

**PENGEMBANGAN ARTIKEL KIMIA BERBASIS KONTEKSTUAL
SEBAGAI *ADVANCE ORGANIZER***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:

Woro Sri Erdini

11670020

**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.01.1/2415/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Woro Sri Erdini

NIM : 11670020

Telah dimunaqasyahkan pada : 18 Agustus 2015

Nilai Munaqasyah : A

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Karmanto, M.Sc

NIP.19820504 200912 1 005

Penguji I

Shidiq Premono, M.Pd.

Penguji II

Asih Widi Wisudawati, M.Pd.

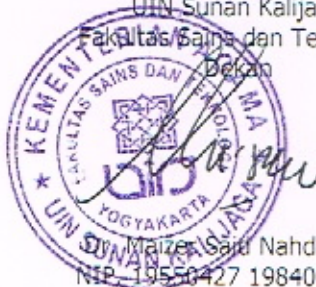
NIP. 19840901 200912 2 004

Yogyakarta, 21 Agustus 2015

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dean



Maizet Sani 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 Saudara:

Nama : Woro Sri Erdini
NIM : 11670020
Judul Skripsi : Pengembangan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 13 Agustus 2015

Pembimbing

Karmanto, M.Sc.

NIP. 19820504 200912 1 005

SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Woro Sri Erdini
NIM : 11670020
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Agustus 2015



Penulis,
Woro Sri Erdini
NIM.11670020

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Nota Dinas Konsultan 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 konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Woro Sri Erdini

NIM : 11670020

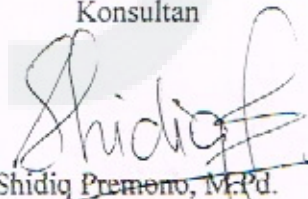
Judul Skripsi : Pengembangan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual
sebagai *Advance Organizer*

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 bidang Pendidikan Kimia.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 24 Agustus 2015

Konsultan



Shidiq Premono, M.Pd.

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Nota Dinas Konsultan 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 konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Woro Sri Erdini

NIM : 11670020

Judul Skripsi : Pengembangan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual

sebagai *Advance Organizer* embangan Media

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 bidang Pendidikan Kimia.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 24 Agustus 2015

Konsultan



Asih Widi Wisudawati, M.Pd.

NIP. 19840901 200912 2 004

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Jenius adalah 1% inspirasi dan 99% keringat. Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras. Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu dengan kesiapan.”

(Thomas A. Edison)

PERSEMBAHAN

*Atas karunia Allah Subhanahu Wata'ala
Skripsi ini ku persembahkan kepada:*

Ibu dan Bapakku

Erni Lestari & Misdin Bintoyani

Kedua Adikku

Suprayoga Erdin Wicaksono

Salsa Erdin Prawesti

Almarhumah Nenekku

Bianten

Teman Paling Setia

Mas Sulistiono

dan Almamaterku

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT, Sang Penguasa alam semesta yang telah melimpahkan nikmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*”. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan untuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita pada indahnya Iman, Ihsan, dan Islam.

Penyusunan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya berbagai pihak yang telah ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membantu penulis baik secara moril dan materil. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Karmanto, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah ikhlas dan selalu sabar dalam membimbing peneliti selama menyusun skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
3. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus validator instrumen, yang selalu memberikan semangat, dan memberikan kemudahan bagi semua mahasiswa pendidikan kimia.

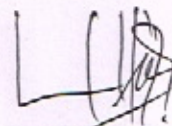
4. Shidiq Premono, M.Pd. selaku dosen Penguji I dan Asih Widi Wisudawati, M.Pd. selaku dosen Penguji II, terima kasih atas saran dan masukan yang diberikan.
5. Nina Hamidah, M.A., M.Sc., selaku dosen ahli materi dan Agus Kamaludin M.Pd.Si., selaku dosen ahli media yang telah memberikan arahan, saran, dan masukan yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ida Riyanti, S.Pd. (SMAN 1 Sleman), Masiyati, S.Pd. (SMAN 2 Banguntapan), Sudono, S.Pd. (SMAN 2 Yogyakarta) selaku *reviewer* yang telah meluangkan waktu untuk memberikan penilaian dan masukan kepada penulis.
7. Ahmad Mukhlas, Arum Pangesti, dan Rian Bahar Rahmadi selaku *peer reviewer* yang telah membantu meninjau produk skripsi penulis.
8. Drs. Slamet Isnaeni (SMAN 2 Banguntapan) dan Drs.Sugihadi (SMAN 2 Yogyakarta) selaku Wakasek Humas yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
9. Bapak dan Ibuku, serta adik-adikku, terima kasih atas segalanya, kalian harta paling berharga di hidupku.
10. Sahabat-sahabatku Arum, Yanti, Kiki dan Aam, “*Fantastic Four Ngapak*” yang sudah menemani saya selama 4 tahun, terima kasih untuk semua kebersamaan ini.
11. Mas Sulistiono, yang selalu sabar menemani dan membantu dalam keadaan apapun.

12. Teman curhat dan teman-teman penolongku Bang El, Abah, Wanda, Intan, Mukti, Rahma, Agus, MbK Nur, Tyas, Jeki, Mala, lin, Indah, Heri, Suci, Elsa, Mir'a, dan semua teman-teman Pendidikan Kimia 2011, kalian semua teman terbaik yang pernah saya kenal.
13. Teman-teman satu bimbingan dan satu perjuangan Izza, Dyah, Tiara, dan Rere teruslah semangat dan berjuang, skripsi bukan akhir segalanya.
14. Guru-guru SMA Negeri 2 Banguntapan yang telah memberikan bekal selama PLP.
15. Peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Banguntapan dan SMA Negeri 2 Yogyakarta yang telah membantu memberikan respon.
16. Semua pihak yang telah membantu selama ini, maaf dan terima kasih karena tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan, memberikan pahala dan kemudahan dalam setiap urusan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi. Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, akan tetapi penulis berharap semoga isinya dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Yogyakarta, Agustus 2015

Penulis



Woro Sri Erdini
NIM.11670020

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
NOTA DINAS KONSULTAN	v
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
INTISARI.....	xix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
E. Manfaat Pengembangan	7
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	8
G. Definisi Istilah	9

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Terori	11
1. Kurikulum 2013	11
2. Pembelajaran Kontekstual.....	13
3. Advance Organizer.....	19
4. Artikel Ilmiah Populer.....	22
5. Penelitian dan Pengembangan.....	28
B. Kajian Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Pikir	33
D. Pertanyaan Penelitian	35

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan.....	37
B. Prosedur Pengembangan	37
C. Penilaian Produk	42
1. Desain Penilaian.....	42
2. Subjek Penilai	43

3. Jenis Data	43
4. Instrumen Pengumpulan Data	44
5. Teknik Analisis Data.....	46

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Uji Coba.....	52
1. Data Tahap Desain Artikel Kimia.....	52
2. Data Validasi Pengembangan Artikel Kimia	66
3. Data Penilaian Artikel Kimia	67
B. Analisis Data	69
1. Hasil penilaian guru terhadap artikel kimia	69
2. Hasil respon peserta didik terhadap artikel kimia	79
C. Revisi Produk.....	86
1. Revisi I.....	87
2. Revisi II.....	90
a. Saran perbaikan dari dosen ahli	90
b. Saran perbaikan dari <i>peer reviewer</i>	98
3. Revisi III	102
D. Kajian Produk Akhir	107

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk	113
B. Keterbatasan Penelitian	114
C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	114

DAFTAR PUSTAKA	116
-----------------------------	------------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	119
--------------------------------	------------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi penilaian guru kimia.....	45
Tabel 3.2 Kisi-kisi respon peserta didik.....	45
Tabel 3.3 Skala 5 penilaian guru.....	47
Tabel 3.4 Konversi skor ideal menjadi nilai Skala 5	47
Tabel 3.5 Skala 4 respon peserta didik SMA/MA	49
Tabel 3.6 Konversi skor ideal menjadi nilai Skala 4	50
Tabel 4.1 Judul bab dan judul artikel kimia.....	60
Tabel 4.2 Rekapitulasi data hasil penilaian 3 guru	69
Tabel 4.3 Kriteria penilaian ideal Artikel Kimia	70
Tabel 4.4 Hasil penilaian aspek pendekatan kontekstual.....	71
Tabel 4.5 Hasil penilaian aspek pendekatan penulisan.....	72
Tabel 4.6 Hasil penilaian aspek kebenaran konsep.....	73
Tabel 4.7 Hasil penilaian aspek kedalaman konsep.....	74
Tabel 4.8 Hasil penilaian aspek keluasaan konsep	75
Tabel 4.9 Hasil penilaian aspek kebahasaan	76
Tabel 4.10 Hasil penilaian aspek konstruksi soal	76
Tabel 4.11 Hasil penilaian aspek desain artikel.....	77
Tabel 4.12 Hasil penilaian aspek penggunaan media <i>flip book</i>	78
Tabel 4.13 Rekapitulasi data hasil respon peserta didik	79
Tabel 4.14 Kriteria respon ideal Artikel Kimia	80
Tabel 4.15 Hasil respon aspek kesesuaian materi artikel.....	81

Tabel 4.16 Hasil respon aspek penggunaan bahasa komunikatif.....	82
Tabel 4.17 Hasil respon aspek ketertarikan menjawab pertanyaan	83
Tabel 4.18 Hasil respon aspek penggunaan media <i>flip book</i>	84
Tabel 4.19 Hasil respon aspek kesesuaian desain artikel.....	85
Tabel 4.20 Hasil respon aspek penggunaan artikel.....	86
Tabel 4.21 Masukan dari dosen pembimbing	87
Tabel 4.22 Saran perbaikan dari ahli materi	91
Tabel 4.23 Saran perbaikan dari ahli media.....	95
Tabel 4.24 Saran perbaikan dari <i>peer reviewer</i>	99
Tabel 4.25 Masukan dari guru kimia SMA.....	103
Tabel 4.26 Masukan dari peserta didik kelas XI.....	106

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Tahap-tahap penelitian pengembangan artikel kimia.....	41
Gambar 3.2 Tahap-tahap penelitian pengembangan artikel kimia.....	42
Gambar 4.1 Diagram langkah-langkah pembuatan Artikel Kimia	56
Gambar 4.2 Pembuatan isi artikel dengan <i>Microsoft Publisher</i>	61
Gambar 4.3 Pembuatan cover dengan <i>CorelDRAWX6</i>	62
Gambar 4.4 Pembuatan <i>flip book</i> versi PC	63
Gambar 4.5 Pembuatan video untuk <i>flip book</i> versi PC	63
Gambar 4.6 Memperkecil ukuran gambar	64
Gambar 4.7 Pembuatan <i>flip book</i> versi android	65
Gambar 4.8 Warna baground kurang menarik.....	88
Gambar 4.9 Warna baground lebih menarik	88
Gambar 4.10 Batasan antar paragraf kurang jelas	89
Gambar 4.11 Batasan antar paragraf diperjelas	89
Gambar 4.12 Penjelasan artikel Bawang Oh Bawang	92
Gambar 4.13 Revisi penjelasan konsep artikel Bawang Oh Bawang	92
Gambar 4.14 Penulisan reaksi kimia dengan <i>font subscript</i>	93
Gambar 4.15 Penulisan reaksi kimia dengan <i>font italic</i> dan sejajar	93
Gambar 4.16 Percobaan indikator bunga <i>Hydrangea</i>	94

Gambar 4.17 Artikel Pasir Hisap	94
Gambar 4.18 <i>Flip book</i> dalam bentuk .exe	96
Gambar 4.19 <i>Flip book</i> dalam bentuk HTML	96
Gambar 4.20 <i>Flip book</i> dalam bentuk .epub	97
Gambar 4.21 Halaman dengan gambar bintang.....	100
Gambar 4.22 Halaman dengan gambar Erlenmeyer	100
Gambar 4.23 Gambar tanpa bingkai	101
Gambar 4.24 Gambar dengan bingkai	102
Gambar 4.25 Pemahaman Konsep pada artikel Bawang Oh Bawang sebelum revisi.....	104
Gambar 4.26 Pemahaman Konsep pada artikel Bawang Oh Bawang setelah revisi	104
Gambar 4.27 Daftar isi tanpa <i>hyperlink</i>	105
Gambar 4.28 Daftar isi dibuat <i>hyperlink</i>	105
Gambar 4.29 Artikel kimia dalam versi cetak	109
Gambar 4.30 Artikel kimia dalam versi <i>flip book untuk android</i>	109
Gambar 4.31 Artikel kimia dalam versi <i>flip book untuk PC</i>	110

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dosen Ahli, <i>Peer Reviewer</i> , dan Subjek Penilaian.....	119
Lampiran 2. Instrumen Penelitian	122
Lampiran 3. Rekapitulasi Data.....	142
Lampiran 4. Tabulasi Data.....	147
Lampiran 5. Data Validasi	173
Lampiran 6. Wawancara, Angket, dan Tinjauan Buku.....	185



INTISARI

PENGEMBANGAN ARTIKEL KIMIA BERBASIS KONTEKSTUAL SEBAGAI *ADVANCE ORGANIZER*

Oleh:
Woro Sri Erdini
NIM.11670020

Pengembangan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*, bertujuan untuk mengkaji karakteristik produk artikel kimia berbasis kontekstual dalam bentuk *advance organizer* yang digunakan sebagai materi yang disajikan pertama kali dalam proses pembelajaran. Selain itu, bertujuan untuk mengkaji kualitas artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* yang telah dibuat, berdasarkan hasil penilaian guru kimia SMA/MA dan respon dari peserta didik kelas XI.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* adalah pengembangan prosedural yang bersifat deskriptif, dengan menggunakan model pengembangan Borg dan Gall. Tahap penelitian dan pengembangan tersebut adalah penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba awal, dan revisi produk. Produk yang dikembangkan berdasarkan tinjauan dari dosen pembimbing, dosen ahli materi, media dan bahasa, serta *peer reviewer*, dinilai oleh 3 guru kimia SMA dan direspon oleh 22 peserta didik kelas XI. Penilaian dilakukan dengan menggunakan instrumen penilaian skala 5 untuk guru, dan instrumen respon skala 4 untuk peserta didik. Penilaian kualitas berdasarkan penilaian guru terdiri dari 9 aspek, dan instrumen respon peserta didik terdiri dari 6 aspek. Hasil penilaian dan respon berupa data kualitatif yang diubah menjadi data kuantitatif, selanjutnya dianalisis menggunakan statistika deskriptif untuk menentukan kualitas artikel kimia yang dikembangkan.

Hasil penelitian ini adalah produk artikel kimia berbasis kontekstual dengan tujuh komponen pendekatan kontekstual yakni komponen konstruktivisme terdapat pada pembukaan kegiatan awal setiap bab, komponen inkuiri terdapat pada bagian Detektif Kimia, komponen bertanya terdapat pada kolom Otak Ilmuan, komponen pemodelan terdapat pada kolom Detektif Kimia, Otak Ilmuan dan Mari Berpikir, komponen masyarakat belajar terdapat pada kolom Detektif Kimia dan Ayo Diskusi, komponen refleksi terdapat pada kolom Pemahaman Konsep, dan komponen *authentic assessment* terdapat pada kegiatan Detektif Kimia dan Ayo Diskusi. Berdasarkan penilaian dari 3 guru kimia SMA mendapatkan kualitas Sangat Baik (SB) dengan total skor 98,67 dan persentase keidealan 89,70%. Peserta didik memberikan respon positif dengan total skor 66,86 dan persentase keidealan 89,15%. Berdasarkan hasil tersebut, maka artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* yang dikembangkan, memiliki kualitas Sangat Baik (SB).

Kata Kunci: artikel kimia, pendekatan kontekstual, *advance organizer*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran di lingkungan sekolah tidak hanya terjadi interaksi satu arah antara peserta didik dengan guru. Akan tetapi, pembelajaran harus interaktif antara peserta didik, guru dan lingkungan sekitar, dengan menempatkan peserta didik sebagai subjek dalam pembelajaran. Belajar merupakan perubahan terus menerus yang dilakukan seseorang sebagai akibat dari interaksi individu dengan lingkungannya. Dengan belajar melalui lingkungan yang dekat dengan peserta didik, pembelajaran akan lebih bermakna. Akan tetapi, pada kenyataannya banyak peserta didik memiliki tingkat hafalan yang baik terhadap materi pembelajaran yang mereka terima, tetapi tidak memahaminya. Sebagian besar dari peserta didik tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut digunakan atau dimanfaatkan (Suprijono, 2009: 8). Hal ini disebabkan guru juga masih sulit dalam menjelaskan hubungan atau integrasi antara pembelajaran di sekolah dengan hal-hal yang dekat dengan keseharian peserta didik. Buku-buku penunjang yang digunakan dalam proses pembelajaran juga masih sangat sedikit menampilkan materi dengan mengaitkan pada fenomena di sekitar lingkungan peserta didik. Hal ini menyebabkan peserta didik juga menjadi enggan untuk membaca buku pelajaran.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) melalui gerakan Penumbuhan Budi Pekerti (PBP) ingin menumbuhkembangkan potensi unik pada anak-anak. Salah satu cara untuk menumbuhkembangkan hal tersebut yaitu dengan

mewajibkan setiap peserta didik untuk membaca buku selain buku-buku mata pelajaran kurang lebih selama 15 menit setiap harinya sebelum pembelajaran dimulai. Hal ini perlu dilakukan mengingat saat ini Indonesia merupakan salah satu negara dengan minat baca yang paling rendah di dunia. Menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud), Anies Baswedan, dengan pembiasaan membaca buku pada anak-anak tersebut diharapkan dapat mengubah predikat Indonesia sebagai negara yang minat bacanya paling rendah di dunia. Budaya membaca, dapat dimulai dengan membaca singkat tetapi rutin dilakukan terus menerus sehingga menjadi pembiasaan dan akhirnya menjadi budaya (Bahari, 2015: www.kemdiknas.go.id).

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru di tujuh sekolah SMA/MA di Yogyakarta yang memiliki karakteristik berbeda, peserta didik membaca materi pelajaran yang akan mereka pelajari selanjutnya ketika mereka diberi tugas oleh guru, apabila tidak diberi tugas maka mereka juga tidak akan membaca karena mereka merasa kurang tertarik membaca materi yang belum mereka pahami. Ketika mereka akan belajar di kelas, sebagian besar peserta didik masih datang dengan keadaan “kosong”.¹ Hal ini dibuktikan dengan hasil angket yang diberikan kepada peserta didik, bahwa 10% peserta didik terlebih dahulu membaca materi pelajaran yang akan mereka pelajari, sebanyak 14% hanya sesekali membaca sebelum pembelajaran dimulai, sedangkan 76% peserta didik tidak membaca materi

¹ Hasil wawancara guru kimia di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta, SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul, MAN Lab UIN Yogyakarta, SMA Negeri 2 Yogyakarta, SMA Negeri 3 Yogyakarta, dan SMA Negeri 8 Yogyakarta.

pelajaran terlebih dahulu dengan alasan tidak diberikan tugas oleh guru.² Peserta didik juga enggan membaca materi yang bersifat hafalan, seperti misalnya pada materi koloid, sehingga mereka lebih sering mencari di internet tentang aplikasi koloid dalam kehidupan sehari-hari agar lebih mudah dipahami dibandingkan membaca materi di buku pelajaran.³

Buku penunjang untuk kurikulum 2013, pada umumnya juga masih sama dengan buku pada kurikulum KTSP, hanya saja kontennya yang berubah susunan. Buku penunjang yang digunakan di sekolah sudah ada yang menampilkan aplikasi kimia dalam kehidupan, akan tetapi belum mencakup semua materi pembelajaran yang akan diajarkan dan seringkali tidak sesuai dengan materi pokok pembelajaran.⁴ Buku penunjang yang menampilkan aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari jumlahnya masih sangat sedikit, sehingga ketika guru menginginkan peserta didik mempelajari aplikasi materi kimia yang mereka pelajari peserta didik harus mencari dari internet. Hal ini juga disebabkan karena guru juga masih sulit menjelaskan aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari, terutama untuk materi yang bersifat abstrak. Guru juga tidak sempat mempersiapkan karena masih harus mempersiapkan berbagai perangkat pembelajaran lainnya, oleh karena itu diperlukan suatu penunjang pembelajaran

² Hasil analisis angket peserta didik di SMA Negeri 2 Yogyakarta, SMA Negeri 6 Yogyakarta dan SMA Negeri 8 Yogyakarta.

³ Hasil wawancara guru Kimia SMA Negeri 3 Yogyakarta, Dra.Murtini pada tanggal 2 Februari 2015

⁴ Hasil wawancara dengan Drs. Sudono mengenai buku penunjang yang digunakan di SMA Negeri 2 Yogyakarta pada tanggal 31 Januari 2015, dan Fathul Hidayati S.Pd guru SMA Negeri 8 Yogyakarta.

yang mampu membuat peserta didik memiliki persepsi awal yang positif terhadap materi kimia yang akan mereka pelajari, serta pengetahuan awal yang kuat tentang konsep materi yang akan disampaikan selanjutnya oleh guru.⁵ Penunjang pembelajaran yang diperlukan adalah media pendukung yang variatif, menarik dan ada banyak tantangan sehingga peserta didik tertarik harus menemukan pemecahan masalah agar mereka juga lebih tertarik untuk belajar kimia. Media pendukung akan lebih efektif apabila dilengkapi dengan gambar dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik dapat menemukan makna dari apa yang mereka pelajari.⁶

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis memilih untuk mengembangkan artikel ilmiah populer yang dikaitkan dengan permasalahan-permasalahan yang menyangkut dengan kimia dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Wibowo (2006: 25), penggunaan artikel ilmiah populer, selain menekankan pada unsur kognitif, juga memberikan sentuhan emosional kepada pembaca untuk membangkitkan minat mereka untuk mendiskusikan berbagai persoalan dalam masyarakat. Artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* memuat materi kimia kelas XI Semester Genap yang akan dilengkapi dengan pertanyaan evaluasi, pemahaman konsep dan dibuat dengan berbasis kontekstual atau dekat dengan kehidupan sehari-hari agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

⁵ Hasil wawancara guru kimia SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul Masiyati, S.Pd pada tanggal 10 Januari 2015.

⁶ Hasil wawancara guru SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta Drs. Suharto pada tanggal 10 Januari 2015 dan guru MAN Lab UIN Yogyakarta Dra.Ninik pada tanggal 13 Januari 2015.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah,

1. Bagaimana karakteristik produk artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer*?
2. Bagaimana kualitas produk artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer*?

C. Tujuan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji karakteristik produk artikel kimia berbasis kontekstual dalam bentuk *advance organizer*, yang digunakan sebagai materi yang disajikan pertama kali dalam proses pembelajaran.
2. Mengkaji kualitas artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* yang telah dibuat, berdasarkan hasil penilaian guru kimia SMA/MA.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* yang dikembangkan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Artikel kimia berbasis kontekstual dikembangkan sebagai *advance organizer*.
2. Artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* dibuat untuk peserta didik kelas XI semester Genap, dimana 1 artikel menghubungkan dengan materi yang akan dibahas selanjutnya.

3. Artikel kimia memuat materi Asam Basa, Hidrolisis, Penyangga, Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, serta Koloid.
4. Terdapat tujuh komponen pendekatan kontekstual di dalam artikel meliputi, *constructivism*, *inquiry*, *questioning*, *learning community*, *modelling*, *reflection*, dan *autentic assessment*.
5. Artikel kimia berbasis kontekstual dilengkapi dengan pertanyaan evaluasi untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.
6. Artikel kimia dilengkapi dengan gambar yang berhubungan dan sesuai dengan judul artikel agar lebih memudahkan peserta didik untuk memahami konten artikel.
7. Kumpulan artikel kimia dibuat dengan ukuran B5 panjang 25,7 cm dan lebar 18,2 cm sebanyak \pm 50 halaman.
8. Artikel kimia dibuat dalam bentuk cetak, dan dalam bentuk *flip book* versi PC (*Personal Computer*), dan versi android dengan menggunakan program *Microsoft Publisher 2013*, *Corel DrawX6*, *Kvisoft Flip Book Maker 4.0.0 Pro*, dan *Android Magazine App Maker 2.4.0*.

E. Manfaat Pengembangan

Penelitian pengembangan ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai penunjang pembelajaran di kelas, sehingga tercipta suasana pembelajaran yang interaktif dan bermakna bagi peserta didik.

2. Bagi peserta didik, dapat dijadikan sarana memahami konsep materi kimia yang akan disampaikan dalam pembelajaran, sehingga peserta didik mampu mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Bagi peneliti, memberikan pengalaman, pelajaran dan pelatihan tentang pengetahuan-pengetahuan yang belum diketahui sebelumnya, serta memberikan motivasi untuk mengembangkan media pembelajaran saat menjadi guru.
4. Bagi sekolah, dapat digunakan sebagai referensi untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas.
5. Bagi instansi baik dalam bidang pendidikan maupun non pendidikan untuk penelitian pengembangan lebih lanjut sehingga dihasilkan produk yang lebih berkualitas dan dapat digunakan dalam pembelajaran lebih baik.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Beberapa asumsi dari produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- a. Artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* dapat dijadikan penunjang pembelajaran bagi guru dan bagi peserta didik SMA/MA.
- b. Dosen Ahli adalah para dosen yang terdiri dari ahli media dan ahli materi yang memiliki pengetahuan tentang artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* yang baik, serta memiliki pengetahuan mendalam tentang materi kimia.

- c. *Peer reviewer* yaitu teman sejawat yang memahami kriteria artikel yang baik.
 - d. *Reviewer* adalah guru SMA/MA yang memiliki pemahaman tentang artikel kimia sebagai *advance organizer*.
 - e. *Responden* adalah peserta didik SMA/MA yang memberikan respon terhadap artikel kimia sebagai *advance organizer*.
2. Batasan pengembangan
- a. Artikel kimia yang dikembangkan adalah artikel ilmiah populer.
 - b. Artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* yang dikembangkan hanya memuat materi kelas XI semester genap.
 - c. Artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* hanya dinilai oleh 3 guru kimia SMA/MA dan direspon oleh 22 peserta didik SMA/MA kelas XI yang berasal dari sekolah dengan karakteristik yang berbeda.
 - d. Artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* dalam bentuk *flip book* hanya dapat dioperasikan pada PC, laptop, dan android agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada kelas yang memiliki vasilitas IT memadai.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Ilmu kimia adalah ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang materi yang terdiri dari struktur, susunan, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertainya (Chang, 2005: 3).

2. Penelitian dan Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dan dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2012: 164).
3. Artikel ilmiah populer adalah suatu karya ilmiah berdasarkan hasil penelitian, hasil pemikiran atau kajian pustaka penulis terhadap suatu topik tertentu dengan menggunakan bahasa ilmiah populer yang lugas dan ringan (Dalman, 2013: 139).
4. Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru dari hasil pengalamannya sendiri ketika berinteraksi dengan lingkungan (Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP UPI, 2001: 137).
5. Pembelajaran berbasis kontekstual adalah pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun Negara agar pembelajaran memiliki makna bagi kehidupan peserta didik (Komalasari, 2010: 7).
6. *Advance organizer* adalah sajian awal yang digunakan untuk menguatkan struktur kognitif peserta didik ketika mempelajari konsep-konsep atau informasi yang baru dan bagaimana sebaiknya pengetahuan itu disusun serta dipahami dengan benar (Joyce & Weil, 2009: 281).

7. Artikel kimia berbasis kontekstual adalah karya ilmiah berdasarkan hasil penelitian, hasil pemikiran atau kajian pustaka penulis yang menekankan pada aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari.
8. Artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *advance organizer* adalah: karya ilmiah yang menekankan pada proses aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari, yang digunakan untuk menguatkan pengetahuan peserta didik ketika mereka mempelajari suatu konsep kimia yang baru.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

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

1. Telah dikembangkan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer* untuk peserta didik kelas XI Semester Genap dengan karakteristik produk artikel kimia dibuat dalam versi cetak, dan versi elektronik untuk PC dan android. Artikel kimia dikembangkan dengan 7 komponen pendekatan kontekstual dalam artikel kimia. Komponen **Konstruktivisme** terdapat pada pembukaan kegiatan awal setiap bab. Komponen **Inkuiri** terdapat pada bagian Detektif Kimia. Komponen **Bertanya** terdapat pada kolom Otak Ilmuan. Komponen **Pemodelan** terdapat pada kolom Detektif Kimia, Otak Ilmuan dan Mari Berpikir. Komponen **Masyarakat Belajar** terdapat pada kolom Detektif Kimia dan Ayo Diskusi. Komponen **Refleksi** terdapat pada kolom Pemahaman Konsep, dan komponen *Authentic Assessment* terdapat pada kegiatan Detektif Kimia dan Ayo Diskusi.
2. Artikel kimia yang dikembangkan memiliki kualitas Sangat Baik (SB) berdasarkan penilaian dari 3 guru kimia SMA dengan total skor 98,67 dan persentase keidealan 89,70%. Peserta didik memberikan respon positif dengan total skor 66,86 dan persentase keidealan 89,15% sehingga termasuk dalam kategori Baik (B).

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian dan pengembangan artikel kimia memiliki keterbatasan yakni artikel kimia hanya dinilai kepada 3 guru kimia SMA di Kota Yogyakarta, Bantul, dan Sleman, serta direspon oleh 22 peserta didik kelas XI SMA. Tahapan akhir pengembangan produk yakni (6) uji coba lapangan, (7) revisi produk, (8) uji lapangan, (9) revisi produk akhir, (10) desiminasi dan implementasi tidak dilaksanakan dalam penelitian ini karena merupakan penyebarluasan dan uji coba lapangan secara luas.

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

Penelitian ini berupa pengembangan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut, adalah sebagai berikut.

1. Saran Pemanfaatan

Artikel kimia yang dikembangkan perlu diujicobakan lebih lanjut dalam proses pembelajaran di kelas agar diketahui kekurangan dan kelebihan artikel kimia ketika digunakan. Pada proses pembelajaran dapat digunakan untuk apersepsi maupun kegiatan inti.

2. Diseminasi

Artikel kimia yang dikembangkan akan diketahui layak atau tidak untuk digunakan dalam pembelajaran apabila telah dilakukan serangkaian uji coba kepada peserta didik dan revisi secara mendalam. Setelah dilakukan uji coba dan layak digunakan dalam pembelajaran, maka dapat disebarluaskan untuk digunakan oleh guru dan peserta didik.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Artikel kimia berbasis kontekstual sebagai *Advance Organizer* ini dapat dikembangkan lebih lanjut yakni dengan menambahkan konten artikel pada sub bab yang belum dibahas dalam artikel kimia. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan melakukan uji coba produk pada pembelajarn di kelas maupun uji coba secara luas.



Daftar Pustaka

- Bahari, Agi. (26 Juli 2015). *Yuk, Membaca Buku di Sekolah Sebelum Pelajaran Dimulai*. Diambil pada tanggal 19 Agustus 2015, dari <http://www.kemdiknas.go.id/kemdikbud/node/4399>
- Chang, Raymond.(2005). *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1*. (Terjemahan Indra Noviadri dkk).Jakarta: Erlangga. (Buku asli diterbitkan tahun 2003).
- Dalman.(2013). *Menulis Karya Ilmiah*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Erni Pangestuti.(2014). *Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Materi Larutan Penyangga dan Hidrolisis Garam Berbasis Kontekstual untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI*, tidak diterbitkan. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Kemendikbud.(2003). *Undang-undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Kemendikbud.(2013).*Undang-undang RI Nomor 69, Tahun 2013, tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*.
- Emzir.(2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Feri Andi Syuhada.(2012). *Pengembangan Buku Ajar Reaksi Redoks Menggunakan Konteks Kembang Api untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik SMA*, tidak diterbitkan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Johnson, Elaine B.(2007). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center. (Buku asli diterbitkan tahun 2002).
- Joyce, Bruce dkk.(2009). *Model-Model Pengajaran*. (Terjemahan Achmad Fawaid dan Ateilla Mirza).Yogyakarta: Pustaka Pelajar. (Buku asli diterbitkan tahun 2009).

- Komalasari, K.(2011). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahayu, Sri.(2010). Pengembangan Model Pembelajaran *Advance Organizer* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Koloid. *Journal of Innovative Science Education* 4:28-35.
- Russel, James D dkk, (2011). *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. (Terjemahan Arif Rahman). Jakarta: Kencana. (Buku asli diterbitkan tahun 2011).
- Sanjaya, Wina.(2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, Wina.(2013). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Setyosari, Punadji.(2012). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono.(2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardja, & Lis Permana. (2009). *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Sukmadinata.(2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukino.(2011). *Menulis Itu Mudah: Panduan Praktis Menjadi Penulis Handal*. Yogyakarta: Pustaka Populer LKiS.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Tarigan.(1986).*Telaah Buku Teks SMA*. Jakarta: Karunia.

- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI.(2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan: Bagian 1 Ilmu Pendidikan Teoritis*. Bandung: Imperial Bhakti Utama.
- Wibowo, Wahyu.(2006). *Berani Menulis Artikel: Babak Baru Kiat Menulis Artikel. Untuk Media Massa Cetak*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Zakiah Fithriani.(2014). *Pengembangan Buku Saku Kimia Materi Pokok Kimia Unsur Berbasis Kontekstual sebagai Sumber Belajar Mandiri Bagi Peserta Didik Kelas XII Semester Gasal*, tidak diterbitkan. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Zuyinatul Latifah.(2014). *Pengembangan Chem-Pocketbook Berbasis Pendekatan Kontekstual sebagai Sumber Belajar Mandiri SMA/MA Pada Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan dan Reaksi Oksidasi Reduksi*, tidak diterbitkan. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.



LAMPIRAN 1

Dosen Ahli, *Peer Reviewer*, dan
Subjek Penilaian

A. Daftar Dosen Ahli

No	Nama	Keterangan	Instansi
1	Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.	Validator Instrumen	Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
2	Nina Hamidah, M.A.,M.Sc.	Dosen Ahli Materi	Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
3	Agus Kamaludin, M.Pd.Si.	Dosen Ahli Media	Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga

B. Daftar Peer Reviewer

No	Nama	Keterangan	Program Studi
1	Ahmad Mukhlas	<i>Peer Reviewer</i>	Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
2	Arum Pangesti	<i>Peer Reviewer</i>	Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
3	Rian Bahar Rahmadi	<i>Peer Reviewer</i>	Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga

C. Subjek Penilaian

1. Guru Kimia SMA

No	Nama	Keterangan	Instansi
1	Ida Riyanti, S.Pd.	<i>Reviewer</i>	SMAN 1 Sleman
2	Masiyati, S.Pd.	<i>Reviewer</i>	SMAN 2 Banguntapan
3	Sudono, S.Pd.	<i>Reviewer</i>	SMAN 2 Yogyakarta

2. Peserta didik SMA

No	Nama	Asal Sekolah
1	Aldila Berliana Putri	SMAN 2 Yogyakarta
2	Amalia Rizki Yudistira	SMAN 2 Yogyakarta
3	Amira Depri M.	SMAN 2 Yogyakarta
4	Annisa Qhusnul Khasana	SMAN 2 Yogyakarta
5	Anindita	SMAN 2 Yogyakarta
6	Aroro Aditya R.	SMAN 2 Yogyakarta
7	Ashifa Nur F	SMAN 2 Yogyakarta
8	Bagas Prima Yitansyah	SMAN 2 Yogyakarta
9	E. Isa Samiadji	SMAN 2 Yogyakarta
10	Nindya Larasati P.	SMAN 2 Yogyakarta

No	Nama	Asal Sekolah
11	Valentin Gagah Laras	SMAN 2 Yogyakarta
12	Aisyah Nur Amini	SMAN 2 Banguntapan
13	Anisa'ul Hasna K.	SMAN 2 Banguntapan
14	Vega Andina Zaen Abidin	SMAN 2 Banguntapan
15	Kartika Wulandari	SMAN 2 Banguntapan
16	Khusnul Eka Wulandari	SMAN 2 Banguntapan
17	Fatimah Khoirun Nisa	SMAN 2 Banguntapan
18	Sekarwuni Yhudanti	SMAN 2 Banguntapan
19	M.Irfan Fachruddin	SMAN 2 Banguntapan
20	Esti Jannatun Bardati	SMAN 2 Banguntapan
21	Dewi Meiliana Putri	SMAN 2 Banguntapan
22	Danendra Arden Maydiatma Wibowo	SMAN 2 Banguntapan



LAMPIRAN 2

Instrumen Penilaian

**Format Penilaian Guru Kimia SMA/MA
terhadap Artikel Kimia Berbasis Kontekstual Sebagai *Advance Organizer***

Diajukan Untuk Memenuhi Tahapan Penelitian yang Berjudul

Artikel Kimia Berbasis Kontekstual Sebagai *Advance Organizer*



Oleh

Woro Sri Erdini

11670020

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2015

123

A. Pengantar

Format Penilaian Guru Kimia terhadap Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*

Yth. Bapak/Ibu

Di

Assalamualaikum Wr.Wb

Sehubungan dengan penelitian yang saya lakukan dengan judul “**Pengembangan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer***”, saya memohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator terhadap rancangan produk ini. Hasil validasi ini nantinya akan saya jadikan sebagai rujukan dalam melakukan perbaikan Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*. Sebagai bahan pertimbangan Bapak/Ibu, berikut saya lampirkan:

(1) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, (2) Indikator dan Tujuan Pembelajaran, (3) gambaran urutan isi Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*.

Besar harapan saya, Bapak/Ibu bersedia untuk memberikan masukan melalui lembar validasi ini. Atas bantuan dan masukan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Mahasiswa

Woro Sri Erdini
NIM. 11670020

Mengetahui

Pembimbing

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

B. Identitas Validator

No	Identitas Penilai	Tanggapan
1.	Nama	
2.	Jenis Kelamin	(Laki-laki/ Perempuan)*
3.	Riwayat pendidikan terakhir	(S1/S2/S3)*
4.	Nama Instansi	

Keterangan : (*) coret yang tidak perlu



Lampiran 1

Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif. 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari. 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam. 2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan. 3.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa. 3.12 Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis. 3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup. 3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (Ksp). 3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa. 4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa. 4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis. 4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga. 4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan. 4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.

Lampiran 2

Komponen Pendekatan Pembelajaran Kontekstual (Sanjaya 2011:261)

a. Konstruktivisme (*constructivism*)

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif peserta didik berdasarkan pengalaman. Menurut konstruktivisme, pengetahuan berasal dari luar, akan tetapi dikonstruksi oleh dan dalam diri seseorang.

b. Menemukan (*inquiry*)

Pengetahuan diperoleh peserta didik bukan berasal dari mengingat fakta-fakta, akan tetapi diperoleh melalui proses menemukan sendiri melalui langkah: (1) merumuskan masalah, (2) mengajukan hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) menguji hipotesis, dan (5) membuat kesimpulan.

c. Bertanya (*questioning*)

Dalam proses pembelajaran kontekstual, guru tidak menyampaikan informasi begitu saja, akan tetapi memancing agar peserta didik bertanya. Peran bertanya sangat penting, karena melalui pertanyaan guru dapat membimbing dan mengarahkan peserta didik menemukan setiap materi yang dipelajarinya.

d. Masyarakat belajar (*learning community*)

Penerapan masyarakat belajar dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran secara kelompok. Hasil pembelajaran diperoleh melalui kerja sama dengan orang lain.

e. Pemodelan (*modelling*)

Pembelajaran kontekstual menekankan arti penting pendemonstrasian terhadap hal yang dipelajari peserta didik. Pemodelan memusatkan pada arti penting pengetahuan prosedural. Melalui pemodelan siswa dapat meniru terhadap hal yang dimodelkan. Model bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, contoh karya tulis, malafalkan bahasa dan sebagainya.

f. Refleksi (*reflection*)

Refleksi merupakan proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari dengan cara mengurutkan kembali peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya.

g. Penilaian nyata (*authentic assesment*)

Penilaian nyata merupakan proses penilaian yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi mengenai perkembangan belajar yang dilakukan peserta didik. Penilaian tidak hanya dilakukan untuk mengetahui perkembangan intelektual saja, akan tetapi perkembangan seluruh aspek. Penilaian nyata dilakukan secara terus menerus dan terintegrasi dalam proses pembelajaran.

**KISI-KISI PENILAIAN GURU KIMIA SMA/MA
TERHADAP ARTIKEL KIMIA BERBASIS KONTEKSTUAL SEBAGAI *ADVANCE ORGANIZER***

NO	INDIKATOR	BANYAK BUTIR	PERNYATAAN	NO BUTIR
1.	Pendekatan Kontekstual	7	1. Penggunaan komponen pendekatan kontekstual konstruktivisme (membangun pemahaman dan motivasi peserta didik)	1a
			2. Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>inquiry</i> (menemukan sendiri)	1b
			3. Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>questioning</i> (bertanya)	1c
			4. Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>learning community</i> (belajar dalam kelompok)	1d
			5. Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>modelling</i> (pemodelan/penyajian contoh dalam kehidupan sehari-hari)	1e
			6. Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>reflection</i> (refleksi)	1f
			7. Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>authentic assessment</i> (penilaian nyata selama proses pembelajaran)	1g
2.	Pendekatan Penulisan	1	8. Penekanan konten artikel pada hubungan antara ilmu pengetahuan, dan lingkungan	2
3.	Kebenaran Konsep	1	9. Kesesuaian konsep yang dijabarkan dalam artikel dengan konsep kimia yang dikemukakan para ahli	3
4.	Kedalaman Konsep	1	10. Kesesuaian konten artikel mendukung tercapainya tujuan pembelajaran	4

NO	INDIKATOR	BANYAK BUTIR	PERNYATAAN	NO BUTIR
5.	Keluasan Konsep	3	11. Kesesuaian konten artikel dengan perkembangan peserta didik a. Perkembangan kognitif b. Perkembangan sosial emosional	5a 5b
			12. Penyajian peristiwa yang terjadi di sekitar lingkungan peserta didik	6
			13. Kemampuan penyajian konsep memudahkan peserta didik memahami materi kimia	7
6.	Kebahasaan	1	14. Pemilihan kata yang tepat (diksi), bahasa yang komunikatif, dan sesuai EYD dalam penjelasan materi	8
7.	Konstruksi Soal	1	15. Kesesuaian soal mendukung tercapainya tujuan pembelajaran	9
8.	Desain Artikel	2	16. Kesesuaian ukuran dan jenis huruf	10
			17. Kesesuaian tata letak, warna dan komposisi gambar	11
			18. Kejelasan teks atau tulisan pada artikel	12
9.	Penggunaan Flip Book	4	19. Kemudahan pengoperasian media <i>flip book</i> yang digunakan pada artikel	13
			20. Penggunaan media <i>flip book</i> menarik, praktis dan efisien	14
			21. Penggunaan media <i>flip book</i> menambah wawasan Informasi Teknologi (IT) peserta didik	15

Format Penilaian Guru terhadap Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*

Keterangan:

- Berilah tanda check (√) pada kolom validasi berikut ini. Keterangan: Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), atau Sangat Kurang (SK).
- Apabila Anda memilih Cukup (C), Kurang (K), atau Sangat Kurang (SK), berilah saran pada kolom yang telah disediakan.

No	Aspek Penilaian	Pernyataan	Nilai				
			SB	B	C	K	SK
A.	Pendekatan Kontekstual	1. Kesesuaian artikel dengan karakteristik pendekatan kontekstual					
		a. Konstruktivisme (membangun pemahaman dan motivasi peserta didik)					
		b. Inkuiri (menemukan sendiri fakta-fakta dari kegiatan merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan)					
		c. Bertanya (mengajukan pertanyaan dari hasil penemuan dan pengamatan)					
		d. Masyarakat belajar (adanya kegiatan belajar dalam kelompok)					
		e. Pemodelan (pendemonstrasian terhadap hal yang dipelajari peserta didik)					
		f. Refleksi (perenungan kembali pengalaman yang dipelajari)					
		g. Penilaian Nyata (penilaian yang relevan dengan proses pembelajaran)					
B.	Pendekatan Penulisan	2. Penekanan konten artikel pada hubungan antara ilmu pengetahuan, dan lingkungan					
C.	Kebenaran Konsep	3. Kesesuaian konsep yang dijabarkan dalam artikel dengan konsep kimia yang dikemukakan para ahli					

No	Aspek Penilaian	Pernyataan	Nilai				
			SB	B	C	K	SK
D.	Kedalaman Konsep	4. Kesesuaian konten artikel mendukung tercapainya tujuan pembelajaran					
E.	Keluasan Konsep	5. Kesesuaian konten artikel dengan perkembangan peserta didik a. Perkembangan kognitif					
		b. Perkembangan sosial emosional					
		6. Penyajian peristiwa yang terjadi di sekitar lingkungan peserta didik					
		7. Kemampuan penyajian konsep memudahkan peserta didik memahami materi kimia					
F.	Kebahasaan	8. Pemilihan kata yang tepat (diksi), bahasa yang komunikatif, dan mudah dipahami peserta didik					
G.	Konstruksi Soal	9. Kesesuaian soal mendukung tercapainya tujuan pembelajaran					
H.	Desain Artikel	10. Kesesuaian ukuran dan jenis huruf					
		11. Kesesuaian tata letak, warna dan komposisi gambar					
		12. Kejelasan teks atau tulisan pada artikel					
I.	Penggunaan Flip Book	13. Kemudahan pengoperasian media <i>flip book</i> yang digunakan pada artikel					
		14. Penggunaan media <i>flip book</i> menarik, praktis dan efisien					
		15. Penggunaan media <i>flip book</i> menambah wawasan Informasi Teknologi (IT) peserta didik					

PENJABARAN KRITERIA PENILAIAN

ARTIKEL KIMIA BERBASIS MASALAH SEBAGAI *ADVANCE ORGANIZER*

No	Kriteria	Indikator	
Pendekatan Kontekstual			
1.	Penggunaan komponen pendekatan kontekstual konstruktivisme (membangun pemahaman dan motivasi peserta didik)	SB	Jika penggunaan komponen konstruktivisme sangat mampu membangun pemahaman dan motivasi peserta didik
		B	Jika penggunaan komponen konstruktivisme mampu membangun pemahaman dan motivasi peserta didik
		C	Jika penggunaan komponen konstruktivisme cukup mampu membangun pemahaman dan motivasi peserta didik
		K	Jika penggunaan komponen konstruktivisme kurang mampu membangun pemahaman dan motivasi peserta didik
		SK	Jika penggunaan komponen konstruktivisme tidak mampu membangun pemahaman dan motivasi peserta didik
2.	Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>inquiry</i> (menemukan sendiri) melalui langkah: (1) merumuskan masalah, (2) mengajukan hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) menguji hipotesis, dan (5) membuat kesimpulan.	SB	Jika terdapat 5 komponen <i>inquiry</i> dalam artikel
		B	dapat 4 komponen <i>inquiry</i> dalam artikel
		C	dapat 3 komponen <i>inquiry</i> dalam artikel
		K	dapat 2 komponen <i>inquiry</i> dalam artikel
		SK	dapat 1 komponen <i>inquiry</i> dalam artikel
3.	Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>questioning</i> (bertanya)	SB	Jika konten dapat memunculkan pertanyaan dan sangat mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik
		B	Jika konten dapat memunculkan pertanyaan dan mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik
		C	Jika konten dapat memunculkan pertanyaan dan cukup mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik
		K	Jika konten kurang memunculkan pertanyaan tetapi kurang mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik
		SK	Jika konten kurang memunculkan pertanyaan tetapi tidak mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik
4.	Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>learning community</i> (belajar dalam kelompok)	SB	Jika konten menyajikan kegiatan dan mengajak peserta didik belajar dalam kelompok
		B	Jika konten hanya menyajikan kegiatan atau hanya mengajak peserta didik belajar dalam kelompok
		C	Jika konten menyajikan kegiatan tetapi tidak mengajak peserta didik belajar dalam kelompok
		K	Jika konten tidak menyajikan kegiatan atau tidak mengajak peserta didik belajar dalam kelompok
		SK	Jika konten tidak menyajikan kegiatan dan tidak mengajak peserta didik belajar dalam kelompok
5.	Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>modelling</i> (pemodelan/penyajian contoh dalam kehidupan sehari-hari)	SB	Jika konten banyak menyajikan contoh aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari
		B	Jika konten menyajikan beberapa contoh aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari
		C	Jika konten menyajikan sedikit contoh aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari
		K	Jika konten kurang menyajikan contoh aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari
		SK	Jika konten tidak menyajikan contoh aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari

No	Kriteria	Indikator	
6.	Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>reflection</i> (refleksi)	SB	Jika terdapat penyajian konsep kimia yang sangat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik
		B	Jika terdapat penyajian konsep kimia yang membantu meningkatkan pemahaman peserta didik
		C	Jika terdapat penyajian konsep kimia tetapi kurang membantu meningkatkan pemahaman peserta didik
		K	Jika terdapat penyajian konsep kimia tetapi tidak membantu meningkatkan pemahaman peserta didik
		SK	Jika tidak terdapat penyajian konsep kimia
7.	Penggunaan komponen pendekatan kontekstual <i>authentic assessment</i> (penilaian nyata selama proses pembelajaran)	SB	Jika terdapat 2 penilaian relevan dengan artikel yang disajikan
		B	Jika terdapat 1 penilaian relevan dengan artikel yang disajikan
		C	Jika terdapat 2 penilaian tetapi kurang relevan dengan artikel yang disajikan
		K	Jika terdapat 1 penilaian tetapi kurang relevan dengan artikel yang disajikan
		SK	Jika tidak terdapat penilaian yang relevan dengan artikel yang disajikan
Kebenaran Konsep			
8.	Kesesuaian konsep yang dijabarkan dalam artikel dengan konsep kimia yang dikemukakan para ahli	SB	Jika konsep yang dijabarkan dalam artikel sesuai dengan konsep kimia yang dikemukakan para ahli sehingga memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi kimia
		B	Jika konsep yang dijabarkan dalam artikel sesuai dengan konsep kimia yang dikemukakan para ahli
		C	Jika konsep yang dijabarkan dalam artikel cukup sesuai dengan konsep kimia yang dikemukakan para ahli
		K	Jika konsep yang dijabarkan dalam artikel kurang sesuai dengan konsep kimia yang dikemukakan para ahli
		SK	Jika konsep yang dijabarkan dalam artikel tidak sesuai dengan konsep kimia yang dikemukakan para ahli
Kedalaman Konsep			
9.	Kesesuaian konten artikel mendukung tercapainya tujuan pembelajaran	SB	Jika materi yang disajikan dalam artikel sesuai dan sangat mendukung tercapainya Tujuan Pembelajaran
		B	Jika materi yang disajikan dalam artikel sesuai dan mendukung tercapainya Tujuan Pembelajaran
		C	Jika materi yang disajikan dalam artikel sesuai tetapi kurang mendukung tercapainya Tujuan Pembelajaran
		K	Jika materi yang disajikan dalam artikel sesuai tetapi tidak mendukung tercapainya Tujuan Pembelajaran
		SK	Jika materi yang disajikan dalam artikel tidak sesuai dan tidak mendukung tercapainya Tujuan Pembelajaran
Konstruksi Soal			
10.	Kesesuaian soal mendukung tercapainya tujuan pembelajaran	SB	Jika terdapat 2 soal yang mampu meningkatkan pemahaman peserta didik
		B	Jika terdapat 1 soal yang mampu meningkatkan pemahaman peserta didik
		C	Jika terdapat 2 soal tetapi kurang mampu meningkatkan pemahaman peserta didik
		K	Jika terdapat 1 soal tetapi kurang mampu meningkatkan pemahaman peserta didik
		SK	Jika tidak terdapat soal yang mampu meningkatkan pemahaman peserta didik
Pendekatan Penulisan			
11.	Penekanan konten artikel pada hubungan antara ilmu pengetahuan, dan lingkungan	SB	Jika konten artikel menekankan pada hubungan antara ilmu pengetahuan, dan lingkungan
		B	Jika konten artikel menekankan hanya pada ilmu pengetahuan atau lingkungan

No	Kriteria	Indikator	
		C	Jika konten artikel menekankan pada ilmu pengetahuan
		K	Jika konten artikel kurang menekankan pada hubungan antara ilmu pengetahuan, dan lingkungan
		SK	Jika konten artikel tidak menekankan pada hubungan antara ilmu pengetahuan, dan lingkungan
Keluasan Konsep			
12.	Kesesuaian konten artikel dengan perkembangan peserta didik	SB	Jika materi yang disajikan dalam artikel sangat sesuai dengan perkembangan kognitif dan emosional peserta didik
		B	Jika materi yang disajikan dalam artikel hanya sesuai dengan perkembangan kognitif atau emosional peserta didik
		C	Jika materi yang disajikan dalam artikel sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik
		K	Jika materi yang disajikan dalam artikel kurang sesuai dengan perkembangan kognitif dan emosional peserta didik
		SK	Jika materi yang disajikan dalam artikel tidak sesuai dengan perkembangan kognitif dan emosional peserta didik
13.	Penyajian peristiwa yang terjadi di sekitar lingkungan peserta didik	SB	Jika penyajian peristiwa/ masalah sangat banyak terjadi di sekitar lingkungan peserta didik
		B	Jika penyajian peristiwa/ masalah banyak terjadi di sekitar lingkungan peserta didik
		C	Jika penyajian peristiwa/ masalah cukup banyak terjadi di sekitar lingkungan peserta didik
		K	Jika penyajian peristiwa/ masalah kurang banyak terjadi di sekitar lingkungan peserta didik
		SK	Jika penyajian peristiwa/ masalah tidak banyak yang terjadi di sekitar lingkungan peserta didik
14.	Kemampuan penyajian konsep memudahkan peserta didik memahami materi kimia	SB	Jika materi artikel sangat membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi kimia
		B	Jika materi artikel membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi kimia
		C	Jika materi artikel cukup membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi kimia
		K	Jika materi artikel kurang membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi kimia
		SK	Jika materi artikel tidak membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi kimia
Kebahasaan			
15.	Pemilihan kata yang tepat (diksi), bahasa yang komunikatif, dan sesuai EYD dalam penjelasan materi	SB	Jika pemilihan kata dalam artikel tepat, menggunakan bahasa yang komunikatif dan sesuai kaidah bahasa indonesia dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)
		B	Jika pemilihan kata menggunakan bahasa yang komunikatif dan sesuai kaidah bahasa indonesia dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)
		C	Jika pemilihan kata dalam artikel sesuai kaidah bahasa indonesia dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)
		K	Jika pemilihan kata dalam artikel kurang tepat, tidak menggunakan bahasa yang komunikatif dan kurang sesuai kaidah bahasa indonesia dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)
		SK	Jika pemilihan kata dalam artikel tidak tepat, tidak menggunakan bahasa yang komunikatif dan tidak sesuai kaidah bahasa indonesia dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)
Desain Artikel			
16.	Kesesuaian ukuran dan jenis huruf	SB	Jika ukuran dan jenis huruf sesuai dan mudah dibaca
		B	Jika ukuran atau jenis huruf sesuai dan mudah dibaca
		C	Jika ukuran dan jenis huruf kurang sesuai tetapi mudah dibaca
		K	Jika ukuran dan jenis huruf kurang sesuai dan sulit dibaca
		SK	Jika ukuran dan jenis huruf tidak sesuai dan sulit dibaca
		SB	Jika tata letak, warna dan komposisi gambar sesuai dengan materi artikel

No	Kriteria	Indikator	
17.	Kesesuaian tata letak, warna, dan komposisi gambar	B	Jika tata letak dan komposisi gambar sesuai dengan materi artikel
		C	Jika warna dan komposisi gambar sesuai dengan materi artikel
		K	Jika tata letak komposisi gambar kurang sesuai dengan materi artikel
		SK	Jika tata letak komposisi gambar tidak sesuai dengan materi artikel
18.	Kejelasan teks atau tulisan pada artikel	SB	Jika teks atau tulisan artikel jelas dan mudah dibaca
		B	Jika teks atau tulisan artikel jelas dan dapat
		C	Jika teks atau tulisan artikel cukup jelas
		K	Jika teks atau tulisan artikel kurang jelas tetapi dapat dibaca
19.	Kemudahan pengoperasian media <i>flip book</i> yang digunakan pada artikel	SK	Jika teks atau tulisan artikel kurang jelas dan sulit dibaca
		SB	Apabila media <i>flip book</i> mudah diinstal dan digunakan
		B	Apabila media <i>flip book</i> kurang mudah diinstal tetapi dapat digunakan
		C	Apabila media <i>flip book</i> mudah diinstal tetapi kurang mudah digunakan
20.	Penggunaan media <i>flip book</i> menarik, praktis dan efisein	K	Apabila media <i>flip book</i> kurang mudah diinstal dan digunakan
		SK	Apabila media <i>flip book</i> sulit diinstal dan digunakan
		SB	Apabila media <i>flip book</i> menarik, praktis dan efisein ketika digunakan
		B	Apabila media <i>flip book</i> menarik, praktis tetapi kurang efisein ketika digunakan
21.	Penggunaan media <i>flip book</i> menambah wawasan Informasi Teknologi (IT) peserta didik	C	Apabila media <i>flip book</i> menarik, tetapi kurang praktis dan efisein ketika digunakan
		K	Apabila media <i>flip book</i> kurang menarik, praktis dan efisein ketika digunakan
		SK	Apabila media <i>flip book</i> tidak menarik, praktis dan efisein ketika digunakan
		SB	Apabila media <i>flip book</i> sangat menambah wawasan Informasi Teknologi (IT) peserta didik
		B	Apabila media <i>flip book</i> menambah wawasan Informasi Teknologi (IT) peserta didik
		C	Apabila media <i>flip book</i> cukup menambah wawasan Informasi Teknologi (IT) peserta didik
		K	Apabila media <i>flip book</i> kurang menambah wawasan Informasi Teknologi (IT) peserta didik
		SK	Apabila media <i>flip book</i> tidak menambah wawasan Informasi Teknologi (IT) peserta didik



**Format Respon Peserta Didik SMA/MA
terhadap Artikel Kimia Berbasis Kontekstual Sebagai *Advance Organizer***

Diajukan Untuk Memenuhi Tahapan Penelitian yang Berjudul

Artikel Kimia Berbasis Kontekstual Sebagai *Advance Organizer*



Oleh

Woro Sri Erdini

11670020

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2015

KISI-KISI RESPON PESERTA DIDIK SMA/MA

TERHADAP ARTIKEL KIMIA BERBASIS KONTEKSTUAL SEBAGAI *ADVANCE ORGANIZER*

NO	INDIKATOR	BANYAK BUTIR	PERNYATAAN	NO BUTIR
1.	Kesesuaian materi artikel	5	Apakah konten artikel memudahkan Anda memahami materi Asam Basa, Penyangga, Hidrolisis, Ksp, dan Koloid?	1
			Apakah konten artikel menambah wawasan baru bagi Anda?	2
			Apakah Anda tertarik dengan penjelasan konten dalam artikel?	3
			Apakah konten artikel sesuai dengan materi kimia yang telah Anda pelajari?	4
			Setelah membaca artikel, apakah Anda menyadari bahwa belajar kimia bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari?	5
2.	Penggunaan bahasa komunikatif	2	Apakah menurut Anda bahasa yang digunakan dalam artikel mudah dipahami?	6
			Apakah menurut Anda, bahasa dalam artikel sesuai dengan tingkat pemahaman Anda?	7
3.	Ketertarikan mengerjakan soal	1	Setelah membaca artikel, apakah Anda tertarik untuk mengerjakan soal yang diberikan?	8
4.	Penggunaan media <i>flip book</i>	3	Bagaimana segi kepraktisan penggunaan artikel dalam bentuk <i>flip book</i> menurut Anda?	9
			Apakah penggunaan media <i>flip book</i> menambah wawasan Informasi dan Teknologi (IT) bagi Anda?	10
			Bagaimana kemudahan penggunaan artikel kimia dalam bentuk <i>flip book</i> menurut Anda?	11
5.	Kesesuaian tampilan dan desain artikel	2	Bagaimana desain artikel ini menurut Anda?	12
			Apakah ilustrasi gambar memudahkan Anda memahami artikel?	13
6.	Respon terhadap keseluruhan artikel	2	Apakah Anda berminat apabila artikel digunakan dalam pembelajaran di kelas?	14
			Manakah buku bacaan yang lebih Anda senangi?	15

Respon Peserta Didik terhadap Artikel Kimia Berbasis Kontekstual sebagai *Advance Organizer*

Nama :

Asal Sekolah :

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda cross (x) pada pilihan jawaban yang telah disediakan!
2. Berilah saran apabila anda memilih opsi “c” atau “d”!
3. Jawaban Anda tidak akan mempengaruhi nilai Anda di sekolah
4. Terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya

No	Pernyataan	Respon				Saran
1	Apakah konten artikel memudahkan Anda memahami materi Asam Basa, Penyangga, Hidrolisis, Ksp, dan Koloid?	a. Sangat memudahkan	b. Cukup memudahkan	c. Kurang memudahkan	d. Tidak memudahkan	
2	Apakah konten artikel menambah wawasan baru bagi Anda?	a. Banyak menambah wawasan	b. Cukup menambah wawasan	c. Kurang menambah wawasan	d. Tidak menambah wawasan	
3	Apakah Anda tertarik dengan penjelasan konten artikel?	a. Sangat tertarik	b. Cukup tertarik	c. Kurang tertarik	d. Tidak tertarik	
4	Apakah konten artikel sesuai dengan materi kimia yang telah Anda pelajari?	a. Sangat sesuai	b. Cukup sesuai	c. Kurang sesuai	d. Tidak sesuai	
5	Setelah membaca artikel, apakah Anda menyadari bahwa belajar kimia bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari?	a. Sangat menyadari	b. Cukup menyadari	c. Kurang menyadari	d. Tidak menyadari	
6	Apakah menurut Anda bahasa yang digunakan dalam artikel mudah dipahami?	a. Sangat mudah	b. Cukup mudah	c. Kurang mudah	d. Tidak mudah	
7	Apakah menurut Anda, bahasa dalam artikel sesuai dengan tingkat pemahaman Anda?	a. Sangat sesuai	b. Cukup sesuai	c. Kurang sesuai	d. Tidak sesuai	
8	Setelah membaca artikel, apakah Anda tertarik untuk mengerjakan soal yang diberikan?	a. Sangat tertarik	b. Cukup tertarik	c. Kurang tertarik	d. Tidak tertarik	
9	Bagaimana segi kepraktisan penggunaan artikel dalam bentuk <i>flip book</i> menurut Anda?	a. Sangat praktis	b. Cukup praktis	c. Kurang praktis	d. Tidak praktis	
10	Apakah penggunaan media <i>flip book</i> menambah wawasan Informasi dan Teknologi (IT) bagi Anda?	a. Sangat menambah	b. Cukup menambah	c. Kurang menambah	d. Tidak menambah	
11	Bagaimana kemudahan penggunaan artikel kimia dalam bentuk <i>flip book</i> menurut Anda?	a. Sangat mudah	b. Cukup mudah	c. Kurang mudah	d. Tidak mudah	
12	Bagaimana desain artikel ini menurut Anda?	a. Sangat menarik	b. Cukup menarik	c. Kurang menarik	d. Tidak menarik	

No	Pernyataan	Respon				Saran
13	Apakah ilustrasi gambar memudahkan Anda memahami artikel?	a. Sangat memudahkan	b. Cukup memudahkan	c. Kurang memudahkan	d. Tidak memudahkan	
14	Apakah Anda berminat apabila artikel digunakan dalam pembelajaran di kelas?	a. Sangat berminat	b. Cukup berminat	c. Kurang berminat	d. Tidak berminat	
15	Manakah buku bacaan yang lebih Anda senangi?	a. Artikel	b. Buku pelajaran	c. Koran/Majalah	d. Lain-lain (.....) (.....) Mohon diisi	



LAMPIRAN 3

Rekapitulasi Data

A. Penilaian Guru Kimia SMA

No	Aspek	Skor			Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
		I	II	III				
1	Pendekatan Kontekstual	30	33	32	31,67	35	90,48	SB
2	Pendekatan Penulisan	4	5	5	4,67	5	93,33	SB
3	Kebenaran Konsep	4	5	4	4,33	5	86,67	SB
4	Kedalaman Konsep	12	15	12	13	15	86,67	SB
5	Keluasan Konsep	9	10	9	9,33	10	93,33	SB
6	Kebahasaan	4	5	4	4,33	5	86,67	SB
7	Konstruksi Soal	5	5	4	4,67	5	93,33	SB
8	Desain Artikel	11	15	14	13,33	15	88,89	SB
9	Penggunaan <i>Flip Book</i>	13	13	14	13,33	15	88,89	SB
Total		92	106	98	98,67	110	89,70	SB

B. Respon Peserta Didik SMA Kelas XI

1. Respon 11 Peserta didik SMA Negeri 2 Yogyakarta

No	Aspek	Kriteria	Responden											Σ Skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Kesesuaian materi artikel	1	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	50
		2	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	49
		3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	48
		4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	49
		5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	52
2	Penggunaan bahasa komunikatif	6	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	51
		7	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	49
3	Ketertarikan menjawab pertanyaan	8	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	42
4	Penggunaan media <i>flip book</i>	9	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	49
		10	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	49
		11	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	50
5	Kesesuaian tampilan dan desain artikel	12	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	47
		13	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	49
6	Respon terhadap keseluruhan artikel	14	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	47
		15	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	48
Total			65	65	67	68	67	63	63	64	66	69	68	729

2. Respon 11 Peserta didik SMA Negeri 2 Banguntapan

No	Aspek	Kriteria	Responden											Σ Skor	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	Kesesuaian materi artikel	1	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	45
		2	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	50	
		3	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	51	
		4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	53	
		5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	53	
2	Penggunaan bahasa komunikatif	6	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	48	
		7	5	2	4	4	5	4	5	4	4	4	4	45	
3	Ketertarikan menjawab pertanyaan	8	4	4	4	4	5	4	4	2	4	5	4	44	
4	Penggunaan media <i>flip book</i>	9	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	49	
		10	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	52	
		11	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	49	
5	Kesesuaian tampilan dan desain artikel	12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	54	
		13	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	50	
6	Penggunaan Artikel dalam Pembelajaran	14	5	5	4	2	5	5	5	5	4	5	5	50	
		15	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	49	
Total			72	62	68	63	67	69	71	66	64	71	68	741	

3. Rekapitulasi Respon 22 Peserta Didik Kelas XI

No	Aspek	Total Skor	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
1	Kesesuaian materi artikel	500	22,73	25	90,92	SB
2	Penggunaan bahasa komunikatif	193	8,78	10	87,80	B
3	Ketertarikan menjawab pertanyaan	86	3,91	5	78,2	B
4	Penggunaan media <i>flip book</i>	298	13,55	15	90,33	SB
5	Kesesuaian tampilan dan desain artikel	200	9,10	10	91,0	SB
6	Penggunaan Artikel dalam Pembelajaran	194	8,82	10	88,20	B
Total Skor		1471	66,86	75	89,15	B



LAMPIRAN 4

Tabulasi Data

A. Tabulasi Data Penilaian dari 3 Guru SMA

1. Aspek Pendekatan Kontekstual

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned} SB_i &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{6} \times (35 - 7) \\ &= 4,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor tertinggi} \\ &= \sum 7 \times 5 \\ &= 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor terendah} \\ &= \sum 7 \times 1 \\ &= 7 \end{aligned}$$

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

$$\begin{aligned} M_i &= \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times (35 + 7) \\ &= 21 \end{aligned}$$

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 1,8SB_i &= 21 + 1,8(4,67) \\ &= 29,40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,6SB_i &= 21 + 0,6(4,67) \\ &= 23,80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,6SB_i &= 21 - 0,6(4,67) \\ &= 18,20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 1,8SB_i &= 21 - 1,8(4,67) \\ &= 12,60 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$29,40 < X$	Sangat Baik
2	$23,80 < X \leq 29,40$	Baik
	$18,20 < X \leq 23,80$	Cukup
3	$12,60 < X \leq 18,20$	Kurang
4	$X \leq 12,60$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{95}{3} = 31,67$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{31,67}{35} \times 100\% = 90,48\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 31,67 \text{ maka } X > 29,40$$

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

2. Pendekatan Penulisan

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned}M_i + 1,8SB_i &= 3 + 1,8(0,67) \\ &= 4,20 \\ M_i + 0,6SB_i &= 3 + 0,6(0,67) \\ &= 3,40 \\ M_i - 0,6SB_i &= 3 - 0,6(0,67) \\ &= 2,60 \\ M_i - 1,8SB_i &= 3 - 1,8(0,67) \\ &= 1,80\end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$4,20 < X$	Sangat Baik
2	$3,40 < X \leq 4,20$	Baik
	$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup
3	$1,80 < X \leq 2,60$	Kurang
4	$X \leq 1,80$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{14}{3} = 4,67$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned}\text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{4,67}{5} \times 100\% = 93,33\%\end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 4,67 \text{ maka } X > 4,20$$

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

3. Kebenaran Konsep

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 1,8SB_i &= 3 + 1,8(0,67) \\ &= 4,20 \\ M_i + 0,6SB_i &= 3 + 0,6(0,67) \\ &= 3,40 \\ M_i - 0,6SB_i &= 3 - 0,6(0,67) \\ &= 2,60 \\ M_i - 1,8SB_i &= 3 - 1,8(0,67) \\ &= 1,80 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$4,20 < X$	Sangat Baik
2	$3,40 < X \leq 4,20$	Baik
	$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup
3	$1,80 < X \leq 2,60$	Kurang
4	$X \leq 1,80$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{13}{3} = 4,33$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{4,33}{5} \times 100\% = 86,67\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 4,33 \text{ maka } X > 4,20$$

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

4. Kedalaman Konsep

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 1,8SB_i &= 9 + 1,8(2) \\ &= 12,60 \\ M_i + 0,6SB_i &= 9 + 0,6(2) \\ &= 10,20 \\ M_i - 0,6SB_i &= 9 - 0,6(2) \\ &= 7,80 \\ M_i - 1,8SB_i &= 9 - 1,8(2) \\ &= 5,40 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$12,60 < X$	Sangat Baik
2	$10,20 < X \leq 12,60$	Baik
	$7,80 < X \leq 10,20$	Cukup
3	$5,40 < X \leq 7,80$	Kurang
4	$X \leq 5,40$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{39}{3} = 13$$

f. Persentase Keidealan (%)

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

$$= \frac{13}{15} \times 100\% = 86,67\%$$

g. Kualitas

$$X = 13 \text{ maka } X > 12,60$$

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

5. Keluasan Konsep

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 1,8SB_i &= 6 + 1,8(1,33) \\ &= 8,40 \\ M_i + 0,6SB_i &= 6 + 0,6(1,33) \\ &= 6,80 \\ M_i - 0,6SB_i &= 6 - 0,6(1,33) \\ &= 5,20 \\ M_i - 1,8SB_i &= 6 - 1,8(1,33) \\ &= 3,60 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$8,40 < X$	Sangat Baik
2	$6,80 < X \leq 8,40$	Baik
	$5,20 < X \leq 6,80$	Cukup
3	$3,60 < X \leq 5,20$	Kurang
4	$X \leq 3,60$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{28}{3} = 9,33$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{9,33}{10} \times 100\% = 93,33\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 9,33 \text{ maka } X > 8,40$$

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

6. Kebahasaan

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned}M_i + 1,8SB_i &= 3 + 1,8(0,67) \\ &= 4,20 \\ M_i + 0,6SB_i &= 3 + 0,6(0,67) \\ &= 3,40 \\ M_i - 0,6SB_i &= 3 - 0,6(0,67) \\ &= 2,60 \\ M_i - 1,8SB_i &= 3 - 1,8(0,67) \\ &= 1,80\end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$4,20 < X$	Sangat Baik
2	$3,40 < X \leq 4,20$	Baik
	$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup
3	$1,80 < X \leq 2,60$	Kurang
4	$X \leq 1,80$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{13}{3} = 4,33$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned}\text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{4,33}{5} \times 100\% = 86,67\%\end{aligned}$$

g. Kualitas

$X = 4,33$ maka $X > 4,20$

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

7. Konstruksi Soal

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 1,8SB_i &= 3 + 1,8(0,67) \\ &= 4,20 \\ M_i + 0,6SB_i &= 3 + 0,6(0,67) \\ &= 3,40 \\ M_i - 0,6SB_i &= 3 - 0,6(0,67) \\ &= 2,60 \\ M_i - 1,8SB_i &= 3 - 1,8(0,67) \\ &= 1,80 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$4,20 < X$	Sangat Baik
2	$3,40 < X \leq 4,20$	Baik
	$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup
3	$1,80 < X \leq 2,60$	Kurang
4	$X \leq 1,80$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{14}{3} =$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{4,67}{5} \times 100\% = 93,33\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 4,67 \text{ maka } X > 4,20$$

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

8. Desain Artikel

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 1,8SB_i &= 9 + 1,8(2) \\ &= 12,60 \\ M_i + 0,6SB_i &= 9 + 0,6(2) \\ &= 10,20 \\ M_i - 0,6SB_i &= 9 - 0,6(2) \\ &= 7,80 \\ M_i - 1,8SB_i &= 9 - 1,8(2) \\ &= 5,40 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$12,60 < X$	Sangat Baik
2	$10,20 < X \leq 12,60$	Baik
	$7,80 < X \leq 10,20$	Cukup
3	$5,40 < X \leq 7,80$	Kurang
4	$X \leq 5,40$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{40}{3} = 13,33$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{13,33}{15} \times 100\% = 88,89\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 13,33 \text{ maka } X > 12,60$$

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

9. Penggunaan *Flip Book*

- a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

- b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

- c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 1,8SB_i &= 9 + 1,8(2) \\ &= 12,60 \\ M_i + 0,6SB_i &= 9 + 0,6(2) \\ &= 10,20 \\ M_i - 0,6SB_i &= 9 - 0,6(2) \\ &= 7,80 \\ M_i - 1,8SB_i &= 9 - 1,8(2) \\ &= 5,40 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$12,60 < X$	Sangat Baik
2	$10,20 < X \leq 12,60$	Baik
	$7,80 < X \leq 10,20$	Cukup
3	$5,40 < X \leq 7,80$	Kurang
4	$X \leq 5,40$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{40}{3} = 13,33$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{13,33}{15} \times 100\% = 88,89\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 13,33 \text{ maka } X > 12,60$$

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

10. Penilaian Terhadap Keseluruhan Artikel

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned} SB_i &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{6} \times (110 - 22) \\ &= 14,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\ &= \sum 22 \times 5 \\ &= 110 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal ideal} &= \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor terendah} \\ &= \sum 22 \times 1 \\ &= 22 \end{aligned}$$

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

$$\begin{aligned} M_i &= \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times (110 + 22) \\ &= 66 \end{aligned}$$

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 1,8SB_i &= 66 + 1,8(14,67) \\ &= 92,41 \\ M_i + 0,6SB_i &= 66 + 0,6(14,67) \\ &= 74,80 \\ M_i - 0,6SB_i &= 66 - 0,6(14,67) \\ &= 57,20 \\ M_i - 1,8SB_i &= 66 - 1,8(14,67) \\ &= 39,59 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$92,41 < X$	Sangat Baik
2	$74,80 < X \leq 92,41$	Baik
	$57,20 < X \leq 74,80$	Cukup
3	$39,59 < X \leq 57,20$	Kurang
4	$X \leq 39,59$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{296}{3} = 98,67$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{98,67}{110} \times 100\% = 89,70\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 98,67 \text{ maka } X > 92,41$$

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

B. Tabulasi Data Respon dari 22 Peserta Didik SMA

1. Aspek Kesesuaian Materi Artikel

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

$$\begin{aligned} SB_i &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{6} \times (25 - 5) \\ &= 3,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor tertinggi} \\ &= \sum 5 \times 5 \\ &= 25 \end{aligned}$$

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

$$\begin{aligned} M_i &= \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times (25 + 5) \\ &= 15 \end{aligned}$$

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 2,25SB_i &= 15 + 2,25(3,33) \\ &= 22,49 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,75SB_i &= 15 + 0,75(3,33) \\ &= 17,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,75SB_i &= 15 - 0,75(3,33) \\ &= 12,50 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$22,49 < X$	Sangat Baik
2	$17,50 < X \leq 22,49$	Baik
3	$12,50 < X \leq 17,50$	Kurang
4	$X \leq 12,50$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{500}{22} = 22,73$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{22,73}{25} \times 100\% = 90,92\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 22,73 \text{ maka } X > 22,49$$

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

2. Aspek Penggunaan Bahasa Komunikatif

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 2,25SB_i &= 6 + 2,25(1,33) \\ &= 9,00 \end{aligned}$$

$$M_i + 0,75SB_i = 6 + 0,75(1,33) \\ = 7,00$$

$$M_i - 0,75SB_i = 6 - 0,75(1,33) \\ = 5,00$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$9,00 < X$	Sangat Baik
2	$7,00 < X \leq 9,00$	Baik
3	$5,00 < X \leq 7,00$	Kurang
4	$X \leq 5,00$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{193}{22} = 8,78$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ = \frac{8,78}{10} \times 100\% = 87,80\%$$

g. Kualitas

$$X = 8,78 \text{ maka } 7,00 < X \leq 9,00$$

Sehingga kualitasnya adalah **Baik (B)**

3. Aspek Kemampuan Soal Meningkatkan Pemahaman

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

$$= 1$$

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 2,25SB_i &= 3 + 2,25(0,67) \\ &= 4,51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,75SB_i &= 3 + 0,75(0,67) \\ &= 3,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,75SB_i &= 3 - 0,75(0,67) \\ &= 2,50 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$4,51 < X$	Sangat Baik
2	$3,50 < X \leq 4,51$	Baik
3	$2,50 < X \leq 3,50$	Kurang
4	$X \leq 2,50$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{86}{22} = 3,91$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{3,91}{5} \times 100\% = 78,20\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 3,91 \text{ maka } 3,50 < X \leq 4,51$$

Sehingga kualitasnya adalah **Baik (B)**

4. Penggunaan Media *Flip Book*

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 2,25SB_i &= 9 + 2,25(2) \\ &= 13,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,75SB_i &= 9 + 0,75(2) \\ &= 10,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,75SB_i &= 9 - 0,75(2) \\ &= 7,50 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$13,5 < X$	Sangat Baik
2	$10,5 < X \leq 13,5$	Baik
3	$7,50 < X \leq 10,50$	Kurang
4	$X \leq 7,50$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{298}{22} = 13,55$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{13,55}{15} \times 100\% = 90,33\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 13,55 \text{ maka } 13,5 < X$$

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

5. Kesesuaian Tampilan dan Desain Artikel

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

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

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$M_i + 2,25SB_i = 6 + 2,25(1,33) \\ = 9,00$$

$$M_i + 0,75SB_i = 6 + 0,75(1,33) \\ = 7,00$$

$$M_i - 0,75SB_i = 6 - 0,75(1,33) \\ = 5,00$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$9,00 < X$	Sangat Baik
2	$7,00 < X \leq 9,00$	Baik
3	$5,00 < X \leq 7,00$	Kurang
4	$X \leq 5,00$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{200}{22} = 9,10$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ = \frac{9,10}{10} \times 100\% = 91,0\%$$

g. Kualitas

$$X = 9,10 \text{ maka } 9,00 < X$$

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

6. Penggunaan Artikel dalam Pembelajaran

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

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

$$= 10$$

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria \times skor terendah

$$= \sum 2 \times 1$$

$$= 2$$

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

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

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 2,25SB_i &= 6 + 2,25(1,33) \\ &= 9,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,75SB_i &= 6 + 0,75(1,33) \\ &= 7,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,75SB_i &= 6 - 0,75(1,33) \\ &= 5,00 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$9,00 < X$	Sangat Baik
2	$7,00 < X \leq 9,00$	Baik
3	$5,00 < X \leq 7,00$	Kurang
4	$X \leq 5,00$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{194}{22} = 8,82$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{8,82}{10} \times 100\% = 88,20\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

$$X = 8,82 \text{ maka } 7,00 < X \leq 9,00$$

Sehingga kualitasnya adalah **Baik (B)**

7. Respon Terhadap Keseluruhan Artikel

a. Simpangan baku ideal (SB_i)

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

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria \times skor tertinggi

$$\begin{aligned} &= \sum 15 \times 5 \\ &= 75 \end{aligned}$$

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria \times skor terendah

$$\begin{aligned} &= \sum 15 \times 1 \\ &= 15 \end{aligned}$$

b. Rata-Rata Ideal (M_i)

$$\begin{aligned} M_i &= \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times (75 + 15) \\ &= 45 \end{aligned}$$

c. Kriteria Kualitas

$$\begin{aligned} M_i + 2,25SB_i &= 45 + 2,25(10) \\ &= 67,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,75SB_i &= 45 + 0,75(10) \\ &= 52,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,75SB_i &= 45 - 0,75(10) \\ &= 37,5 \end{aligned}$$

d. Tabel Kriteria Kualitas

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$67,5 < X$	Sangat Baik
2	$52,5 < X \leq 67,5$	Baik
3	$37,5 < X \leq 52,5$	Kurang
4	$X \leq 37,5$	Sangat Kurang

e. Skor Rata-rata hasil penilaian (X)

$$X = \frac{\sum x}{N} = \frac{1471}{22} = 66,86$$

f. Persentase Keidealan (%)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor rerata}}{\text{skor rerata ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{66,86}{75} \times 100\% = 89,15\% \end{aligned}$$

g. Kualitas

X = 66,86 maka $52,5 < X \leq 67,5$

Sehingga kualitasnya adalah **Baik (B)**



LAMPIRAN 5

Data Validasi

A. Data Validasi Instrumen

Masukan dari Ahli Instrumen Penilaian

1. Pada kolom Skala Penilaian diganti No Butir
2. Skala penilaian diberi nama, bukan skala 1/0 dan skala 1-5
3. Keterangan “tanda check list” lebih tepat “tanda check”
4. Penjabaran indikator penilaian guru diperjelas
5. Penggunaan skala 5 sulit untuk peserta didik

B. Data Validasi Produk

1. Masukan dari Ahli Media

Halaman	Kekurangan	Masukan
1	<ol style="list-style-type: none">1. Kalimat pada Detektif Kimia “Amati komposisi bahan-bahan rumah tangga (jus apel, susu, obat maag....)”2. Kalimat pada Otak Ilmuan “apakah yang membedakan antara zat-zat asam dan basa? Bagaimana sifatnya?”	<ol style="list-style-type: none">1. Diperbaiki lagi kalimatnya, sebaiknya menggunakan kata senyawa2. Sebutkan sifat lain yang membedakan asam dan basa
3	Pemahaman Konsep pada “Bawang Oh Bawang” Kekuatan suatu asam lemah atau basa lemah dapat diukur dengan menghitung K_a dan K_b	Sebaiknya diganti
4	Sabun batang atau padat?	Konsisten penggunaan kata batang atau padat
5	Otak Ilmuan “Mengapa kertas lakmus dapat berubah warna sesuai warna zat?”	Perhatikan lagi kalimatnya
6	<ol style="list-style-type: none">1. Artikel Kertas Lakmus. Kertas lakmus tidak dapat mengukur pH.2. Kalimat “karena lakmus mudah diserap oleh kertas”	<ol style="list-style-type: none">1. Kertas lakmus untuk membedakan asam dan basa2.

Halaman	Kekurangan	Masukan
7	Detektif Kimia “Mengukur pH dengan menanam bunga”	Kalimat mengukur diganti membedakan
8	1. Kalimat “ <i>Hydrangea</i> yang di beberapa daerah di Indonesia....” 2. Indikator kimia	1. Diganti “ <i>Hydrangea</i> di Indonesia di kenal dengan....” 2. Digabti indikator sintesis
10-11	1. Penulisan kata merek/merk 2. Penulisan reaksi kimia	1. Konsistensi kata merek/merk 2. Perhatikan penulisan reaksi kimia
14	Pemahaman Konsep kalimat “Komponen (jumlah mol) dalam larutan penyangga tidak boleh saling menghabiskan	Keterangannya diperjelas
17	Detektif Kimia, kata garam yang dimaksud dapat berbagai jenis garam	Perjelas kembali garam yang dimaksud adalah garam dapur
19	Reaksi kimia $\text{NaHCO}_3 \rightarrow 2\text{Na}^+(\text{aq}) + \text{HCO}_3^-(\text{aq})$	Reaksi tersebut tidak setara
20	Pemahaman Konsep “Hirolisis berasal dari kata hidro (air) dan analisis (penguraian)	Yang benar adalah lisis (penguraian)
21	Detektif Kimia “Tambahkan sendok demi sendok garam hingga air tidak mampu melarutkan kapur....”	Sendok demi sendok batu kapur
23	Artikel Garam Dapur “Garam dapur atau dalam kimia merupakan garam NaCl....”	Garam dapur dengan rumus kimia NaCl
24	Reaksi $\text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{Ca}^{2+}(\text{aq}) + \text{HCO}_3^-(\text{aq})$ belum setara	Reaksi setara $\text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{Ca}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{HCO}_3^-(\text{aq})$
26	1. Sistem Koloid kalimat “Kabur merupakan titik-titik air yang menyebar merata di udara....” 2. Detektif Kimia “Masukkan masing-masing gula, susu dan kopi ke dalam 3 gelas air.....”	1. Gunakan kalimat lain 2. Masukkan gula, susu dan kopi ke dalam masing-masing 3 gelas air tersebut
27	Artikel Si Cantik Mutiara Kerang Kalimat “Mutiara dapat terbentuk dari tubuh kerang secara alami....”	Kata “dari” diganti dalam
29	Kolom Otak Ilmuan dan Mari Berpikir	Sebaiknya diberi tanda kotak seperti yang lainnya
30	Pemahaman Konsep, penulisan efek tyndall	Ditulis efek Tyndall
31	Artikel Deodorant 1. Kata “berkembang biak” 2. Penulisan efek tyndall dan gerak brown”	Ditulis menjadi 1. Berkembangbiak 2. Efek Tyndall dan gerak Brown

Halaman	Kekurangan	Masukan
32	1. Pembuatan Koloid kalimat “Siapa diantara kalian yang suka memasak?”	1. Diganti “Siapa diantara kalian yang pernah membuat jelly atau selai pisang?” 2. Perbaiki pertanyaan pada kolom Otak Ilmuan
33	Artikel Gumpalan Kapas Awan Putih kalimat “.....awab juga termasuk salah satu contoh aplikasi koloid.”	Hilangkan kata aplikasi
34	Artikel Susu Bubuk Instan, kalimat “...karena ia rentan terhadap perubahan gizi akibat bereaksi oksidasi dengan udara.”	Diganti “...karena ia rentan terhadap perubahan gizi akibat bereaksi dengan udara.”
35	Pada kolom Detektif Kimia kalimat terakhir terpotong	Space Detektif Kimia diperbesar
-	Ukuran huruf <i>font</i> masih terlalu kecil, sehingga perlu beberapa kali <i>zoom</i> untuk membaca pada media <i>flip book</i>	1. Ukuran huruf diperbesar lagi dan jangan terlalu banyak kalimat 2. Coba dengan menggunakan file dengan ekstensi .epub agar <i>font</i> dapat disesuaikan dengan kebutuhan
-	Aplikasi belum dapat dijalankan pada semua PC	Buat dengan ekstensi file yang compatible untuk semua PC
-	Keterangan gambar belum lengkap	Beri keterangan gambar pada bagian yang belum ada keterangan gambar
-	Desain atau tampilan artikel ada beberapa yang kurang sesuai	Tampilan artikel dibuat dengan warna yang lebih menarik
-	Perpaduan antar paragraph	Setiap paragraph bisa dibuat kolom agar lebih mudah saat membaca

2. Masukan dari Ahli Materi

Halaman	Kekurangan	Masukan
1	Cara membedakan asam basa tidak jelas	Sebaiknya di tukar dengan halaman 5, karena lebih sesuai untuk memperkenalkan asam dan basa
2	1. Artikel Menyembuhkan Sakit Maag dengan Yogurt kalimat “Getah lambung mengandung suatu asam kuat dengan kisaran pH 1,2 – 3 atau sering disebut asam klorida (HCl)” 2. Kolom Ayo Diskusi	1. Diganti “Getah lambung mengandung asam klorida (HCl) dengan kisaran pH 1,2 – 3.” 2. Pertanyaan no 2 tidak bisa di logika jawabannya

Halaman	Kekurangan	Masukan
3	Artikel Bawang Oh Bawang penjelasan mengapa menyalakan lilin saat mengupas bawang dapat mengurangi efek iritasi pada mata kurang jelas	Direvisi dan dijelaskan secara detail dengan menggunakan hukum Gas Ideal
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan penggunaan awalan kata di.... 2. Kolom Otak Ilmuan kalimat “Mengapa kertas lakmus dapat berubah warna sesuai sifat zat?” 3. Pertanyaan pada kolom Mari Berpikir kurang sesuai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Awalan di untuk menunjukkan tempat dipisah 2. Diperbaiki “Mengapa kertas lakmus dapat berubah warna secara berbeda untuk zat yang berbeda?” 3. Diperbaiki kembali
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada percobaan Detektif Kimia kurang relevan 2. Gambar tidak sesuai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perlu waktu yang lama untuk melihat hasil tanaman bunga <i>hydrangea</i> 2. Diganti dengan gambar bunga <i>hydrangea</i>
12	Kegiatan Mari Berpikir kurang relevan, pertanyaan pada kegiatan tersebut, jawaban sudah tertera pada judul	Diganti dengan pertanyaan yang lebih merangsang untuk kegiatan berpikir
13	<p>Artikel Dapatkah Darah Bersifat Asam</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan kata buffer atau penyangga 2. Kalimat “Olahraga yang berlebihan dapat menyebabkan kadar CO₂ dalam darah meningkat, sehingga pH darah akan turun....” 3. “Apabila terdapat zat-zat yang mengandung ion OH⁻ (bersifat basa) akan diikat oleh ion H⁺” 4. Sistem tetap mempertahankan adanya buffer H₂CO₃/HCO₃⁻ sehingga pH darah akan tetap stabil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsisten menggunakan kata buffer atau penyangga 2. Diperjelas “CO₂ dalam darah akan membentuk H₂CO₃ yang bersifat asam sehingga pH darah akan turun.” 3. Lebih tepat Apabila terdapat zat-zat yang mengandung ion OH⁻ (bersifat basa) akan bereaksi dengan H₂CO₃ 4. Sistem tetap mempertahankan pH dengan adanya larutan penyangga H₂CO₃/HCO₃⁻
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan awalan kata “ke” dan “di” 2. Reaksi H₂CO₃(aq) ⇌ CO₂(g) + H₂O(g) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Awalan “ke” dan “di” untuk menunjukkan tempat dipisah 2. Ditambahkan reaksi ionisasi H₂CO₃ menjadi HCO₃⁻

Halaman	Kekurangan	Masukan
16	Artikel Mengenal Lebih Dekat Asam Sitrat 1. Kata <i>flavorenhancer</i> 2. Pemacu rasa	1. Dipisah " <i>flavor enhancer</i> " 2. Penguat rasa
17	Pertanyaan pada Otak Ilmuan "Manakah di antara ketiga larutan yang mengalami hidrolisis?"	Sebelum masuk pada materi, sebaiknya tidak menyebutkan kata hidrolisis terlebih dahulu, karena peserta didik belum mengetahui apa yang dimaksud hidrolisis
19	Artikel Mengobati Gigitan Serangga dengan Asam Basa	Hilangkan kalimat "Kalian pasti pernah"
20	Artikel "Kecap Ikan"	Sebaiknya diletakkan pada bagian awal karena membahas tentang pengertian hidrolisis
21	1. Kalimat "Garam dapur juga memiliki batas maksimum untuk dapat larut dalam air, hal ini disebut larutan jenuh" 2. Detektif Kimia kalimat "Manakah yang Akan Terbentuk Endapan Terlebih Dahulu?"	1. Batas maksimum suatu zat untuk dapat larut dalam air disebut kelarutan, bukan larutan jenuh 2. Kata "terbentuk" diganti membentuk
22	Artikel Misteri Laut Mati 1. Pemenggalan kata airn-ya 2. Pemenggalan kata dian-taranya 3. Pertanyaan pada Ayo Diskusi "Apakah yang menyebabkan air di laut berasa asin sedangkan air di danau berasa tawar?"	1. Air-nya 2. Diantara-nya 3. Kenapa pertanyaannya malah membahas tentang rasa? Relevankan dengan konsep kelarutan
23	Artikel Garam Dapur 1. Kelarutan garam dapur 24 gram/100mL, apakah selalu demikian? 2. Kalimat "Kalian pasti sudah mengetahui bahwa garam dapur dibuat dari air laut." 3. kalimat "Hasilnya, garam-garam lain tersebut akan tersisa sepuluh persen dari kandungan air laut."	1. Cari informasi mengenai kelarutan garam dalam berbagai suhu 2. Tidak semua Negara memiliki laut, dan untuk Negara-negara yang tidak memiliki laut, cara membuat garam adalah dengan membuat tambang 3. Apakah yang tersisa tersebut sepuluh persen dari kandungan garam atau dari air laut?
28	Artikel Pasir Hisap	Perlu dicari sumber lain yang lebih ilmiah
29	Percobaan pada Detektif Kimia menggunakan senter	Lebih baik menggunakan laser karena apabila menggunakan senter berkas cahaya akan menyebar

Halaman	Kekurangan	Masukan
31	Penggunaan kata adsorpsi	Lebih tepat adsorpsi
32	Pertanyaan pada Otak Ilmuan "Termasuk cara apakah pembuatan agar-agar dan selai pisang? Kondensasi atau disperse?"	Peserta didik tidak dapat menebak-nebak apabila belum diajarkan materi
-	Penulisan fasa pada reaksi kimia tidak di subscript	Penulisan reaksi kimia dengan <i>font italic</i>

3. Masukan dari *Peer Reviewer*

Halaman	Kekurangan	Masukan
1	<ol style="list-style-type: none"> Gambar tidak ada keterangan Bagaimana cara memdedakan asam dan basa tanpa media apapun? Apakah harus dicicipi? Tidak ada keterangan gambar 	<ol style="list-style-type: none"> Gambar diberi keterangan Berikan cara yang jelas untuk membedakan asam dan basa Beri keterangan gambar
2	<p>Artikel Menyembuhkan Sakit Maag dengan Yogurt</p> <ol style="list-style-type: none"> Pada artikel terdapat 2 gambar yogurt Kurang contoh asam kuat basa kuat, asam lemah basa lemah Pengaturan rata kanan kiri Penyebutan asam klorida atau HCl 	<ol style="list-style-type: none"> Harusnya diberikan satu gambar saja Tambahkan contoh asam kuat basa kuat, asam lemah basa lemah agar peserta didik lebih paham Jangan dibuat pemenggalan kata Sebaiknya konsisten HCl atau asam klorida
3	<p>Artikel Bawang Oh Bawang</p> <ol style="list-style-type: none"> Asam amino sulfur itu apa? Kurang sifat asam dan basa selain membuat iritasi Pemenggalan kata mengurangi keterbacaan Pemahaman konsep kurang relevan dengan artikel 	<ol style="list-style-type: none"> Beri penjelasan mengenai asam amino sulfur sehingga dapat lebih membantu peserta didik Tambahkan sifat-sifat asam dan basa Perhatikan pemenggalan kata Pemahaman konsep dibuat relevan dengan artikel
4	<ol style="list-style-type: none"> Artikel Sabun Batang atau Sabun Cair Textbox pada Ayo Diskusi tidak rata 	<ol style="list-style-type: none"> Tuliskan reaksi saponifikasinya Textbox dibuat rata Pada halaman tanda bintang bisa diganti dengan yang lebih kimia misalnya Erlenmeyer
5	<ol style="list-style-type: none"> Gambar kurang Judul kurang spesifik Sebelumnya belum dibahas mengenai pH 	<ol style="list-style-type: none"> Bisa ditambahkan gambar gelas kimia, pipet, kertas lakmus, agar lebih menarik Judul dibuat lebih spesifik Buatkan kolom khusus yang menjelaskan tentang pH itu apa

Halaman	Kekurangan	Masukan
8	Artikel Indikator <i>Hydrangea</i> 1. Pemilihan awal kalimat pada artikel kurang sesuai 2. Penjelasan indikator sintesis dan alami 3. Bingkai pada kolom Ayo diskusi kurang menarik	Bisa digantikan kalimat 1. “Berbagai tumbuhan di alam semesta dapat digunakan sebagai indikator penentu sifat asam dan basa.” 2. Diberi perbandingan antara indikator sintesis dan indikator alami 3. Bingkai dibuat dengan bentuk dan warna yang lebih menarik
9	Artikel Asam Semut 1. Kata destilasi atau distilasi? 2. Kalimat pertama kurang sesuai 3. Kalimat tanya “Kalian pasti pernah....?”	1. Konsistensi penggunaan kata 2. Kalimat pertama diganti “Pernahkah kalian....?” 3. Diganti “Pernahkah kalian?”
10-11	Artikel Berbagai Macam Obat Sakit Maag 1. Tata letak gambar 2. Pemenggalan kata kurang sesuai 3. Antacid atau antasida? 4. Kalimat “Saat menderita maag, kalian pasti akan mengkonsumsi obat-obatan....”	1. Tata letak gambar disesuaikan kembali 2. Pemenggalan kata mengobati-nya 3. Konsistensi penggunaan kata 4. Diganti “ Saat menderita maag, pernahkah kalian mengkonsumsi oabat-obatan....?”
12	Belum ada keterangan gambar	Gambar diberi keterangan
13	Artikel Ludah sebagai Penyangga 1. Kalimat “Seperti sudah disebutkan di atas...” 2. Reaksi penetralannya adalah sebagai berikut $\text{H}_2\text{PO}_4^-(aq) \rightleftharpoons \text{H}^+(aq) + \text{HPO}_4^{2-}(aq)$	1. Diganti “Seperti sudah dijelaskan sebelumnya 2. Reaksi penetralan adalah reaksi asam dengan basa
14	Keterangan gambar	Lebih bagus besar kotak disamakan
15	1. Gambar 2.7 tidak ada bingkai 2. Keterangan gambar 2.8 terlalu panjang	1. Gambar lebih baik dibingkai agar rapi 2. Dikurangi panjangnya agar lebih rapi
16	1. Artikel Asam Sitrat kalimat “Pernahkah kalian mengkonsumsi minuman sari buah bukan?” 2. Kata benzoate	1. Kata “bukan” dihilangkan 2. Diganti benzoat
17	1. Detektif Kimia menggunakan kata garam 2. Kurang permainan warna	1. Ganti dengan garam dapur 2. Kolom Detektif Kimia diberi warna berbeda

Halaman	Kekurangan	Masukan
18	1. Tanda baca kurang sesuai 2. Kalimat dengan gambar jaraknya terlalu dekat	1. Perhatikan penggunaan tanda titik, koma, titik 2 2. Dibuat bingkai gambar agar ada jarak dengan kalimat
19	1. Dalam setiap artikel sering dijumpai kalimat “Kalian pasti pernah...” 2. Kata “digigit oleh lebah...”	1. Diganti dengan kalimat lain 2. Diganti “disengat”
21	Gambar tidak ada keterangan	Gambar diberi keterangan
22	1. Pemberian fakta pada artikel Laut Mati kurang mengena 2. Posisi fakta 1 dan 2 ditukar	1. Lebih ditonjolkan lagi karena antara fakta pertama dan fakta kedua hamper sama 2. Setelah paragraph 1 otomatis lanjut membaca kalimat di bawahnya
23	Tidak ada alur pembuatan garam	Gambarkan alur pembuatan garam serta proses kimia yang terbentuk dari garam dapur (NaCl)
24	Pemahaman Kosep pengertian Ksp kurang jelas	Pengertian Ksp dijelaskan lebih mendetail
26	Tampilan kurang menarik	Dibuat desain yang lebih menarik
30	Tidak ada sumber artikel	Diberi sumber atau referensi yang diambil
32	Kegiatan Detektif Kimia kurang	Diperbanyak lagi kegiatan Detektif Kimia tetapi dalam desain yang lebih kecil dan menarik
33	Artikel Gumpalan Kapas Awan Putih Kata “udara cerah”	Diganti cuaca cerah
34	1. Kurang penjelasan kepanjangan UHT 2. Penjelasan emulgator	1. Disebutkan kepanjangan UHT 2. Dijelaskan emulgator apa
35	Tampilan artikel kurang menarik	Dibuat desain yang lebih menarik
-	Font atau ukuran huruf terlalu kecil	Diperbesar lagi ukuran huruf karena pada media <i>flip book</i> ukurannya terlalu kecil
-	Baground kurang menarik	Ada beberapa artikel yang bagroundnya sama mungkin bisa dibuat lebih menarik
-	Beberapa gambar kurang sesuai dengan artikel	Lebih desesuaikan lagi agar menarik
-	Ada beberapa laptop yang tidak bisa menjalankan <i>flip book</i>	Cari solusi agar dapat dijalankan pada semua laptop

4. Masukan dari Guru SMA Negeri 2 Banguntapan

Halaman	Kekurangan	Masukan
3	Pada artikel “bawang oh bawang”, isinya tidak sesuai dengan pemahaman konsep yang diberikan	1. Pada artikel bawang oh bawang ditambah dengan reaksi kimia 2. Pemahaman konsep disesuaikan dengan konten artikel
9	Pada asam semut tidak dituliskan rumus kimia asam formiat dan reaksi kimia pembuatan asam formiat	Sebaiknya dituliskan rumus kimia beserta reaksi kimianya
13	Judul ada di sebelah kanan tetapi bacaannya dari sebelah kiri	Sebaiknya judul di sebelah kiri
15	Pada artikel “Pesona Minuman Soda” belum mencantumkan efek negatif	Sebaiknya ditambah efek negatif agar semakin jelas
18	Pada artikel “Hidrolisis Pemupukan Tanah” rumus kimia “CaCO ₃ ” kurang tepat	Sebaiknya penulisan rumus kimia harus tepat CaCO ₃
27	Pada aplikasi koloid dalam kehidupan sehari-hari masih kurang.	Sebaiknya aplikasi koloid dalam kehidupan ditambah. Jika memungkinkan 8 jenis koloid dapat ditampilkan karena semua ada di sekitar kita
29	Pada sifat-sifat koloid terdapat gambar roti dengan susu, apa hubungannya?	Sebaiknya gambar-gambar yang ditampilkan sesuai dengan topik atau materi
31	Pada sifat-sifat koloid masih kurang contoh aplikasinya	Sebaiknya aplikasi sifat-sifat koloid ditambahkan seperti dialisis, koagulasi, adsorbs, dan gerak Brown
-	Media <i>flip book</i> sudah bagus, menarik, praktis dan mudah dioperasikan tetapi ada beberapa tombol yang masih kurang yaitu 1. <i>Next page</i> 2. Jika kita akan membuka pada halaman tertentu, tidak bisa 3. Jika kita mau keluar tombol <i>exit</i> tidak berfungsi 4. Langsung ke halaman terakhir dan halaman depan	Sebaiknya ditambah tombol 4. <i>Next page</i> 5. Jika kita akan membuka ke halaman tertentu, tidak harus membuka dari halaman depan atau belakang 6. Tombol <i>exit</i> untuk keluar 7. Tombol untuk langsung ke halaman terakhir dan halaman depan

8. Masukan dari guru SMA Negeri 2 Yogyakarta

Halaman	Kekurangan	Masukan
1 – belakang	Margin tidak sama pada setiap halaman	Diformat perhalaman
10	Pemenggalan kata tidak tepat karena tidak mengutamakan <i>justify</i> (rata kiri-kanan)	Diperhatikan kembali pemenggalan kata
10	Konten kurang lengkap	Selain obat maag perlu ditambah lagi obat lain seperti obat sakit kepala (asam salisilat)
13	Reaksi bergeser ke arah kanan membentuk ion H_2PO_4	Yang benar bergeser ke kiri
23	Pemenggalan kata tid-ak	Yang benar adalah ti-dak

9. Masukan dari Guru SMA Negeri 1 Sleman

Halaman	Kekurangan	Masukan
4	Artikel Mengobati Sakit Maag dengan Yogurt tahapan inkuiri diperhatikan lagi	Peserta didik kurang diberi pertanyaan sehingga langsung masuk pada bagian materi
7	Artikel Indikator <i>Hydrangea</i> Tahapan bertanya perlu diperhatikan lagi	Perlu diberikan pertanyaan sebelum langsung pada bagian informasi, sehingga peserta didik diberikan waktu untuk berpikir
12	Pemahaman konsep	Penjelasan pada pemahaman konsep perlu diperinci kembali

10. Masukan dari Peserta Didik Terhadap Artikel Kimia

No	Masukan
1.	Artikel terlalu banyak memuat kalimat yang sulit dimengerti
2.	Terdapat beberapa kalimat yang perlu dibaca berulang-ulang agar paham
3.	Konten artikel kurang ringkas dan terangkum
4.	Lebih perbanyak gambar, kalimat singkat, lengkap, dan jelas
5.	Sebaiknya ditambah game-game pada soal agar tidak bosan saat mengerjakan
6.	Kurang rumus, terlalu banyak bacaan
7.	Ada beberapa kalimat yang membahas topic berbeda seharusnya menjadi paragraph berbeda
8.	Baground pada media <i>flip book</i> jangan pulau-pulau, tetapi reaksi-reaksi kimia.
9.	Ditanyakan tentang soal yang hitungan
10.	Desain pada beberapa slide kurang menarik
11.	Apabila dalam pembelajaran menggunakan artikel terus menerus, maka kegiatan belajar akan membosankan



LAMPIRAN 6

Wawancara, Angket, dan Tinjauan Buku
Penunjang

A. Hasil Wawancara Guru Kimia SMA/MA

Narasumber : Dra. Nanik

Sekolah : MAN Lab UIN Yogyakarta

Hari, Tanggal : Selasa, 13 Januari 2015

DAFTAR PERTANYAAN

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di sekolah ini?	5 tahun
2	Bagaimana karakteristik peserta didik di sini dalam hal belajar kimia? (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Peserta didik cukup aktif
3	Faktor yang mempengaruhi (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)? Bagaimana perlakuan untuk peserta didik yg aktif? Bagaimana peserta didik yang tidak aktif?	Ada rasa kompetisi, dan mereka aktif mengerjakan soal yang diberikan guru. Peserta didik aktif diberikan semangat, yang belum aktif juga diberikan motivasi.
4	Apakah ketika akan melanjutkan pada materi selanjutnya, peserta didik telah terlebih dahulu membaca materi pelajaran yang akan dibahas?	Kadang iya, kadang tidak. Apabila diminta guru baru membaca.
5	Adakah materi kimia yg dianggap sulit oleh peserta didik?	Materi yang dianggap sulit adalah Termokimia.
6	Mengapa materi tsb dianggap sulit?	Karena materinya banyak
7	Apabila tidak, bagaimana gaya belajar peserta didik sehingga dapat belajar dgn baik?	-
8	Apakah ketika mengajar Bapak/Ibu menggunakan media khusus?	alat peraga, praktikum

	Materi apa yang biasanya memerlukan media khusus?	
9	Apakah dengan menggunakan media tertentu dapat meningkatkan (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Kalau praktikum otomatis semua akan bekerja dan diharapkan aktif
10	Buku penunjang apa yang sering Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran di kelas?	Buku untuk kurikulum 2013
11	Apakah buku tersebut menampilkan contoh penerapan kimia dalam lingkungan?	Biasanya buku-buku menyampaikan, tapi hanya sekilas tidak dibahas mendalam. Hanya sebagai informasi.
12	Buku penunjang seperti apa yang sesuai untuk peserta didik dgn karakteristik tersebut?	Buku yang dapat membuka wawasan peserta didik ternyata kimia ada di lingkungan sekitar
13	Apakah peserta didik disini lebih senang belajar dengan membaca dari buku atau menggunakan gadget?	Biasanya menggunakan buku cetak

Narasumber : Drs. Amin

Sekolah : SMA Taman Madya Pawiyatan

Hari, Tanggal : Jumat, 16 Januari 2015

DAFTAR PERTANYAAN

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di sekolah ini?	5 tahun
2	Bagaimana karakteristik peserta didik di sini dalam hal belajar kimia? (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Karena ini sekolah swasta, peserta didik di sini masih kurang peduli terhadap pelajaran, kurang ada rasa persaingan. Mereka pasif dan belum memiliki kesadaran bahwa belajar merupakan kebutuhan.
3	Faktor yang mempengaruhi (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)? Bagaimana perlakuan untuk peserta didik yg aktif? Bagaimana peserta didik yang tidak aktif?	Mungkin karena faktor input peserta didik, juga berpengaruh. Peserta didik kemampuannya hamper sama, hanya satu atau dua yang menonjol. Semua peserta didik sama-sama diperhatikan.
4	Apakah ketika akan melanjutkan pada materi selanjutnya, peserta didik telah terlebih dahulu membaca materi pelajaran yang akan dibahas?	Harapannya membaca, tetapi dalam praktiknya rasa ingin tahu peserta didik belum besar, rasa persaingan juga kurang. Apabila hanya menyajikan bacaan tidak dibaca, tetapi kalau diberikan contoh soal mereka baru mau mengerjakan.
5	Adakah materi kimia yg dianggap sulit oleh peserta didik?	Materi yang dianggap sulit biasanya Ksp untuk kelas XI
6	Mengapa materi tsb dianggap sulit?	Karena banyak perhitungan, dan menggunakan cara yang berbeda-beda
7	Apabila tidak, bagaimana gaya belajar peserta didik sehingga dapat belajar dgn baik?	-
8	Apakah ketika mengajar Bapak/Ibu menggunakan media khusus? Materi apa yang biasanya memerlukan media khusus?	Biasanya menggunakan power point, alat peraga

9	Apakah dengan menggunakan media tertentu dapat meningkatkan (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Supaya lebih menarik dan diharapkan peserta didik mau lebih memperhatikan
10	Buku penunjang apa yang sering Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran di kelas?	Referensi dari buku, internet. Buku-buku yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
11	Apakah buku tersebut menampilkan contoh penerapan kimia dalam lingkungan?	Biasanya buku-buku menyampaikan, tapi hanya sekilas tidak dibahas mendalam. Hanya sebagai informasi.
12	Buku penunjang seperti apa yang sesuai untuk peserta didik dgn karakteristik tersebut?	Perlu ada penunjang yang lebih variatif, menarik dan membuat peserta didik tertarik, ada banyak tantangan sehingga peserta didik harus menjawab atau bekerja.
13	Apakah peserta didik disini lebih senang belajar dengan membaca dari buku atau menggunakan gadget?	Kalau membaca buku pelajaran tentunya lebih nyaman menggunakan buku. Akan tetapi untuk bacaan terkait informasi atau berita biasanya menggunakan gadget.

Narasumber : Drs. Suharto

Sekolah : SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta

Hari, Tanggal : Sabtu, 10 Januari 2015

DAFTAR PERTANYAAN

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di sekolah ini?	
2	Bagaimana karakteristik peserta didik di sini dalam hal belajar kimia? (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Peserta didik cukup aktif
3	Faktor yang mempengaruhi (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)? Bagaimana perlakuan untuk peserta didik yg aktif? Bagaimana peserta didik yang tidak aktif?	Peserta didik terbiasa mengerjakan soal yang diberikan di papan tulis Peserta didik yang paling diperhatikan adalah yang paling pandai dan yang paling nakal.
4	Apakah ketika akan melanjutkan pada materi selanjutnya, peserta didik telah terlebih dahulu membaca materi pelajaran yang akan dibahas?	Kalau diberikan soal sebelum memulai materi baru, maka peserta didik akan membaca terlebih dahulu
5	Adakah materi kimia yg dianggap sulit oleh peserta didik?	Materi yang dianggap sulit adalah asam, basa, dan garam.
6	Mengapa materi tsb dianggap sulit?	Belum paham membedakan asam, basa, dan garam.
7	Apabila tidak, bagaimana gaya belajar peserta didik sehingga dapat belajar dgn baik?	-
8	Apakah ketika mengajar Bapak/Ibu menggunakan media khusus? Materi apa yang biasanya memerlukan media khusus?	Media power point, mencari materi dari internet

9	Apakah dengan menggunakan media tertentu dapat meningkatkan (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Membuat pembelajaran aplikatif agar peserta didik lebih mudah memahami pelajaran
10	Buku penunjang apa yang sering Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran di kelas?	Buku pelajaran yang sesuai dengan kurikulum
11	Apakah buku tersebut menampilkan contoh penerapan kimia dalam lingkungan?	Sudah ada yang menampilkan
12	Buku penunjang seperti apa yang sesuai untuk peserta didik dgn karakteristik tersebut?	Yang terpenting peserta didik menyukai pelajaran, dengan menampilkan permasalahan-permasalahan yang mengajak mereka untuk berpikir
13	Apakah peserta didik disini lebih senang belajar dengan membaca dari buku atau menggunakan gadget?	Buku cetak

Narasumber : Masiyati, S.Pd

Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan

Hari, Tanggal : Sabtu, 10 Januari 2015

DAFTAR PERTANYAAN

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di sekolah ini?	5 tahun
2	Bagaimana karakteristik peserta didik di sini dalam hal belajar kimia? (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Ada yang aktif, ada juga yang pasif. Cenderung biasa saja apabila dibandingkan dengan peserta didik di sekolah-sekolah favorit.
3	Faktor yang mempengaruhi (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)? Bagaimana perlakuan untuk peserta didik yg aktif? Bagaimana peserta didik yang tidak aktif?	Memang karakteristiknya seperti itu kalau untuk sekolah kelas menengah. Agar semua peserta didik aktif, ketika memberikan soal di papan tulis mereka maju bergantian, peserta didik yang sudah seing maju diminta bergantian dengan yang belum pernah mengejakan di depan
4	Apakah ketika akan melanjutkan pada materi selanjutnya, peserta didik telah terlebih dahulu membaca materi pelajaran yang akan dibahas?	Guru berharap demikian, tetapi kalau tidak diberi tugas, tidak ada kuis atau ulangan tidak membaca, untuk belajar sendiri di rumah masih sulit kecuali dibuat kasus sederhana dan menarik
5	Adakah materi kimia yg dianggap sulit oleh peserta didik?	Materi yang dianggap sulit untuk kelas X Ikatan Kimia, Kelas XI Termokimia, Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, Kelas XII Polimer
6	Mengapa materi tsb dianggap sulit?	Karena materi padat
7	Apabila tidak, bagaimana gaya belajar peserta didik sehingga dapat belajar dgn baik?	-
8	Apakah ketika mengajar Bapak/Ibu menggunakan media khusus? Materi apa yang biasanya memerlukan media khusus?	Menggunakan flash player, produk dari mahasiswa, karena untuk membuat sendiri media pembelajaran guru sudah kewalahan

9	Apakah dengan menggunakan media tertentu dapat meningkatkan (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Diharapkan peserta didik lebih tertarik dengan materi pelajaran
10	Buku penunjang apa yang sering Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran di kelas?	Referensi dari buku kurikulum 2013, LKS
11	Apakah buku tersebut menampilkan contoh penerapan kimia dalam lingkungan?	Buku-buku tersebut hanya menampilkan informasi kimia yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
12	Buku penunjang seperti apa yang sesuai untuk peserta didik dgn karakteristik tersebut?	Buku penunjang yang dilengkapi dengan gambar, animasi dan persoalan sederhana agar mudah dipahami peserta didik
13	Apakah peserta didik disini lebih senang belajar dengan membaca dari buku atau menggunakan gadget?	Membaca menggunakan buku karena lebih nyaman

Narasumber : Sudono, S.Pd

Sekolah : SMA Negeri 2 Yogyakarta

Hari, Tanggal : Sabtu, 31 Januari 2015

DAFTAR PERTANYAAN

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di sekolah ini?	5 tahun
2	Bagaimana karakteristik peserta didik di sini dalam hal belajar kimia? (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Motivasi belajar tinggi, peserta didik cenderung aktif, kritis dan banyak bertanya
3	Faktor yang mempengaruhi (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)? Bagaimana perlakuan untuk peserta didik yg aktif? Bagaimana peserta didik yang tidak aktif?	Input peserta didik dengan NEM tinggi, selain itu peserta didik memang sudah terbiasa di sekolah terkondisi aktif, pembelajaran dengan student center
4	Apakah ketika akan melanjutkan pada materi selanjutnya, peserta didik telah terlebih dahulu membaca materi pelajaran yang akan dibahas?	Peserta didik selalu diberi tugas untuk membaca, tetapi ada yang melaksanakan ada juga yang tidak
5	Adakah materi kimia yg dianggap sulit oleh peserta didik?	Hidrolisis
6	Mengapa materi tsb dianggap sulit?	Karena materi hitungan
7	Apabila tidak, bagaimana gaya belajar peserta didik sehingga dapat belajar dgn baik?	-
8	Apakah ketika mengajar Bapak/Ibu menggunakan media khusus? Materi apa yang biasanya memerlukan media khusus?	Menggunakan media di laboratorium yakni dengan kegiatan praktikum

9	Apakah dengan menggunakan media tertentu dapat meningkatkan (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Kegiatan praktikum diharapkan membuat semua peserta didik berpartisipasi aktif
10	Buku penunjang apa yang sering Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran di kelas?	Dari buku paket, LKS
11	Apakah buku tersebut menampilkan contoh penerapan kimia dalam lingkungan?	Rata-rata di buku ada contoh penerapan kimia dalam lingkungan tetapi tidak semua materi disampaikan
12	Buku penunjang seperti apa yang sesuai untuk peserta didik dgn karakteristik tersebut?	Buku yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik
13	Apakah peserta didik disini lebih senang belajar dengan membaca dari buku atau menggunakan gadget?	Belajar dari buku dan diarahkan lewat internet, kemudian dibuat rangkuman Jadi belajar dari buku dan gadget juga bisa

Narasumber : Murtini, S.Pd

Sekolah : SMA Negeri 3 Yogyakarta

Hari, Tanggal : Kamis, 29 Januari 2015

DAFTAR PERTANYAAN

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di sekolah ini?	4 tahun
2	Bagaimana karakteristik peserta didik di sini dalam hal belajar kimia? (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Aktif, kritis akan tetapi kadang karena kegiatan ekstrakurikuler lebih mengedepankan kegiatan tersebut
3	Faktor yang mempengaruhi (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)? Bagaimana perlakuan untuk peserta didik yg aktif? Bagaimana peserta didik yang tidak aktif?	Input peserta didik sejak SMP memang termasuk peserta didik aktif
4	Apakah ketika akan melanjutkan pada materi selanjutnya, peserta didik telah terlebih dahulu membaca materi pelajaran yang akan dibahas?	Kadang iya kadang tidak
5	Adakah materi kimia yg dianggap sulit oleh peserta didik?	Tergantung peserta didik, materi dianggap tidak sulit akan tetapi malas membaca Misalnya materi koloid
6	Mengapa materi tsb dianggap sulit?	Karena materi hafalan
7	Apabila tidak, bagaimana gaya belajar peserta didik sehingga dapat belajar dgn baik?	Peserta didik cenderung aktif bertanya, guru aktif memberikan soal
8	Apakah ketika mengajar Bapak/Ibu menggunakan media khusus? Materi apa yang biasanya memerlukan media khusus?	Menggunakan modul yang dibuat sendiri oleh guru karena bahasa yang digunakan lebih mudah dipahami peserta didik

9	Apakah dengan menggunakan media tertentu dapat meningkatkan (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Peserta didik sudah terkondisi aktif
10	Buku penunjang apa yang sering Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran di kelas?	Dari buku paket, modul guru
11	Apakah buku tersebut menampilkan contoh penerapan kimia dalam lingkungan?	Ada beberapa buku yang sudah menjelaskan mekipun sekilas
12	Buku penunjang seperti apa yang sesuai untuk peserta didik dgn karakteristik tersebut?	Buku penunjang yang bersifat aplikatif sehingga mudah dipahami
13	Apakah peserta didik disini lebih senang belajar dengan membaca dari buku atau menggunakan gadget?	Belajar dari buku, kalau menggunakan gadget malas untuk membaca

Narasumber : Fathul Hidayati, S.Pd

Sekolah : SMA Negeri 8 Yogyakarta

Hari, Tanggal : Jumat, 30 Januari 2015

DAFTAR PERTANYAAN

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di sekolah ini?	4 tahun
2	Bagaimana karakteristik peserta didik di sini dalam hal belajar kimia? (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Aktif tetapi masih kurang dalam hal belajar secara mandiri
3	Faktor yang mempengaruhi (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)? Bagaimana perlakuan untuk peserta didik yg aktif? Bagaimana peserta didik yang tidak aktif?	Kesadaran karena mata pelajaran wajib untuk jurusan, motivasi dari dalam diri mereka sendiri, ada rasa kompetitif
4	Apakah ketika akan melanjutkan pada materi selanjutnya, peserta didik telah terlebih dahulu membaca materi pelajaran yang akan dibahas?	Sudah disarankan, tetapi faktanya ada yang membaca ada yang tidak Guru memberikan tugas resume agar peserta didik membaca, kemudian dikirim lewat email
5	Adakah materi kimia yg dianggap sulit oleh peserta didik?	Termokimia, Ksp
6	Mengapa materi tsb dianggap sulit?	Karena materi hitungan
7	Apabila tidak, bagaimana gaya belajar peserta didik sehingga dapat belajar dgn baik?	-
8	Apakah ketika mengajar Bapak/Ibu menggunakan media khusus? Materi apa yang biasanya memerlukan media khusus?	Menggunakan media power point, modul, dan handout

9	Apakah dengan menggunakan media tertentu dapat meningkatkan (aktif/pasif, kompetitif/toleran, mandiri/tergantung guru)	Diharapkan peserta didik lebih aktif lewat kegiatan diskusi kelompok
10	Buku penunjang apa yang sering Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran di kelas?	Buku paket
11	Apakah buku tersebut menampilkan contoh penerapan kimia dalam lingkungan?	Sudah ada, tapi hanya disajikan sedikit misalnya tentang info kimia
12	Buku penunjang seperti apa yang sesuai untuk peserta didik dgn karakteristik tersebut?	Buku yang menyediakan banyak kegiatan untuk peserta didik
13	Apakah peserta didik disini lebih senang belajar dengan membaca dari buku atau menggunakan gadget?	Lebih mudah menggunakan handout karena bahasa lebih mudah dipahami

B. Hasil Angket Peserta Didik (SMA 2 Yogyakarta, SMA 6 Yogyakarta dan SMA 8 Yogyakarta)

No	Pernyataan	Pilihan	Persentase
1.	Saya suka membaca terutama membaca	Fiksi (novel, cerpen, komik dll)	64%
		Non fiksi (artikel, ulasan, koran, majalah)	31%
		Buku pelajaran sekolah	5%
2.	Saya suka membaca buku yang berukuran	Sedang	79%
		Tipis	11%
		Tebal	10%
3.	Saya lebih suka membaca menggunakan	Bukucetak	72%
		Gadget (handphone, laptop, tablet dll)	28%
4.	Saya selalu membawa buku cetak/paket ketika ke sekolah	Kadang-kadang	46%
		Selalu	37%
		Sering	17%
5.	Sebelum pelajaran kimia di kelas, saya sudah terlebih dahulu membaca materi pelajaran di rumah	Kadang-kadang	76%
		Tidak pernah	14%
		Sering	10%
6.	Saya lebih senang diberi tugas kimia berupa	Mengerjakan soal	48%
		Membaca	33%
		diskusi	19%
7.	Saya membaca contoh aplikasi kimia dalam kehidupan sehari- hari	Kadang-kadang	63%
		Sering	18%
		Tidak pernah	12%
		Selalu	7%
8.	Guru kimia mengajarkan kaitan materi kimia dalam kehidupan sehari-hari	Sering	48%
		Kadang-kadang	37%
		Selalu	16%
9.	Saya bertanya dikelas ketika saya belum memahami materi kimia yang diajarkan guru	Kadang-kadang	52%
		Sering	24%
		Tidak pernah	15%
		Selalu	8%
10.	Materi kimia yang saya anggap sulit adalah	Laju reaksi	13%
		Keseimbangan kimia	11%
		Termokimia	11%
		Stoikiometri	7%
		Ikatan Kimia	7%
		Hidrokarbon dan Minyak bumi	6%
		Kelarutan dan hasil kali kelarutan	4%
		Makromolekul (polimer)	4%
		Sistem periodik unsur	4%
		Asam dan Basa	3%
		Larutan penyangga/Buffer	3%

No	Pernyataan	Pilihan	Persentase
		Redoks dan elektrokimia	3%
		Kimia unsur	3%
		Senyawa turunan alkana	3%
		Benzene dan turunannya	3%
		Biomolekul	3%
		Hidrolisis garam	2%
		Koloid	2%
		Sifat Koligatif larutan	2%
		Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	2%
		Atom	1%

C. Hasil Tinjauan Buku Kimia SMA/MA di Sekolah, Perpustakaan, dan di Pasaran

No	Buku	Penulis	Penerbit	Keterangan
1	Theory and Application of Chemistry for Grade XI of Senior High School and Islamic Senior High School	Endang Susilowati	Tiga Serangkai, Solo, 2011	Menyajikan materi dengan menampilkan aplikasi kimia dalam kehidupan
2	Kimia Itu Asyik untuk SMA/MA Kelas XI	Sura Kitti	Kandel, Tangerang, 2010	Menyajikan materi dengan menampilkan aplikasi kimia dalam kehidupan
3	Kimia SMA/MA Kelas XI	Shidiq Premono, Anis Wardani, Nur Hidayati	Pustaka Insan Madani, Sleman, 2006	Menyajikan materi dengan menampilkan aplikasi kimia dalam kehidupan
4	Kimia Berbasis Eksperimen untuk Kelas XI SMA dan MA	Sentot Budi Rahardjo	Tiga Serangkai, Solo 2012	Aplikasi kimia terdapat pada Info Kimia
5	Kimia 2	Sandri Justiana, Muchtaridi	Yudhistira, Jakarta, 2009	Aplikasi kimia terdapat pada Info Kimia
6	Kimia untuk SMA/MA Kelas XI	Suyatno, Aris Purwadi, Henang Widayanto, Kuncoro PR	Gramedia, Jakarta, 2007	Aplikasi kimia terdapat pada Info Kimia
7	Belajar Kimia Secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI	Das Salirawati Fitria Meilina K Jamil Suprihatiningrum	Grasindo, Jakarta, 2007	Menyajikan materi dengan menampilkan aplikasi kimia dalam kehidupan
8	Mudah dan Aktif Belajar Kimia untuk SMA/MA Program IPA	Yayan Sunarya Agus Setyabudi	Setia Purna Inves, Bandung, 2007	Menyajikan materi dengan menampilkan aplikasi kimia dalam kehidupan
9	Kimia untuk Kelas XI Semester 2 SMA	Nana Sutresna	Grafindo Media, Pratama, 2009	Aplikasi kimia terdapat pada Info Kimia
10	Kimia SMA Kelas XI	Muchtaridi A Sandri Justiana	Quadra, Bogor, 2007	Aplikasi kimia terdapat pada Info Kimia
11	Kimia untuk Kelas XI SMA/MA Semester 2 Kurikulum 2013	Unngul Sudarmo	Erlangga, Jakarta, 2013	Aplikasi kimia terdapat pada Info Kimia
12	Kimia untuk SMA/MA Kelas XI	Michael Purba Sunardi	Erlangga, Jakarta, 2012	Aplikasi kimia terdapat pada Info Kimia

CURRICULUM VITAE



A. Data Pribadi

Nama : Woro Sri Erdini
Tempat Tanggal Lahir : Sleman, 15 Juni 1993
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Mangunan, RT 01/RW 27, Caturharjo, Sleman,
Yogyakarta (Jalan Magelang Km 13)
No HP : 085743998818
Email : woroerdin@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Dharma Wanita Sumberbaru (1997-1999)
2. SD Negeri Yosorati VI Sumberbaru (1999-2005)
3. SMP Negeri 3 Tanggul (2005-2007)
4. SMP Negeri 2 Sleman (2008)
5. SMA Negeri 1 Sleman (2008-2011)
6. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2011-2015)