

**PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN *GAMBLING* SEBAGAI
ALTERNATIVE ASESSMENT (PENILAIAN ALTERNATIF)
PEMBELAJARAN KIMIA PADA MATERI STOIKIOMETRI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:
Hesti Nurmasari
11670012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2015**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2988/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Alat Permainan *Gambling* sebagai *Alternative Assessment* (Penilaian Alternatif) Pembelajaran Kimia Materi Stoikiometri

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Telah dimunaqasyahkan pada : 16 September 2015
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang


Enderuji Sedyadi, S.Si., M.Sc.
NIP. 19820205 201503 1 003

Penguji I


Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.
NIP. 19840205 201101 2 008

Penguji II


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

Yogyakarta, 28 September 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si.
NIP. 19550427 198403 2 001



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 Saudari:

Nama : Hesti Nurmasari

NIM : 11670012

Judul Skripsi : Pengembangan Alat Permainan *Gambling* sebagai *Alternative Assessment* (Penilaian Alternatif) Pembelajaran Kimia pada Materi Stoikiometri

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 Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 2 September 2015

Pembimbing Skripsi,

Enderuji Sedyadi, S.Si., M.Sc.

NIP. 19820205 000000 1 301



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Hesti Nurmasari

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 : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Judul Skripsi : Pengembangan Alat Permainan *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* (Penilaian Alternatif) Pembelajaran Kimia pada Materi Stoikiometri

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, 28 September 2015
Konsultan

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.
NIP. 19840205 201101 2 008



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Hesti Nurmasari

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 : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Judul Skripsi : Pengembangan Alat Permainan *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* (Penilaian Alternatif) Pembelajaran Kimia pada Materi Stoikiometri

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 dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 29 September 2015

Konsultan

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hesti Nurmasari

NIM : 11670012

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Alat Permainan *Gambling* Sebagai *Alternative Aessment* (Penilaian Alternatif) Pembelajaran Kimia pada Materi Stoikiometri” 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 tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 2 September 2015



Penulis

Hesti Nurmasari

NIM. 11670012

MOTTO

**it's just a spark but it's enough to keep me going
(Paramore)**

**If you ever think about giving up, remember why you held on so long
(Hayley William)**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas karunia Allah Subhanahu Wata'ala

karya ini kupersembahkan untuk

Bapak Ibuku tercinta

dan

almamaterku

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis curahkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam yang tidak pernah lelah memberikan rahmat dan rahim-Nya kepada setiap makhluk, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Alat Permainan *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* (Penilaian Alternatif) Pembelajaran Kimia Pada Materi Stoikiometri” dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa umatnya kepada dunia yang penuh berkah.

Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu secara moril maupun materil untuk terselesainya skripsi ini. Tanpa adanya bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, mustahil skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga amal baik tersebut mendapat balasan dan limpahan karunia dari Allah SWT. Oleh karena itu, rasa hormat dan terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Ibu Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si. 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 Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan waktu dan kesempatan serta bimbingan dalam menyelesaikan pendidikan selama di Universitas

4. Bapak Endaruji Sedyadi, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan waktu, kesempatan, serta bimbingannya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini
5. Ibu Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si. selaku ahli media, Ibu Asih Widi Wisudawati, S.Pd., M.Pd. selaku ahli evaluasi, dan Bapak Karmanto, S.Si., M.Sc. selaku ahli materi yang telah memberikan arahan, masukan, serta penilaian terhadap penelitian yang telah penulis kerjakan
6. Ibu Dian Sri Suhesti, S.Pd.Si. Ibu Masiyati, S.Pd., dan Ibu Dra. Ninik Indriyanti selaku Pendidik matapelajaran kimia yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan penilaian selama proses penelitian
7. Orang tua tercinta, Ibu Nuryati, dan Bapak Marjan yang tanpa henti mencurahkan doa, kasih sayang, dan dukungan dalam setiap langkah
8. Kakak-kakak tercinta, Mas Mahfuad, Mbak Astin Prima Yanda, Mas Safrizal, Mbak Tri Asti Zulaikha yang senantiasa mencurahkan doa, kasih sayang, dan dukungan
9. Keponakan-keponakan tercinta, Raissa Salma Qurratuaini dan Ahmad Arkan Raditya yang selalu memberikan cerita lucu
10. Iqbal Zainul Ardli Sahabat terbaik yang selama ini telah memberikan berbagai warna dalam kehidupan
11. Sahabat-sahabat tercinta, Th. Nurmala Ekawati, Mur Madiyatsih Cahya Ratna Shiwy, Aulia Luthfiana Putri, Herfira Nur Utami, dan Dian

Lukmana yang sejak awal berjuang bersama. Kalian adalah sahabat terbaik yang pernah ada

12. Sahabat-sahabat Arundina, Ruliana Khasanah, Frida Nugraheni, Sabar Setyorini, Okta Fahruriza, Dewinda Prameta Suci, Dini Azizah, Anggi Crestamia, dan Dyah Pratiwi yang telah menjadi keluarga kedua
13. Seluruh teman-teman Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sunan kalijaga yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
14. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan studi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang mendukung dan membangun demi perbaikan dari skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin ya rabbal'alam.

Yogyakarta, 2 September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
NOTA DINAS KONSULTAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
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	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Spesifikasi Produk	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan	8
G. Definisi Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
B. Kajian Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Pikir	30
D. Pertanyaan Penelitian	31
BAB III METODE PENGEMBANGAN	32
A. Model Pengembangan	32
B. Prosedur Pengembangan	32
C. Validasi Produk	36
BAB IV HASIL PENELITIAN	41
A. Data Validasi	41
B. Analisis Data	48
C. Revisi Produk	84
D. Kajian Produk Akhir	89
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	93
A. Simpulan Produk	93
B. Batasan Penelitian	93

C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	98



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen penilaian produk	38
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen respon peserta didik	38
Tabel 3.3 Kriteria perubahan penilaian ideal menjadi nilai kualitatif	39
Tabel 4.1 Data hasil penilaian ahli media	49
Tabel 4.2 Kriteria kualitas berdasarkan penilaian ahli media	49
Tabel 4.3 Data hasil penilaian ahli materi	50
Tabel 4.4 Kriteria kualitas berdasarkan penilaian ahli materi	51
Tabel 4.5 Data hasil penilaian ahli evaluasi	52
Tabel 4.6 Kriteria kualitas berdasarkan penilaian ahli evaluasi	53
Tabel 4.7 Data hasil penilaian pendidik kimia	54
Tabel 4.8 Kriteria kualitas berdasarkan penilaian pendidik kimia	54
Tabel 4.9 Persentase keidealan respon peserta didik	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Alur pengembangan produk Permainan <i>Gambling</i>	35
Gambar 3.2	Desain validasi produk Permainan <i>Gambling</i>	36
Gambar 4.1	Rumusan kalimat soal yang singkat, jelas, dan tegas	57
Gambar 4.2	Komponen kegrafikan.....	60
Gambar 4.3	Kesesuaian tingkat kesukaran soal dengan usia perkembangan peserta didik	64
Gambar 4.4	Cuplikan Peraturan Permainan	65
Gambar 4.5	Batasan Pertanyaan dan ruang lingkup jelas	68
Gambar 4.6	Penyajian data yang menunjang pengerjaan soal	70
Gambar 4.7	Desain kunci jawaban sebelum dan sesudah revisi	85
Gambar 4.8	Desain Sampul buku permainan sebelum dan sesudah revisi.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pedoman wawancara	98
Lampiran 2	Hasil wawancara	99
Lampiran 3	Angket respon peserta didik	104
Lampiran 4	Tabulasi data hasil angket	105
Lampiran 5	Nilai ualngan harian kimia materi perhitungan kimia	106
Lampiran 6	Kisi-kisi soal Permainan <i>Gambling</i>	107
Lampiran 7	Soal Permainan <i>Gambling</i> materi stoikiometri.....	111
Lampiran 8	Lembar validasi dosen ahli	116
Lampiran 9	Lembar saran <i>peer reviewer</i>	120
Lampiran 10	Instrumen Penilaian	123
Lampiran 11	Rekapitulasi data	150
Lampiran 12	Tabulasi data	152
Lampiran 13	Lembar Pernyataan	165
Lampiran 14	Surat penelitian	177
Lampiran 15	Curriculum Vitae	179

INTISARI

Pengembangan Alat Permainan *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* (Penilaian Alternatif) Pembelajaran Kimia Pada Materi Stoikiometri

Oleh:

Hesti Nurmasari

NIM 11670012

Penelitian Pengembangan (*research and development*) media pembelajaran Alat Permainan *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* (Penilaian Alternatif) Pembelajaran Kimia pada Materi Stoikiometri telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau karakteristik proses dan produk Permainan *Gambling* sebagai *alternative assessment* pembelajaran kimia pada materi pokok stoikiometri dan untuk meninjau kualitas produk Permainan *Gambling* sebagai *alternative assessment* pembelajaran kimia pada materi pokok stoikiometri.

Permainan *Gambling* dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE. Pengembangan Alat Permainan *Gambling* ini dibimbing oleh dosen pembimbing serta mendapat masukan dari ahli media, ahli materi, ahli evaluasi, dan *peer reviewer*. Penilaian Permainan *Gambling* dilakukan oleh pendidik kimia, ahli media, ahli materi, dan ahli evaluasi serta direspon oleh 12 peserta didik. Hasil penelitian berupa data kualitatif kemudian ditabulasikan dan dianalisis dengan pedoman kriteria kategori penilaian ideal untuk menentukan kualitas Permainan *Gambling*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa karakteristik proses pengembangan Permainan *Gambling* melalui tahapan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, pembuatan aturan permainan, pembuatan alat pembuat permainan, pembuatan contoh permainan, peninjauan oleh ahli, dan penilaian; karakteristik produk Permainan *Gambling* meliputi alat pembuat Permainan *Gambling* dan contoh permainan *gambling* berupa karu-kartu yang terdiri dari kartu skor, kartu soal, kartu master, kunci jawaban, peraturan permainan, dan buku petunjuk permainan untuk Pendidik. Produk permainan *gambling* yang dikembangkan mendapatkan kualitas sangat baik berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli materi, ahli evaluasi, dan tiga orang pendidik kimia. Respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan memperoleh skor 194 dari skor maksimal ideal 228 dengan persentase keidealan sebesar 85,08%.

Kata Kunci: Pengembangan, Permainan *Gambling*, *Alternative Assessment*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan Negara Kesatuan Republik Indonesia tercantum dalam Pembukaan Undang Undang Dasar 1945 alinea 4 yaitu “Kemudian daripada itu untuk membentuk suatu pemerintah negara indonesia yang melindungi segenap bangsa indonesia dan seluruh tumpah darah indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan untuk melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial...”. Salah satu tujuan yang tersirat dalam Pembukaan Undang Undang Dasar 1945 adalah mengusahakan dan menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional bagi seluruh warga Negara Indonesia.

Pemerintah sebagai penyelenggara sistem pendidikan tentu telah mengupayakan berbagai hal untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah selalu memperbaharui kurikulum yang digunakan. Kurikulum merupakan salah satu komponen suatu sistem pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam satu periode jenjang pendidikan. Salah satu fungsi kurikulum adalah sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Sesuai dengan Undang Undang No 20 Tahun 2003, kurikulum bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat,

berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis dan bertanggung jawab.

Kurikulum 2013 sarat dengan karakter dan kompetensi. Dalam kurikulum 2013 pemerintah menawarkan berbagai inovasi, salah satunya adalah dengan menerapkan penilaian yang utuh, terus menerus, dan berkesinambungan. Salah satu penilaian yang ditawarkan dalam pemberlakuan Kurikulum 2013 adalah penilaian alternatif (Mulyasa, 2013: 135). Penilaian alternatif adalah penilaian non tradisional yang menggunakan instrumen penilaian yang bervariasi. Penilaian alternatif juga didefinisikan sebagai kegiatan menilai peserta didik yang menekankan pada apa yang seharusnya dinilai, baik proses maupun hasil dengan berbagai instrumen penilaian yang disesuaikan dengan tuntutan kompetensi yang ada dalam Standar Kompetensi (Kunandar, 2013:35).

Penilaian alternatif dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, salah satunya adalah penggunaan media dalam pelaksanaan penilaian. Media pembelajaran diartikan sebagai setiap orang, bahan, alat atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan peserta didik menerima pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Anitah, 2009: 1). Media pembelajaran yang digunakan dalam proses penilaian digunakan dalam menyampaikan instrumen penilaian agar proses penilaian dapat dilakukan dengan cara yang bervariasi. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses penilaian biasanya merupakan modifikasi dari berbagai macam permainan. Dalam sebuah permainan, peserta didik dituntut untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dengan aturan-aturan tertentu yang sifatnya menyenangkan tapi tetap menantang (Latuheru, 1998: 107).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap pendidik kimia di beberapa sekolah,¹ dapat diketahui bahwa pada umumnya pendidik menggunakan media buku dan Proyektor LCD dalam melaksanakan proses pembelajaran. Beberapa pendidik juga menggunakan media lain dalam melakukan pembelajaran, seperti molymod, kit praktikum, dan benda-benda di sekitar kelas. Namun dalam pelaksanaan penilaian pembelajaran, tidak banyak pendidik yang menggunakan media pembelajaran untuk penilaian. Berdasarkan pernyataan 5 pendidik yang diwawancara, hanya 1 pendidik yang pernah menggunakan media pembelajaran dalam melakukan penilaian yaitu permainan kartu pada materi Sistem Periodik Unsur. Hal ini disebabkan karena media pembelajaran untuk penilaian jarang tersedia. Penggunaan media permainan pernah dilakukan oleh beberapa pendidik. Akan tetapi penggunaan media permainan tidak sering digunakan mengingat permainan tidak selalu cocok dengan karakteristik materi pembelajaran tertentu. Sebagian pendidik bahkan tidak pernah menggunakan media permainan karena pendidik merasa tidak mampu membuat konsep permainan yang bagus. Menurut pendidik, salah satu materi yang dianggap sulit untuk ditangkap peserta didik adalah materi stoikiometri. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya motivasi peserta didik untuk mempelajari materi stoikiometri. Prestasi peserta didik dari tahun ke tahun juga tidak menunjukkan perubahan yang signifikan. Pendidik tentu telah melakukan berbagai upaya untuk menanggulangi hal ini, namun karena masalah terbatasnya waktu dan banyaknya materi yang harus disampaikan, pendidik tidak dapat berbuat banyak. Penggunaan permainan dalam proses pembelajaran

¹ Wawancara dilakukan kepada pendidik kimia di SMA 1 Banguntapan, SMA 2 Banguntapan, MAN Lab UIN Yogyakarta, SMA UII Banguntapan, dan SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta pada bulan Januari 2015

dipandang perlu dilakukan sesekali agar meningkatkan semangat siswa dalam belajar dan memberikan pengertian bahwa kimia dapat dipelajari dengan cara yang menyenangkan .

Berdasarkan angket yang diberikan kepada 25 peserta didik,² 52% peserta didik merasa kesulitan dalam belajar kimia. 76% peserta didik menganggap bahwa materi stoikiometri adalah materi yang sulit. Pendapat yang diungkapkan peserta didik tersebut didukung dengan nilai ulangan harian pada materi stoikiometri, sebelum dilakukan kegiatan remedial 47% nilai peserta didik berada dibawah KKM. Peserta didik menyadari bahwa dengan melakukan latihan, peserta didik akan lebih memahami materi yang disampaikan. Hal tersebut juga berlaku untuk materi stoikiometri. Berdasarkan data angket, 80% Peserta didik menyadari bahwa bermain sambil belajar akan sangat memungkinkan dapat meningkatkan prestasi. Hal tersebut didukung oleh kegemaran peserta didik untuk bermain. Peserta didik merasa bahwa belajar sambil bermain merupakan kegiatan yang menyenangkan. Kegiatan tersebut akan terasa lebih menyenangkan bila dilakukan bersama teman-teman. Berdasarkan hal tersebut maka peserta didik yakin bahwa belajar sambil bermain dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi tertentu.

Berkaitan dengan permasalahan yang telah dipaparkan, maka dipandang perlu melakukan pengembangan permainan yang dapat digunakan dalam proses penilaian. Permainan yang dikembangkan harus mudah untuk dibuat ataupun digunakan dan mendukung proses penilaian. Permainan *Gambling* merupakan

² Angket diberikan kepada 25 peserta didik di MAN Lab UIN Yogyakarta pada tanggal 8 Februari 2015

permainan yang diusulkan dalam penelitian pengembangan ini. Permainan *Gambling* merupakan permainan yang menyelipkan unsur gambling dalam peraturan permainan. Penyelipan unsur gambling dalam permainan tidak dimaksudkan untuk mengarah ke hal yang negatif, tetapi lebih kepada pemberian tantangan agar peserta didik merasa tertantang dan senang saat mengerjakan soal. Peraturan dibuat sedemikian rupa agar peserta didik tidak hanya mengandalkan keberuntungan seperti pada permainan gambling yang sesungguhnya, tetapi juga mengandalkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal untuk mendapatkan skor setinggi mungkin. Permainan juga dilengkapi dengan alat pembuat permainan yang memudahkan pendidik dalam mengembangkan permainan untuk digunakan pada materi yang dikehendaki. Penelitian ini akan menggunakan materi stoikiometri sebagai contoh permainan karena materi tersebut merupakan materi yang sulit dimengerti oleh siswa. Pengembangan Permainan *Gambling* diharapkan dapat digunakan sebagai penilaian alternatif pada materi stoikiometri.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan, masalah yang diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik proses dan produk pengembangan Permainan *Gambling* sebagai *alternative assessment* pembelajaran kimia?

2. Bagaimana kualitas produk Permainan *Gambling* yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli evaluasi, ahli materi, pendidik kimia, dan respon peserta didik?

C. Tujuan Pengembangan

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah:

1. Meninjau karakteristik proses dan produk pengembangan Permainan *Gambling* sebagai *alternative assessment* pembelajaran kimia
2. Meninjau kualitas Permainan *Gambling* yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli materi, ahli evaluasi, pendidik kimia, dan respon peserta didik.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah produk berupa paket Permainan *Gambling*. Spesifikasi produk dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Permainan *Gambling* yang dikembangkan berbentuk paket media yang terdiri dari CD pembuat alat Permainan *Gambling* dan contoh Permainan *Gambling*.
2. Alat pembuat Permainan *Gambling* dibuat menggunakan program Microsoft Office Word 2007 dengan bentuk file *.doc*.
3. Komponen Permainan *Gambling* yang dikembangkan terdiri dari alat pembuat permainan, panduan penggunaan permainan, dan contoh komponen Permainan *Gambling*.

4. Komponen permainan dicetak dalam bentuk kartu-kartu sesuai dengan alat pembuat Permainan *Gambling*.
5. Contoh Permainan *Gambling* yang dikembangkan dibatasi hanya pada materi stoikiometri.
6. Kurikulum yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan soal dalam contoh komponen Permainan *Gambling* adalah KTSP

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian pengembangan Permainan *Gambling* ini adalah:

1. Bagi peneliti
 - a. Menambah pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan dalam membuat media pembelajaran berbentuk permainan.
 - b. Memberikan motivasi untuk terus mengembangkan media pembelajaran yang relevan dengan bidang keilmuan pendidikan kimia.
2. Bagi pendidik
 - a. Memberikan referensi dalam pembuatan *alternative assessment* pembelajaran kimia dalam bentuk permainan .
 - b. Membantu pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan
3. Bagi peserta didik
 - a. Mengurangi rasa gugup peserta didik dalam melaksanakan penilaian.

- b. Meningkatkan minat peserta didik untuk mempelajari kimia melalui permainan.
4. Bagi institusi pendidikan
- a. Memberikan inovasi bagi penelitian dalam dunia pendidikan sehingga dapat memicu daya kreativitas mahasiswa.
 - b. Memberikan refrensi dalam upaya peningkatan mutu pendidikan.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

- a. Permainan *Gambling* yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai *alternative assessment* pembelajaran kimia dalam bentuk permainan.
- b. Dosen pembimbing, ahli media, ahli evaluasi, ahli materi, pendidik kimia, dan *peer reviewer* mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas media pembelajaran kimia yang baik dan benar.

2. Batasan pengembangan

- a. Validasi terhadap Permainan *Gambling* dilakukan oleh dosen pembimbing, ahli media, ahli evaluasi, ahli materi, pendidik kimia, *peer reviewer*, dan respon peserta didik.
- b. Permainan *Gambling* direpson oleh 12 peserta didik SMA/MA.
- c. Kualitas yang dinilai hanya pada aspek apakah Permainan *Gambling* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai *alternative assessment* pembelajaran kimia.

G. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2005: 164).
2. Permainan adalah suatu bentuk kegiatan yang diikuti oleh peserta dan terdapat aturan-aturan yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan tertentu (Latuheru, 1998: 107).
3. Permainan *Gambling* adalah nama permainan yang dimainkan secara berkelompok dan memiliki aturan dasar bertaruh dan mengumpulkan poin.
4. *Assessment* (penilaian) adalah mengambil keputusan terhadap sesuatu dengan mendasarkan diri atau berpegang pada ukuran baik-buruk, sehat atau sakit, pandai atau bodoh dan sebagainya (Sudijono, 1996: 4)
5. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap orang, bahan, alat bantu peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan peserta didik menerima pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Anitah, 2009: 1)
6. Ilmu kimia merupakan suatu ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, transformasi, dinamika, dan energetika zat (Depdiknas, 2003: 1)
7. Stoikiometri adalah ilmu yang mempelajari pengukuran zat dan campuran kimia (Petrucci, 1987: 58).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Produk

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Telah dikembangkan produk berupa Permainan *Gambling* sebagai *alternative assessment* pada materi pokok stoikiometri dengan: (a) karakteristik proses pengembangan permainan gambling yang dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, pembuatan aturan permainan, pembuatan alat pembuat permainan, pembuatan contoh permainan, peninjauan oleh ahli, dan penilaian; dan (b) karakteristik produk permainan gambling meliputi alat pembuat permainan Gambling dan contoh permainan gambling berupa kartu yang terdiri dari kartu skor, kartu soal, kartu master, kunci jawaban, peraturan permainan, dan buku petunjuk permainan untuk Pendidik.
2. Produk permainan gambling yang dikembangkan mendapatkan kualitas sangat baik berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli materi, ahli evaluasi, dan tiga orang pendidik kimia. Respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan memperoleh skor 194 dari skor maksimal ideal 228 dengan persentase keidealan sebesar 85,08%.

B. Batasan Penelitian

Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki batasan, yaitu paket media yang dikembangkan hanya diberi masukan dan diberi tinjauan oleh tiga

orang dosen ahli, media yang dikembangkan ditentukan kualitasnya berdasarkan penilaian tiga pendidik kimia dan diresponkan kepada 12 peserta didik. Selain itu tahap implementasi dan evaluasi tidak dilaksanakan karena keterbatasan keilmuan peneliti. tahap implementasi dan evaluasi diharapkan dapat dilakukan oleh peneliti lain.

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

Penelitian pengembangan ini mengembangkan produk berupa permainan kartu yang dinamakan Permainan *Gambling*. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan lebih lanjut adalah:

1. Saran pemanfaatan

Media permainan *gambling* yang telah dikembangkan perlu diujicobakan dalam kegiatan penilaian yang sesungguhnya untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan media tersebut secara lebih mendalam. Selain itu, ujicoba lebih lanjut perlu dilakukan revisi untuk memaksimalkan produk agar lebih sempurna.

2. Diseminasi

Media Permainan *Gambling* ini dapat lebih layak digunakan sebagai *alternative assessment* apabila telah dilakukan serangkaian uji coba untuk dilakukan revisi secara mendalam. Setelah diujicobakan dan di evaluasi, maka media ini dapat disebarluaskan untuk digunakan oleh pendidik atau peserta didik.

3. Pengembangan produk lebih lanjut

Media permainan gambling ini masih belum sempurna, sehingga bisa menjadi bahan untuk penelitian lebih lanjut. Penelitian lanjutan dapat berupa uji coba produk untuk mengetahui efektifitasnya. Selain itu, perlu juga dilakukan penelitian sejenis untuk materi pokok yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri. (2009). *Media Pembelajaran*. Surakarta: LPP UNS Dan UNS Press.
- Arifin, Zaenal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (1999). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Chang, Raymond. (2003) *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti*. Jakarta: Erlangga
- Chayatle, Afifah Nur. (2010). *112 Game Untuk Training & Outbond*. Yogyakarta: Katahati.
- Depdiknas. (2003). *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, Tentang Standar Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Ismet, Basuki & Hariyanto, M. S. (2014). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Istiqomah. (2011). *Pengembangan Paket Media Kartu Pembelajaran Kimia Pada Materi Pokok Hidrokarbon Untuk Kelaas X SMA/MA Berdasarkan Standar Isi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Latuheru, John D. (1988). *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Depdikbud.
- Mujib, F. & Rahmawati, N. (2011). *Metode Permainan Edukatif Dalam Belajar Bahasa Arab*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Mulyasa, E. (2006). *Krikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: Rosdakarya.
- Ngadip. (2012). *Konsep dan jenis Penilaian Autentik (Authentic Assessment)*. E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya. Vol. 1 No. 1 halaman 28-35
- Nugroho, A. P., Raharjo, T., & Wahyuningsih, D. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Permainan Ular Tangga Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Materi Gaya*. Jurnal Pendidikan Fisika (2013) Vol. 1 No. 1 halaman 11-18

- Nurhadi. (2004). *Kurikulum 2004*. Jakarta: Gramedia Widyaakarsa Indonesia.
- Oxtoby, D. W., Gillis H. P. & Nachtrieb N. H. (2003). *Prinsip-Prinsip Kimia Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Petrucci, Ralph H. (1987). *Kimia Dasar: Prinsip dan Terapan Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Rumini, Sri. (1995). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Sastrawijaya, Tresna. (1998). *Proses Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta: Depdikbud.
- Sudijono, Anas. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sudjana, N. & Rivai, A. (2002) *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sujana, Nana. (1995). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukardjo dan Rr. Lis Permana Sari. (2008). *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: UNY.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Suryana, Aef Eza. (2013). *Pengembangan Paket Media Multiple Color Quiz Card sebagai Alternatif Tes Pada Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Untuk SMA/MA Kelas XII Semester I*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Winkel. (1991). *Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.

Lampiran 1

Pedoman Wawancara

Nama Pendidik :

Nama Sekolah :

Hari/ Tanggal :

1. Bagaimana pembelajaran kimia di sekolah ini?

Jawab:.....
.....

2. Menurut bapak/ibu materi mana yang dirasa sulit untuk dipelajari siswa? Mengapa?

Jawab:.....
.....

3. Kendala apa yang dihadapi dalam menyampaikan materi kepada siswa?

Jawab:.....
.....

4. Apakah bapak/ ibu menggunakan media pembelajaran dalam menyampaikan materi pembelajaran?

Jawab:.....
.....

5. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media pembelajaran selain kertas dan pensil dalam melakukan penilaian?

Jawab:.....
.....

6. Apakah Bapak/ Ibu pernah menggunakan media permainan?

Jawab:.....
.....

7. Apakah bapak/ibu tertarik dengan media pembelajaran berbasis permainan?

Jawab:.....
.....

8. Media permainan seperti apa yang diharapkan dapat membantu pembelajaran?

Jawab:.....
.....

Lampiran 2

Hasil Wawancara

Nama Pendidik: Dian Sri Suhesti, S.Pd.Si.

Nama Sekolah: SMA N 1 Banguntapan

Hari/Tanggal Wawancara: Januari 2015

1. Bagaimanakah pembelajaran kimia di sekolah ini?

Jawab: Pembelajaran di sekolah ini masih 50:50, yaitu tidak semua menggunakan Kurikulum 2013. Apabila anak diandalkan untuk mencari tahu sendiri, anak-anak belum siap, sehingga prestasinya cenderung merosot. Apabila memungkinkan bagi anak-anak untuk mencari tahu sendiri, maka anak-anak ditugaskan untuk mencari tahu sendiri.

2. Menurut Bapak/ Ibu Materi manakah yang sulit untuk diajarkan? Mengapa?

Jawab: Materi yang dirasa cukup sulit adalah stoikiometri, karena anak-anak kurang termotivasi. Sebenarnya anak-anak bisa, karena minatnya di IPA.

3. Kendala apa yang dihadapi dalam menyampaikan materi kepada siswa?

Jawab: Seperti yang sudah disampaikan sebelumnya, salah satu kendala yang dihadapi adalah kurangnya motivasi. Namun, dalam pembelajaran kendala tidak hanya datang dari motivasi anak-anak, masih ada hal lain yang mempengaruhi proses pembelajaran. Tetapi secara keseluruhan, jika anak-anak sudah termotivasi, dan suka terhadap gurunya, maka anak-anak akan giat belajar.

4. Apakah Bapak/ Ibu menggunakan media dalam melakukan pembelajaran?

Jawab: Media yang biasanya digunakan adalah LCD, namun apabila anak-anak diberi pilihan, mereka lebih menyukai cara klasikal. Sehingga pembelajaran biasanya dilakukan secara klasikal. Untuk materi yang memungkinkan untuk mencari tahu sendiri, anak-anak ditugaskan untuk mencari tahu sendiri kemudian di presentasikan secara klasikal. Namun metode ini tidak sering digunakan mengingat tidak semua anak memiliki fasilitas yang memadai.

5. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media pembelajaran selain kertas dan pensil dalam melakukan penilaian?

Jawab: Tidak pernah. Biasanya ulangan ya memakai soal yang dituliskan di kertas.

6. Apakah Bapak/ Ibu pernah menggunakan media permainan?

Jawab: Pernah, tapi hanya kadang-kadang bila materi tidak terlalu berat dan waktunya memungkinkan. Misalnya dalam materi konfigurasi elektron bisa menggunakan permainan dakon.

7. Apakah Bapak/ Ibu tertarik untuk menggunakan media permainan dalam menyampaikan pembelajaran?

Jawab: Apabila waktu yang disajikan mencukupi dan sesuai dengan materi maka akan di pakai.

8. Menurut Bapak/ Ibu bagaimanakah kriteria media permainan yang baik?

Jawab: Tergantung dari materi. Apabila dapat mendukung materi maka layak untuk digunakan. Tetapi untuk materi hitungan media tidak digunakan, karena banyak menghabiskan waktu dan tujuan pembelajaran tidak sepenuhnya tercapai.

Nama Pendidik: Masiyati, S.Pd.

Nama Sekolah: SMA N 2 Banguntapan

Hari/Tanggal Wawancara: Januari 2015

1. Bagaimanakah pembelajaran kimia di sekolah ini?

Jawab: Pembelajaran dilakukan dengan berbagai variasi metode pembelajaran, kadang diskusi, penayangan LCD, praktikum, ceramah, dan kadang kombinasi metode tersebut.

2. Menurut Bapak/ Ibu Materi manakah yang sulit untuk diajarkan? Mengapa?

Jawab: Materi yang sulit diajarkan bentuk molekul, ikatan kimia, dan stoikiometri.

Bentuk molekul dan ikatan kimia sangat abstrak, sehingga anak sulit memahami.

Sedangkan stoikiometri berhubungan dengan hitung-hitungan yang banyak di hindari oleh anak-anak.

3. Kendala apa yang dihadapi dalam menyampaikan materi kepada siswa?

Jawab: Kendala yang dihadapi yaitu terbatasnya waktu untuk menyampaikan materi.

Biasanya ketika diskusi, anak membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, untuk menampilkan media yang bervariasi saya tidak bisa membuat sendiri, dan waktunya juga terbatas. Anak-anak juga tidak dapat memahami materi dalam waktu yang singkat, sehingga guru juga harus menjelaskan.

4. Apakah Bapak/ Ibu menggunakan media dalam melakukan pembelajaran?

Jawab: Penggunaan media disesuaikan dengan materi. Bila memungkinkan menggunakan media pasti digunakan.

5. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media pembelajaran selain kertas dan pensil dalam melakukan penilaian?

Jawab: Sampai saat ini penilaian menggunakan kertas dan bullpen.

6. Apakah Bapak/ Ibu pernah menggunakan media permainan?

Jawab: Pernah, tetapi tidak terlalu sering.

7. Apakah Bapak/ Ibu tertarik untuk menggunakan media permainan dalam menyampaikan pembelajaran?

Jawab: Melihat bagaimana jenis permainannya. Pengalaman sebelumnya, ada mahasiswa penelitian yang menggunakan permainan kartu SPU, tetapi permainan tersebut tidak dapat sampai ke tujuan pembelajaran. Sehingga menarik atau tidaknya permainan tergantung konsumen.

8. Menurut Bapak/ Ibu bagaimanakah kriteria media permainan yang baik?

Jawab: Tidak perlu yang rumit, cukup yang sederhana tetapi menarik, dan runtut sesuai dengan tahap berfikir siswa.

Nama Pendidik: Dra. Ninik Indriyanti

Nama Sekolah: MAN Lab. UIN Yogyakarta

Hari/Tanggal Wawancara: Januari 2015

1. Bagaimanakah pembelajaran kimia di sekolah ini?

Jawab: Pembelajaran dilakukan dengan berbagai macam metode. Kadang ceramah, diskusi, praktikum, dll. Hal ini dilakukan untuk mengkover anak-anak yang memiliki berbagai macam gaya belajar. Pembelajaran digunakan dengan berbagai media, misalnya LCD, Audio Visual, dll.

2. Menurut Bapak/ Ibu Materi manakah yang sulit untuk diajarkan? Mengapa?

Jawab: Materi yang sulit diajarkan adalah struktur atom, Ksp, dan kimia karbon. Karena ketiga materi tersebut menggambarkan materi kimia yang abstrak, dan membutuhkan banyak pemahaman.

3. Kendala apa yang dihadapi dalam menyampaikan materi kepada siswa?

Jawab: Kendala yang dialami guru salah satunya adalah masih terbatasnya ketersediaan buku. Sementara kendala yang berasal dari anak adalah semangat anak yang naik-turun tergantung dari motivasi yang didapatkan.

4. Apakah Bapak/ Ibu menggunakan media dalam melakukan pembelajaran?

Jawab: Media terkadang digunakan. Apalagi saat ini telah didukung dengan adanya LCD dan Audio di kelas-kelas. Sehingga sangat mendukung penggunaan media pembelajaran.

5. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media pembelajaran selain kertas dan pensil dalam melakukan penilaian?

Jawab: Tidak, penilaian dilakukan seperti pada umumnya, tetapi terkadang menggunakan metode yang berbeda seperti pengamatan kinerja di laboratorium.

6. Apakah Bapak/ Ibu pernah menggunakan media permainan?

Jawab: Metode bermain pernah dilakukan, yaitu pada materi Kimia Unsur.

7. Apakah Bapak/ Ibu tertarik untuk menggunakan media permainan dalam menyampaikan pembelajaran?

Jawab: Sesekali bisa dilakukan untuk meningkatkan semangat siswa. Selain itu juga dapat memberikan pengertian bahwa kimia dapat dipelajari secara menyenangkan.

8. Menurut Bapak/ Ibu bagaimanakah kriteria media permainan yang baik?

Jawab: Media harus mengasyikkan, mudah dipahami, mudah didapat, mudah di buat, dan tentu tidak meninggalkan esensi yang terdapat dalam materi tersebut.

Nama Pendidik: Muryadi, S.Pd.Kim

Nama Sekolah: SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta

Hari/Tanggal Wawancara: Januari 2015

1. Bagaimanakah pembelajaran kimia di sekolah ini?

Jawab: Pembelajarannya sama seperti pelajaran lainnya, namun karakter matapelajarannya yang unik, banyak yang bersifat ghoib, tidak dapat dilihat secara kasat mata menjadikan tantangan bagi guru untuk membuat siswa menjadi tertarik.

2. Menurut Bapak/ Ibu Materi manakah yang sulit untuk diajarkan? Mengapa?

Jawab: Materi yang berat untuk dipelajari adalah stoikiometri dan persamaan kimia karena kedua materi tersebut merupakan basic dari kimia sehingga pembelajaran harus dilakukan secara mendalam.

3. Kendala apa yang dihadapi dalam menyampaikan materi kepada siswa?

Jawab: Kendala yang dihadapi dalam menyampaikan adalah kendala waktu. Materi yang disampaikan cukup banyak, sementara waktu tidak banyak tersedia.

4. Apakah Bapak/ Ibu menggunakan media dalam melakukan pembelajaran?

Jawab: Penggunaan media tergantung dari materi. Apabila materi memungkinkan untuk dibuatkan media, maka media akan dibuatkan.

5. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media pembelajaran selain kertas dan pensil dalam melakukan penilaian?

Jawab: Pernah, pada materi Sistem Periodik Unsur menggunakan kartu.

6. Apakah Bapak/ Ibu pernah menggunakan media permainan?
Jawab: Pernah pada materi sistem periodik unsur menggunakan kartu nomor atom, nomor massa.
7. Apakah Bapak/ Ibu tertarik untuk menggunakan media permainan dalam menyampaikan pembelajaran?
Jawab: Ketertarikan pasti ada. Tetapi semua media pasti memiliki kelebihan dan kelemahan. Media permainan biasanya mempunyai 1 kelemahan, anak-anak lebih cenderung kepada permainannya dibandingkan dengan materi yang terkandung di dalamnya.
8. Menurut Bapak/ Ibu bagaimanakah kriteria media permainan yang baik?
Jawab: Media yang baik itu *up to date*, kreatif, mudah di dapat dan dibuat, memberikan rangsangan untuk berfikir, dan memiliki tahapan berfikir dari tingkat yang sederhana ke tingkat yang lebih kompleks.

Nama Pendidik: Zainal Abidin, S.Pd.

Nama Sekolah: SMA UII Yogyakarta

Hari/Tanggal Wawancara: Januari 2015

1. Bagaimanakah pembelajaran kimia di sekolah ini?
Jawab: Pembelajaran kimia di sekolah ini tentu di sesuaikan dengan RPP dan silabus. Saat ini pembelajaran di sesuaikan dengan kurikulum 2006. Jadi sedikit berbeda dengan pembelajaran beberapa waktu yang lalu. Perbedaannya seperti pada tugas-tugasnya. Kalau pada waktu sebelumnya tugas di berikan dalam tahap menanya. Biasanya pada tahap 5M, lebih di tekankan di tahap mengasosiasi, sehingga pembelajaran yang di lakukan terlihat mirip pembelajaran KTSP karena belum bisa se ideal pembelajaran kurikulum 2013.
2. Menurut Bapak/ Ibu Materi manakah yang sulit untuk diajarkan? Mengapa?
Jawab: Materi yang sulit biasanya ada pada materi stoikiometri, karena anak-anak sering menghindari materi hitungan. Selain itu, stoikiometri tidak hanya membahas hitungan, tetapi juga berkaitan dengan bab sebelumnya seperti ikatan kimia, tatanama senyawa, dll. Jadi bila konsep sebelumnya belum faham, siswa akan kesulitan. Selain itu materi stoikiometri juga dipakai dalam pembelajaran selanjutnya.
3. Kendala apa yang dihadapi dalam menyampaikan materi kepada siswa?
Jawab: Kendala yang sering dihadapi adalah siswa yang kurang termotivasi dalam melakukan pembelajaran kimia.
4. Apakah Bapak/ Ibu menggunakan media dalam melakukan pembelajaran?
Jawab: Ya. Biasanya menggunakan media tool kit praktikum dan power point. Tetapi power point hanya sebagai pembantu saja karena power point hanya di lihat sehingga tidak membekas di benak siswa.
5. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media pembelajaran selain kertas dan pensil dalam melakukan penilaian?
Jawab: penggunaan media lain dalam melakukan penilaian tidak pernah dilakukan
6. Apakah Bapak/ Ibu pernah menggunakan media permainan?
Jawab: Permainan jarang digunakan karena tidak ada waktu untuk membuat konsep permainan yang bagus.

7. Apakah Bapak/ Ibu tertarik untuk menggunakan media permainan dalam menyampaikan pembelajaran?

Jawab: Apabila permainan dapat mengena materi dan bagus, bisa digunakan. Namun, materi yang dapat di praktikkan secara langsung sebaiknya tidak dibuat dalam bentuk permainan

8. Menurut Bapak/ Ibu bagaimanakah kriteria media permainan yang baik?

Jawab: Media harus sesuai dengan standar isi agar bisa langsung digunakan dan tidak keluar dari esensi yang seharusnya.



Lampiran 3

Angket Respon Peserta Didik

Jawablah pernyataan ini sesuai dengan situasi anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom “ya” atau “tidak”!

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Kimia adalah pelajaran yang sulit		
2	Kimia adalah pelajaran yang membosankan		
3	Saya merasa kesulitan dalam mempelajari kimia		
4	Saya merasa kesulitan pada materi stoikiometri		
5	Materi stoikiometri membutuhkan banyak latihan mengerjakan soal		
6	Berlatih mengerjakan soal membantu saya memahami materi		
7	Saya tidak semangat belajar		
8	Saya merasa semangat bila belajar bersama teman-teman		
9	Saya lebih menyukai bermain daripada belajar		
10	Saya merasa senang ketika bermain		
11	Saya merasa lebih tertantang ketika melakukan permainan		
12	Saya merasa senang bila belajar dapat dilakukan sambil bermain		
13	Bermain bersama teman adalah kegiatan yang menyenangkan		
14	Akan sangat menyenangkan bila dapat bermain sambil belajar bersama teman		
15	Bermain sambil belajar akan meningkatkan pemahaman saya		

Terimakasih atas partisipasi anda.

Lampiran 4

Tabulasi Data Hasil Angket

No	Kriteria	Responden																				Persentase						
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Ya	Tdk
1	Kimia adalah pelajaran yang sulit	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	28%	72%
2	Kimia adalah pelajaran yang membosankan	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16%	84%
3	Saya merasa kesulitan dalam mempelajari kimia	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	52%	48%
4	Saya merasa kesulitan pada materi stoikiometri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	76%	26%
5	Materi stoikiometri membutuhkan banyak latihan mengerjakan soal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	76%	26%
6	Berlatih mengerjakan soal membantu saya memahami materi	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	88%	12%
7	Saya tidak semangat belajar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	12%	88%
8	Saya merasa semangat bila belajar bersama teman-teman	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	88%	12%
9	Saya lebih menyukai bermain daripada belajar	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	56%	44%
10	Saya merasa senang ketika bermain	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	96%	4%
11	Saya merasa lebih tertantang ketika melakukan permainan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	72%	28%
12	Saya merasa senang bila belajar dapat dilakukan sambil bermain	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	88%	12%
13	Bermain bersama teman adalah kegiatan yang menyenangkan	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	92%	8%
14	Akan sangat menyenangkan bila dapat bermain sambil belajar bersama teman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	92%	8%
15	Bermain sambil belajar akan meningkatkan pemahaman saya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	80%	20%

Lampiran 5**Nilai Ulangan Harian Kimia Materi Perhitungan Kimia Kelas X**

No.	Ulangan Harian				Remidial/Pengayaan			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	63	79	70	64	70	85	78	73
2	73	72	65	78	75	73	77	84
3	74	73	62	67	77	76	74	78
4	70	70	67	66	73	72	73	73
5	76	72	68	69	88	85	74	77
6	68	75	75	64	70	82	80	73
7	64	63	71	78	72	75	81	86
8	77	76	69	62	78	77	78	79
9	78	78	73	72	83	74	81	86
10	76	62	76	62	87	72	83	73
11	73	70	64	68	92	87	72	76
12	76	66	58	69	79	72	70	78
13	78	76	78	65	85	83	84	74
14	74	68	64	66	73	77	72	77
15	60	68	66	65	87	74	74	74
16	77	67	66	79	74	71	77	87
17	75	75	80	63	98	86	89	74
18	68	77	70	79	74	82	79	86
19	63	72	68	77	70	94	74	82
20	72	77	80	65	84	78	86	78
21	68	58	71	62	76	70	78	72
22	57	74	73	64	70	85	85	74
23	74	78	82	79	78	82	89	88
24	76	63	68	65	76	76	75	79
25	73	76	69	58	83	83	77	72
26	75	74	77	63	78	87	84	75
27	75	77	79	67	83	83	86	73
28	64	76	53	79	72	78	70	87
29	74	67	59	79	87	72	71	82
30	72	74	65	66	79	79	78	78
31	68	65	68	63	74	72	74	73
32	72		67	63	76		77	77
33	74		66	76	82		72	83
34	72		80	78	85		89	82
35	77		65	65	82		72	76
36	77		77	64	77		80	73
37	60		65	67	70		73	75
TT	11	10	21	26	0	0	0	0

Lampiran 6

Kisi-Kisi Soal Permainan *Gambling* Materi Stoikiometri

Standar kompetensi

2 Memahami hukum – hukum dasar kimia dan penerapannya dalam perhitungan kimia (stoikiometri)

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
2.2 Membuktikan dan mengkomunikasikan berlakunya hukum-hukum dasar kimia melalui percobaan serta menerapkan konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia	Menggunakan data percobaan untuk membuktikan berlakunya hukum Lavoisier (Hukum kekekalan massa)	Diberikan data beberapa reaksi, peserta didik dapat menentukan reaksi yang tidak memenuhi hukum kekekalan massa	Pilihan ganda	1
		Diberikan data perbandingan suatu reaksi, peserta didik dapat menghitung massa hasil reaksi berdasarkan hukum kekekalan massa		2
	Menggunakan data percobaan untuk membuktikan berlakunya hukum Proust (Hukum perbandingan tetap)	Diberikan data eksperimen reaksi, peserta didik dapat menentukan perbandingan massa unsur-unsur penyusunnya		3
		Diberikan grafik sebuah percobaan, peserta didik dapat menentukan perbandingan massa unsur-unsur penyusunnya		4
	Menggunakan data percobaan pada senyawa untuk membuktikan berlakunya hukum kelipatan perbandingan (Hukum Dalton)	Diberikan data massa unsur pembentuk beberapa senyawa, peserta didik dapat menentukan perbandingan massa senyawa tersebut.		5
		Diberikan data beberapa senyawa, peserta didik dapat menentukan senyawa yang memenuhi hukum kelipatan perbandingan		6
	Menggunakan data percobaan untuk membuktikan berlakunya hukum Gay Lussac	Peserta didik dapat menyebutkan pernyataan hukum Gay Lussac		7
		Diberikan data reaksi dan volume gas, peserta didik dapat menentukan rumus gas hasil reaksi		8
	Menggunakan data percobaan untuk membuktikan berlakunya Hipotesis Avogadro	Diberikan suatu reaksi, peserta didik dapat menganalisis berlakunya hipotesis Avogadro		9
		Peserta didik dapat menjelaskan berlakunya hipotesis Avogadro		10

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
		Diberikan data persentase campuran gas, peserta didik dapat menghitung perbandingan molekul gas tersebut		11
		Peserta didik dapat menyebutkan pernyataan hipotesis Avogadro		12
	Mengkonversi jumlah mol dengan jumlah partikel, massa dan volum zat	Diberikan massa atom relatif, peserta didik dapat menghitung massa molekul relatif suatu senyawa		13
		Diberikan data volume suatu zat, peserta didik dapat mengkonversi data tersebut menjadi jumlah molekul		14
		Diberikan data massa suatu zat, peserta didik dapat mengkonversi massa zat tersebut menjadi jumlah partikel.		15
		Diberikan data massa dan massa atom relatif beberapa zat, peserta didik dapat menentukan zat yang memiliki jumlah molekul terbanyak		16
		Diberikan data massa suatu senyawa, peserta didik dapat menghitung banyaknya unsur penyusun senyawa tersebut.		17
		Diberikan data massa suatu zat, peserta didik dapat mengkonversi massa zat tersebut menjadi jumlah molekul		18
		Diberikan massa atom relatif, peserta didik dapat menghitung massa molekul relatif suatu senyawa		19
		Diberikan data massa suatu senyawa, peserta didik dapat mengkonversi massa tersebut menjadi jumlah molekul.		20
		Diberikan data jumlah partikel suatu zat, peserta didik dapat mengkonversi jumlah partikel menjadi massa.		21
		Diberikan data massa beberapa zat, peserta didik dapat menentukan zat yang memiliki jumlah molekul paling sedikit.		22
		Diberikan data massa dan volume suatu zat, peserta didik dapat menghitung massa molekul relatif zat tersebut.		23
		Diberikan data massa relatif beberapa zat, peserta didik dapat menentukan zat mana yang mempunyai volume		24

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
		terbesar,		
		Diberikan data massa dan volume suatu zat, peserta didik dapat menghitung volume zat lain dalam keadaan yang sama		25
		Diberikan data masa molekul relatif dan masa atom relatif suatu garam kristal, peserta didik dapat menentukan rumus garam kristal tersebut.		26
		Diberikan data massa dan masa molekul relatif suatu senyawa, siswa dapat menghitung jumlah molekul senyawa tersebut		44
	Menentukan rumus empiris, rumus molekul dan rumus kristal	Diberikan data massa, volume, dan rumus empiris suatu senyawa, peserta didik dapat menghitung rumus molekul suatu senyawa		27
		Diberikan data massa kristal, peserta didik dapat menentukan rumus kistal tersebut.		28
		Diberikan data massa kristal, peserta didik dapat menentukan rumus kistal tersebut		29
		Diberikan data massa suatu senyawa, peserta didik dapat menghitung massa unsur pembentuk senyawa tersebut.		30
		Diberikan data massa suatu cuplikan dan massa suatu senyawa, peserta didik dapat menghitung kadar unsur penyusun zat.		31
		Diberikan data massa zat dalam reaksi dehidrasi garam, peserta didik dapat menentukan rumus garam tersebut		41
		Diberikan data massa hasil pembakaran senyawa hidrokarbon, peserta didik dapat menentukan rumus empiris senyawa tersebut.		43
		Menentukan kadar zat dalam senyawa		Diberikan data reaksi suatu gas, peserta didik dapat menghitung banyaknya gas yang dihasilkan
	Diberikan data perbandingan unsur-unsur pembentuk			33

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
		senyawa dan massa unsur-unsur pembentuk senyawa tersebut, peserta didik dapat menghitung banyaknya senyawa yang terbentuk.		
	Menentukan banyak zat pereaksi atau hasil reaksi	Diberikan data jumlah mol suatu pereaksi, peserta didik dapat menghitung jumlah mol hasil reaksi.		34
		Diberikan data volume zat yang bereaksi, peserta didik dapat menghitung volume hasil reaksi.		35
		Diberikan data massa pereaksi, peserta didik dapat menghitung banyanya volume pereaksi lain agar reaksi dapat berlangsung		36
		Diberikan data massa pereaksi dalam suatu reaksi, peserta didik dapat menghitung massa hasil reaksi		37
		Diberikan data volume pereaksi dalam suatu reaksi, peserta didik dapat menghitung volume hasil reaksi		38
		Diberikan data suatu reaksi, peserta didik dapat menghitung volume gas hasil reaksi		42
			Diberikan data volume hasil reaksi, peserta didik dapat menghitung massa pereaksi.	
	Menentukan pereaksi pembatas dalam suatu reaksi	Diberikan suatu reaksi, peserta didik dapat menentukan pereaksi pembatas dalam reaksi tersebut.		40

Lampiran 7

Soal Permainan *Gambling* Materi Stoikiometri

- Diantara reaksi di bawah ini, yang tidak mengikuti hukum kekekalan massa adalah... (Ar S=32; Cu=63,5; O=16; C=12; Fe=56; H=1)
 - 5g belerang + 10g tembaga sulfida → 15g tembaga (III) sulfida
 - 2g belerang + 3,5g besi → 5,5g besi (III) sulfida
 - 5g belerang + 10 g oksigen → 10g belerang oksida
 - 3g karbon + 8 g oksigen → 11g karbon dioksida
 - 1g oksigen + 8g hidrogen → 9g air

- Unsur hidrogen dan oksigen bereaksi membentuk air (H₂O) dengan perbandingan 1:8. Jika diketahui massa hidrogen yang bereaksi 10 gram, massa air yang dihasilkan adalah....
 - 90 gram
 - 80 gram
 - 70 gram
 - 60 gram
 - 50 gram

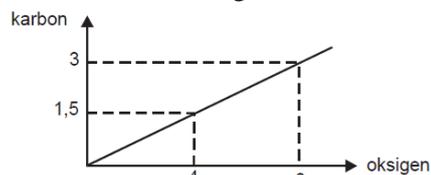
- Data eksperimen reaksi serbuk tembaga dengan belerang adalah sebagai berikut

Massa tembaga	Massa belerang	Massa tembaga (III) sulfida
2,4 gram	1,2 gram	3,6 gram
3,0 gram	1,5 gram	4,5 gram
4,0 gram	2,0 gram	6,0 gram
5,0 gram	2,5 gram	7,5 gram

Perbandingan massa tembaga dan massa belerang adalah....

- 1 : 3
 - 2 : 4
 - 3 : 4
 - 2 : 1
 - 2 : 3
- Bila dari percobaan diperoleh grafik hubungan massa karbon dan massa

oksigen dalam membentuk karbon dioksida adalah sebagai berikut.



Perbandingan massa karbon dengan massa oksigen adalah

- 1 : 8
 - 8 : 1
 - 1 : 2
 - 3 : 8
 - 8 : 3
- Tiga Senyawa Nitrogen dan Oksigen mempunyai massa sebagai berikut

Senyawa	Massa N	Massa O
I	3,5 gram	4,0 gram
II	7,0 gram	16,0 gram
III	3,5 gram	6,0 gram

Menurut hukum Dalton perbandingan massa oksigen pada senyawa I, II, III, adalah....

- 1 : 3 : 2
 - 2 : 3 : 2
 - 1 : 2 : 3
 - 2 : 3 : 4
 - 2 : 4 : 3
- Dari pasangan-pasangan senyawa berikut ini, pasangan yang dapat digunakan untuk menunjukkan hukum kelipatan perbandingan adalah....
 - NO₂ dan NO
 - NaCl dan KCl
 - AgNO₃ dan Ag₂S
 - PbO₂ dan MnO₂
 - H₂O dan K₂O
 - Pada suhu dan tekanan yang sama perbandingan volume gas-gas yang bereaksi dan volume gas-gas hasil reaksi akan merupakan perbandingan bilangan

- yang bulat dan sederhana. Hal ini dikemukakan oleh
- Dalton
 - Lavoisier
 - Avogadro
 - Gay-Lussac
 - Proust
8. Jika 1 liter gas A_2 bereaksi dengan 2 liter gas B_2 , dihasilkan 2 liter gas, maka rumus kimia gas hasil adalah
- AB_2
 - AB
 - A_2B
 - A_2B_3
 - A_3B_2
9. Pada suhu dan tekanan tertentu terjadi reaksi dengan persamaan reaksi:
 $2 H_2S_{(g)} + 3 O_{2(g)} \rightarrow 2 H_2O_{(g)} + 2 SO_{2(g)}$
 Perbandingan jumlah $H_2S : O_2 : H_2O : SO_2 = 2 : 3 : 2 : 2$ merupakan perbandingan
- massa dan volume
 - massa dan molekul
 - atom dan molekul
 - atom dan volume
 - volume dan molekul
10. Dua tabung yang volumenya sama berisi gas yang berbeda. Jika kedua gas dalam tabung diukur pada suhu dan tekanan yang sama akan mengandung
- massa yang sama
 - unsur yang sama
 - jumlah molekul yang sama
 - atom yang sama
 - volume yang sama sebesar 22,4 liter
11. Suatu campuran terdiri atas 60% volume gas N_2 dan 40% volume gas O_2 , maka perbandingan molekul gas nitrogen dan oksigen dalam campuran itu adalah
- 3 : 2
 - 4 : 3
 - 21 : 16
 - 16 : 21
 - 2 : 3
12. "Pada suhu dan tekanan yang sama, semua gas yang volumenya sama mengandung jumlah molekul yang sama," pernyataan ini dikemukakan oleh
- Dalton
 - Gay-Lussac
 - Proust
 - Lavoisier
 - Avogadro
13. Massa atom relatif $Na=23$; $O=16$; $S=32$. Massa Molekul Relatif dari senyawa Na_2SO_4 adalah....
- 77
 - 142
 - 107
 - 156
 - 71
14. Jumlah molekul gas CO_2 yang terdapat pada 5,6 liter gas CO_2 diukur pada suhu dan keadaan standar (STP) adalah.... ($N_A = 6 \times 10^{23}$)
- $1,5 \times 10^{22}$
 - $3,0 \times 10^{22}$
 - $1,5 \times 10^{23}$
 - $3,0 \times 10^{23}$
 - $6,0 \times 10^{23}$
15. Jika tetapan Avogadro = 6×10^{23} maka banyaknya atom nitrogen yang terdapat dalam 8 g N_2H_4 adalah.... ($Mr N_2H_4 = 32$)
- $3,0 \times 10^{23}$
 - $6,0 \times 10^{23}$
 - $9,0 \times 10^{23}$
 - $12,0 \times 10^{23}$
 - $15,0 \times 10^{23}$
16. Senyawa berikut yang memiliki jumlah molekul yang paling banyak adalah....
- 7,5 g C_2H_6 ($Mr = 30$)
 - 11,0 g CO_2 ($Mr = 44$)
 - 12,0 g NO_2 ($Mr = 46$)
 - 17,0 g Cl_2 ($Mr = 71$)
 - 19,5 g C_6H_6 ($Mr = 78$)
17. Dalam 15,9 g senyawa tembaga(I) sulfida ($Ar Cu = 63,5 S = 32$) terdapat Cu sebanyak....
- 6,35 gram

- B. 12,70 gram
 C. 15,90 gram
 D. 25,40 gram
 E. 31,80 gram
18. Suatu senyawa mempunyai rumus molekul $A_xB_yC_z$. jika massa atom relatif $A = p$, $B = q$, $C = r$, maka jumlah mol dalam 10 gram zat tersebut adalah....
- A. $\frac{xp+yq+ zr}{10}$ mol
 B. $10\left(\frac{x}{p} + \frac{y}{q} + \frac{z}{r}\right)$ mol
 C. $10(xp + yq + zr)$ mol
 D. $\frac{10}{xp+yq+zr}$ mol
 E. $10\left(\frac{p}{x} + \frac{q}{y} + \frac{r}{z}\right)$ mol
19. Jika diketahui $Ar\ N = 14$, $H = 1$, $S = 32$, dan $O = 16$, maka $Mr\ (NH_4)_3SO_4$ adalah
- A. 150
 B. 140
 C. 130
 D. 120
 E. 110
20. Jumlah mol dari 10 gram $CaCO_3$ adalah
 ($Ar\ Ca = 40$, $C = 12$ $O = 16$)
- A. 25
 B. 10
 C. 1
 D. 0,1
 E. 0,01
21. Massa dari $3,01 \times 10^{23}$ atom oksigen adalah ($Ar\ O = 16$)
- A. 2 gram
 B. 4 gram
 C. 8 gram
 D. 16 gram
 E. 32 gram
22. Satu gram zat berikut yang mengandung jumlah molekul paling sedikit adalah
 ($Ar\ O = 16$, $N = 14$, $H = 1$, $C = 12$)
- A. CH_4
 B. CO_2
 C. H_2O
 D. NO
 E. NH_3
23. Suatu gas X sebanyak 4,25 gram jika diukur pada STP mempunyai volume 2,8 liter. Mr gas tersebut adalah
- A. 26
 B. 28
 C. 30
 D. 32
 E. 34
24. Pada tekanan dan suhu yang sama, 1 gram gas berikut mempunyai volume terbesar adalah ($Ar\ C = 12$, $O = 16$, $H = 1$, $S = 32$, $N = 14$)
- A. CO_2
 B. C_3H_4
 C. C_4H_{10}
 D. NO_2
 E. SO_2
25. Pada suhu dan tekanan tertentu, 32 gram gas O_2 mempunyai volume 24 mL. Jika diukur pada suhu dan tekanan yang sama 16 gram gas SO_2 akan mempunyai volume ($Ar\ O = 16$, $S = 32$)
- A. 6 mL
 B. 12mL
 C. 24 mL
 D. 36 mL
 E. 48 mL
26. Suatu garam kristal $FeSO_4 \cdot xH_2O$ mempunyai $Mr = 242$. Harga x adalah
 ($Ar\ H = 1$, $S = 32$, $O = 16$, $Fe = 56$)
- A. 1
 B. 2
 C. 3
 D. 4
 E. 5
27. Suatu gas seberat 10,5 gram mempunyai volume 3,36 liter pada STP. Jika rumus empiris gas tersebut adalah CH_2 maka rumus molekul gas tersebut adalah....
- A. C_2H_2
 B. C_3H_6
 C. C_4H_8
 D. C_5H_{10}
 E. C_6H_{12}

28. Jika 78 gram $\text{MgSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ dipanaskan akan menghasilkan 60 gram MgSO_4 , maka harga x adalah (Mr $\text{MgSO}_4 = 120$, $\text{H}_2\text{O} = 18$)
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
29. Sebanyak 43 gram gips ($\text{CaSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$) dipanaskan hingga air kristalnya menguap dan menghasilkan 34 gram CaSO_4 murni. Harga x adalah (Mr $\text{CaSO}_4 = 136$; $\text{H}_2\text{O} = 18$)
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
30. Massa unsur C dalam 30 gram karbid (CaC_2) adalah (Ar Ca = 40, C = 12)
- 46,875 gram
 - 15 gram
 - 11,2 gram
 - 5,625 gram
 - 3 gram
31. Pembakaran sempurna 32 gram cuplikan belerang menghasilkan 48 gram belerang trioksida. Kadar belerang dalam cuplikan tersebut adalah (Ar S = 32, O = 16)
- 30%
 - 45%
 - 60%
 - 75%
 - 100%
32. Dua liter gas nitrogen direaksikan dengan gas hidrogen menghasilkan gas amonia sesuai reaksi:
- $$\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NH}_{3(g)}$$
- Jika diukur pada suhu dan tekanan yang sama, maka volume gas amonia yang dihasilkan
- 1 liter
 - 2 liter
 - 3 liter
 - 4 liter
 - 6 liter
33. Dalam senyawa belerang trioksida perbandingan massa belerang dengan oksigen adalah 2 : 3. Bila 36 gram belerang direaksikan dengan 48 gram oksigen, maka pernyataan yang benar adalah
- kedua pereaksi habis bereaksi
 - pada akhir reaksi tersisa oksigen
 - belerang trioksida yang terbentuk maksimum 80 gram
 - pada akhir reaksi tersisa belerang 5 gram
 - pada reaksi tersebut tidak berlaku Hukum Kekekalan Massa
34. Jika 0,2 mol H_2SO_4 direaksikan dengan 0,2 mol NaOH menurut reaksi:
- $$\text{H}_2\text{SO}_{4(aq)} + 2\text{NaOH}_{(aq)} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_{4(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(aq)}$$
- maka Na_2SO_4 yang dihasilkan adalah
- 0,1 mol
 - 0,2 mol
 - 0,3 mol
 - 1 mol
 - 2 mol
35. Gas amonia terbentuk melalui reaksi:
- $$\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NH}_{3(g)}$$
- Jika 10 liter gas nitrogen direaksikan dengan 27 liter gas hidrogen, maka gas amonia yang terbentuk jika diukur pada suhu dan tekanan yang sama adalah ... liter.
- 20
 - 18
 - 27
 - 30
 - 36
36. Pada pembakaran sempurna 4 gram gas metana menurut reaksi:
- $$\text{CH}_{4(g)} + 2\text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(g)}$$
- Jika diukur pada tekanan dan suhu standar dibutuhkan O_2 sebanyak (Ar C = 12, O = 16, H = 1)
- 1,12 liter
 - 11,2 liter
 - 2,24 liter
 - 22,4 liter
 - 44,8 liter

37. Logam Mg sebanyak 72 gram tepat bereaksi dengan gas nitrogen menurut reaksi:
 $3\text{Mg}_{(s)} + \text{N}_{2(g)} \rightarrow \text{Mg}_3\text{N}_{2(s)}$
 Massa Mg_3N_2 yang dihasilkan adalah
 (Ar Mg = 24, N = 14)
- A. 25 gram
 B. 50 gram
 C. 75 gram
 D. 100 gram
 E. 125 gram
38. Pada pembakaran 4 liter gas etana volume gas CO_2 yang dihasilkan jika diukur pada suhu dan tekanan yang sama adalah
 $\text{C}_2\text{H}_{6(g)} + 5/2\text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{CO}_{2(g)} + 3\text{H}_2\text{O}_{(g)}$
- A. 1 liter
 B. 2 liter
 C. 4 liter
 D. 6 liter
 E. 8 liter
39. Berdasarkan reaksi:
 $2\text{FeS}_{2(g)} + 11/2\text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_{3(g)} + 4\text{SO}_{2(g)}$
 Massa FeS_2 (Ar Fe = 56, S = 32) yang harus dibakar dengan oksigen agar diperoleh 2,24 liter gas SO_2 pada keadaan STP adalah
- A. 3 gram
 B. 4,5 gram
 C. 6 gram
 D. 7,5 gram
 E. 9 gram
40. Pada reaksi 0,3 mol AgNO_3 dan 0,3 mol K_3PO_4 menurut reaksi:
 $3\text{AgNO}_{3(g)} + \text{K}_3\text{PO}_{4(g)} \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_{4(g)} + 3\text{KNO}_{3(g)}$
 Yang menjadi pereaksi pembatas adalah
- A. AgNO_3
 B. K_3PO_4
 C. Ag_3PO_4
 D. KNO_3
 E. AgNO_3 dan K_3PO_4
41. Pada reaksi dehidrasi natrium sulfat terhidrat: $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + x\text{H}_2\text{O}$ bila 11,6 gram $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ dipanaskan akan terbentuk Na_2SO_4 anhidrat sebanyak 7,1 gram. Nilai x pada rumus molekul kristal $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ adalah... (Mr $\text{Na}_2\text{SO}_4 = 142$; $\text{H}_2\text{O} = 18$)
- A. 2
 B. 3
 C. 5
 D. 7
 E. 10
42. 10,8 gram logam Aluminium bereaksi dengan asam sulfat berlebih sesuai dengan reaksi
 $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$
 Gas hidrogen yang dihasilkan pada keadaan STP adalah...
- A. 8,96 liter
 B. 13,44 liter
 C. 16,80 liter
 D. 17,92 liter
 E. 26,88 liter
43. Pembakaran senyawa hidrokarbon C_xH_y dalam oksigen berlebih menghasilkan 220 mg CO_2 (Mr = 44) dan 45 mg H_2O (Mr = 18). Jika Ar C = 12 dan H = 1, maka rumus empiris senyawa tersebut adalah....
- A. C_2H
 B. CH_2
 C. CH_3
 D. C_2H_5
 E. CH
44. Jumlah molekul dari 2,8 CO (Mr = 28) sama dengan jumlah molekul....
- A. 2 gram H_2 (Ar H=1)
 B. 7 gram O_2 (Ar O=16)
 C. 4 gram CO_2 (Ar C=12; O=16)
 D. 3,2 gram O_2 (Ar O=16)
 E. 1,4 gram I_2 (Ar I=127)

Lembar Saran/ Masukan

No	Saran/ Masukan
	<p data-bbox="284 293 654 338">Sudah ada di media</p> <div data-bbox="395 629 1193 1615" style="text-align: center;"></div> <p data-bbox="1034 1715 1362 1787">Yogyakarta, Juni 2015 Dosen Ahli</p> <div data-bbox="970 1800 1401 1890" style="text-align: center;"></div> <p data-bbox="970 1899 1410 1935">Jamil Suprihatiningrum, M. Pd.Si</p> <p data-bbox="995 1953 1378 1989">NIP. 19840205 201101 2 008</p>

Lembar Saran/ Masukan

No	Saran/ Masukan
1.	<p>Kartu master no.1.</p> <p>Pertanyaan bias, apakah yg ditanyakan jumlah molekul, massa, atau rumus molekul?</p> <p>Saran Jika yang ditanyakan rumus molekul, sebaiknya pertanyaanya lebih eksplisit menjadi:</p> <p>⇒ Berapakan nilai x pada rumus molekul kristal $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$? atau</p> <p>⇒ Nilai x pada rumus molekul kristal $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ adalah</p>
2	<p>Kartu Master no.3</p> $\begin{array}{ccccccc} C_x H_y + O_2 & \rightarrow & CO_2 & + & H_2O & & \\ & & \downarrow & & \downarrow & & \\ & & \frac{22 \text{ mg}}{44} & : & \frac{45 \text{ mg}}{18} & \approx & \frac{1}{2} : \frac{5}{2} \\ & & & & & & \downarrow \\ & & & & & & 1 : 5 \end{array}$ $\begin{array}{ccccccc} C_x H_y + O_2 & \rightarrow & CO_2 & + & 5 H_2O & & \\ & & \downarrow \downarrow & & & & \\ & & C : H & \approx & 1 : 10 & \rightarrow & \text{tidak logis.} \\ & & \text{atau} & & & & \end{array}$ <p>soal akan menjadi lebih baik jika $CO_2 = 220 \text{ mg}$ dan $H_2O = 45 \text{ mg}$</p> $\therefore \frac{220}{44} : \frac{45}{18} \approx 5 : \frac{5}{2} \approx 10 : 5 \approx 2 : 1$ $C_x H_y + O_2 \rightarrow 2 CO_2 + H_2O$ $C_2 H_2 \Rightarrow \text{Rumus empiris} \Rightarrow CH$

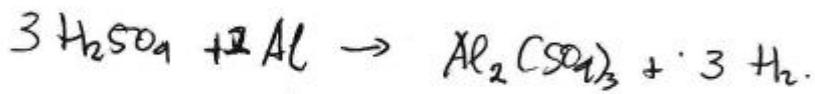
Yogyakarta, Juni 2015
Dosen Ahli



Karmanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 19820504 200912 1 005

③ Kartu Master No. 4.

→ Molar Nitrogen Ar = 14, Kalor, Mr H_2 = 2, Ar N = 14.



$$\begin{aligned} &\downarrow \\ &\frac{10,8 \text{ g}}{27} \\ &= 0,4 \text{ mol} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\downarrow \\ \text{mol } H_2 &= \frac{3}{2} \cdot 0,4 \\ &= 0,6 \text{ mol.} \end{aligned}$$

Gas Nitrogen

$$\begin{aligned} \frac{P}{T} &= \frac{7}{14} \cdot \frac{R}{6} \\ &= \frac{0,5}{6} \cdot R \end{aligned}$$

$$\frac{P \cdot T}{T} = \frac{1}{12} R$$

Gas H_2

$$\frac{P}{T} = \frac{0,6 \cdot R}{V}$$

$$\frac{1}{12} R = \frac{0,6 R}{V}$$

$$V = 0,6 \cdot 12$$

$$= 7,2 \text{ l.}$$

④

Lembar Saran/ Masukan

No	Saran/ Masukan
1.	Sebagai sebuah instrumen evaluasi, akan lebih dapat mengukur apa yg seharusnya diukur maka harus ada kisi - kisi
2.	Dalam petunjuk : kartu master w/ peserta yg bermain (3-5 anak) kartu yg dibuat hanya 9 kartu master, maka disesuaikan
3.	Dalam kartu skor, setiap anak hanya memperoleh 10x mengerjakan kartu secara acak. maka anak tidak akan mencapai semua indikator yg ditetapkan (prinsip evaluasi tidak embedded / menyeluruh) → solusi setiap indikator dibuat lebih banyak
4.	Dalam petunjuk dituliskan soal 10 x jumlah pemain, jika ada 5 pemain → 50 soal padahal anda hanya membuat 40 soal
5.	karena ini penelitian pengembangan instrumen maka di kisi ^{xx} harus lengkap. (C ₁ - C ₆) (konseptual - metakognitif)

Yogyakarta, 17 Juni 2015
Dosen Ahli



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

Lampiran 9

Lembar Saran/ Masukan

No	Saran/ Masukan
1	Terdapat beberapa kalimat yang kurang spasi pada buku panduan.
2	Perhatikan tanda baca, setelah koma seharusnya huruf kecil.
3	Lebih baik jika ditambahkan tujuan pembelajaran pada buku panduan, sehingga dapat diketahui apa tujuan akhir dari permainan ini.
4	Sebaiknya kunci jawaban dipisah antara skor 1, skor 2, dan skor 3. Sehingga lebih gampang untuk di cek.
5	Soal dengan nilai skor yang berbeda bisa dibedakan dengan warna print out yang berbeda dan bisa disesuaikan dengan kunci jawabannya agar memudahkan untuk dicek kembali apakah soal yang dikerjakan benar atau salah.
6	Tiap-tiap soal diberi batas waktu untuk siswa menjawabnya, dan dibedakan waktu antara skor 1,2, atau 3.
7	Misal permainan hasilnya draw, penyelesaian dari pendidik seperti apa mungkin bisa ditambahkan.

Yogyakarta, 19 Juni 2015
Peer Reviewer

Herfira Nur Utami
NIM. 11670039

Lembar Saran/ Masukan

No	Saran/ Masukan
1	Jenis huruf antara kartu skor, kartu soal, dan kartu master sebaiknya disamakan (tidak menggunakan jenis huruf terlalu banyak).
2	Sebaiknya, pada petunjuk penggunaan berikan salah satu contoh penggunaan kartu skor, kartu soal, dan kartu master.

Yogyakarta, 19 Juni 2015

Peer Reviewer

Amanatul Qudsiyah

NIM. 11670014

Lembar Saran/ Masukan

No	Saran/ Masukan
1	Bagian Cover terasa sangat kosong, mungkin bisa ditambah gambar yang berhubungan dengan permainan.
2	Perbaiki kalimat pada halaman 2
3	Kalimat pada halaman 8 perlu di cek ulang
4	Sebaiknya disertakan pula estimasi waktu untuk melakukan permainan.
5	Halaman 10 ada kalimat yang perlu dijelaskan lebih lanjut.
6	Secara keseluruhan menurut saya sudah sangat lengkap, banyak dan jelas
7	Desain yang digunakan menurut saya sudah sesuai, tidak mengganggu kenyamanan membaca.
8	Contoh Soal yang diberikan sudah sesuai dengan tingkatannya.
9	Saran saya mungkin bisa dibuatkan video demo jika penilit sanggup. Dengan adanya video demo pendidik akan lebih paham mengenai aturan dan persiapan yang harus dilakukan Hanya saran XD

Yogyakarta, 19 Juni 2015
Peer Reviewer

Mukti Nurdiyanah
NIM. 11670048

Lampiran 10

**Instrumen Penilaian Kualitas Media Permainan Edukasi Gambling
(Ahli Media)**

Nama : Jamil Suprihatiningrum, S. Si., M.Pd. Si.
 NIP : 19840205 201101 2 008
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Bidang keahlian : Ahli Media

Petunjuk pengisian:
 Berilah tanda cek pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian anda terhadap media permainan gambling
 Nilai SB=sangat baik, B=baik, C= cukup, K= kurang, SK= sangat kurang.
 Apabila anda menilai media pembelajaran dengan nilai C, K. atau SK, maka berilah saran hal-hal apa saja yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu menambah sesuatu.

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
Konstruksi dan Kebahasaan							
1	Keberfungsian petunjuk soal						
2	Rumusan kalimat soal						
3	Kesesuaian istilah-istilah yang digunakan dengan kamus besar bahasa Indonesia						
4	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif dan sesuai EYD						
5	Penggunaan bahasa yang tidak berlaku setempat (bahasa daerah)						
Kepraktisan dan keluwesan							
6	Kemudahan penggunaan media						
7	Alternatif soal dalam penilaian						
8	Efektifitas dan efisiensi						
9	Fleksibilitas dan mobilitas						
10	Tingkat ketertarikan peserta didik dalam mengerjakan soal						
Grafis dan tampilan							
11	Kesesuaian tampilan dan bentuk media dengan nama media						
12	Tampilan gambar						
13	Komposisi warna antar komponen						

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
14	Tampilan huruf dan kemudahan huruf untuk dibaca						
15	Ukuran kartu						
16	Perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan dalam kartu						
17	Tata letak gambar dan tulisan						
Mutu teknis							
18	Informasi yang diberikan						
19	Petunjuk permainan						

**Penjabaran Kriteria Penilaian Permainan Edukasi Gambling
(Ahli Media)**

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
Konstruksi dan kebahasaan			
1	Keberfungsian petunjuk soal	SB	Jika petunjuk pengerjaan soal sangat jelas
		B	Jika petunjuk pengerjaan soal jelas
		C	Jika petunjuk pengerjaan soal cukup jelas
		K	Jika petunjuk pengerjaan soal kurang jelas
		SK	Jika petunjuk pengerjaan soal tidak jelas
2	Rumusan kalimat soal	SB	Jika semua pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan jelas
		B	Jika sebagian besar pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		C	Jika separuh pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		K	Jika sebagian kecil pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		SK	Jika semua pokok kalimat dalam soal tidak dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
3	Kesesuaian istilah-istilah yang digunakan dengan kamus besar bahasa Indonesia	SB	Jika semua istilah yang digunakan sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia
		B	Jika terdapat satu istilah yang tidak sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia
		C	Jika terdapat dua istilah yang tidak sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia
		K	Jika terdapat tiga istilah yang tidak sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga istilah yang tidak sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia
4	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif dan sesuai EYD	SB	Jika semua bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
		B	Jika sebagian besar bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
		C	Jika hanya separuh bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
		K	Jika sebagian kecil bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
		SK	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
5	Penggunaan bahasa yang tidak berlaku setempat (bahasa daerah)	SB	Jika semua bahasa yang digunakan tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		B	Jika terdapat satu istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		C	Jika terdapat dua istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		K	Jika terdapat tiga istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
Kepraktisan dan keluwesan			
6	Kemudahan penggunaan media	SB	Jika permainan gambling sangat mudah digunakan
		B	Jika permainan gambling mudah digunakan
		C	Jika permainan gambling cukup mudah digunakan
		K	Jika permainan gambling sulit digunakan
		SK	Jika permainan gambling sangat sulit digunakan
7	Alternatif soal dalam penilaian	SB	Jika seluruh soal dapat digunakan sebagai alternatif penilaian
		B	Jika sebagian besar soal dapat digunakan sebagai alternatif penilaian
		C	Jika separuh soal dapat digunakan sebagai alternatif penilaian
		K	Jika sebagian kecil soal dapat digunakan sebagai alternatif penilaian
		SK	Jika seluruh soal tidak dapat digunakan sebagai alternatif penilaian
8	Efektifitas dan efisiensi	SB	Jika media kartu sangat efektif dan efisien untuk digunakan
		B	Jika media kartu efektif dan/atau efisien untuk digunakan
		C	Jika media kartu cukup efektif dan/atau efisien untuk digunakan
		K	Jika media kartu tidak efektif dan/atau efisien untuk digunakan
		SK	Jika media kartu sangat tidak efektif dan/atau efisien untuk digunakan
9	Fleksibilitas dan mobilitas	SB	Jika permainan gambling sangat fleksibel dan mobile dalam penggunaannya
		B	Jika permainan gambling fleksibel dan/atau mobile dalam penggunaannya
		C	Jika permainan gambling cukup fleksibel dan/atau mobile dalam penggunaannya
		K	Jika permainan gambling tidak fleksibel dan/atau mobile dalam penggunaannya
		SK	Jika permainan gambling sangat tidak fleksibel dan/atau mobile dalam penggunaannya
10	Tingkat ketertarikan peserta didik dalam mengerjakan soal	SB	Jika permainan gambling sangat menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
		B	Jika permainan gambling menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
		C	Jika permainan gambling cukup menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
		K	Jika permainan gambling kurang menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
		SK	Jika permainan gambling tidak menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
Grafis dan tampilan			
11	Kesesuaian tampilan dan bentuk media dengan nama media	SB	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang sangat sesuai dengan nama media
		B	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang sesuai dengan nama media
		C	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang cukup sesuai dengan nama media

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
		K	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang kurang sesuai dengan nama media
		SK	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang tidak sesuai dengan nama media
12	Tampilan gambar	SB	Jika seluruh gambar yang ditampilkan sesuai dengan konten
		B	Jika sebagian besar gambar yang ditampilkan sesuai dengan konten
		C	Jika separuh gambar yang ditampilkan sesuai dengan konten
		K	Jika sebagian kecil gambar yang ditampilkan sesuai dengan konten
		SK	Jika seluruh gambar yang ditampilkan tidak sesuai dengan konten
13	Komposisi warna antar komponen	SB	Jika seluruh komposisi warna antar komponen tidak saling menutupi
		B	Jika terdapat 1 komposisi warna antar komponen yang saling menutupi
		C	Jika terdapat 2 komposisi warna antar komponen yang saling menutupi
		K	Jika terdapat 3 komposisi warna antar komponen yang saling menutupi
		SK	Jika terdapat lebih dari 3 komposisi warna antar komponen yang saling menutupi
14	Tampilan huruf dan kemudahan huruf untuk dibaca	SB	Jika semua huruf yang digunakan jelas
		B	Jika sebagian besar huruf yang digunakan jelas
		C	Jika separuh huruf yang digunakan jelas
		K	Jika sebagian kecil huruf yang digunakan jelas
		SK	Jika seluruh huruf yang digunakan tidak jelas
15	Ukuran kartu	SB	Jika media kartu memiliki ukuran yang sangat pas di genggam tangan peserta didik SMA
		B	Jika media kartu memiliki ukuran yang pas di genggam tangan peserta didik SMA
		C	Jika media kartu memiliki ukuran yang cukup pas di genggam tangan peserta didik SMA
		K	Jika media kartu memiliki ukuran yang kurang pas di genggam tangan peserta didik SMA
		SK	Jika media kartu memiliki ukuran yang tidak pas di genggam tangan peserta didik SMA
16	Perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan dalam kartu	SB	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan sangat seimbang
		B	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan seimbang
		C	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan cukup seimbang
		K	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan kurang seimbang
		SK	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan tidak seimbang
17	Tata letak gambar dan tulisan	SB	Jika gambar dan tulisan tidak saling menutupi
		B	Jika ada 1 gambar dan tulisan yang saling menutupi
		C	Jika ada 2 gambar dan tulisan yang saling menutupi

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
		K	Jika ada 3 gambar dan tulisan yang saling menutupi
		SK	Jika ada lebih dari 3 gambar yang saling menutupi
Mutu teknis			
18	Informasi yang diberikan	SB	Jika informasi yang diberikan sangat jelas
		B	Jika informasi yang diberikan jelas
		C	Jika informasi yang diberikan cukup jelas
		K	Jika informasi yang diberikan kurang jelas
		SK	Jika informasi yang diberikan tidak jelas
19	Petunjuk permainan	SB	Jika petunjuk permainan sangat mudah dipahami
		B	Jika petunjuk permainan mudah dipahami
		C	Jika petunjuk permainan cukup mudah dipahami
		K	Jika petunjuk permainan sulit dipahami
		SK	Jika petunjuk permainan sangat sulit dipahami

**Instrumen Penilaian Kualitas Media Permainan Edukasi Gambling
(Ahli Materi)**

Nama : Karmanto, S. Si., M. Sc.
 NIP : 19820504 200912 1 005
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Ahli Materi

Petunjuk pengisian:
 Berilah tanda cek pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian anda terhadap media permainan gambling
 Nilai SB=sangat baik, B=baik, C= cukup, K= kurang, SK= sangat kurang.
 Apabila anda menilai media pembelajaran dengan nilai C, K. atau SK, maka berilah saran hal-hal apa saja yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu menambah sesuatu.

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
Kriteria Soal							
1	Kesesuaian materi soal yang disajikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar						
2	Kesesuaian materi soal yang disajikan dengan indikator pencapaian hasil belajar						
3	Kesesuaian fakta dan kejadian yang disajikan dalam soal dengan kenyataan						
4	Penyajian konsep dalam soal tidak menimbulkan banyak tafsiran						
5	Kesesuaian materi soal dengan jenjang pendidikan						
6	Kesesuaian tingkat kesukaran dan bentuk soal dengan usia perkembangan peserta didik						
7	Penyajian materi soal yang mendukung pemahaman materi						
8	Daya cakup materi yang disajikan dalam soal						
9	Kebenaran konsep yang disajikan dalam soal						
Konstruksi soal							
10	Keberfungsian petunjuk pengerjaan soal						
11	Rumusan kalimat soal						
12	Kesetaraan materi dan tingkat kesukaran antar soal						

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
13	Penyajian data dalam soal yang menunjang pengerjaan soal						
14	Penyajian inti pertanyaan yang lugas dan jelas						



**Penjabaran Kriteria Penilaian Permainan Edukasi Gambling
(Ahli Materi)**

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
Kriteria Soal			
1	Kesesuaian materi soal yang disajikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	SB	Jika seluruh materi soal sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
		B	Jika sebagian besar materi soal sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
		C	Jika separuh materi soal sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
		K	Jika sebagian kecil materi soal sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
		SK	Jika seluruh materi soal tidak sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
2	Kesesuaian materi soal yang disajikan dengan indikator pencapaian hasil belajar	SB	Jika seluruh soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		B	Jika sebagian besar soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		C	Jika separuh soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		K	Jika sebagian kecil soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		SK	Jika soal tidak sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
3	Kesesuaian fakta dan kejadian yang disajikan dalam soal dengan kenyataan	SB	Jika seluruh fakta dan kejadian yang disajikan sesuai dengan kenyataan
		B	Jika terdapat satu fakta dan/atau kejadian yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan
		C	Jika terdapat dua fakta dan/atau kejadian yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan
		K	Jika terdapat tiga fakta dan/atau kejadian yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga fakta dan/atau kejadian yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan
4	Penyajian konsep dalam soal tidak menimbulkan banyak tafsiran	SB	Jika seluruh soal menyajikan konsep yang tidak menimbulkan banyak tafsiran
		B	Jika terdapat satu soal menyajikan konsep yang menimbulkan banyak tafsiran
		C	Jika terdapat dua soal menyajikan konsep yang menimbulkan banyak tafsiran
		K	Jika terdapat tiga soal menyajikan konsep yang menimbulkan banyak tafsiran
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga soal menyajikan konsep yang menimbulkan banyak tafsiran
5	Kesesuaian materi soal dengan jenjang pendidikan	SB	Jika seluruh materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		B	Jika sebagian besar materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		C	Jika separuh materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		K	Jika sebagian kecil materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
			kelas
		SK	Jika seluruh materi yang ditanyakan tidak sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
6	Kesesuaian tingkat kesukaran dan bentuk soal dengan usia perkembangan peserta didik	SB	Jika seluruh soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
		B	Jika sebagian besar soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
		C	Jika separuh soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
		K	Jika sebagian kecil soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
		SK	Jika seluruh soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang tidak sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
7	Peyajian materi soal yang mendukung pemahaman materi	SB	Jika seluruh soal menyajikan materi yang mendukung pemahaman
		B	Jika sebagian besar soal menyajikan materi yang mendukung pemahaman
		C	Jika separuh soal menyajikan materi yang mendukung pemahaman
		K	Jika sebagian kecil soal menyajikan materi yang mendukung pemahaman
		SK	Jika soal menyajikan materi yang tidak mendukung pemahaman
8	Daya cakup materi yang disajikan dalam soal	SB	Jika soal mencakup keseluruhan materi stoikiometri
		B	Jika terdapat satu materi yang tidak tercakup dalam soal
		C	Jika terdapat dua materi yang tidak tercakup dalam soal
		K	Jika terdapat tiga materi yang tidak tercakup dalam soal
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga materi yang tidak tercakup dalam soal
9	Kebenaran konsep yang disajikan dalam soal	SB	Jika seluruh konsep yang disajikan benar
		B	Jika sebagian besar konsep yang disajikan benar
		C	Jika separuh konsep yang disajikan benar
		K	Jika sebagian kecil konsep yang disajikan benar
		SK	Jika seluruh konsep yang disajikan tidak benar
Konstruksi soal			
10	Keberfungsian petunjuk	SB	Jika petunjuk pengerjaan soal sangat jelas

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
	pengerjaan soal	B	Jika petunjuk pengerjaan soal jelas
		C	Jika petunjuk pengerjaan soal cukup jelas
		K	Jika petunjuk pengerjaan soal kurang jelas
		SK	Jika petunjuk pengerjaan soal tidak jelas
11	Rumusan kalimat soal	SB	Jika semua pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan jelas
		B	Jika sebagian besar pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		C	Jika separuh pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		K	Jika sebagian kecil pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		SK	Jika semua pokok kalimat dalam soal tidak dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
12	Kesetaraan materi dan tingkat kesukaran antar soal	SB	Jika seluruh soal yang disajikan memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat kesukaran
		B	Jika sebagian besar soal yang disajikan memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat kesukaran
		C	Jika separuh soal yang disajikan memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat kesukaran
		K	Jika sebagian kecil soal yang disajikan memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat kesukaran
		SK	Jika soal yang disajikan tidak memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat kesukaran
13	Penyajian data dalam soal yang menunjang pengerjaan soal	SB	Jika seluruh soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		B	Jika sebagian besar soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		C	Jika separuh soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		K	Jika sebagian kecil soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		SK	Jika soal tidak menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
14	Penyajian inti pertanyaan yang lugas dan jelas	SB	Jika semua inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan jelas
		B	Jika sebagian besar inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan/atau jelas
		C	Jika separuh inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan/atau jelas
		K	Jika sebagian kecil inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan/atau jelas
		SK	Jika inti pernyataan tidak dinyatakan dengan lugas dan/atau jelas

**Instrumen Penilaian Kualitas Media Permainan Edukasi Gambling
(Ahli Evaluasi)**

Nama : Asih Widi Wisudawati, S. Pd., M. Pd.
 NIP : 19840901 200912 2 004
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Ahli Evaluasi

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda cek pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian anda terhadap media permainan gambling
 Nilai SB=sangat baik, B=baik, C= cukup, K= kurang, SK= sangat kurang.
 Apabila anda menilai media pembelajaran dengan nilai C, K. atau SK, maka berilah saran hal-hal apa saja yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu menambah sesuatu.

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
Materi							
1	Kesesuaian soal dengan indikator						
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan (ruang lingkup) jelas						
3	Kesesuaian isi materi dengan petunjuk pengukuran						
4	Kesesuaian isi materi yang ditanyakan dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas						
Konstruksi soal							
5	Penggunaan kata-kata tanya atau perintah yang sesuai dalam rumusan kalimat soal						
6	Daya komunikasi rumusan kalimat soal						
7	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal						
8	Penyajian data dalam soal yang menunjang pengerjaan soal						
9	Kejelasan penyajian inti pertanyaan (stem)						
10	Kejelasan pedoman penskoran						
Kebahasaan							
11	Kesesuaian istilah-istilah yang digunakan dalam soal dengan kamus besar bahasa Indonesia						
12	Penggunaan bahasa yang sederhana dalam rumusan butir soal						

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
13	Penggunaan kata-kata yang dapat menyinggung peserta ujian dalam rumusan soal						
14	Penggunaan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian dalam rumusan soal						
15	Penggunaan bahasa yang tidak berlaku setempat (bahasa daerah)						

**Penjabaran Kriteria Penilaian Permainan Edukasi Gambling
(Ahli Evaluasi)**

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
Materi			
1	Kesesuaian soal dengan indikator	SB	Jika seluruh soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		B	Jika sebagian besar soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		C	Jika separuh soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		K	Jika sebagian kecil soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		SK	Jika soal tidak sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan (ruang lingkup) jelas	SB	Jika seluruh soal menyajikan pertanyaan dan ruang lingkup jawaban yang jelas
		B	Jika sebagian besar soal menyajikan pertanyaan dan/atau ruang lingkup jawaban yang jelas
		C	Jika separuh soal menyajikan pertanyaan dan/atau ruang lingkup jawaban yang jelas
		K	Jikasebagian kecil soal menyajikan pertanyaan dan/atau ruang lingkup jawaban yang jelas
		SK	Jika soal menyajikan pertanyaan dan/atau ruang lingkup jawaban yang tidak jelas
3	Kesesuaian isi materi dengan petunjuk pengukuran	SB	Jika seluruh isi materi sesuai dengan petunjuk pengukuran
		B	Jika sebagian besar isi materi sesuai dengan petunjuk pengukuran
		C	Jika separuh isi materi sesuai dengan petunjuk pengukuran
		K	Jika sebagian kecil isi materi sesuai dengan petunjuk pengukuran
		SK	Jika isi materi tidak sesuai dengan petunjuk pengukuran
4	Kesesuaian isi materi yang ditanyakan dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas	SB	Jika seluruh materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		B	Jika sebagian besar materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		C	Jika separuh materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		K	Jika sebagian kecil materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		SK	Jika materi yang ditanyakan tidak sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
Konstruksi soal			
5	Penggunaan kata-kata tanya atau perintah yang sesuai dalam rumusan kalimat soal	SB	Jika seluruh soal menyajikan kata tanya atau perintah yang sesuai
		B	Jika sebagian besar soal menyajikan kata tanya atau perintah yang sesuai
		C	Jika separuh soal menyajikan kata tanya atau perintah yang sesuai

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
		K	Jika sebagian kecil soal menyajikan kata tanya atau perintah yang sesuai
		SK	Jika soal menyajikan kata tanya atau perintah yang tidak sesuai
6	Daya komunikasi rumusan kalimat soal	SB	Jika semua pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan jelas
		B	Jika sebagian besar pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		C	Jika separuh pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		K	Jika sebagian kecil pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		SK	Jika semua pokok kalimat dalam soal tidak dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
7	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	SB	Jika petunjuk pengerjaan soal sangat jelas
		B	Jika petunjuk pengerjaan soal jelas
		C	Jika petunjuk pengerjaan soal cukup jelas
		K	Jika petunjuk pengerjaan soal kurang jelas
		SK	Jika petunjuk pengerjaan soal tidak jelas
8	Penyajian data dalam soal yang menunjang pengerjaan soal	SB	Jika seluruh soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		B	Jika sebagian besar soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		C	Jika separuh soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		K	Jika sebagian kecil soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		SK	Jika soal tidak menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
9	Kejelasan penyajian inti pertanyaan	SB	Jika semua inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan jelas
		B	Jika sebagian besar inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan jelas
		C	Jika separuh inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan jelas
		K	Jika sebagian kecil inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan jelas
		SK	Jika inti pernyataan tidak dinyatakan dengan lugas dan jelas
10	Kejelasan penskoran	SB	Jika seluruh soal memiliki penskoran yang jelas
		B	Jika sebagian besar soal memiliki penskoran yang jelas
		C	Jika separuh soal memiliki penskoran yang jelas
		K	Jika sebagian kecil soal memiliki penskoran yang jelas
		SK	Jika soal tidak memiliki penskoran yang jelas
Kebahasaan			
11	Kesesuaian istilah-istilah yang digunakan dalam soal dengan	SB	Jika semua istilah yang digunakan sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia
		B	Jika terdapat satu istilah yang tidak sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
	kamus besar bahasa Indonesia	C	Jika terdapat dua istilah yang tidak sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia
		K	Jika terdapat tiga istilah yang tidak sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga istilah yang tidak sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia
12	Penggunaan bahasa yang sederhana dalam rumusan butir soal	SB	Jika semua rumusan butir soal menggunakan bahasa mudah dipahami
		B	Jika terdapat satu rumusan butir soal yang menggunakan bahasa sulit dipahami
		C	Jika terdapat dua rumusan butir soal yang menggunakan bahasa sulit dipahami
		K	Jika terdapat tiga rumusan butir soal yang menggunakan bahasa sulit dipahami
		SK	Jika lebih dari tiga rumusan butir soal yang menggunakan bahasa sulit dipahami
13	Penggunaan kata-kata yang dapat menyinggung peserta ujian dalam rumusan soal	SB	Jika semua rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik
		B	Jika terdapat satu rumusan soal yang mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik
		C	Jika terdapat dua rumusan soal yang mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik
		K	Jika terdapat tiga rumusan soal yang mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga rumusan soal yang mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik
14	Penggunaan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian dalam rumusan soal	SB	Jika semua rumusan soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian
		B	Jika terdapat satu rumusan soal yang menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian
		C	Jika terdapat dua rumusan soal yang menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian
		K	Jika terdapat tiga rumusan soal yang menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga rumusan soal yang menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian
15	Penggunaan bahasa yang tidak berlaku setempat (bahasa daerah)	SB	Jika semua bahasa yang digunakan tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		B	Jika terdapat satu istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		C	Jika terdapat dua istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
		K	Jika terdapat tiga istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat



**Instrumen Penilaian Kualitas Media Permainan Edukasi Gambling
(Pendidik Kimia)**

Nama :
NIP :
Instansi :
Bidang keahlian :

Petunjuk pengisian:
Berilah tanda cek pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian anda terhadap media permainan gambling
Nilai SB=sangat baik, B=baik, C= cukup, K= kurang, SK= sangat kurang.
Apabila anda meniali media pembelajaran dengan nilai C, K. atau SK, maka berilah saran hal-hal apa saja yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu menambah sesuatu.

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
Komponen Kriteria Soal							
Materi							
1	Kesesuaian kriteria soal dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar						
2	Kesesuaian materi soal yang disajikan dengan indikator pencapaian hasil belajar						
3	Kesesuaian fakta dan kejadian yang disajikan dalam soal dengan kenyataan						
4	Penyajian konsep dalam soal tidak menimbulkan banyak tafsiran						
5	Kesesuaian materi soal dengan jenjang pendidikan						
6	Kesesuaian tingkat kesukaran dan bentuk soal dengan usia perkembangan peserta didik						
7	Penyajian materi soal yang mendukung pemahaman						
Konstruksi soal							
8	Keberfungsian petunjuk pengerjaan soal						
9	Rumusan kalimat soal						
10	Kesetaraan tingkat kesukaran antar soal						
11	Penyajian data dalam soal yang menunjang pengerjaan soal						
12	Penyajian inti pertanyaan yang lugas dan jelas						

13	Kejelasan kunci dan penskoran soal						
Kebahasaan							
14	Kesesuaian istilah yang digunakan dalam soal dengan KBBI						
15	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD						
16	Penggunaan bahasa yang tidak berlaku setempat (bahasa daerah)						
17	Variasi penggunaan kalimat Tanya dalam soal						
18	Ketepatan penggunaan kalimat Tanya dan kalimat perintah dalam soal						
Komponen kriteria media kartu							
Kepraktisan dan keluwesan							
19	Kemudahan penggunaan media						
20	Kemudahan pembuatan media						
21	Alternatif soal dalam penilaian						
22	Efektifitas dan efisiensi						
23	Fleksibilitas dan mobilitas						
24	Tingkat ketertarikan peserta didik dalam mengerjakan soal						
Grafis dan tampilan							
25	Kesesuaian bentuk media dengan nama media						
26	Tampilan gambar						
27	Komposisi warna dan komponen						
28	Tampilan huruf dan kemudahan untuk dibaca						
29	Ukuran kartu						
30	Perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan dalam kartu						
31	Tataletak gambar dan tulisan						
32	Tampilan media secara keseluruhan						
Komponen produk secara keseluruhan							
Mutu teknis							
33	Informasi yang diberikan						
34	Petunjuk permainan						
35	Kesesuaian informasi, pesan, pertanyaan dengan taraf berfikir peserta didik						
36	Tingkat kerancuan isi media (soal) terhadap aspek kognitif						

**Penjabaran Kriteria Penilaian Permainan Edukasi Gambling
(Pendidik Kimia)**

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
Komponen Kriteria Soal			
Materi			
1	Kesesuaian kriteria soal dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	SB	Jika seluruh materi soal sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
		B	Jika sebagian besar materi soal sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
		C	Jika separuh materi soal sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
		K	Jika sebagian kecil materi soal sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
		SK	Jika materi soal tidak sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
2	Kesesuaian materi soal yang disajikan dengan indikator pencapaian hasil belajar	SB	Jika seluruh soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		B	Jika sebagian besar soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		C	Jika separuh soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		K	Jika sebagian kecil soal sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
		SK	Jika soal tidak sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar
3	Kesesuaian fakta dan kejadian yang disajikan dalam soal dengan kenyataan	SB	Jika seluruh fakta dan kejadian yang disajikan sesuai dengan kenyataan
		B	Jika terdapat satu fakta dan kejadian yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan
		C	Jika terdapat dua fakta dan kejadian yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan
		K	Jika terdapat tiga fakta dan kejadian yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga fakta dan kejadian yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan
4	Penyajian konsep dalam soal tidak menimbulkan banyak tafsiran	SB	Jika seluruh soal menyajikan konsep yang tidak menimbulkan banyak tafsiran
		B	Jika terdapat satu soal yang menyajikan konsep yang menimbulkan banyak tafsiran
		C	Jika terdapat dua soal yang menyajikan konsep yang menimbulkan banyak tafsiran
		K	Jika terdapat tiga soal yang menyajikan konsep yang menimbulkan banyak tafsiran
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga soal yang menyajikan konsep yang menimbulkan banyak tafsiran
5	Kesesuaian materi soal dengan jenjang pendidikan	SB	Jika seluruh materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		B	Jika sebagian besar materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		C	Jika separuh materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
		K	Jika sebagian kecil materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
			kelas
		SK	Jika materi yang ditanyakan tidak sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkatan kelas
6	Kesesuaian tingkat kesukaran dan bentuk soal dengan usia perkembangan peserta didik	SB	Jika seluruh soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
		B	Jika sebagian besar soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
		C	Jika separuh soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
		K	Jika sebagian kecil soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
		SK	Jika seluruh soal menyajikan materi soal dengan tingkat kesukaran yang tidak sesuai dengan usia perkembangan peserta didik
7	Penyajian materi soal yang mendukung pemahaman	SB	Jika seluruh soal menyajikan materi yang mendukung pemahaman
		B	Jika sebagian besar soal menyajikan materi yang mendukung pemahaman
		C	Jika separuh soal menyajikan materi yang mendukung pemahaman
		K	Jika sebagian kecil soal menyajikan materi yang mendukung pemahaman
		SK	Jika soal menyajikan materi yang tidak mendukung pemahaman
Konstruksi soal			
8	Keberfungsian petunjuk pengerjaan soal	SB	Jika petunjuk pengerjaan soal sangat jelas
		B	Jika petunjuk pengerjaan soal jelas
		C	Jika petunjuk pengerjaan soal cukup jelas
		K	Jika petunjuk pengerjaan soal kurang jelas
		SK	Jika petunjuk pengerjaan soal tidak jelas
9	Rumusan kalimat soal	SB	Jika semua pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan jelas
		B	Jika sebagian besar pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		C	Jika separuh pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		K	Jika sebagian kecil pokok kalimat dalam soal dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
		SK	Jika semua pokok kalimat dalam soal tidak dirumuskan dengan tegas dan/atau jelas
10	Kesetaraan tingkat kesukaran antar soal	SB	Jika seluruh soal yang disajikan memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat kesukaran
		B	Jika sebagian besar soal yang disajikan memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
			kesukaran
		C	Jika separuh soal yang disajikan memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat kesukaran
		K	Jika sebagian kecil soal yang disajikan memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat kesukaran
		SK	Jika soal yang disajikan tidak memiliki kesetaraan antara materi dengan tingkat kesukaran
11	Penyajian data dalam soal yang menunjang pengerjaan soal	SB	Jika seluruh soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		B	Jika sebagian besar soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		C	Jika separuh soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		K	Jika sebagian kecil soal menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
		SK	Jika soal tidak menyajikan data yang menunjang pengerjaan soal
12	Penyajian inti pertanyaan yang lugas dan jelas	SB	Jika semua inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan jelas
		B	Jika sebagian besar inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan/atau jelas
		C	Jika separuh inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan/atau jelas
		K	Jika sebagian kecil inti pernyataan dinyatakan dengan lugas dan/atau jelas
		SK	Jika inti pernyataan tidak dinyatakan dengan lugas dan/atau jelas
13	Kejelasan kunci dan penskoran soal	SB	Jika seluruh soal memiliki penskoran yang jelas
		B	Jika sebagian besar soal memiliki penskoran yang jelas
		C	Jika separuh soal memiliki penskoran yang jelas
		K	Jika sebagian kecil soal memiliki penskoran yang jelas
		SK	Jika soal tidak memiliki penskoran yang jelas
Kebahasaan			
14	Kesesuaian istilah yang digunakan dalam soal dengan KBBI	SB	Jika semua istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia
		B	Jika terdapat satu istilah yang tidak sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia
		C	Jika terdapat dua istilah yang tidak sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia
		K	Jika terdapat tiga istilah yang tidak sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga istilah yang tidak sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia
15	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD	SB	Jika semua bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
		B	Jika sebagian besar bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
		C	Jika hanya separuh bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
		K	Jika sebagian kecil bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
16	Penggunaan bahasa yang tidak berlaku setempat (bahasa daerah)	SK	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
		SB	Jika semua bahasa yang digunakan tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		B	Jika terdapat satu istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		C	Jika terdapat dua istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		K	Jika terdapat tiga istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang berlaku setempat
17	Variasi penggunaan kalimat Tanya dalam soal	SB	Jika semua kalimat tanya yang digunakan dalam soal sangat bervariasi
		B	Jika kalimat tanya yang digunakan bervariasi
		C	Jika kalimat tanya yang digunakan cukup bervariasi
		K	Jika kalimat tanya yang digunakan kurang bervariasi
		SK	Jika kalimat tanya yang digunakan dalam soal tidak bervariasi
18	Ketepatan penggunaan kalimat Tanya dan kalimat perintah dalam soal	SB	Jika semua kalimat tanya dan kalimat perintah yang digunakan tepat
		B	Jika terdapat satu kalimat tanya dan kalimat perintah yang tidak tepat
		C	Jika terdapat dua kalimat tanya dan kalimat perintah yang tidak tepat
		K	Jika terdapat tiga kalimat tanya dan kalimat perintah yang tidak tepat
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga kalimat tanya dan kalimat perintah yang tidak tepat
Komponen kriteria media kartu			
Kepraktisan dan keluwesan			
19	Kemudahan penggunaan media	SB	Jika permainan gambling sangat mudah digunakan
		B	Jika permainan gambling mudah digunakan
		C	Jika permainan gambling cukup mudah digunakan
		K	Jika permainan gambling sulit digunakan
		SK	Jika permainan gambling sangat sulit digunakan
20	Kemudahan pembuatan media	SB	Jika media sangat mudah untuk dibuat
		B	Jika media mudah untuk dibuat
		C	Jika media cukup mudah untuk dibuat
		K	Jika media sulit untuk dibuat
		SK	Jika media sangat sulit untuk dibuat
21	Alternatif soal dalam penilaian	SB	Jika seluruh soal dapat digunakan sebagai alternatif penilaian

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
		B	Jika sebagian besar soal dapat digunakan sebagai alternatif penilaian
		C	Jika separuh soal dapat digunakan sebagai alternatif penilaian
		K	Jika sebagian kecil soal dapat digunakan sebagai alternatif penilaian
		SK	Jika seluruh soal tidak dapat digunakan sebagai alternatif penilaian
22	Efektifitas dan efisiensi	SB	Jika media kartu sangat efektif dan efisien untuk digunakan
		B	Jika media kartu efektif dan/atau efisien untuk digunakan
		C	Jika media kartu cukup efektif dan/atau efisien untuk digunakan
		K	Jika media kartu kurang efektif dan/atau efisien untuk digunakan
		SK	Jika media kartu tidak efektif dan/atau efisien untuk digunakan
23	Fleksibilitas dan mobilitas	SB	Jika permainan gambling sangat fleksibel dan mobile dalam penggunaannya
		B	Jika permainan gambling fleksibel dan/atau mobile dalam penggunaannya
		C	Jika permainan gambling cukup fleksibel dan/atau mobile dalam penggunaannya
		K	Jika permainan gambling kurang fleksibel dan/atau mobile dalam penggunaannya
		SK	Jika permainan gambling tidak fleksibel dan/atau mobile dalam penggunaannya
24	Tingkat ketertarikan peserta didik dalam mengerjakan soal	SB	Jika permainan gambling sangat menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
		B	Jika permainan gambling menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
		C	Jika permainan gambling cukup menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
		K	Jika permainan gambling kurang menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
		SK	Jika permainan gambling tidak menarik perhatian peserta didik untuk mengerjakan soal
Grafis dan tampilan			
25	Kesesuaian bentuk media dengan nama media	SB	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang sangat sesuai dengan nama media
		B	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang sesuai dengan nama media
		C	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang cukup sesuai dengan nama media
		K	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang kurang sesuai dengan nama media
		SK	Jika media memiliki tampilan dan bentuk yang tidak sesuai dengan nama media
26	Tampilan gambar	SB	Jika seluruh gambar yang ditampilkan sesuai dengan konten
		B	Jika sebagian besar gambar yang ditampilkan sesuai dengan konten
		C	Jika separuh gambar yang ditampilkan sesuai dengan konten
		K	Jika sebagian kecil gambar yang ditampilkan sesuai dengan konten
		SK	Jika seluruh gambar yang ditampilkan tidak sesuai dengan konten

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
27	Komposisi warna dan komponen	SB	Jika seluruh komposisi warna antar komponen tidak saling menutupi
		B	Jika terdapat 1 komposisi warna antar komponen yang saling menutupi
		C	Jika terdapat 2 komposisi warna antar komponen yang saling menutupi
		K	Jika terdapat 3 komposisi warna antar komponen yang saling menutupi
		SK	Jika terdapat lebih dari 3 komposisi warna antar komponen yang saling menutupi
28	Tampilan huruf dan kemudahan untuk dibaca	SB	Jika semua huruf yang digunakan jelas
		B	Jika sebagian besar huruf yang digunakan jelas
		C	Jika separuh huruf yang digunakan jelas
		K	Jika sebagian kecil huruf yang digunakan jelas
		SK	Jika seluruh huruf yang digunakan tidak jelas
29	Ukuran kartu	SB	Jika media kartu memiliki ukuran yang sangat pas di genggam tangan peserta didik SMA
		B	Jika media kartu memiliki ukuran yang pas di genggam tangan peserta didik SMA
		C	Jika media kartu memiliki ukuran yang cukup pas di genggam tangan peserta didik SMA
		K	Jika media kartu memiliki ukuran yang kurang pas di genggam tangan peserta didik SMA
		SK	Jika media kartu memiliki ukuran yang tidak pas di genggam tangan peserta didik SMA
30	Perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan dalam kartu	SB	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan sangat seimbang
		B	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan seimbang
		C	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan cukup seimbang
		K	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan kurang seimbang
		SK	Jika perbandingan ukuran kartu dengan konten yang disajikan tidak seimbang
31	Tataletak gambar dan tulisan	SB	Jika gambar dan tulisan tidak saling menutupi
		B	Jika ada 1 gambar dan tulisan yang saling menutupi
		C	Jika ada 2 gambar dan tulisan yang saling menutupi
		K	Jika ada 3 gambar dan tulisan yang saling menutupi
		SK	Jika ada lebih dari 3 gambar yang saling menutupi
32	Tampilan media secara keseluruhan	SB	Jika media memiliki tampilan keseluruhan yang sangat menarik
		B	Jika media memiliki tampilan keseluruhan yang menarik
		C	Jika media memiliki tampilan keseluruhan yang cukup menarik
		K	Jika media memiliki tampilan keseluruhan yang kurang menarik
		SK	Jika media memiliki tampilan keseluruhan yang tidak menarik

No	Kriteria Penilaian	Uraian kriteria penilaian	
Komponen produk secara keseluruhan			
Mutu teknis			
33	Informasi yang diberikan	SB	Jika informasi yang diberikan sangat jelas
		B	Jika informasi yang diberikan jelas
		C	Jika informasi yang diberikan cukup jelas
		K	Jika informasi yang diberikan kurang jelas
		SK	Jika informasi yang diberikan tidak jelas
34	Petunjuk permainan	SB	Jika petunjuk permainan sangat mudah dipahami
		B	Jika petunjuk permainan mudah dipahami
		C	Jika petunjuk permainan cukup mudah dipahami
		K	Jika petunjuk permainan sulit dipahami
		SK	Jika petunjuk permainan sangat sulit dipahami
35	Kesesuaian informasi, pesan, pertanyaan dengan taraf berfikir peserta didik	SB	Jika seluruh informasi, pesan, dan pertanyaan sudah sesuai dengan taraf berfikir peserta didik
		B	Jika sebagian besar informasi, pesan, dan pertanyaan sudah sesuai dengan taraf berfikir peserta didik
		C	Jika separuh informasi, pesan, dan pertanyaan sudah sesuai dengan taraf berfikir peserta didik
		K	Jika sebagian kecil informasi, pesan, dan pertanyaan sudah sesuai dengan taraf berfikir peserta didik
		SK	Jika hanya sedikit informasi, pesan, dan pertanyaan sudah sesuai dengan taraf berfikir peserta didik
36	Tingkat kerancuan isi media (soal) terhadap aspek kognitif	SB	Jika seluruh isi media mengacu pada penilaian aspek kognitif secara baik
		B	Jika sebagian besar isi media mengacu pada penilaian aspek kognitif secara baik
		C	Jika separuh isi media mengacu pada penilaian aspek kognitif secara baik
		K	Jika sebagian kecil isi media mengacu pada penilaian aspek kognitif secara baik
		SK	Jika isi media tidak mengacu pada penilaian aspek kognitif secara baik

Instrumen Respon Peserta didik

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda checklist pada kolom Ya atau Tidak sesuai dengan penilaian anda. Apabila penilaian anda adalah tidak, maka berilah saran hal-hal apa saja yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu

No	Kriteria	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
Respon terhadap isi soal				
1	Soal yang disajikan dalam kartu soal ringkas			
2	Instruksi yang diberikan dalam soal jelas, sehingga saya tahu apa yang harus saya kerjakan			
3	Soal yang disajikan sesuai dengan materi stoikiometri			
4	Permainan ini menarik perhatian saya untuk mengerjakan soal			
Tampilan dan desain				
5	Ukuran kartu tidak terlalu besar atau terlalu kecil			
6	Warna warni kartu menarik minat saya untuk belajar			
7	Tampilan huruf pada kartu soal tersebut jelas dan/atau mudah dibaca			
8	Ilustrasi gambar menarik perhatian saya			
9	Tampilan kartu soal membuat saya tidak sabar untuk menggunakannya			
Kebahasaan				
10	Kalimat yang digunakan untuk menyajikan soal mudah dipahami			
11	Bahasa yang digunakan komunikatif			
12	Kalimat yang digunakan jelas			
Respon terhadap pembelajaran				
13	Permainan gambling membuat saya lebih <i>enjoy</i> dalam melakukan pembelajaran			
14	Kartu soal mendorong rasa ingin tahu saya lebih besar			
15	Aturan permainan dalam permainan gambling menarik untuk dimainkan			
16	Permainan gambling membuat kuis, latihan soal, ataupun ulangan menjadi lebih menyenangkan			
17	Permainan gambling mudah digunakan			
18	Petunjuk permainan jelas			
19	Secara keseluruhan saya ingin melaksanakan kuis/latihan soal/ulangan dengan cara ini dibandingkan cara lama			

Lampiran 11

Rekapitulasi Data

A. Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Ideal	Presentase Keidealan (%)	Kategori
1	Konstruksi dan kebahasaan	20	25	80,00	B
2	Kepraktisan dan keluwesan	21	25	84,00	SB
3	Grafis dan tampilan	35	35	100,00	SB
4	Mutu teknis	8	10	80,00	B
	Keseluruhan	84	95	88,42	SB

Ket. Ahli Media: Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.

B. Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Ideal	Presentase Keidealan (%)	Kategori
1	Kriteria Soal	34	45	75,55	B
2	Konstruksi Soal	21	25	84,00	SB
		55	70	78,57	B

Ket. Ahli Materi: Karmanto, M.Sc.

C. Ahli Evaluasi

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Ideal	Presentase Keidealan (%)	Kategori
1	Materi	18	20	90,00	SB
2	Konstruksi soal	25	30	83,33	B
3	Kebahasaan	22	25	88,00	SB
		65	75	86,66	SB

Ket. Ahli Evaluasi: Asih Widi Wisudawati, M.Pd.

D. Pendidik kimia

No	Aspek Penilaian	Skor			Skor rerata	Skor rerata ideal	Persentase keidealan (%)	Kategori
		I	II	III				
1	Materi	35	28	28	30,33	35	86,65	SB
2	Konstruksi soal	30	26	25	27,00	30	90,00	SB
3	Kebahasaan	25	24	20	23,00	25	92,00	SB
4	Kepraktisan dan keluwesan	28	28	25	27,00	30	90,00	SB
5	Grafis dan tampilan	39	36	37	37,33	40	93,32	SB
6	Mutu teknis	20	19	16	18,33	20	91,65	SB
	Total	177	161	151	163	180	90,55	SB

Ket. I : Dian Sri Suhesti, S.Pd.Si.

II : Masiyati, S.Pd.

III : Dra. Ninik Indriyanti

E. Peserta didik

Nomor Kriteria	Responden												Skor Total	Skor Rata-rata	Skor Total Ideal	Persentase Keidealan (%)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1	12	100
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1	12	100
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1	12	100
4	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	8	0,66	12	66
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1	12	100
6	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	7	0,58	12	58
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,91	12	91
8	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	8	0,66	12	66
9	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	8	0,66	12	66
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1	12	100
11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	0,91	12	91
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1	12	100
13	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	9	0,75	12	75
14	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	9	0,75	12	75
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	0,91	12	91
16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	10	0,83	12	83
17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	9	0,75	12	75
18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,91	12	91
19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	10	0,83	12	83
Total	18	19	19	13	10	14	19	15	19	15	16	17	194	10,21	228	



Lampiran 12

Tabulasi Data

A. Ahli Media

1. Konstruksi dan Kebahasaan

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{20}{1} = 20$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Sekor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{20}{25} \times 100\% = 80,00\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (25 - 5) = 3,3$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 5 \times 5 = 25$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 5 \times 1 = 5$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (25 + 5) = 15$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 15 + 5,94 = 20,94$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 15 - 5,94 = 9,06$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 15 + 1,98 = 16,98$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 15 - 1,98 = 13,02$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 20,94$	Sangat Baik
2	$16,98 < X \leq 20,94$	Baik
3	$13,02 < X \leq 16,98$	Cukup
4	$9,06 < X \leq 13,02$	Kurang
5	$X \leq 9,06$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

X= 20 Maka : $16,98 < X \leq 20,94$ Sehingga kualitasnya adalah Baik

2. Kepraktisan dan Keluwesan

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{21}{1} = 21$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Sekor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{21}{25} \times 100\% = 84,00\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (25 - 5) = 3,3$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 5 \times 5 = 25$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 5 \times 1 = 5$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (25 + 5) = 15$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 15 + 5,94 = 20,94$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 15 - 5,94 = 9,06$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 15 + 1,98 = 16,98$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 15 - 1,98 = 13,02$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 20,94$	Sangat Baik
2	$16,98 < X \leq 20,94$	Baik
3	$13,02 < X \leq 16,98$	Cukup
4	$9,06 < X \leq 13,02$	Kurang
5	$X \leq 9,06$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 21$ Maka : $X > 20,94$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

3. Grafis dan Tampilan

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{35}{1} = 35$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{35}{35} \times 100\% = 100\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (35 - 7) = 4,7$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 7 \times 5 = 35$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 7 \times 1 = 7$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (35 + 7) = 21$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 21 + 8,46 = 29,46$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 21 - 8,46 = 12,54$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 21 + 2,82 = 23,82$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 21 - 2,82 = 18,18$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 29,46$	Sangat Baik
2	$23,82 < X \leq 29,46$	Baik
3	$18,18 < X \leq 23,82$	Cukup
4	$12,54 < X \leq 18,18$	Kurang
5	$X \leq 12,54$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 35$ Maka : $X > 29,46$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

4. Mutu Teknis

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{8}{1} = 8$$

- b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Sekor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{8}{10} \times 100\% = 80,00\%$$

- c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,3$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 2 \times 5 = 10$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 2 \times 1 = 2$$

- d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$$

- e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 6 + 2,34 = 8,34$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 6 - 2,34 = 3,66$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 6 + 0,78 = 6,78$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 6 - 0,78 = 5,22$$

- f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 8,34$	Sangat Baik
2	$6,78 < X \leq 8,34$	Baik
3	$5,22 < X \leq 6,78$	Cukup
4	$3,66 < X \leq 5,22$	Kurang
5	$X \leq 3,66$	Sangat Kurang

- g. Kualitas paket media

$X = 8$ Maka : $6,78 < X \leq 8,34$ Sehingga kualitasnya adalah Baik

5. Aspek Keseluruhan

- a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{84}{1} = 84$$

- b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Sekor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{84}{95} \times 100\% = 88,42\%$$

- c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (95 - 19) = 12,6$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 19 \times 5 = 95$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 19 \times 1 = 19$$

- d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (95 + 19) = 57$$

- e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 57 + 22,68 = 79,68$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 57 - 22,68 = 34,32$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 57 + 7,56 = 64,56$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 57 - 7,56 = 49,44$$

- f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
----	----------------------------	---------------------

1	$X > 79,68$	Sangat Baik
2	$64,56 < X \leq 79,68$	Baik
3	$49,44 < X \leq 64,56$	Cukup
4	$34,32 < X \leq 49,44$	Kurang
5	$X \leq 34,32$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 84$ Maka : $X > 79,68$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

B. Ahli Evaluasi

1. Materi

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{18}{1} = 18$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{18}{20} \times 100\% = 90,00\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (20 - 4) = 2,7$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 4 \times 5 = 20$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 4 \times 1 = 4$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (20 + 4) = 12$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 12 + 4,86 = 16,86$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 12 - 4,86 = 7,14$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 12 + 1,62 = 13,62$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 12 - 1,62 = 10,38$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 16,86$	Sangat Baik
2	$13,62 < X \leq 16,86$	Baik
3	$10,38 < X \leq 13,62$	Cukup
4	$7,14 < X \leq 10,38$	Kurang
5	$X \leq 7,14$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 18$ Maka : $X > 16,86$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

2. Konstruksi Soal

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{25}{1} = 25$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{25}{30} \times 100\% = 83,33\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (30 - 6) = 4,0$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 6 \times 5 = 30$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 6 \times 1 = 6$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (30 + 6) = 18$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 18 + 7,20 = 25,20$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 18 - 7,20 = 10,80$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 18 + 2,40 = 20,40$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 18 - 2,40 = 15,60$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 25,20$	Sangat Baik
2	$20,40 < X \leq 25,20$	Baik
3	$15,60 < X \leq 20,40$	Cukup
4	$10,80 < X \leq 15,60$	Kurang
5	$X \leq 10,80$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 25$ Maka : $20,40 < X \leq 25,20$ Sehingga kualitasnya adalah Baik

3. Kebahasaan

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{22}{1} = 22$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{22}{25} \times 100\% = 88,00\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (25 - 5) = 3,3$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 5 \times 5 = 25$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 5 \times 1 = 5$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (25 + 5) = 15$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 15 + 5,94 = 20,94$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 15 - 5,94 = 9,06$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 15 + 1,98 = 16,98$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 15 - 1,98 = 13,02$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 20,94$	Sangat Baik
2	$16,98 < X \leq 20,94$	Baik
3	$13,02 < X \leq 16,98$	Cukup

4	$9,06 < X \leq 13,02$	Kurang
5	$X \leq 9,06$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 22$ Maka : $X > 20,94$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

4. Aspek Keseluruhan

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{65}{1} = 65$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{65}{75} \times 100\% = 86,66\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (75 - 15) = 10$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 15 \times 5 = 75$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 15 \times 1 = 15$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (75 + 15) = 45$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 45 + 18 = 63$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 45 - 18 = 27$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 45 + 6 = 51$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 45 - 6 = 39$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 63$	Sangat Baik
2	$51 < X \leq 63$	Baik
3	$63 < X \leq 51$	Cukup
4	$27 < X \leq 39$	Kurang
5	$X \leq 27$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 65$ Maka : $X > 63$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

C. Ahli Materi

1. Kriteria Soal

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{34}{1} = 34$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{34}{45} \times 100\% = 75,55\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (45 - 9) = 6,0$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 9 \times 5 = 45$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 9 \times 1 = 9$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (45 + 9) = 27$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 27 + 10,80 = 37,80$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 27 - 10,80 = 16,20$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 27 + 3,60 = 30,60$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 27 - 3,60 = 23,40$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 37,80$	Sangat Baik
2	$30,60 < X \leq 37,80$	Baik
3	$23,40 < X \leq 30,60$	Cukup
4	$16,20 < X \leq 23,40$	Kurang
5	$X \leq 16,20$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 34$ Maka : $30,60 < X \leq 37,80$ Sehingga kualitasnya adalah Baik

2. Konstruksi Soal

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{21}{1} = 21$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{21}{25} \times 100\% = 84,00\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (25 - 5) = 3,3$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 5 \times 5 = 25$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 5 \times 1 = 5$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (25 + 5) = 15$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 15 + 5,94 = 20,94$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 15 - 5,94 = 9,06$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 15 + 1,98 = 16,98$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 15 - 1,98 = 13,02$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 20,94$	Sangat Baik
2	$16,98 < X \leq 20,94$	Baik
3	$13,02 < X \leq 16,98$	Cukup
4	$9,06 < X \leq 13,02$	Kurang
5	$X \leq 9,06$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 21$ Maka : $X > 20,94$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

3. Aspek Keseluruhan

- a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{55}{1} = 55$$

- b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Sekor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{55}{70} \times 100\% = 78,57\%$$

- c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (70 - 14) = 9,3$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 14 \times 5 = 70$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 14 \times 1 = 14$$

- d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (70 + 14) = 42$$

- e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 42 + 16,74 = 58,74$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 42 - 16,74 = 25,26$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 42 + 5,58 = 47,58$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 42 - 5,58 = 36,42$$

- f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 58,74$	Sangat Baik
2	$47,58 < X \leq 58,74$	Baik
3	$36,42 < X \leq 47,58$	Cukup
4	$25,26 < X \leq 36,42$	Kurang
5	$X \leq 25,26$	Sangat Kurang

- g. Kualitas paket media

$X = 55$ Maka : $47,58 < X \leq 58,74$ Sehingga kualitasnya adalah Baik

D. Pendidik Kimia

1. Materi

- a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{(35+28+28)}{3} = 30,33$$

- b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Sekor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{30,33}{35} \times 100\% = 86,65\%$$

- c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (35 - 7) = 4,7$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 7 \times 5 = 35$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 7 \times 1 = 7$$

- d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (35 + 7) = 21$$

- e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 21 + 8,46 = 29,46$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 21 - 8,46 = 12,54$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 21 + 2,82 = 23,82$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 21 - 2,82 = 18,18$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 29,46$	Sangat Baik
2	$23,82 < X \leq 29,46$	Baik
3	$18,18 < X \leq 23,82$	Cukup
4	$12,54 < X \leq 18,18$	Kurang
5	$X \leq 12,54$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 30,33$ Maka : $X > 29,46$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

2. Konstruksi Soal

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{(30+26+25)}{3} = 27,00$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{27,00}{30} \times 100\% = 90,00\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (30 - 6) = 4,0$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 6 \times 5 = 30$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 6 \times 1 = 6$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (30 + 6) = 18$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 18 + 7,20 = 25,20$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 18 - 7,20 = 10,80$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 18 + 2,40 = 20,40$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 18 - 2,40 = 15,60$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 25,20$	Sangat Baik
2	$20,40 < X \leq 25,20$	Baik
3	$15,60 < X \leq 20,40$	Cukup
4	$10,80 < X \leq 15,60$	Kurang
5	$X \leq 10,80$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 27,00$ Maka : $X > 25,20$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

3. Kebahasaan

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{(25+24+20)}{3} = 23$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Sekor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{23}{25} \times 100\% = 92,00\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (25 - 5) = 3,3$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 5 \times 5 = 25$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 5 \times 1 = 5$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (25 + 5) = 15$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 15 + 5,94 = 20,94$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 15 - 5,94 = 9,06$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 15 + 1,98 = 16,98$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 15 - 1,98 = 13,02$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 20,94$	Sangat Baik
2	$16,98 < X \leq 20,94$	Baik
3	$13,02 < X \leq 16,98$	Cukup
4	$9,06 < X \leq 13,02$	Kurang
5	$X \leq 9,06$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 23$ Maka : $X > 20,94$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

4. Kepraktisan dan Keluwesan

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{(28+28+25)}{3} = 27,00$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Sekor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{27}{30} \times 100\% = 90,00\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (30 - 6) = 4,0$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 6 \times 5 = 30$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 6 \times 1 = 6$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (30 + 6) = 18$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 18 + 7,20 = 25,20$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 18 - 7,20 = 10,80$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 18 + 2,40 = 20,40$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 18 - 2,40 = 15,60$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 25,20$	Sangat Baik

2	$20,40 < X \leq 25,20$	Baik
3	$15,60 < X \leq 20,40$	Cukup
4	$10,80 < X \leq 15,60$	Kurang
5	$X \leq 10,80$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 27,00$ Maka : $X > 25,20$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

5. Grafis dan Tampilan

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{(39+36+37)}{3} = 37,33$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{37,33}{40} \times 100\% = 93,32\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (40 - 8) = 5,3$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 8 \times 5 = 40$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 8 \times 1 = 8$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (40 + 8) = 24$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 24 + 9,54 = 33,54$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 24 - 9,54 = 14,46$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 24 + 3,18 = 27,18$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 24 - 3,18 = 20,82$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 33,54$	Sangat Baik
2	$27,18 < X \leq 33,54$	Baik
3	$20,82 < X \leq 27,18$	Cukup
4	$14,46 < X \leq 20,82$	Kurang
5	$X \leq 14,46$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 37,33$ Maka : $X > 33,54$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

6. Mutu Teknis

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{(20+19+16)}{3} = 18,33$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{18,33}{20} \times 100\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (20 - 4) = 2,7$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 4 \times 5 = 20$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 4 \times 1 = 4$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (20 + 4) = 12$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 12 + 4,86 = 16,86$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 12 - 4,86 = 7,14$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 12 + 1,62 = 13,62$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 12 - 1,62 = 10,38$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 16,86$	Sangat Baik
2	$13,62 < X \leq 16,86$	Baik
3	$10,38 < X \leq 13,62$	Cukup
4	$7,14 < X \leq 10,38$	Kurang
5	$X \leq 7,14$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 18,33$ Maka : $X > 16,86$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

7. Aspek Keseluruhan

a. Skor rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{(177+161+151)}{3} = 163$$

b. Presentase keidealan (%)

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor Rerata}}{\text{Skor rata Ideal}} \times 100\% = \frac{163}{180} \times 100\% = 90,55\%$$

c. Simpangan baku ideal

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{6} \times (180 - 36) = 24$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} = 36 \times 5 = 180$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{Butir kriteria} \times \text{skor terendah} = 36 \times 1 = 36$$

d. Rata-rata ideal

$$(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) = \frac{1}{2} \times (180 + 36) = 108$$

e. Kriteria kualitas

$$(\bar{X}_i) + 1.8 SB_i = 108 + 43,2 = 151,2$$

$$(\bar{X}_i) - 1.8 SB_i = 108 - 43,2 = 64,8$$

$$(\bar{X}_i) + 0.6 SB_i = 108 + 14,4 = 122,4$$

$$(\bar{X}_i) - 0.6 SB_i = 108 - 14,4 = 93,6$$

f. Tabel kriteria kualitas

No	Rentan Skor(i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 151,2$	Sangat Baik
2	$122,4 < X \leq 151,2$	Baik
3	$93,6 < X \leq 122,4$	Cukup
4	$64,8 < X \leq 93,6$	Kurang
5	$X \leq 64,8$	Sangat Kurang

g. Kualitas paket media

$X = 163$ Maka : $X > 151,2$ Sehingga kualitasnya adalah Sangat Baik

E. Tabulasi Data Respon Peserta Didik

1. Skor Maksimal Ideal

Skor Maksimal Ideal= skor tertinggi×Σ butir kriteria×Σ responden = 1×19×12 = 228

2. Persentase Keidealan

Persentase Keidealan = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% = \frac{194}{228} \times 100\% = 85,08 \%$



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dian Sri Suheshi, S.Pd. Si
NIP : 1983 01 19 2009 2009 03 2009
Instansi : SMA N 1 BANGUNTAPAN
Bidang Keahlian : GURU KIMIA

Menyatakan telah memberikan pernyataan wawancara untuk keperluan *need assessment* proposal skripsi dengan judul “Pengembangan Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Kimia” yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Demikian surat pernyataan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, Januari 2015



(Dian Sri Suheshi, S.Pd. Si)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : MASİYATI, S.Pd
NIP : 19740703 200604 2016
Instansi : SMA N 2 BANGUNTAPAN
Bidang Keahlian : GURU KIMIA

Menyatakan telah memberikan pernyataan wawancara untuk keperluan *need assessment* proposal skripsi dengan judul "Pengembangan Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Kimia" yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Demikian surat pernyataan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, Januari 2015



(MASİYATI, S.Pd)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dra. NITIK INDRIYANTI
NIP : 19670818 199802 2001
Instansi : MAH Lab UM Yogyakarta
Bidang Keahlian : Guru Kimia

Menyatakan telah memberikan pernyataan wawancara untuk keperluan *need assessment* proposal skripsi dengan judul "Pengembangan Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Kimia" yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Demikian surat pernyataan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, Januari 2015



(Dra. NITIK INDRIYANTI)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muryadi, S.Pd. Kim
NIP NBM : 790909
Instansi : SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta
Bidang Keahlian : Guru Kimia

Menyatakan telah memberikan pernyataan wawancara untuk keperluan *need assessment* proposal skripsi dengan judul "Pengembangan Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Kimia" yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Demikian surat pernyataan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, Januari 2015



()

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Zainal Abidin, S.Pd.Sr
NIP : -
Instansi : SMA Ull Banguntapan
Bidang Keahlian : Guru Kimia

Menyatakan telah memberikan pernyataan wawancara untuk keperluan *need assessment* proposal skripsi dengan judul “Pengembangan Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Kimia” yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Demikian surat pernyataan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, Januari 2015



(Zainal Abidin, S.Pd.Sr)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Janil Suprihatiningrum, M. Pd. Si,
NIP : 19840805 201101 2 008
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian : Validator:

Menyatakan telah melakukan validasi untuk instrumen penelitian dengan judul
"Pengembangan Alat Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai *Alternative Assesment*
Pembelajaran Kimia pada Materi Stoikiometri" yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Demikian surat pernyataan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, ^{17 April}~~Maret~~ 2015



(Janil Suprihatiningrum)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Jamil Suprihatiningrum, S. Si., M. Pd.Si
NIP : 19840205 201101 2 008
Instansi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian : Ahli Media

Menyatakan telah memberikan masukan dan penilaian untuk produk penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* Pembelajaran Kimia” yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2015

Dosen Ahli,



Jamil Suprihatiningrum, S. Si., M. Pd.Si

NIP. 19840205 201101 2 008

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Karmanto, S.Si., M.Sc.
NIP : 19820504 200912 1 005
Instansi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian : Ahli Materi

Menyatakan telah memberikan masukan dan penilaian untuk produk penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* Pembelajaran Kimia” yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2015

Dosen Ahli,



Karmanto, S.Si., M.Sc.

NIP. 19820504 200912 1 005

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Asih Widi Wisudawati, S.Pd.,M.Pd.
NIP : 1984090 200912 2 004
Instansi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian : Ahli Evaluasi

Menyatakan telah memberikan masukan dan penilaian untuk produk penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* Pembelajaran Kimia” yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 17 Juni 2015

Dosen Ahli,



Asih Widi Wisudawati, S.Pd.,M.Pd.

NIP. 19840901 200912 2 004

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dian Sri Suhesti, S. Pd. Si.

NIP : 19830119 200903 200 9

Instansi : SMA N 1 Banguntapan

Bidang Keahlian : Pendidik Kimia

Menyatakan telah memberikan penilaian untuk produk penelitian dengan judul "Pengembangan Alat Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* Pembelajaran Kimia" yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari

NIM : 11670012

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2015

Pendidik Kimia,



Dian Sri Suhesti, S. Pd. Si.
NIP. 19830119 200903 200 9

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Masiyati, S. Pd.
NIP : 19740703 200604 201 6
Instansi : SMA N 2 Banguntapan
Bidang Keahlian : Pendidik Kimia

Menyatakan telah memberikan penilaian untuk produk penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment* Pembelajaran Kimia” yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2015

Pendidik Kimia,



Masiyati, S. Pd.

NIP. 19740703 200604 201 6

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dra. Ninik Indriyanti
NIP : 19700818 199802 200 1
Instansi : MAN Lab UIN Yogyakarta
Bidang Keahlian : Pendidik kimia

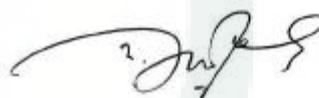
Menyatakan telah memberikan penilaian untuk produk penelitian dengan judul
“Pengembangan Alat Permainan Edukasi *Gambling* Sebagai *Alternative Assessment*
Pembelajaran Kimia” yang diajukan oleh,

Nama : Hesti Nurmasari
NIM : 11670012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2015

Pendidik Kimia,



Dra. Ninik Indriyanti

NIP. 19700818 199802 200 1



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 1919/ S1 / 2015

Menunjuk Surat : Dari : Sekretariat Daerah DIY Nomor : 070/REG/VI/488/4/2015
Tanggal : 20 April 2015 Perihal : IJIN PENELITIAN/ RISET

Mengingat : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada
Nama : **HESTI NURMASARI**
P. T / Alamat : **Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta**
NIP/NIM/No. KTP : **11670012**
Nomor Telp./HP : **085740888494**
Tema/Judul Kegiatan : **PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKASI GAMBLING SEBAGAI ALTERNATIVE ASESSMENT PEMBELAJARAN KIMIA PADA MATERI STOIKIOMETRI**
Lokasi : **SMA N 1 BANGUNTAPAN, SMA N 2 BANGUNTAPAN, MAN LAB UIN**
Waktu : **22 April 2015 s/d 20 Juli 2015**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l
Pada tanggal : 22 April 2015

A.n. Kepala
Kepala Bidang Data Penelitian dan
Pengembangan, U.P. Kasubbid.
Litbang

Heny Endrawati, S.P., M.P.
NIP: 197106081998032004

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal Kab. Bantul
4. Ka. SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul
5. Ka. SMA Negeri 1 Banguntapan
6. Ka. Man Lab UIN
7. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
8. Yang Bersangkutan (Pemohon)



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/W/488/4/2015

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI** Nomor : **UIN.02/DST.1/TL.00/1019/2015**
Tanggal : **13 APRIL 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **HESTI NURMASARI** NIP/NIM : **11670012**
Alamat : **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, PENDIDIKAN KIMIA, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**
Judul : **PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKASI GAMBLING SEBAGAI ALTERNATIVE ASESSMENT PEMBELAJARAN KIMIA PADA METERI STOIKIOMETRI**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **20 APRIL 2015 s/d 20 JULI 2015**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprovo.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprovo.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **20 APRIL 2015**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dra. Puji Astuti, M.Si
NIP. 19590625 198503 2 006

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN

Curriculum Vitae

A. Data Pribadi

Nama : Hesti Nurmasari
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Magelang, 24 April 1994
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Status Pernikahan : Belum Menikah
Alamat : Rejosari I, 01/001 Tanjunganom, Salaman, Magelang.
Nomor Hp : 085740888494
Email : hestyhz@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1999-2005 SD Negeri Tanjunganom
2005-2008 SMP Negeri 1 Salaman
2008-2011 SMA Negeri 1 Salaman
2011-2015 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penulis

Hesti Nurmasari