting*

(Dwi Nur Syamsiyati)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Keluargaku: Bapak dan ibuku

Mbaku tersayang Eka Mei Susanti & mas Novi Susanto beserta keluarga,

Keluarga Besarku di Cilacap

Almamaterku: Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

KATA PENGANTAR



Puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat dan rahmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Buku Kumpulan Permainan Edukatif Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X Semester 1” dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW, teladan bagi umat manusia.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud secara baik tanpa adanya bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, MA.,Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Karmanto, M.Sc., selaku kaprodi pendidikan kimia yang telah senantiasa memberikan semangat dalam menempuh studi.
3. Khamidinal, M.Si selaku dosen pembimbing yang dengan keikhlasan hati telah memberikan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi.
4. Shidiq Premono, M.Pd dan Asih Widi Wisudawati M.Pd selaku dosen penguji yang dengan kesabaran hati memberikan saran dan kritikan yang membangun.

5. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si selaku dosen ahli materi dan Shidiq Premono, M.Pd selaku dosen ahli media, yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun pada penyusunan produk skripsi ini.
6. Bapak Wahyudi. Sc.Ed.D (SMA Negeri 8 Yogyakarta), Ibu Dra. Sri Rahayu (MAN 2 Yogyakarta), Ibu Hj. Rahmatul Huda, S.Pd (SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta) dan Bapak Ign. Agus Yulianto, S.Pd., M.Pd. (SMA Kolese De Britto) serta seluruh peserta didik SMA/MA kelas X yang telah yang telah membantu penulis dalam menilai dan merespon produk yang telah dikembangkan.
7. Bapakku tercinta bapak Nipan dan ibu Mundriyati yang dengan segala perjuangan tanpa lelah memberikan motivasi, doa, dan proposal dana yang sangat penulis butuhkan.
8. Mbakku tersayang Eka Mei Susanti dan Mas Novi Susanto beserta keluarga, keponakanku Zahrotul rahma miladia yang selalu memberikan motivasi kepadapenulis.
9. Keluarga besarku Di Cilacap tercinta yang mendukung serta mendoakan penulis agar cepat-cepat wisuda.
10. Buat bayang-bayang adekku tersayang Almh. Tri Hanifa Kurniawati.
11. Aa ku tersayang Aef Eza Suryana yang tidak henti-hentinya memberikan perhatian, support, kebahagiaan, kegalauan, dan penyemangat untuk si Neng ui ini.
12. Teman-teman sekaligus saudara satu atap Kontrakan belakang burjo Moroseneng: Agustina Viqi (piki), Mita Ika (memet), Anindita (anin), Ria

hayuna (mba yeyen), dan Desti Verawati. Terimakasih atas 3 tahun yang indah dan menemani suka duka penulis dalam menjalin persahabatan sekaligus teman sharing yang baik serta memberikan kebersamaan yang indah selama menjalani kuliah di jogja ini. Suatu saat nanti pasti penulis bakalan merindukan kebersamaan bersama kalian.

13. Sahabat-sahabatku selama kuliah Fitriana Wijayanti, Ririn Maulida, Vany Fahreza H, Latifah Haifani, Klita Julianti, Hardika M.Arif, Hamzatul Munir, dan Alfian Nugroho yang mewarnai hari-hari penulis dengan canda tawa kalian selama kuliah di kampus kita tercinta.

14. Teman-temanpendidikankimiaangkatan 2009 (zakia, dyah, ana, ani. mb.afi, mb.erni, khusnul, zenith, mb.endang, fety, ayu, putri, abdi, ukhti lia, mb.wulan, listya, ismaya, fitri, itsna, tofik, russy, sofi, aliya, nisa, edy, zulfah, yanti dan aang)yang memberikan kesan-kesan tersendiri dan pengalaman selama kuliah. Tanpa kebersamaan kalian penulis tidak mengerti arti sebuah pertemanan.

Keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan dan wawasan dalam penyusunan menjadikan skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun demikian semoga bermanfaat bagi yang membaca. Amin.

Yogyakarta, 04 Juni 2013

Penulis

Dwi Nur Syamsiyati

NIM. 09670018

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iv
NOTA DINAS KONSULTAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Spesifikasi Produk yang dikembangkan.....	6
E. Manfaat Pengembangan.....	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	8
G. Definisi Istilah.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Deskripsi Teori.....	11
1. Pembelajaran Kimia.....	11
2. Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator.....	12
3. Sumber Belajar Mandiri.....	15
4. Media Pembelajaran.....	18
5. Buku.....	22
6. Permainan Edukasi.....	23
7. Jenis-jenis Permainan.....	26
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	29
C. Kerangka Pikir.....	31
D. Pertanyaan Penelitian.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Model Pengembangan.....	35
B. Prosedur Pengembangan.....	35
1. Analisis.....	36
2. Desain.....	36
3. Pengembangan.....	37
4. Penilaian.....	37
C. Uji Coba Produk.....	39
1. Desain Uji Coba Produk.....	39
2. Subjek Penilaian.....	40
3. Jenis Data.....	40

4. Instrumen Pengumpulan Data	40
5. Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Data Ujicoba	46
1. Data Tahap Desain Produk.....	46
a. Tahap Analisis.....	46
b. Tahap <i>Design</i> /Perencanaan	48
c. Tahap Pengembangan	54
2. Data Validasi.....	54
3. Data Penilaian Kualitas Produk	55
a. Data Hasil Penilaian Produk dari Guru	55
b. Data Hasil Respon Peserta Didik	56
B. Analisis Data	57
1. Analisis Data Hasil Penilaian Kualitas Produk.....	57
2. Pembahasan Tiap Aspek Kualitas Produk	58
3. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Buku Permainan Edukatif Yang Dikembangkan.....	68
C. Revisi Produk.....	71
1. Tinjauan dan masukan/saran dari dosen pembimbing	71
2. Tinjauan dan masukan/saran dari <i>peer reviewer</i>	71
3. Tinjauan dan masukan/saran dari ahli materi dan ahli media.....	73
4. Tinjauan dan masukan/saran dari <i>reviewer</i>	76
5. Respon dari peserta didik SMA/MA kelas X.....	78
D. Kajian Produk Akhir	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	85
A. Kesimpulan	85
B. Keterbatasan Penelitian.....	86
C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih lanjut	86
a. Saran Pemanfaatan.....	86
b. Diseminasi.....	87
c. Pengembangan Produk Lanjutan	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, materi Struktur atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia, tata nama dan persamaan reaksi	13
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen buku permainan edukatif bagi peserta didik kelas X semester 1	42
Tabel 3.2 Aturan pemberian skor	44
Tabel 3.3 Penilaian skala guttman.....	44
Tabel 3.4 Konversi skor aktual menjadi skala 5	45
Tabel 4.1 Data seluruh hasil penilaian guru dari semua aspek yang dinilai.....	55
Tabel 4.2 Data respon peserta didik terhadap buku permainan edukatif	57
Tabel 4.3 Kategori penilaian ideal	58
Tabel 4.4 Masukan dari dosen pembimbing	71
Tabel 4.5 Daftar Nama <i>Peer Reviewer</i>	71
Tabel 4.6 Masukan dari <i>Peer Reviewer</i> 1	72
Tabel 4.7 Masukan dari <i>Peer Reviewer</i> 2.....	72
Tabel 4.8 Masukan dari <i>Peer Reviewer</i> 3.....	72
Tabel 4.9 Ahli Materi dan Ahli Media Pembelajaran	73
Tabel 4.10 Masukan ahli materi	74
Tabel 4.11 Masukan dari ahli media pembelajaran.....	74
Tabel 4.12 Daftar <i>Reviewer</i>	76
Tabel 4.13 Masukan <i>Reviewer</i> 1	76
Tabel 4.14 Masukan <i>Reviewer</i> 2	76
Tabel 4.15 Masukan <i>Reviewer</i> 3	77
Tabel 4.16 Masukan <i>Reviewer</i> 4	77
Tabel 4.17 Masukan/saran dari peserta didik	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Tahap-tahap Penelitian dan Pengembangan Buku Permainan Edukatif	38
Gambar 3.2 Desain Pengembangan Produk Buku Permainan Edukatif.....	39
Gambar 4.1 Sistematika Penyajian Buku Permainan Edukatif	51
Gambar 4.2 Petunjuk Permainan Awan Jodoh.....	59
Gambar 4.3 Petunjuk Permainan Teka-teki Silang	61
Gambar 4.4 Bingkai Buku Permainan Edukatif.....	63
Gambar 4.5 Soal dari Buku Permainan Edukatif <i>game</i> Menjodohkan	64
Gambar 4.6 Deskripsi Permainan, Petunjuk dari Buku Permainan Edukatif <i>game</i> Menjodohkan	65
Gambar 4.7 Penulisan Judul dalam setiap Buku Permainan Edukatif	66
Gambar 4.8 Ilustrasi Gambar Ikatan Logam pada Bab Sistem Periodik Unsur	67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Wawancara.....	90
Lampiran 2 Instrumen Penilaian Guru dan Penjabarannya	94
Lampiran 3 Instrumen Respon Peserta Didik	108
Lampiran 4 Subjek Coba.....	114
Lampiran 5 Rekap Skor Pendidik dan Peserta Didik.....	116
Lampiran 6 Perhitungan dari Hasil Penilaian Guru dan Peserta Didik.....	120
Lampiran 7 Rekap Per kriteria Guru	142
Lampiran 8 <i>Curriculum Vitae</i>	146

INTISARI

**PENGEMBANGAN BUKU KUMPULAN PERMAINAN EDUKATIF
SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA
KELAS X SEMESTER 1**

Oleh :

Dwi Nur Syamsiyati

NIM.09670018

Pembimbing: Khamidinal, M.Si

Penelitian pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui karakteristik proses dan produk, serta mengetahui kelayakan buku permainan edukatif sebagai sumber belajar mandiri untuk peserta didik SMA/MA kelas X. Penelitian didasarkan pada penilaian empat guru kimia dan direspon sepuluh peserta didik SMA/MA kelas X.

Pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini menggunakan lima tahapan yaitu *Analysis* (analisa), *Design* (desain/perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (Implementasi/eksekusi), dan *Evaluation* (evaluasi/umpan balik) namun implementasi dan evaluasi tidak dilaksanakan dalam penelitian ini. Produk buku permainan edukatif ini divalidasi oleh dosen pembimbing, ahli media dan ahli materi, serta tiga orang *peer reviewer*. Penilaian produk dilakukan oleh *reviewer* yaitu 4 guru kimia SMA/MA serta direspon oleh 10 peserta didik SMA/MA di Kota Yogyakarta. Instrumen yang digunakan berupa angket daftar cek (*check list*). Data yang diperoleh berupa data kualitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk menentukan kualitas buku permainan edukatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku permainan edukatif yang dikembangkan menurut empat guru kimia SMA/MA di Yogyakarta memiliki kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 85,5%, sedangkan respon sepuluh peserta didik SMA/MA memiliki kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 93,7%. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa buku permainan edukatif ini layak dan dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1.

Kata Kunci: Buku Permainan Edukatif, Penelitian Pengembangan, Sumber Belajar Mandiri.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan berintikan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam upaya membantu peserta didik menguasai tujuan-tujuan pendidikan (Sukmadinata, 2005: 25). Teori belajar behavioristik adalah sebuah teori yang dicetuskan oleh Gage dan Berliner tentang perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Teori behavioristik belajar menurut Gage dan Berliner yaitu seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Menurut teori ini dalam belajar yang penting adalah input yang berupa stimulus dan *output* yang berupa respon (Mustofa, 2011: 64).

Stimulus adalah apa saja yang diberikan guru kepada peserta didik, sedangkan respon berupa reaksi atau tanggapan peserta didik terhadap stimulus yang diberikan oleh guru tersebut. Yang dapat diamati adalah stimulus dan respon, oleh karena itu apa yang diberikan oleh guru (stimulus) dan apa yang diterima oleh peserta didik (respon) harus dapat diamati dan diukur, sebab pengukuran merupakan suatu hal penting untuk melihat terjadi atau tidaknya perubahan tingkah laku tersebut (Mustofa, 2011: 64). Interaksi pendidikan dapat berlangsung dalam lingkungan keluarga, sekolah, ataupun masyarakat (Sukmadinata, 2005: 25). Kualitas pendidikan suatu bangsa ditentukan oleh banyak aspek, antara lain kurikulum, sarana dan prasarana sekolah, peserta didik, guru, serta pendekatan pembelajaran yang digunakan (Arsyad, 2008: 15).

Dalam keseluruhan proses pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan (Sadiman, 2011: 11). Media memberikan peranan penting dalam kesuksesan proses pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan membawa pengaruh psikologis terhadap peserta didik (Arsyad, 2002: 15). Oleh karena proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal.

Peranan media sendiri adalah sebagai alat untuk menjelaskan bahan pembelajaran agar sampai kepada tujuan pembelajaran (Sudjana, 1989: 147). Sumber belajar sebagai komponen sistem pembelajaran perlu dikembangkan keberadaannya maupun manfaatnya dalam kegiatan pembelajaran. Adapun bahan dan alat yang sering disebut *software* dan *hardware* merupakan media pembelajaran. Sumber belajar meliputi apa saja yang memungkinkan peserta didik dapat belajar. Setiap sumber belajar harus memuat pesan pembelajaran dan harus ada interaksi timbal balik antara peserta didik dengan sumber belajar itu (Warsita, 2008:211).

Pada sisi lain, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang pesat mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Studi lapangan kecil/terbatas dengan melakukan studi awal melalui wawancara kepada pendidik dan peserta didik SMA di Yogyakarta. Wawancara dilakukan ditiga sekolah yaitu: MAN 2 Yogyakarta, SMA Negeri 5 Yogyakarta, dan SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Hasil wawancara dengan ibu Dra. Sri Rahayu (MAN 2 Yogyakarta) tentang inovasi dalam pembelajaran saat ini berkembang semakin pesat karena banyak model pembelajaran dan pengetahuan didapatkan dari mana saja baik dari internet dan media lainnya yang berkembang pesat, sehingga guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat atau media yang digunakan dalam pembelajaran, disamping itu guru mampu mengembangkan ketrampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia di sekolah¹. Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Tini Tedjowati (SMA Negeri 5 Yogyakarta) inovasi pembelajaran dibutuhkan karena pada dasarnya guru dituntut melaksanakan tugasnya sebagai perancang maupun pengelola pembelajaran sehingga guru dituntut untuk memiliki ketrampilan dalam menyusun rencana pembelajaran maupun melakukan interaksi dengan peserta didik, mengelola kelas, dan menggunakan sumber belajar termasuk didalamnya menggunakan media pembelajaran². Selain itu wawancara dengan ibu Rahmatul Huda, S.Pd (SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta)

¹Wawancara dilakukan di MAN 2 Yogyakarta pada tanggal 05 desember 2012 pukul 12.15.

²Wawancara dilakukan di SMA Negeri 5 Yogyakarta pada tanggal 22 november 2012 pukul 10.45.

seorang pendidik yang profesional tidak hanya cukup memahami materi yang harus disampaikan akan tetapi juga diperlukan kemampuan dan pemahaman tentang pengetahuan dan keterampilan yang lain, salah satunya adalah kemampuan merancang dan memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar³. Hasil wawancara selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

Berdasarkan wawancara terhadap sepuluh peserta didik di SMA Negeri 5 Yogyakarta mereka menginginkan pembelajaran kimia dengan cara yang menyenangkan (*joyful learning*) dalam penyampaian materinya dengan memanfaatkan berbagai media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar⁴. Salah satu sumber belajar yaitu melalui media cetak (buku). Media cetak memiliki kelebihan diantaranya buku dapat membantu proses belajar mandiri sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan (daya serap) masing-masing. Buku meningkatkan pemahaman dan penalaran para pembacanya. Dalam hal ini sasaran pembacanya adalah peserta didik khususnya kelas X dan guru. Peserta didik kelas X masih asing dengan pembelajaran kimia. Berdasarkan analisis materi kelas X masih cenderung teori yang menuntut peserta didik untuk menghafalkan. Hal ini yang menyebabkan materi kelas X semester 1 dipilih dalam pengembangan buku permainan edukatif. Selain itu, pembelajaran dengan cara menyenangkan (*joyful learning*) akan tercipta melalui permainan edukatif yang inovatif, dan kreatif sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan motivasi peserta didik.

³Wawancara dilakukan di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta pada tanggal 10 desember 2012 pukul 11.10.

⁴Wawancara dilakukan pada tanggal 19 oktober 2010 di SMA Negeri 5 Yogyakarta dengan sampel 10 peserta didik kelas X.

Karakteristik permainan adalah menyenangkan dan bebas dari keakuan, selain itu peserta didik dapat belajar kedewasaan melalui permainan karena melatih pribadi untuk siap melewati persaingan, siap menerima kemenangan sekaligus siap menerima kekalahan. Buku permainan edukatif ini dipilih dalam bentuk buku karena memiliki kelebihan yaitu tahan lama, dapat dibaca berkali-kali serta banyak terdapat gambar-gambar yang disusun menarik dengan bahasa yang mudah dipahami. Oleh karena itu, dibuatlah buku permainan edukatif yang berisi materi yang lebih mudah dipahami disertai permainan yang menyenangkan.

Selain itu penggunaan media buku permainan edukatif sebagai salah satu media pembelajaran untuk SMA/MA masih kurang. Sehingga peneliti berusaha mengembangkan media pembelajaran kimia yang menarik serta dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri dikelas maupun diluar kelas. Buku permainan edukatif ini berisi ringkasan materi dan permainan yang dikemas dalam bentuk sekumpulan permainan yang berisikan soal sebagai sumber belajar mandiri peserta didik. Jenis permainan yang ada dibuat bervariasi agar pendidik dan peserta didik dapat memilih media mana yang cocok dijadikan sumber belajar mandiri sesuai kondisi dan situasi peserta didik sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah yang diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik proses dan produk buku permainan edukatif kimia untuk SMA/MA kelas X semester 1 hasil pengembangan ini?
2. Apakah buku permainan edukatif kimia layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik proses dan produk buku permainan edukatif kimia untuk SMA/MA kelas X semester 1.
2. Mengetahui kelayakan buku permainan edukatif kimia sebagai sumber belajar mandiri untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dalam penelitian ini adalah:

1. Buku permainan edukatif kimia dengan materi kelas X semester 1 untuk peserta didik SMA/MA dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik yang dilengkapi sekumpulan paket permainan yang berisikan soal-soal disertai petunjuk permainan dan ringkasan materi. Permainan pada buku permainan edukatif ini diantaranya: awan jodoh, teka-teki silang, bermain peran kimia, tic-tac-toe, petak umpet kata, menjodohkan, maju terus pantang mundur, kartu kimia, ular tangga kimia, kartu pelangi, dan titik-titik jawaban.

2. Buku permainan edukatif kimia dengan materi kelas X semester 1 untuk peserta didik SMA/MA dibuat dengan program *microsoft word* dan *corel draw*.
3. Buku permainan edukatif kimia dengan materi kelas X semester 1 untuk peserta didik SMA/MA berbentuk media cetak dengan ukuran kertas B5 (18,2 cm x 25,7 cm) dengan 128 halaman.
4. Buku permainan edukatif kimia dengan materi kelas X semester 1 untuk peserta didik SMA/MA ini berdasarkan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator yang mengacu pada standar isi.
5. Buku permainan edukatif kimia yang dikembangkan terdiri dari 3 bagian yaitu:
 - a. Bagian pra pendahuluan
Bagian pra pendahuluan meliputi halaman muka (*cover*), halaman judul, salam kimia (kata pengantar), menu permainan, dan daftar isi.
 - b. Bagian pendahuluan
Bagian pendahuluan pada setiap bab meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator.
 - c. Bagian isi meliputi
Bagian isi terdiri dari kegiatan belajar peserta didik antara lain:
 1. Struktur atom
 2. Sistem periodik unsur-unsur
 3. Ikatan kimia
 4. Tata nama dan persamaan reaksi kimia

Selain itu juga dilengkapi berbagai rubrik diantaranya: peta konsep, ringkasan materi, info kimia, cerpen kimia, serba-serbi kimia, dan daftar pustaka.

6. Buku permainan edukatif kimia ini dilengkapi dengan kunci jawaban.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi pendidik dapat digunakan sebagai media alternatif pembelajaran yang membantu meningkatkan kualitas serta kreativitas peserta didik.
2. Bagi peserta didik dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri didalam maupun diluar kelas.
3. Bagi peneliti dapat menambah pengetahuan, wawasan dan ketrampilan dalam melakukan penelitian selanjutnya.
4. Bagi instansi, diharapkan dapat memberikan inspirasi penelitian pengembangan lebih lanjut sehingga dapat dihasilkan produk yang lebih baik serta menjadi pertimbangan untuk dijadikan sebagai referensi penelitian yang relevan.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan ini, yaitu:

- a. Buku permainan edukatif kimia ini belum banyak dikembangkan sampai saat ini.
- b. *Peer reviewer* memiliki pemahaman yang sama tentang kualitas buku permainan edukatif ini.

- c. Buku permainan edukatif ini diharapkan dapat digunakan di sekolah tempat penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu variasi pembelajaran di SMA/MA kelas X semester 1.

2. Batasan Pengembangan

Batasan pengembangan ini, yaitu:

- a. Buku permainan edukatif kimia ini hanya berisikan 4 materi yang ada di kelas X semester 1. Sedangkan materi kimia kelas X semester 1 pada bab hukum dasar kimia tidak dibuat dalam buku permainan ini.
- b. Buku permainan edukatif kimia ini bersumber pada beberapa buku yang sering digunakan dalam pembelajaran kimia.
- c. Buku kumpulan permainan edukatif kimia ini tidak diujicobakan dalam pembelajaran di kelas.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Sugiyono, 2010:427).
2. Sumber belajar sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk belajar, yakni dapat berupa orang, benda, pesan, bahan, teknik, dan latar (Sadiman, 2004).
3. Buku adalah sejumlah lembaran kertas baik cetakan maupun kosong yang dijilid dan diberi kulit. Buku sebagai bahan ajar merupakan buku yang

berisi suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis (Depdiknas, 2007:12).

4. Permainan edukatif adalah permainan yang khusus dirancang untuk megajarkan pemain suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya (Hurd, 2009).
5. Buku permainan edukatif adalah sejumlah lembaran kertas baik cetakan maupun kosong yang dijilid dan diberi kulit di mana didalamnya berisi *education games* (permainan edukatif), yaitu suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan dapat merupakan cara atau alat pendidikan yang bersifat mendidik (Andang, 2006: 119).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Telah dikembangkan buku permainan edukatif kimia untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1 yang dikembangkan menggunakan model ADDIE. Buku permainan edukatif kimia ini memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Karakteristik Proses

Buku permainan edukatif ini dikembangkan melalui model ADDIE (*Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation*) yang meliputi: (1) *Analysis* yaitu analisis kebutuhan di sekolah mengenai inovasi pembelajaran di kelas dan analisis kurikulum untuk menentukan materi pokok yang digunakan dalam pembuatan buku permainan edukatif ini, (2) *design* yaitu membuat desain produk buku permainan edukatif sebagai sumber belajar untuk peserta didik kelas X semester 1, (3) *development* yaitu merealisasikan desain produk yang telah dibuat menjadi buku permainan edukatif untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1 serta melakukan penilaian kepada pendidik kimia SMA/MA dan direspon oleh peserta didik SMA/MA kelas X.

- b. Karakteristik Produk

Buku permainan edukatif ini memiliki karakteristik produk sebagai berikut: halaman muka (*cover*), halaman judul, kata pengantar (salam kimia), menu permainan, daftar isi, peta konsep, ringkasan materi,

permainan (awan jodoh, kartu pelangi, maju terus pantang mundur, petak umpet kata, titik-titik jawaban, teka-teki silang, tic-tac-toe, kartu kimia, bermain peran kimia, dan ular tangga kimia), info, cerpen, serba-serbi kimia, daftar pustaka, kunci jawaban, ucapan terimakasih, dan profil penulis.

2. Buku permainan edukatif kimia yang dikembangkan layak digunakan sebagai salah satu sumber belajar mandiri untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1 berdasarkan pendidik kimia SMA/MA. Kualitas buku permainan edukatif yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian empat pendidik kimia SMA/MA dengan skor 85,5 dan persentase keidealan 85,5% dengan kualitas Sangat Baik (SB), sedangkan respon 10 peserta didik SMA/MA mempunyai skor 25,3 dan persentase keidealan 93,7% dengan kualitas Sangat Baik (SB).

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki keterbatasan yaitu hanya dinilai kepada empat pendidik kimia SMA/MA kelas X dan belum diujikan dalam proses pembelajaran oleh pendidik.

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

1. Saran Pemanfaatan

Buku permainan edukatif kimia yang telah dikembangkan ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar mandiri untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1. Buku ini perlu diujicobakan dalam kegiatan

pembelajaran kimia di kelas. Hal ini untuk mengetahui kekurangan, kelebihan dan pengaruh penggunaan buku permainan edukatif terhadap kemampuan peserta didik.

2. Diseminasi

Buku permainan edukatif kimia untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1 yang telah dikembangkan ini dapat diujicobakan dalam proses pembelajaran. Setelah diujicobakan dan dipandang layak maka buku ini dapat disebarluaskan dan digunakan oleh pendidik kimia.

3. Pengembangan Produk lebih lanjut

Buku permainan edukatif kimia untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1 ini dapat dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan pendidik dan peserta didik. Pendidik diharapkan lebih kreatif dan inovatif dalam menyampaikan materi agar peserta didik dapat dengan mudah memahami materi sehingga memperoleh pengalaman belajar yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Sholeh, Munawar. (2005). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Arsyad, Azhar. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Bambang, Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Reike Cipta.
- Bawani, Imam. (1997). *Pengantar Ilmu Jiwa Perkembangan*. Surabaya: Bina Ilmu.
- BNSP. (2006). *Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Brady, James E. (1999). *Kimia Universitas*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Chang, Raymond. (2003). *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Hurd, Daniel dan Jenuings, Erin. (2009). *Standardized Educational Games Ratings: Suggested Criteria*. Jakarta: Karya Tulis Ilmiah.
- Ismail, Andang. (2006). *Education Games (Menjadi cerdas dan ceria dengan permainan edukatif)*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Kasityadiningrum, Gustryheny. (2012). Pengembangan Buku Panduan Permainan Edukatif Bagi Pendidik Mata Pelajaran IPA SMP/MTS (Bahan Kajian Kimia). Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Kurniasih, Nuraini. (2013). *Penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Dikelompok Bermain Mahdul Quran (Studi deskriptif di Kelompok Bermain Mahdul Qur'an)*. Bandung: STKIP Siliwangi Bandung.
- Mulyasa. (2008) *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Paduan Praktis*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. (2009). *Kurikulum yang disempurnakan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mustafa, Arif & Thobroni, Muhammad. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.

- Nurfitriana, Lina. (2012). *Pengembangan Buku Panduan Pendidik Mata Pelajaran Kimia SMA kelas X Semester 2 Berdasarkan Standar Isi*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Oemar, Hamalik. (1989). *Media Pendidikan*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti.
- Padmo, Dewi, dkk. (2004). *Teknologi Pembelajaran (Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran)*. Jakarta: Pustekkom.
- Purba, Michael. (2007). *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sadiman, Arief S. (2011). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali.
- Sari, Lis Permana & Sukardjo. (2008). *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudarmo, Unggul. (2004). *Kimia SMA I Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sudjana, Nana&Ahmad Rivai. (2010). *Media Pengajaran Penggunaannya*. Bandung: Sinar Baru Argensindo.
- Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodin. (2008). *Pengembangan Kurikulum Teori dan praktik*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Suprihatiningrum, Jamil & Kamaludin, Agus. (2010). *Seri Lengkap Soal dan Penyelesaian Uji Kompetensi Kimia Untuk SMA/MA*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syah, Muhibbin. (1995). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Usman, Basyirudin & Asnawir. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Witaraninggar, Nurshinta. (2011). *Pengembangan Paket Media Pembelajaran Kimia Materi Termokimia Untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1 berdasarkan standar isi*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Zulkifly. (2003). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

LAMPIRAN I



Lembar Wawancara Pendidik Kimia SMA/MA

LEMBAR WAWANCARA

Nama : Dra. Sri Rahayu

Sekolah : MAN Yogyakarta 2

1. Apa pendapat anda tentang pembelajaran kimia di SMA?

Jawab: Penting untuk pengetahuan bahwa sebagai manusia wajib menjaga, memelihara dan melestarikan lingkungan.

2. Apa saja metode yang anda gunakan dalam pembelajaran ilmu kimia di SMA?

Jawab: Metode yang digunakan bervariasi diantaranya: ceramah, tugas individu/kelompok, diskusi, saling kerjasama, dan kooperatif learning.

3. Bagaimana pendapat anda tentang berbagai inovasi dalam pembelajaran saat ini?

Jawab: Berkembang semakin pesat karena banyak model pembelajaran dan pengetahuan didapatkan dari mana saja baik dari internet dan media lainnya yang berkembang pesat, sehingga guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat atau media yang digunakan dalam pembelajaran, disamping itu guru mampu mengembangkan ketrampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia di sekolah

4. Salah satu inovasi dalam pembelajaran adalah pengembangan metode pembelajaran melalui permainan edukatif. Bagaimana pendapat anda tentang pengembangan buku permainan edukatif sebagai sumber belajar untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1?

Jawab: Pengembangan buku ini dalam penggunaan di kelas harus ada informasi yang diberikan peserta didik sebelumnya agar ketika dilakukan pembelajaran menggunakan buku permainan maka waktu diskusi tidak terbuang sia-sia.

LEMBAR WAWANCARA

Nama : Hj. Rahmatul Huda, S.Pd

Sekolah : SMA Muhamaddiyah 2 Yogyakarta

1. Apa pendapat anda tentang pembelajaran kimia di SMA?

Jawab: Pembelajaran kimia di SMA pada materi kimia kelas X semester 1 terlalu padat sedangkan materi kimia disemester 2 terlalu sedikit materinya.

2. Apa saja metode yang anda gunakan dalam pembelajaran ilmu kimia di SMA?

Jawab: Metode yang digunakan konvensional, bisa juga menggunakan ceramah, kadang menggunakan IT (power point) dan juga pada materi koloid bisa menggunakan website dimana anak ditugaskan untuk mengerjakan tugas sekolah diwebsite

3. Bagaimana pendapat anda tentang berbagai inovasi dalam pembelajaran saat ini?

Jawab: seorang pendidik yang profesional tidak hanya cukup memahami materi yang harus disampaikan akan tetapi juga diperlukan kemampuan dan pemahaman tentang pengetahuan dan keterampilan yang lain, salah satunya adalah kemampuan merancang dan memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar.

4. Salah satu inovasi dalam pembelajaran adalah pengembangan metode pembelajaran melalui permainan edukatif. Bagaimana pendapat anda tentang pengembangan buku permainan edukatif sebagai sumber belajar untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1?

Jawab: Bagus sekali karena cukup menarik, dapat diterbitkan kepenerbit kalau mau.

LEMBAR WAWANCARA

Nama : Hj. Tini Tedjowati

Sekolah : SMA Negeri 5 Yogyakarta

1. Apa pendapat anda tentang pembelajaran kimia di SMA?

Jawab: Pembelajaran kimia di SMA mempelajari kimiadalam kehidupan sehari-hari yaitu dengan memberitahukan bahwa kimia dekat sekali dengan kehidupan kita.

2. Apa saja metode yang anda gunakan dalam pembelajaran ilmu kimia di SMA?

Jawab: Metode yang digunakan ceramah, diskusi, tanya jawab.

3. Bagaimana pendapat anda tentang berbagai inovasi dalam pembelajaran saat ini?

Jawab: inovasi pembelajaran dibutuhkan karena pada dasarnya guru dituntut melaksanakan tugasnya sebagai perancang maupun pengelola pembelajaran sehingga guru dituntut untuk memiliki ketrampilan dalam menyusun rencana pembelajaran maupun melakukan interaksi dengan peserta didik, mengelola kelas, dan menggunakan sumber belajar termasuk didalamnya menggunakan media pembelajaran.

4. Salah satu inovasi dalam pembelajaran adalah pengembangan metode pembelajaran melalui permainan edukatif. Bagaimana pendapat anda tentang pengembangan buku permainan edukatif sebagai sumber belajar untuk peserta didik SMA/MA kelas X semester 1?

Jawab: Cukup menarik, tetapi didukung dengan gambar-gambar yang menarik agar siswa tidak bosan dalam membacanya. Kadang ada peserta didik yang tidak suka membaca, sehingga dapat dibuat lebih menarik.

LAMPIRAN II



Instrumen Penilaian Guru

1. Petunjuk Penilaian
2. Kriteria Penilaian
3. Lembar Penilaian
4. Penjabaran Kriteria

INSTRUMEN PENILAIAN
BUKU KUMPULAN PERMAINAN EDUKATIF SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS X SEMESTER 1



Oleh:
Dwi Nur Syamsiyati
09670018

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

YOGYAKARTA

2013

NAMA REVIEWER :

NIP :

INSTANSI :

Petunjuk Pengisian:

Pengisian skala penilaian dengan memberi tanda centang () pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda dengan keterangan sebagai berikut:

SB = Sangat Baik **B** = Baik **C** = Cukup **K** = Kurang **SK** = Sangat Kurang

Tiap kolom harus diisi. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, tuliskan masukan dan saran anda pada lembar masukan penilaian kualitas buku

Terima Kasih

INSTRUMEN PENILAIAN BUKU PERMAINAN EDUKATIF KIMIA SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X SEMESTER 1

No	URAIAN	SKOR					KOMENTAR
		SK	K	C	B	SB	
KOMPONEN KELAYAKAN ISI							
A. CAKUPAN MATERI							
1.	Pencapaian Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan indikator dalam penjabaran ringkasan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1						
2.	Daya tarik permainan dan kejelasan petunjuk						
B. AKURASI MATERI							
3.	Kesesuaian isi buku dengan kenyataan (bersifat faktual)						
4.	Relevansi isi buku yang disajikan dengan pembelajaran kimia SMA/MA kelas X semester 1						
C. KEMUTAKHIRAN							
5.	Keterkaitan pustaka yang digunakan						
D. MENDORONG KEINGINTAHUAN							
6.	Minat baca peserta didik melalui permainan edukatif						
7.	Motivasi peserta didik melalui permainan edukatif						
8.	Suasana yang menyenangkan tercipta melalui permainan edukatif						

II. KOMPONEN KEBAHASAAN						
E. KOMUNIKASI						
9.	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif dan sesuai dengan EYD					
F. LUGAS						
10.	Efektifitas kalimat yang digunakan					
11.	Kesesuaian istilah yang digunakan dengan kamus besar/ istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati					
III. KOMPONEN PENYAJIAN						
G. TEKNIK PENYAJIAN						
12.	Konsistensi sistematika dalam setiap bagian					
13.	Keruntutan isi dalam setiap bagian					
14.	Kejelasan judul permainan, petunjuk dan soal					
H. PENYAJIAN ISI BUKU						
15.	Kesesuaian media permainan dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1					
16.	Sistematika penyajian permainan edukatif pada mata pelajaran kimia SMA/MA kelas XI semester 1					
IV. KOMPONEN KEGRAFIKAN						
I. TATA LETAK						
17.	Kelengkapan unsur tata letak					

18.	Konsistensi judul setiap bab dan jarak antar alinea						
J. TIPOGRAFI							
19.	Kemudahan huruf untuk dibaca						
K. ILUSTRASI							
20.	Kesesuaian ilustrasi gambar dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1						

**PENJABARAN KRITERIA PENILAIAN BUKU PERMAINAN EDUKATIF KIMIA SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X SEMESTER 1**

No	Kriteria Penilaian	Uraian Kriteria Penilaian	
KOMPONEN KELAYAKAN ISI			
A. CAKUPAN MATERI			
1.	Pencapaian Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan indikator dalam penjabaran ringkasan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1	SB	Jika penjabaran 4 ringkasan materi Kimia SMA/MA kelas X semester 1 yang disajikan mendukung pencapaian standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator hasil belajar
		B	Jika penjabaran 3 ringkasan materi Kimia SMA/MA kelas X semester 1 yang disajikan mendukung pencapaian standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator hasil belajar
		C	Jika penjabaran 2 ringkasan materi Kimia SMA/MA kelas X semester 1 yang disajikan mendukung pencapaian standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator hasil belajar
		K	Jika penjabaran 1 ringkasan materi Kimia SMA/MA kelas X semester 1 yang disajikan mendukung pencapaian standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator hasil belajar
		SK	Jika semua penjabaran ringkasan materi Kimia SMA/MA kelas X semester 1 yang disajikan tidak mendukung pencapaian standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator hasil belajar
2.	Daya tarik permainan dan kejelasan petunjuk	SB	Jika penjelasan 9-10 permainan yang disajikan menarik dan petunjuknya mudah dimengerti
		B	Jika penjelasan 7-8 permainan yang disajikan menarik dan petunjuknya mudah dimengerti
		C	Jika penjelasan 5-6 permainan yang disajikan menarik dan petunjuknya mudah dimengerti

		K	Jika penjelasan 3-4 permainan yang disajikan menarik dan petunjuknya mudah dimengerti
		SK	Jika penjelasan <3 permainan yang disajikan menarik dan petunjuknya mudah dimengerti
B. AKURASI MATERI			
3.	Kesesuaian isi buku dengan kenyataan (bersifat faktual)	SB	Jika penjabaran 4 materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual)
		B	Jika penjabaran 3 materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual)
		C	Jika penjabaran 2 materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual)
		K	Jika penjabaran 1 materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual)
		SK	Jika tidak ada penjabaran materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan yang sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual)
4.	Relevansi isi buku yang disajikan dengan pembelajaran kimia SMA/MA kelas X semester 1	SB	Jika penjabaran 4 materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan relevan dengan pembelajaran kimia di sekolah
		B	Jika penjabaran 3 materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan relevan dengan pembelajaran kimia di sekolah
		C	Jika penjabaran 2 materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan relevan dengan pembelajaran kimia di sekolah
		K	Jika penjabaran 1 materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan relevan dengan pembelajaran kimia di sekolah
		SK	Jika semua penjabaran materi pokok kimia kelas X semester 1 yang disajikan tidak relevan dengan pembelajaran kimia di sekolah

C. KEMUTAKHIRAN			
5.	Keterkaitan pustaka yang digunakan	SB	Jika semua 5 pustaka yang digunakan berkaitan dengan isi buku
		B	Jika 4 pustaka yang digunakan berkaitan dengan isi buku
		C	Jika 3 pustaka yang digunakan berkaitan dengan isi buku
		K	Jika 2 pustaka yang digunakan berkaitan dengan isi buku
		SK	Jika paling banyak 1 pustaka yang digunakan berkaitan dengan isi buku
D. MENDORONG KEINGINTAHUAN			
6.	Minat baca peserta didik melalui permainan edukatif	SB	Jika penjelasan 4 materi pokok kimia kelas X semester 1 menimbulkan minat pembaca untuk melakukan pembelajaran melalui permainan edukasi
		B	Jika penjelasan 3 materi pokok kimia kelas X semester 1 menimbulkan minat pembaca untuk melakukan pembelajaran melalui permainan edukasi
		C	Jika penjelasan 2 materi pokok kimia kelas X semester 1 menimbulkan minat pembaca untuk melakukan pembelajaran melalui permainan edukasi
		K	Jika penjelasan 1 materi pokok kimia kelas X semester 1 menimbulkan minat pembaca untuk melakukan pembelajaran melalui permainan edukasi
		SK	Jika tidak ada penjelasan materi pokok kimia kelas X semester 1 yang menimbulkan minat pembaca untuk melakukan pembelajaran melalui permainan edukasi
7.	Motivasi peserta didik melalui permainan edukatif	SB	Jika 4 materi yang disajikan memotivasi peserta didik dalam pembelajaran
		B	Jika 3 materi yang disajikan memotivasi peserta didik dalam pembelajaran
		C	Jika 2 materi yang disajikan memotivasi peserta didik dalam pembelajaran
		K	Jika 4 materi yang disajikan memotivasi peserta didik dalam pembelajaran
		SK	Jika tidak ada materi yang disajikan memotivasi peserta didik dalam pembelajaran
8.	Suasana yang menyenangkan tercipta melalui permainan edukatif	SB	Jika 4 materi yang disajikan menciptakan suasana yang menyenangkan
		B	Jika 3 materi yang disajikan menciptakan suasana yang menyenangkan

		C	Jika 2 materi yang disajikan menciptakan suasana yang menyenangkan
		K	Jika 1 materi yang disajikan menciptakan suasana yang menyenangkan
		SK	Jika tidak ada materi yang disajikan menciptakan suasana yang menyenangkan
II. KOMPONEN KEBAHASAAN			
E. KOMUNIKASI			
9.	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif dan sesuai dengan EYD	SB	Jika semua bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif dan sesuai dengan EYD
		B	Jika bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif dan kurang sesuai dengan EYD
		C	Jika bahasa yang digunakan komunikatif, sesuai dengan EYD, tetapi kurang interaktif
		K	Jika bahasa yang digunakan interaktif, tetapi kurang komunikatif dan tidak sesuai dengan EYD
		SK	Jika semua bahasa yang digunakan tidak komunikatif, interaktif dan tidak sesuai dengan EYD
F. LUGAS			
10.	Efektifitas kalimat yang digunakan	SB	Jika Kalimat yang digunakan efektif dan mudah untuk dipahami
		B	Jika Kalimat yang digunakan efektif tetapi kurang mudah untuk dipahami
		C	Jika Kalimat yang digunakan cukup efektif dan mudah untuk dipahami
		K	Jika Kalimat yang digunakan kurang efektif dan kurang mudah untuk dipahami
		SK	Jika Kalimat yang tidak efektif dan tidak mudah untuk dipahami
11.	Kesesuaian istilah yang digunakan dengan kamus besar/istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati	SB	Jika semua istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati
		B	Jika terdapat satu istilah yang digunakan kurang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati
		C	Jika terdapat dua istilah yang digunakan kurang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati
		K	Jika terdapat tiga istilah yang digunakan kurang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa

			Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga istilah yang digunakan kurang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati dan tidak memudahkan peserta didik dalam memahami materi
III. KOMPONEN PENYAJIAN			
G. TEKNIK PENYAJIAN			
12.	Konsistensi sistematika penyajian dalam setiap bagian	SB	Jika semua sistematika penyajian konsisten dalam setiap bagian
		B	Jika terdapat satu sistematika penyajian kurang konsisten dalam setiap bagian
		C	Jika terdapat dua sistematika penyajian kurang konsisten dalam setiap bagian
		K	Jika terdapat tiga sistematika penyajian kurang konsisten dalam setiap bagian
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga sistematika penyajian kurang konsisten dalam setiap bagian
13.	Keruntutan isi dalam setiap bagian	SB	Jika penjabaran 4 materi pokok kimia kelas X semester 1 runtut dalam setiap bagian
		B	Jika penjabaran 3 materi pokok kimia kelas X semester 1 runtut dalam setiap bagian
		C	Jika penjabaran 2 materi pokok kimia kelas X semester 1 runtut dalam setiap bagian
		K	Jika penjabaran 1 materi pokok kimia kelas X semester 1 runtut dalam setiap bagian
		SK	Jika tidak ada penjabaran materi pokok kimia kelas X semester 1 yang runtut dalam setiap bagian
14.	Kejelasan judul permainan, petunjuk dan soal	SB	Jika 9-10 judul permainan, petunjuk dan soal jelas dan mudah dipahami
		B	Jika 7-8 judul permainan, petunjuk dan soal jelas dan mudah dipahami
		C	Jika 5-6 judul permainan, petunjuk dan soal jelas dan mudah dipahami
		K	Jika 3-4 judul permainan, petunjuk dan soal jelas dan mudah dipahami
		SK	Jika < 3 judul permainan, petunjuk dan soal jelas dan mudah dipahami

H. PENYAJIAN ISI BUKU			
15.	Kesesuaian media permainan dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1	SB	Jika 9-10 Media-media permainan sesuai dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1
		B	Jika 7-8 Media-media permainan sesuai dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1
		C	Jika 5-6 Media-media permainan sesuai dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1
		K	Jika 3-4 Media-media permainan sesuai dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1
		SK	Jika < 3 Media-media permainan sesuai dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1
16.	Sistematika penyajian permainan edukatif pada mata pelajaran kimia SMA/MA kelas XI semester 1	SB	Jika 9-10 permainan dalam buku permainan edukatif kimia kelas X semester 1 disajikan dengan sistematis
		B	Jika 7-8 permainan dalam buku permainan edukatif kimia kelas X semester 1 disajikan dengan sistematis
		C	Jika 5-6 permainan dalam buku permainan edukatif kimia kelas X semester 1 disajikan dengan sistematis
		K	Jika 3-4 permainan dalam buku permainan edukatif kimia kelas X semester 1 disajikan dengan sistematis
		SK	Jika < 3 permainan dalam buku permainan edukatif kimia kelas X semester 1 disajikan dengan sistematis
IV. KOMPONEN KEGRAFIKAN			
I. TATA LETAK			
17.	Kelengkapan unsur tata letak	SB	Jika semua unsur tata letak lengkap
		B	Jika terdapat satu unsur tata letak kurang lengkap

		C	Jika terdapat dua unsur tata letak kurang lengkap
		K	Jika terdapat tiga unsur tata letak kurang lengkap
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga unsur tata letak kurang lengkap
18.	Konsistensi judul setiap bab dan jarak antar alinea	SB	Jika 4 judul materi kimia SMA/MA kelas X semester 1 setiap bab dan jarak antar alinea konsisten
		B	Jika 3 judul materi kimia SMA/MA kelas X semester 1 setiap bab dan jarak antar alinea konsisten
		C	Jika 2 judul materi kimia SMA/MA kelas X semester 1 setiap bab dan jarak antar alinea konsisten
		K	Jika 1 judul materi kimia SMA/MA kelas X semester 1 setiap bab dan jarak antar alinea konsisten
		SK	Jika tidak ada judul materi kimia SMA/MA kelas X semester 1 setiap bab dan jarak antar alinea konsisten
J. TIPOGRAFI			
19.	Kemudahan huruf untuk dibaca	SB	Jika semua huruf mudah dibaca
		B	Jika 3-4 huruf tidak mudah dibaca
		C	Jika 5-6 huruf tidak mudah dibaca
		K	Jika 7-8 huruf tidak mudah dibaca
		SK	Jika > 9 huruf tidak mudah dibaca

K. ILUSTRASI			
20.	Kesesuaian ilustrasi gambar dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1	SB	Jika semua ilustrasi gambar sesuai dengan materi
		B	Jika terdapat satu ilustrasi gambar kurang sesuai dengan materi
		C	Jika terdapat dua ilustrasi gambar kurang sesuai dengan materi
		K	Jika terdapat tiga ilustrasi gambar kurang sesuai dengan materi
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga ilustrasi gambar kurang sesuai dengan materi

LAMPIRAN III



Instrumen Penilaian (respon) untuk Peserta Didik

1. Petunjuk Penilaian
2. Kriteria Penilaian
3. Lembar Penilaian

**INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
BUKU PERMAINAN EDUKATIF UNTUK SMA/MA KELAS X SEMESTER 1**



**Oleh:
Dwi Nur Syamsiyati
09670018**

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

2013

**Instrumen Penilaian Respon Peserta Didik Terhadap Buku Permainan Edukatif Kimia
Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Peserta Didik Kelas X Semester 1**

Nama Responden :

Sekolah :

Petunjuk Pengisian :

Petunjuk Pengisian:

1. Jawablah angket ini sejujurnya karena tujuan pengisian angket ini adalah:
 - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Pengembangan Buku Permainan Edukatif Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X Semester 1.
 - b. Menjadi bahan pertimbangan dalam merencanakan perbaikan kegiatan pembelajaran kimia bagi peserta didik di masa yang akan datang.
2. Berilah tanda cek () pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap Buku Kumpulan Permainan Edukatif sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMA/MA kelas X Semester 1, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Ya : jika setuju dengan pernyataan yang diberikan
 - b. Tidak : jika tidak setuju dengan pernyataan yang diberikan
3. Tiap kolom harus diisi, jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran, dan kritik pada modul kimia yang telah disusun dapat dituliskan pada kolom “saran” yang tersedia.
4. Terima kasih atas kerjasamanya.

No	Aspek Penilaian	Kriteria	Respon		Saran
			Ya	Tidak	
A	Respon Anda dengan Kimia	1. Saya tertarik dengan kimia setelah mencoba permainan dalam buku kumpulan permainan edukatif kimia			
		2. Buku kumpulan permainan edukatif ini memotivasi saya untuk belajar kimia lebih dan membuat belajar kimia menyenangkan			
		3. Buku kumpulan permainan edukatif ini memberikan kejelasan dalam memahami materi struktur atom, sifat periodik unsur, ikatan kimia, tata nama senyawa sederhana dan persamaan reaksi			
		4. Buku Kumpulan Permainan edukatif ini mempermudah saya dalam mempelajari kimia			
B	Kelayakan Isi	5. Materi yang disajikan mudah dipahami dan/atau menarik			
		6. Materi yang disajikan membahas struktur atom disertai permainan edukatif yang dibuat bervariasi			
		7. Materi yang disajikan membahas Sistem Periodik Unsur disertai permainan edukatif yang dibuat bervariasi			
		8. Materi yang disajikan membahas Ikatan Kimia disertai permainan edukatif yang dibuat bervariasi			
		9. Materi yang disajikan membahas Tata Nama Senyawa Sederhana dan Persamaan reaksi disertai permainan edukatif yang dibuat bervariasi			

C	Kebahasaan	10. Materi disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami			
		11. Penggunaan bahasa komunikatif			
		12. Menggunakan bahasa mudah dipahami			
		13. Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti			
D	Penyajian	14. Penyajian permainan yang bervariasi membuat peserta didik dapat memilih permainan yang sesuai			
		15. Penyajian Materi disusun secara berurutan			
		16. Penyajian daftar pustaka alfabetis			
E	Tampilan Fisik	17. Sampul buku menarik			
		18. Ukuran buku fleksibel (tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil) yaitu menggunakan kertas B5			
		19. Ukuran huruf mudah dibaca			
		20. Desain buku dalam setiap halaman teratur dan/atau menarik			
F	Permainan Edukatif	21. Permainan yang disajikan bervariasi			
		22. Petunjuk Permainan yang disajikan mudah dipahami			
		23. Pedoman penilaian mudah dipahami			
		24. Permainan menarik untuk dilakukan secara kelompok atau individu			
G	Sumber belajar mandiri	25. Materi yang disajikan membantu dalam belajar secara mandiri			
		26. Terdapat 10 permainan menarik			
		27. Dapat dipakai tanpa bantuan guru			

Yogyakarta, 2013

Peserta didik,

.....

LAMPIRAN IV



Subjek Coba dan Lembar Pernyataan:

1. *Peer Reviewer* (Teman Sejawat)
2. Dosen Ahli (ahli materi, instrumen & ahli media)
3. *Reviewer*
4. Responden

**DAFTAR NAMA *PEER REVIEWER*, DOSEN AHLI, *REVIEWER* dan
PESERTA DIDIK BUKU PERMAINAN EDUKATIF**

1. *Peer reviewer* (teman sejawat)

No.	Nama	Instansi
1.	Aef Eza Suryana	Mahasiswa Pendidikan Kimia 2009 F. Saintek UIN Sunan Kalijaga
2.	Vany Fahreza H.	Mahasiswa Pendidikan Kimia 2009 F. Saintek UIN Sunan Kalijaga
3.	Ririn Maulida	Mahasiswa Pendidikan Kimia 2009 F. Saintek UIN Sunan Kalijaga

2. Dosen ahli

No.	Nama	Kategori Ahli	Instansi
1.	Shidiq Premono, M.Pd	Media	Dosen P. Kimia F. Saintek UIN Sunan Kalijaga
2.	Jamil Suprihatiningrum, M.Pd, Si	Instrumen, Materi	Dosen P. Kimia F. Saintek UIN Sunan Kalijaga

3. *Reviewer*

No.	Nama	Instansi
1.	Wahyudi, Sc. Ed. D	SMA Negeri 8 Yogyakarta
2.	Dra. Sri Rahayu	MAN 2 Yogyakarta
3.	Hj. Rahmatul Huda, S.Pd	SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta
4.	Ign. Agus Yulianto, S.Pd., M.Pd.	SMA Kolase De Britto

4. Peserta didik

No.	Nama	Asal Sekolah
1.	Raden Rara Mayda Insyi R	MAN 2 Yogyakarta
2.	Mega Titisari Palupi	MAN 2 Yogyakarta
3.	Neni Kusumawati	MAN 2 Yogyakarta
4.	Kuntadewi A.S	MAN 2 Yogyakarta
5.	Sultan E.A	SMA N 8 Yogyakarta
6.	Diva Anissa	SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta
7.	Sintia Dewi	SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta
8.	Hutami	SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta
9.	Hanna Oktaviana	SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta
10.	Muhammad Auriga. S	SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta

LAMPIRAN V



Rekap Skor Guru dan Peserta Didik

No	Kriteria	Aspek	Skor				Rerata Skor	Rerata Skor Ideal
			Wahyudi (SMA N 8)	Sri Rahayu (MAN 2)	R. Huda (SMA Muha 2)	Agus (SMA de'britto)		
1	Pencapaian SK, KD dan Indikator dalam penjabaran ringkasan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1	Cakupan Materi	5	4	4	5	4,5	5
2	Daya tarik permainan dan kejelasan petunjuk		4	4	5	5	4,5	5
3	Kesesuaian isi buku dengan kenyataan (bersifat faktual)	Akurasi Materi	4	4	4	5	4,25	5
4	Relevansi isi buku yang disajikan dengan pembelajaran kimia SMA/MA kelas X semester 1		5	4	4	5	4,5	5
5	Keterkaitan pustaka yang digunakan	Kemutakhiran	5	5	4	5	4,75	5
6	Minat baca peserta didik melalui permainan edukatif	Mendorong Keingintahuan	4	4	5	4	4,25	5
7	Motivasi peserta didik melalui permainan edukatif		4	4	4	4	4	5
8	Suasana yang menyenangkan tercipta melalui permainan edukatif		5	4	4	4	4,25	5
9	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif dan sesuai dengan EYD	Komunikasi	4	4	4	4	4	5
10	Efektifitas kalimat yang digunakan	Lugas	4	4	4	4	4	5
11	Kesesuaian istilah yang digunakan dengan kamus besar/istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati		4	4	4	5	4,25	5
12	Konsistensi sistematika dalam setiap bagian	Teknik Penyajian	5	4	4	5	4,5	5
13	Keruntutan isi dalam setiap bagian		5	4	4	4	4,25	5
14	Kejelasan judul permainan, petunjuk dan soal		4	4	4	5	4,25	5
15	Kesesuaian media permainan dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1	Penyajian Isi Buku	5	4	4	5	4,5	5
16	Sistematika penyajian permainan edukatif pada mata pelajaran kimia SMA/MA kelas X semester 1		4	4	4	5	4,25	5
17	Kelengkapan unsur tata letak	Tata Letak	4	4	4	4	4	5
18	Konsistensi judul setiap bab dan jarak antar alinea		4	4	4	4	4	5
19	Kemudahan huruf untuk dibaca	Tipografi	5	4	4	4	4,25	5
20	Kesesuaian ilustrasi gambar dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1	Ilustrasi	4	4	4	5	4,25	5
	TOTAL		88	81	82	91	85,5	100

REKAP SKOR HASIL RESPON 10 PESERTA DIDIK

No.	Kriteria	Skor										Rerata Skor	Rerata Skor Ideal
		Mayda	Mega	Neni	Dewi	Auriga	Hanna	Hutami	Desi	Divi	Sultan		
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0,8	1
2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9	1
3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9	1
4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9	1
11	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,9	1
15	15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0,9	1
16	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0,8	1
18	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,9	1
21	21	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0,8	1
22	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,9	1

23	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,9	1
24	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,9	1
25	25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0,9	1
26	26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	27	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0,9	1
Total		27	27	27	24	25	24	27	25	27	20	25,3	27

LAMPIRAN V



Perhitungan Kualitas Buku Permainan Edukatif dari Hasil Penilaian Guru dan Respon Peserta Didik

A. Tabulasi Data Penilaian dari empat Pendidik SMA/MA

1. Aspek cakupan materi

$$\begin{aligned} \text{a. } SB_i &= \frac{1}{6} x (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{6} x (10 - 2) \\ &= 1,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\ &= 2 \times 5 \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor terendah} \\ &= 2 \times 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned} \bar{x}_i &= \frac{1}{2} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} x (10 + 2) \\ &= 6 \end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 1,8SB_i &= 6 + 1,8(1,33) \\ &= 8,394 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 1,8SB_i &= 6 - 1,8(1,33) \\ &= 3,606 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 0,6SB_i &= 6 + 0,6(1,33) \\ &= 6,798 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 0,6SB_i &= 6 - 0,6(1,33) \\ &= 5,202 \end{aligned}$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 8,394$	Sangat Baik
2	$(6,798) < X < (8,394)$	Baik
3	$(5,202) < X < (6,798)$	Cukup
4	$(3,606) < X < (5,202)$	Kurang
5	$X < (3,606)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$\begin{aligned} X &= \frac{\Sigma x}{N} \\ &= \frac{9+8+9+10}{4} \end{aligned}$$

$$= 9$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{9}{10} \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

g. Kualitas paket media

$$X = 9$$

$$\text{Maka : } X > 8,394$$

Sehingga kualitasnya adalah **Sangat Baik (SB)**

2. Aspek akurasi materi

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned} SB_i &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{6} \times (10 - 2) \\ &= 1,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\ &= 2 \times 5 \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor terendah} \\ &= 2 \times 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned} \bar{x}_i &= \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times (10 + 2) \\ &= 6 \end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 1,8SB_i &= 6 + 1,8(1,33) \\ &= 8,394 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 1,8SB_i &= 6 - 1,8(1,33) \\ &= 3,606 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 0,6SB_i &= 6 + 0,6(1,33) \\ &= 6,798 \end{aligned}$$

$$\bar{x}_i - 0,6SB_i = 6 - 0,6(1,33)$$

$$= 5,202$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 8,394$	Sangat Baik
2	$(6,798) < X < (8,394)$	Baik
3	$(5,202) < X < (6,798)$	Cukup
4	$(3,606) < X < (5,202)$	Kurang
5	$X < (3,606)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{\sum x}{N} \\
 &= \frac{9+8+8+10}{4} \\
 &= 8,75
 \end{aligned}$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{8,75}{10} \times 100\% \\
 &= 87,5\%
 \end{aligned}$$

g. Kualitas paket media

$$X = 8,75$$

$$\text{Maka : } X > 8,394$$

Sehingga kualitasnya adalah **Sangat Baik (SB)**

3. Aspek kemutakhiran

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned}
 SB_i &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\
 &= \frac{1}{6} \times (5 - 1) \\
 &= 0,67
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\
 &= 1 \times 5 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor minimal ideal} &= \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor terendah} \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned}\bar{x}_i &= \frac{1}{2}x \text{ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)} \\ &= \frac{1}{2}x (5 + 1) \\ &= 3\end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned}\bar{x}_i + 1,8SB_i &= 3 + 1,8(0,67) \\ &= 4,206\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{x}_i - 1,8SB_i &= 3 - 1,8(0,67) \\ &= 1,794\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{x}_i + 0,6SB_i &= 3 + 0,6(0,67) \\ &= 3,402\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{x}_i - 0,6SB_i &= 3 - 0,6(0,67) \\ &= 2,598\end{aligned}$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 4,206$	Sangat Baik
2	$(3,402) < X < (4,206)$	Baik
3	$(2,598) < X < (3,402)$	Cukup
4	$(1,794) < X < (2,598)$	Kurang
5	$X < (1,794)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$\begin{aligned}X &= \frac{\sum x}{N} \\ &= \frac{5+5+4+5}{4} \\ &= 4,75\end{aligned}$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{4,75}{5} \times 100\% \\ &= 95\%\end{aligned}$$

g. Kualitas paket media

$$X = 4,75$$

Maka : $X > 4,206$

Sehingga kualitasnya adalah **Sangat Baik (SB)**

4. Aspek mendorong keingintahuan

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned} SB_i &= \frac{1}{6} x (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{6} x (15 - 3) \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\ &= 3 \times 5 \\ &= 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor terendah} \\ &= 3 \times 1 \\ &= 3 \end{aligned}$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned} \bar{x}_i &= \frac{1}{2} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} x (15 + 3) \\ &= 9 \end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 1,8SB_i &= 9 + 1,8(2) \\ &= 12,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 1,8SB_i &= 9 - 1,8(2) \\ &= 5,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 0,6SB_i &= 9 + 0,6(2) \\ &= 10,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 0,6SB_i &= 9 - 0,6(2) \\ &= 7,8 \end{aligned}$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 12,6$	Sangat Baik
2	$(10,2) < X < (12,6)$	Baik
3	$(7,8) < X < (10,2)$	Cukup
4	$(5,4) < X < (7,8)$	Kurang
5	$X < (5,4)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\Sigma x}{N}$$

$$= \frac{13+12+13+12}{4}$$

$$= 12,5$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{12,5}{15} \times 100\%$$

$$= 83,3 \%$$

g. Kualitas paket media

$$X = 12,8$$

$$\text{Maka : } 10,2 < X \leq 12,6$$

Sehingga kualitasnya adalah **Baik (B)**

5. Aspek komunikasi

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{6} \times (5 - 1)$$

$$= 0,67$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor tertinggi}$$

$$= 1 \times 5$$

$$= 5$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor terendah}$$

$$= 1 \times 1$$

$$= 1$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\bar{x}_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{2} \times (5 + 1)$$

$$= 3$$

c. Kriteria kualitas

$$\bar{x}_i + 1,8SB_i = 3 + 1,8(0,67)$$

$$= 4,206$$

$$\bar{x}_i - 1,8SB_i = 3 - 1,8(0,67)$$

$$= 1,794$$

$$\bar{x}_i + 0,6SB_i = 3 + 0,6(0,67)$$

$$= 3,402$$

$$\bar{x}_i - 0,6SB_i = 3 - 0,6(0,67)$$

$$= 2,598$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 4,206$	Sangat Baik
2	$(3,402) < X (4,206)$	Baik
3	$(2,598) < X (3,402)$	Cukup
4	$(1,794) < X (2,598)$	Kurang
5	$X (1,794)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{\sum x}{N} \\
 &= \frac{4+4+4+4}{4} \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{4}{5} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

g. Kualitas paket media

$$X = 4$$

$$\text{Maka : } 3,402 < X \leq 4,206$$

Sehingga kualitasnya adalah **Baik (B)**

6. Aspek lugas

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned}
 SB_i &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\
 &= \frac{1}{6} \times (10 - 2) \\
 &= 1,33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\
 &= 2 \times 5
 \end{aligned}$$

$$= 10$$

Skor minimal ideal = Σ butir kriteria x skor terendah

$$= 2 \times 1$$

$$= 2$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned}\bar{x}_i &= \frac{1}{2}x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2}x (10 + 2) \\ &= 6\end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned}\bar{x}_i + 1,8SB_i &= 6 + 1,8(1,33) \\ &= 8,394\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{x}_i - 1,8SB_i &= 6 - 1,8(1,33) \\ &= 3,606\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{x}_i + 0,6SB_i &= 6 + 0,6(1,33) \\ &= 6,798\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{x}_i - 0,6SB_i &= 6 - 0,6(1,33) \\ &= 5,202\end{aligned}$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 8,394$	Sangat Baik
2	$(6,798) < X < (8,394)$	Baik
3	$(5,202) < X < (6,798)$	Cukup
4	$(3,606) < X < (5,202)$	Kurang
5	$X < (3,606)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$\begin{aligned}X &= \frac{\Sigma x}{N} \\ &= \frac{8+8+8+9}{4} \\ &= 8,25\end{aligned}$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{8,25}{10} \times 100\% \\ &= 82,5 \%\end{aligned}$$

g. Kualitas paket media

$$X = 8,25$$

Maka : $6,798 < X \leq 8,394$

Sehingga kualitasnya adalah **Baik (B)**

7. Aspek teknik penyajian

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned} SB_i &= \frac{1}{6} x (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{6} x (15 - 3) \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\ &= 3 \times 5 \\ &= 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor terendah} \\ &= 3 \times 1 \\ &= 3 \end{aligned}$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned} \bar{x}_i &= \frac{1}{2} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} x (15 + 3) \\ &= 9 \end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 1,8SB_i &= 9 + 1,8(2) \\ &= 12,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 1,8SB_i &= 9 - 1,8(2) \\ &= 5,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 0,6SB_i &= 9 + 0,6(2) \\ &= 10,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 0,6SB_i &= 9 - 0,6(2) \\ &= 7,8 \end{aligned}$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 12,6$	Sangat Baik
2	$(10,2) < X < (12,6)$	Baik
3	$(7,8) < X < (10,2)$	Cukup
4	$(5,4) < X < (7,8)$	Kurang
5	$X < (5,4)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{\Sigma x}{N} \\
 &= \frac{14+12+12+14}{4} \\
 &= 13
 \end{aligned}$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{13}{15} \times 100\% \\
 &= 86,7\%
 \end{aligned}$$

g. Kualitas paket media

$$X = 13$$

Maka : $X > 12,6$

Sehingga kualitasnya adalah **Sangat Baik (SB)**

8. Aspek penyajian isi buku

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned}
 SB_i &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\
 &= \frac{1}{6} \times (10 - 2) \\
 &= 1,33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor maksimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\
 &= 2 \times 5 \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor minimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor terendah} \\
 &= 2 \times 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned}
 \bar{x}_i &= \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\
 &= \frac{1}{2} \times (10 + 2) \\
 &= 6
 \end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned}
 \bar{x}_i + 1,8SB_i &= 6 + 1,8(1,33) \\
 &= 8,394
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \bar{x}_i - 1,8SB_i &= 6 - 1,8(1,33) \\
 &= 3,606
 \end{aligned}$$

$$\bar{x}_i + 0,6SB_i = 6 + 0,6(1,33)$$

$$= 6,798$$

$$\bar{x}_1 - 0,6SB_i = 6 - 0,6(1,33)$$

$$= 5,202$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 8,394$	Sangat Baik
2	$(6,798) < X < (8,394)$	Baik
3	$(5,202) < X < (6,798)$	Cukup
4	$(3,606) < X < (5,202)$	Kurang
5	$X < (3,606)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

$$= \frac{9+8+8+10}{4}$$

$$= 8,75$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{8,75}{10} \times 100\%$$

$$= 87,5 \%$$

g. Kualitas paket media

$$X = 8,75$$

Maka : $X > 8,394$

Sehingga kualitasnya adalah **Sangat Baik (SB)**

9. Aspek tata letak

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{6} \times (10 - 2)$$

$$= 1,33$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi}$$

$$= 2 \times 5$$

$$= 10$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{ skor terendah} \\ &= 2 \times 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned} \bar{x}_i &= \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times (10 + 2) \\ &= 6 \end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 1,8SB_i &= 6 + 1,8(1,33) \\ &= 8,394 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 1,8SB_i &= 6 - 1,8(1,33) \\ &= 3,606 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 0,6SB_i &= 6 + 0,6(1,33) \\ &= 6,798 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 0,6SB_i &= 6 - 0,6(1,33) \\ &= 5,202 \end{aligned}$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 8,394$	Sangat Baik
2	$(6,798) < X < (8,394)$	Baik
3	$(5,202) < X < (6,798)$	Cukup
4	$(3,606) < X < (5,202)$	Kurang
5	$X < (3,606)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$\begin{aligned} X &= \frac{\Sigma x}{N} \\ &= \frac{8+8+8+8}{4} \\ &= 8 \end{aligned}$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{10} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

g. Kualitas paket media

$$X = 8$$

$$\text{Maka : } 6,798 < X < 8,394$$

Sehingga kualitasnya adalah **Baik (B)**

10. Aspek tipografi

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned} SB_i &= \frac{1}{6} x (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{6} x (5 - 1) \\ &= 0,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\ &= 1 \times 5 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal ideal} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor terendah} \\ &= 1 \times 1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned} \bar{x}_i &= \frac{1}{2} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} x (5 + 1) \\ &= 3 \end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 1,8SB_i &= 3 + 1,8(0,67) \\ &= 4,206 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 1,8SB_i &= 3 - 1,8(0,67) \\ &= 1,794 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i + 0,6SB_i &= 3 + 0,6(0,67) \\ &= 3,402 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_i - 0,6SB_i &= 3 - 0,6(0,67) \\ &= 2,598 \end{aligned}$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 4,206$	Sangat Baik
2	$(3,402) < X < (4,206)$	Baik
3	$(2,598) < X < (3,402)$	Cukup
4	$(1,794) < X < (2,598)$	Kurang

5	X (1,794)	Sangat Kurang
---	-----------	---------------

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{\sum x}{N} \\
 &= \frac{5+4+4+4}{4} \\
 &= 4,25
 \end{aligned}$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{4,25}{5} \times 100\% \\
 &= 85\%
 \end{aligned}$$

g. Kualitas paket media

$$X = 4,25$$

$$\text{Maka : } X > 4,206$$

Sehingga kualitasnya adalah **Sangat Baik (SB)**

11. Aspek ilustrasi

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned}
 SB_i &= \frac{1}{6} x (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\
 &= \frac{1}{6} x (5 - 1) \\
 &= 0,67
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\
 &= 1 \times 5 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor minimal ideal} &= \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor terendah} \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned}
 \bar{x}_i &= \frac{1}{2} x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\
 &= \frac{1}{2} x (5 + 1) \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned}
 \bar{x}_i + 1,8SB_i &= 3 + 1,8(0,67) \\
 &= 4,206
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \bar{x}_i - 1,8SB_i &= 3 - 1,8(0,67) \\
 &= 1,794
 \end{aligned}$$

$$\bar{x}_i + 0,6SB_i = 3 + 0,6(0,67)$$

$$= 3,402$$

$$\bar{x}_1 - 0,6SB_i = 3 - 0,6(0,67)$$

$$= 2,598$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 4,206$	Sangat Baik
2	$(3,402) < X < (4,206)$	Baik
3	$(2,598) < X < (3,402)$	Cukup
4	$(1,794) < X < (2,598)$	Kurang
5	$X < (1,794)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

$$= \frac{4+4+4+5}{4}$$

$$= 4,25$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{4,25}{5} \times 100\%$$

$$= 85 \%$$

g. Kualitas paket media

$$X = 4,25$$

Maka : $X > 4,206$

Sehingga kualitasnya adalah **Sangat Baik (SB)**

12. Aspek keseluruhan

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{6} \times (100 - 20)$$

$$= 13,33$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi}$$

$$= 20 \times 5$$

$$= 100$$

Skor minimal ideal = Σ butir kriteria x skor terendah

$$= 20 \times 1$$

$$= 20$$

b. Rata-rata ideal (\bar{x}_i)

$$\begin{aligned}\bar{x}_i &= \frac{1}{2}x (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2}x (100 + 20) \\ &= 60\end{aligned}$$

c. Kriteria kualitas

$$\begin{aligned}\bar{x}_i + 1,8SB_i &= 60 + 1,8(13,33) \\ &= 83,994\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{x}_i - 1,8SB_i &= 60 - 1,8(13,33) \\ &= 36,006\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{x}_i + 0,6SB_i &= 60 + 0,6(13,33) \\ &= 67,998\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{x}_i - 0,6SB_i &= 60 - 0,6(13,33) \\ &= 52,002\end{aligned}$$

d. Tabel kriteria kualitas

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 83,994$	Sangat Baik
2	$(67,998) < X < (83,994)$	Baik
3	$(52,002) < X < (67,998)$	Cukup
4	$(36,006) < X < (52,002)$	Kurang
5	$X < (36,006)$	Sangat Kurang

e. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$\begin{aligned}X &= \frac{\Sigma x}{N} \\ &= \frac{88+81+82+91}{4} \\ &= 85,5\end{aligned}$$

f. Persentase keidealan (%)

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{85,5}{100} \times 100\% \\ &= 85,5 \%\end{aligned}$$

g. Kualitas paket media

$$X = 85,5$$

Maka : $X > 83,996$

Sehingga kualitasnya adalah **Sangat Baik (SB)**

B. Tabulasi Data Respon dari sepuluh peserta didik SMA/MA

1. Aspek Respon Anda Dengan Kimia

Jumlah kriteria = 4

Skor tertinggi ideal = $4 \times 1 = 4$

Skor terendah ideal = $4 \times 0 = 0$

$$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 2$$

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0,67$$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$3,206 < X$
2.	Baik	$2,402 < X \leq 3,206$
3.	Cukup	$1,598 < X \leq 2,402$
4.	Kurang	$0,794 < X \leq 1,598$
5.	Sangat Kurang	$X \leq 0,794$

Persentase keidealan = $\frac{3,6}{4} \times 100\% = 90\%$ (Sangat Baik)

2. Aspek Kelayakan Isi

Jumlah kriteria = 5

Skor tertinggi ideal = $5 \times 1 = 5$

Skor terendah ideal = $5 \times 0 = 0$

$$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (5 + 0) = 2,5$$

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} (5 - 0) = 0,833$$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$3,99 < X$
2.	Baik	$2,99 < X \leq 3,99$
3.	Cukup	$2 < X \leq 2,99$
4.	Kurang	$1 < X \leq 2$
5.	Sangat Kurang	$X \leq 1$

Persentase keidealan = $5/5 \times 100\% = 100\%$ (Sangat Baik)

3. Aspek Kebahasaan

Jumlah kriteria = 4

Skor tertinggi ideal = $4 \times 1 = 4$

Skor terendah ideal = $4 \times 0 = 0$

$$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 2$$

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0,67$$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$3,206 < X$
2.	Baik	$2,402 < X \leq 3,206$
3.	Cukup	$1,598 < X \leq 2,402$
4.	Kurang	$0,794 < X \leq 1,598$
5.	Sangat Kurang	$X \leq 0,794$

Persentase keidealan = $3,9/4 \times 100\% = 97,5\%$ (Sangat Baik)

4. Aspek Penyajian

Jumlah kriteria = 3

Skor tertinggi ideal = $3 \times 1 = 3$

Skor terendah ideal = $3 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (3 + 0) = 1,5$

$S_{Bi} = \frac{1}{6} (3 - 0) = 0,5$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$2,4 < X$
2.	Baik	$1,8 < X \leq 2,4$
3.	Cukup	$1,2 < X \leq 1,8$
4.	Kurang	$0,6 < X \leq 1,2$
5.	Sangat Kurang	$X \leq 0,6$

Persentase keidealan = $2,8/3 \times 100\% = 93,3\%$ (Sangat Baik)

5. Aspek Tampilan Fisik

Jumlah kriteria = 4

Skor tertinggi ideal = $4 \times 1 = 4$

Skor terendah ideal = $4 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 2$

$S_{Bi} = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0,67$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$3,206 < X$
2.	Baik	$2,402 < X \leq 3,206$

3.	Cukup	$1,598 < X \leq 2,402$
4.	Kurang	$0,794 < X \leq 1,598$
5.	Sangat Kurang	$X \leq 0,794$

Persentase keidealan = $3,7/4 \times 100\% = 92,5\%$ (Sangat Baik)

6. Aspek Permainan Edukatif

Jumlah kriteria = 4

Skor tertinggi ideal = $4 \times 1 = 4$

Skor terendah ideal = $4 \times 0 = 0$

$$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 2$$

$$SB_i = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0,67$$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$3,206 < X$
2.	Baik	$2,402 < X \leq 3,206$
3.	Cukup	$1,598 < X \leq 2,402$
4.	Kurang	$0,794 < X \leq 1,598$
5.	Sangat Kurang	$X \leq 0,794$

Persentase keidealan = $3,5/4 \times 100\% = 87,5\%$ (Sangat Baik)

7. Asspek Sumber Belajar Mandiri

Jumlah kriteria = 3

Skor tertinggi ideal = $3 \times 1 = 3$

Skor terendah ideal = $3 \times 0 = 0$

$$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (3 + 0) = 1,5$$

$$SB_i = \frac{1}{6} (3 - 0) = 0,5$$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$2,4 < X$
2.	Baik	$1,8 < X \leq 2,4$
3.	Cukup	$1,2 < X \leq 1,8$
4.	Kurang	$0,6 < X \leq 1,2$
5.	Sangat Kurang	$X \leq 0,6$

Persentase keidealan = $2,8/3 \times 100\% = 93,3\%$ (Sangat Baik)

8. Semua Aspek

Jumlah kriteria = 27

Skor tertinggi ideal = $27 \times 1 = 27$

Skor terendah ideal = $27 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (27 + 0) = 13,5$

$S_{Bi} = \frac{1}{6} (27 - 0) = 4,5$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$21,6 < X$
2.	Baik	$16,2 < X \leq 21,6$
3.	Cukup	$10,8 < X \leq 16,2$
4.	Kurang	$5,4 < X \leq 10,8$
5.	Sangat Kurang	$X \leq 5,4$

Persentase keidealan = $25,3/27 \times 100\% = 93,7\%$ (Sangat Baik)

LAMPIRAN VII



Rekap Per kriteria Guru

Tabel VII.1
Data hasil penilaian guru dari aspek cakupan materi

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Cakupan Materi	Pencapaian standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan indikator dalam penjabaran ringkasan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1	4,5	5	90	SB
	Daya tarik permainan dan kejelasan petunjuk	4,5	5	90	SB
Persentase Keidealan		9	10	90	SB

Tabel VII.2
Data hasil penilaian guru dari aspek Akurasi materi

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Akurasi materi	Kesesuaian isi buku dengan kenyataan (bersifat faktual)	4,25	5	85	SB
	Relevansi isi buku yang disajikan dengan pembelajaran kimia SMA/MA kelas X semester 1	4,5	5	90	SB
Persentase Keidealan		8,75	10	87,5	SB

Tabel VII.3
Data hasil penilaian guru dari aspek kemitakhiran

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Kemitakhiran	Keterkaitan pustaka yang digunakan	4,75	5	95	SB
Persentase Keidealan		4,75	5	95	SB

Tabel VII.4
Data hasil penilaian guru dari aspek mendorong keingintahuan

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Mendorong	Minat baca peserta	4,25	5	85	SB

Keingintahuan	didik melalui permainan edukatif				
	Motivasi peserta didik melalui permainan edukatif	4	5	80	B
	Suasana yang menyenangkan tercipta melalui permainan edukatif	4,25	5	85	SB
Persentase Keidealan		12,5	15	83,33	B

Tabel VII.5
Data hasil penilaian guru dari aspek komunikasi

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Komunikasi	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif dan sesuai dengan EYD	4	5	80	B
Persentase Keidealan		4	5	80	B

Tabel VII.6
Data hasil penilaian guru dari aspek lugas

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Lugas	Efektifitas kalimat yang digunakan	4	5	80	B
	Kesesuaian istilah yang digunakan dengan kamus besar/istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati	4,25	5	85	SB
Persentase Keidealan		8,25	10	8,25	B

Tabel VII.7
Data hasil penilaian guru dari aspek teknik penyajian

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Teknik penyajian	Konsistensi sistematika dalam setiap bagian	4,5	5	90	SB
	Keruntutan isi dalam setiap bagian	4,25	5	85	SB
	Kejelasan judul permainan, petunjuk dan soal	4,25	5	85	SB
Persentase Keidealan		13	15	86,7	SB

Tabel VII.8
Data hasil penilaian guru dari aspek penyajian isi buku

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Penyajian Isi Buku	Kesesuaian media permainan dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1	4,5	5	90	SB
	Sistematika penyajian permainan edukatif pada mata pelajaran kimia SMA/MA kelas X semester 1	4,25	5	85	SB
Persentase Keidealan		8,75	10	87,5	SB

Tabel VII.9
Data hasil penilaian guru dari aspek tata letak

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Tata Letak	Kelengkapan unsur tata letak	4	5	80	B
	Konsistensi judul setiap bab dan jarak antar alinea	4	5	80	B
Persentase Keidealan		8	10	80	B

Tabel VII.10
Data hasil penilaian guru dari aspek tipografi

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Tipografi	Kemudahan huruf untuk dibaca	4,25	5	85	SB
Persentase Keidealan		4,25	5	85	SB

Tabel VII.11
Data hasil penilaian guru dari aspek ilustrasi

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Ilustrasi	Kesesuaian ilustrasi gambar dengan materi kimia SMA/MA kelas X semester 1	4,25	5	85	SB
Persentase Keidealan		4,25	5	85	SB

LAMPIRAN VIII



CURRICULUM VITAE

CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Nur Syamsiyati

Umur : 21 tahun

Tempat, Tgl Lahir : Cilacap, 02 Juni 1992

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat Tinggal : Jln. Pucang D.62 Rt:01 Rw:09 Gumilir Cilacap

Nomor Hp : 085742170124

B. Latar belakang Pendidikan

1. SD Negeri 06 Gumilir, Lulus Berijasah Tahun 2003
2. SMP Negeri 5 Cilacap, Lulus Berijasah Tahun 2006
3. SMA Negeri 1 Cilacap, Lulus Berijasah Tahun 2009
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Masuk Tahun 2009