

Lampiran 1. Angket Analisis Pendahuluan Guru

ANGKET ANALISIS PENDAHULUAN PENGEMBANGAN VIDEO KIMIA ONLINE BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA MATERI ASAM BASA KELAS XI SMA (GURU)

Asal Sekolah : Bu Wulan (MAN 3 JAKARTA)

Pengajar Kelas : X dan XI

Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menjawab setiap pertanyaan berikut sesuai pendapat Bapak/ Ibu

Beri tanda checklist (✓) untuk jawaban yang sesuai

NO	Pertanyaan	Hasil
1	Apa metode yang Bapak/ Ibu gunakan dalam pembelajaran materi Asam Basa?	(✓) Ceramah (...) Diskusi (...) Eksperimen (...) Lainnya :
2	Kendala apa yang Bapak/ Ibu hadapi untuk pembelajaran materi Asam Basa?	(...) Keterbatasan media (✓) Keterbatasan waktu (...) Lainnya :
3	Bagaimana tingkat kesukaran Bapak/Ibu dalam menyampaikan materi Asam Basa berbasis kontekstual?	(...) Mudah (✓) Sedang (...) Sulit (...) Lainnya :
4	Sub materi apa yang sulit dipahami oleh siswa?	(...) Konsep asam basa (...) Teori asam basa (...) Titrasi asam basa (✓) Larutan penyangga (...) Hidrolisis garam
5	Apakah waktu yang tersedia cukup untuk membangun pembelajaran kontekstual pada materi Asam Basa?	(...) Cukup (✓) Kurang (...) Lebih
6	Media apa yang digunakan oleh Bapak/ Ibu dalam proses pembelajaran pada materi Asam Basa?	(...) Papan tulis & spidol (✓) Powerpoint / ICT (...) Lainnya :
7	Apakah media tersebut dapat memudahkan Bapak/Ibu dalam pembelajaran pada materi Asam Basa berbasis kontekstual?	(✓) Ya (...) Tidak
8	Apa variasi media Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran pada materi Asam Basa?	(...) Papan tulis & spidol (✓) Powerpoint / ICT (...) Lainnya :
9	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang	(✓) Ya

	media pembelajaran berbasis teknologi?	(...) Tidak
10	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang media pembelajaran berbasis internet?	(<input checked="" type="checkbox"/>) Ya (...) Tidak
11	Dimanakah Bapak/Ibu bisa mendapatkan sarana jaringan internet?	(...) di rumah (<input checked="" type="checkbox"/>) di sekolah (<input checked="" type="checkbox"/>) di sekitar rumah/warnet
*12	Apakah Bapak/Ibu mengetahui kelebihan dari video sebagai media pembelajaran yang dapat mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari?	(<input checked="" type="checkbox"/>) Ya (...) Tidak
13	Bagaimana urgensi dari pembelajaran kontekstual pada materi asam basa?	(<input checked="" type="checkbox"/>) Penting (...) Tidak penting (...) Lainnya
14	Apakah Bapak/Ibu menerapkan pembelajaran kontekstual pada materi asam basa?	(<input checked="" type="checkbox"/>) Sedikit (...) Jarang (...) Sering (...) Lainnya
15	Apakah Bapak/Ibu mengetahui kelebihan dari pembelajaran kontekstual?	(...) Ya (<input checked="" type="checkbox"/>) Tidak

**ANGKET ANALISIS PENDAHULUAN PENGEMBANGAN VIDEO
KIMIA ONLINE BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA
MATERI ASAM BASA KELAS XI SMA**

(GURU)

Asal Sekolah : Bu Lauren (MAN 3 JAKARTA)

Pengajar Kelas : X dan XI

Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menjawab setiap pertanyaan berikut sesuai pendapat Bapak/ Ibu

Beri tanda checklist (✓) untuk jawaban yang sesuai

NO	Pertanyaan	Hasil
1	Apa metode yang Bapak/ Ibu gunakan dalam pembelajaran materi Asam Basa?	(...) Ceramah (✓) Diskusi (✓) Eksperimen (...) Lainnya :
2	Kendala apa yang Bapak/ Ibu hadapi untuk pembelajaran materi Asam Basa?	(...) Keterbatasan media (...) Keterbatasan waktu (✓) Lainnya : Bahan kurang lengkap
3	Bagaimana tingkat kesukaran Bapak/Ibu dalam menyampaikan materi Asam Basa berbasis kontekstual?	(...) Mudah (✓) Sedang (...) Sulit (...) Lainnya :
4	Sub materi apa yang sulit dipahami oleh siswa?	(...) Konsep asam basa (...) Teori asam basa (✓) Titrasi asam basa (✓) Larutan penyangga (...) Hidrolisis garam
5	Apakah waktu yang tersedia cukup untuk membangun pembelajaran kontekstual pada materi Asam Basa?	(...) Cukup (✓) Kurang (...) Lebih
6	Media apa yang digunakan oleh Bapak/ Ibu dalam proses pembelajaran pada materi Asam Basa?	(✓) Papan tulis & spidol (✓) Powerpoint / ICT (...) Lainnya :
7	Apakah media tersebut dapat memudahkan Bapak/Ibu dalam pembelajaran pada materi Asam Basa berbasis kontekstual?	(✓) Ya (...) Tidak
8	Apa variasi media Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran pada materi Asam Basa?	(...) Papan tulis & spidol (✓) Powerpoint / ICT (...) Lainnya :
9	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang	(✓) Ya

	media pembelajaran berbasis teknologi?	(...) Tidak
10	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang media pembelajaran berbasis internet?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya (...) Tidak
11	Dimanakah Bapak/Ibu bisa mendapatkan sarana jaringan internet?	<input checked="" type="checkbox"/> di rumah <input checked="" type="checkbox"/> di sekolah (...) di sekitar rumah/warnet
12	Apakah Bapak/Ibu mengetahui kelebihan dari video sebagai media pembelajaran yang dapat mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya (...) Tidak
13	Bagaimana urgensi dari pembelajaran kontekstual pada materi asam basa?	<input checked="" type="checkbox"/> Penting (...) Tidak penting (...) Lainnya
14	Apakah Bapak/Ibu menerapkan pembelajaran kontekstual pada materi asam basa?	(...) Sedikit <input checked="" type="checkbox"/> Jarang (...) Sering (...) Lainnya
15	Apakah Bapak/Ibu mengetahui kelebihan dari pembelajaran kontekstual?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya (...) Tidak

Lampiran 2. Angket Analisis Pendahuluan Peserta Didik

25

**ANGKET ANALISIS PENDAHULUAN PENGEMBANGAN VIDEO
KIMIA ONLINE BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA
MATERI ASAM BASA KELAS XI SMA
(SISWA)**

Nama : SALWA SALIBATI

Kelas : XII IPA 2

Asal Sekolah : MAN 3

Beri tanda checklist (✓) pada jawaban yang sesuai dengan pendapat anda

NO	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah materi asam basa termasuk materi yang sulit?	✓	
2	Guru saya menggunakan metode ceramah pada materi asam basa	✓	
3	Saya tidak termotivasi dalam pembelajaran pada materi asam basa	✓	
4	Saya tidak memahami dengan baik makna dari konsep asam basa	✓	
5	Saya tidak mengetahui hubungan antara materi <i>buffer</i> (larutan penyangga) dengan kehidupan sehari-hari	✓	
6	Saya tidak mengetahui hubungan antara materi hidrolisis garam dengan kehidupan sehari-hari		✓
7	Saya tidak memahami tujuan dari titrasi asam basa untuk kehidupan	✓	
8	Saya merasa materi <i>buffer</i> dan hidrolisis merupakan materi yang sukar dan membosankan karena penuh dengan rumus perhitungan	✓	

9	Saya tidak menemukan manfaat nyata dari materi asam basa yang telah dipelajari terhadap kehidupan saya		✓
10	Guru saya menggunakan media berbasis ICT (<i>Information Communication Technology</i>) atau TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dalam proses pembelajaran materi asam basa		✓
11	Guru saya pernah menggunakan media bingo, permainan, atau variasi lainnya dalam pembelajaran kimia pada materi asam basa		✓
12	Saya mengetahui tentang media pembelajaran berbasis teknologi (seperti e-book, video pembelajaran <i>online</i> , dll)		✓

16

**ANGKET ANALISIS PENDAHULUAN PENGEMBANGAN VIDEO
KIMIA ONLINE BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA
MATERI ASAM BASA KELAS XI SMA
(SISWA)**

Nama : Aulia Rizka A.

Kelas : XII IPA 2

Asal Sekolah : MAN 3 JAKARTA

Beri tanda checklist (✓) pada jawaban yang sesuai dengan pendapat anda

NO	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah materi asam basa termasuk materi yang sulit?	✓	
2	Guru saya menggunakan metode ceramah pada materi asam basa	✓	
3	Saya tidak termotivasi dalam pembelajaran pada materi asam basa	✓	
4	Saya tidak memahami dengan baik makna dari konsep asam basa	✓	
5	Saya tidak mengetahui hubungan antara materi <i>buffer</i> (larutan penyangga) dengan kehidupan sehari-hari	✓	
6	Saya tidak mengetahui hubungan antara materi hidrolisis garam dengan kehidupan sehari-hari	✓	
7	Saya tidak memahami tujuan dari titrasi asam basa untuk kehidupan	✓	
8	Saya merasa materi <i>buffer</i> dan hidrolisis merupakan materi yang sukar dan membosankan karena penuh dengan rumus perhitungan	✓	

9	Saya tidak menemukan manfaat nyata dari materi asam basa yang telah dipelajari terhadap kehidupan saya		✓
10	Guru saya menggunakan media berbasis ICT (<i>Information Communication Technology</i>) atau TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dalam proses pembelajaran materi asam basa	✓	
11	Guru saya pernah menggunakan media bingo, permainan, atau variasi lainnya dalam pembelajaran kimia pada materi asam basa		✓
12	Saya mengetahui tentang media pembelajaran berbasis teknologi (seperti e-book, video pembelajaran <i>online</i> , dll)	✓	

Lampiran 3. Angket Analisis Kebutuhan Guru

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN VIDEO
KIMIA ONLINE BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL
PADA MATERI ASAM BASA KELAS XI SMA
(GURU)**

Asal Sekolah : Bu Lumen (MAN 3 JAKARTA)

Pengajar Kelas : X dan XI

Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menjawab setiap pertanyaan berikut sesuai pendapat Bapak/ Ibu

Beri tanda checklist (✓) untuk jawaban yang sesuai

NO	Pertanyaan	Hasil
1	Kendala apa yang Bapak/ Ibu hadapi untuk pembelajaran materi Asam Basa?	(...) Keterbatasan media (✓) Keterbatasan waktu (...) Lainnya :
2	Apakah Bapak/Ibu guru membutuhkan suatu media ajar yang dapat membantu menerangkan materi asam basa di sekolah?	(✓) Ya (...) Tidak
3	Apakah Bapak/Ibu guru membutuhkan media ajar mandiri materi asam basa yang dapat diakses siswa ?	(✓) Ya (...) Tidak
4	Bagaimana bentuk media ajar yang diperlukan?	(...) Visual (...) Audio (✓) Multimedia (...) Lainnya :
5	Apa sajakah karakteristik media pembelajaran yang Bapak/Ibu guru inginkan untuk menunjang proses pembelajaran?	(✓) Mudah diakses (✓) Kontekstual (✓) Tampilan menarik (...) Lainnya :
6	Apakah pendapat Bapak/Ibu guru tentang media ajar berupa video kontekstual?	(✓) Menarik (...) Tidak menarik (...) Tidak tahu
7	Berdasarkan informasi yang Bapak/Ibu guru peroleh, apakah media pembelajaran berupa video kontekstual dapat mempermudah siswa memahami materi?	(✓) Ya (...) Tidak
8	Sub materi mana sajakah yang sangat membutuhkan media pembelajaran?	(✓) Konsep asam basa (...) Teori asam basa (...) Titrasi asam basa (✓) Larutan penyangga (...) Hidrolisis garam

9	Apakah urgensi dari materi asam basa bagi kehidupan sehari-hari?	<input checked="" type="checkbox"/> Penting <input type="checkbox"/> Tidak penting <input type="checkbox"/> Biasa saja
10	Apakah Bapak/Ibu guru setuju bahwa video kimia kontekstual dapat membantu siswa memahami materi asam basa karena materi disampaikan dengan tayangan menarik yang menghubungkan asam basa dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN VIDEO
KIMIA ONLINE BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL
PADA MATERI ASAM BASA KELAS XI SMA
(GURU)**

Bu Wulan

Asal Sekolah : Bu Wulan (MAN 3 JAKARTA)
Pengajar Kelas : X dan XI

Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menjawab setiap pertanyaan berikut sesuai pendapat Bapak/ Ibu

Beri tanda checklist (✓) untuk jawaban yang sesuai

NO	Pertanyaan	Hasil
1	Kendala apa yang Bapak/ Ibu hadapi untuk pembelajaran materi Asam Basa?	(...) Keterbatasan media (✓) Keterbatasan waktu (...) Lainnya :
2	Apakah Bapak/Ibu guru membutuhkan suatu media ajar yang dapat membantu menerangkan materi asam basa di sekolah?	(✓) Ya (...) Tidak
3	Apakah Bapak/Ibu guru membutuhkan media ajar mandiri materi asam basa yang dapat diakses siswa ?	(✓) Ya (...) Tidak
4	Bagaimana bentuk media ajar yang diperlukan?	(...) Visual (...) Audio (✓) Multimedia (...) Lainnya :
5	Apa sajakah karakteristik media pembelajaran yang Bapak/Ibu guru inginkan untuk menunjang proses pembelajaran?	(✓) Mudah diakses (...) Kontekstual (...) Tampilan menarik (...) Lainnya :
6	Apakah pendapat Bapak/Ibu guru tentang media ajar berupa video kontekstual?	(✓) Menarik (...) Tidak menarik (...) Tidak tahu
7	Berdasarkan informasi yang Bapak/Ibu guru peroleh, apakah media pembelajaran berupa video kontekstual dapat mempermudah siswa memahami materi?	(✓) Ya (...) Tidak
8	Sub materi mana sajakah yang sangat membutuhkan media pembelajaran?	(...) Konsep asam basa (...) Teori asam basa (✓) Titrasi asam basa (✓) Larutan penyangga (...) Hidrolisis garam

9	Apakah urgensi dari materi asam basa bagi kehidupan sehari-hari?	<input checked="" type="checkbox"/> Penting <input type="checkbox"/> Tidak penting <input type="checkbox"/> Biasa saja
10	Apakah Bapak/Ibu guru setuju bahwa video kimia kontekstual dapat membantu siswa memahami materi asam basa karena materi disampaikan dengan tayangan menarik yang menghubungkan asam basa dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

Lampiran 4. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

2

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN VIDEO
KIMIA ONLINE BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL
PADA MATERI ASAM BASA KELAS XI SMA
(SISWA)**

Nama : Farhan Pradana
Kelas : XII IPA 2
Asal Sekolah : MAN 3 Jakarta

Beri tanda checklist (✓) pada jawaban yang sesuai dengan pendapat anda

NO	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Saya membutuhkan media pembelajaran menarik dan kreatif yang dapat membantu memahami materi asam basa	✓	
2	Saya sangat termotivasi untuk belajar asam basa apabila terdapat media pembelajaran yang menarik dan kreatif	✓	
3	Saya menginginkan agar materi asam basa dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
4	Saya lebih senang belajar melalui video kimia menarik dibandingkan dengan metode belajar yang biasa diterapkan oleh Ibu Guru	✓	
5	Saya menginginkan suatu media belajar mandiri yang dapat mudah diakses oleh siswa, menambah pemahaman siswa terkait asam basa dalam kehidupan sehari-hari, serta kreatif sehingga tidak menimbulkan kesukaran dan	✓	

	kebosanan		
6	Saya mengetahui tentang video pembelajaran mandiri <i>online</i> di Youtube	✓	
7	Saya memiliki komputer/laptop/netbook atau sejenisnya di rumah	✓	
8	Saya bisa mengoperasikan internet (<i>browsing/chatting/buka</i> atau membuat <i>e-mail/Fb</i> , dll)	✓	
9	Di sekolah/rumah/sekitar rumah (warnet) saya tersedia fasilitas jaringan internet	✓	
10	Saya merasa lebih berminat, nyaman dan termotivasi jika pembelajaran materi asam basa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk video <i>online</i> karena saya dapat lebih memaknai manfaat dari materi tersebut dalam kehidupan saya sehingga lebih memotivasi rasa ingin tahu terhadap materi asam basa dengan tampilan yang menarik dan dapat diakses dengan mudah	✓	

19

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN VIDEO
KIMIA ONLINE BERBASIS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL
PADA MATERI ASAM BASA KELAS XI SMA
(SISWA)**

Nama : M. Sofyan Irsyad

Kelas : XI IPA 2

Asal Sekolah : MAN 3 JAKARTA

Beri tanda checklist (✓) pada jawaban yang sesuai dengan pendapat anda

NO	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Saya membutuhkan media pembelajaran menarik dan kreatif yang dapat membantu memahami materi asam basa	✓	
2	Saya sangat termotivasi untuk belajar asam basa apabila terdapat media pembelajaran yang menarik dan kreatif	✓	
3	Saya menginginkan agar materi asam basa dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
4	Saya lebih senang belajar melalui video kimia menarik dibandingkan dengan metode belajar yang biasa diterapkan oleh Ibu Guru	✓	
5	Saya menginginkan suatu media belajar mandiri yang dapat mudah diakses oleh siswa , menambah pemahaman siswa terkait asam basa dalam kehidupan sehari-hari, serta kreatif sehingga tidak menimbulkan kesukaran dan	✓	

Lampiran 5. Angket Uji Coba Ahli Materi

56

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA ONLINE

Nama Lengkap: *Dr. Fera Kurniadewi, M.S.*

Profesi : *Dosen Kimia Organik UNJ*

Mohon berikan tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

- 1 = Sangat tidak setuju
- 2 = Tidak setuju
- 3 = Setuju
- 4 = Sangat setuju


No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Konsep dan definisi yang disajikan pada video kimia <i>online</i> sesuai dengan SK, KD, dan indikator				
2	Konsep dan definisi yang disajikan pada video tidak menimbulkan multitafsir			✓	
3	Konsep dan definisi yang disajikan pada video sesuai dengan permasalahan kekinian dalam kehidupan sehari-hari				✓
4	Konsep dan definisi yang disajikan pada video sesuai dengan ranah kognitif siswa				✓
5	Konsep dan definisi yang disajikan pada video mampu mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari			✓	
6	Konsep dan definisi yang disajikan pada video memiliki keakuratan yang baik			✓	
7	Notasi, istilah, simbol dan ikon yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang kimia.			✓	
8	Sistematika penyajian video sangat konsisten yaitu berbasis pembelajaran kontekstual				✓
9	Konsep dan definisi yang disajikan pada video tidak monoton				✓
10	Ketersediaan bagian pembuka tayangan video, bagian isi materi video, bagian penutup tayangan video				✓
11	Komponen dalam video sesuai kaidah ilmu kimia				✓
12	Video mampu membangun pola pikir siswa bahwa materi asam basa erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari			✓	
13	Video mampu meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi kimia asam basa			✓	
14	Durasi video sesuai dengan materi yang tersaji				✓

ada many kimia as basis
+ End buffer.

Kritik dan Saran:

- Rumus kimia ada yg harus diperbaiki.
- Cara pembuatan buffer disebutkan contoh reagenya.

Mengetahui,
Penguji Ahli Materi


(Fen Kusumawati)
NIP: 19761231 200112 2 002

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA ONLINE

Nama Lengkap: Prof. Dr. Erdawati, M. Sc.

Profesi : Posen Kimia Analitik UNJ

Mohon berikan tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

- 1 = Sangat tidak setuju
- 2 = Tidak setuju
- 3 = Setuju
- 4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Konsep dan definisi yang disajikan pada video kimia online sesuai dengan SK, KD, dan indikator				✓
2	Konsep dan definisi yang disajikan pada video tidak menimbulkan multitafsir				✓
3	Konsep dan definisi yang disajikan pada video sesuai dengan permasalahan <u>Kekintan</u> dalam kehidupan sehari-hari ✓				✓
4	Konsep dan definisi yang disajikan pada video sesuai dengan ranah kognitif siswa				✓
5	Konsep dan definisi yang disajikan pada video mampu mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari X			✓	
6	Konsep dan definisi yang disajikan pada video memiliki keakuratan yang baik <u>Suai SK</u>				✓
7	Notasi, istilah, simbol dan ikon yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang kimia.				✓
8	Sistematika penyajian video sangat konsisten yaitu berbasis pembelajaran kontekstual				✓
9	Konsep dan definisi yang disajikan pada video tidak monoton				✓
10	Ketersediaan bagian pembuka tayangan video, <u>bagian isi materi video</u> , bagian penutup tayangan video ✓				✓
11	Komponen dalam video sesuai kaidah ilmu kimia				✓
12	Video mampu membangun pola fikir siswa bahwa materi asam basa erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari <u>pa nyun mnt</u>				✓
13	Video mampu meningkatkan <u>motivasi</u> belajar siswa terhadap materi kimia asam basa				✓
14	Durasi video sesuai dengan materi yang tersaji				✓

materi
materi
materi
materi
Cant
materi
materi
materi
materi

15. Isi materi

pent

1. Latar belakang -
Penerapan (sum.
gbr.)


1) materi: - kerangka
- SK, KD
- klor seb

15

Kritik dan Saran:

- Perbaiki soal no 5 dan no 14
- ganti kata-kata konsep dan definisi dengan kata materi

Mengetahui,
Penguji Ahli Materi


(Erdawati)
NIP. 1971209190103 201

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA ONLINE

Nama Lengkap: Dr. Yusmaniar, M.Si

Profesi : Dosen Kimia UNJ

Mohon berikan tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Setuju

4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Konsep dan definisi yang disajikan pada video kimia <i>online</i> sesuai dengan SK, KD, dan indikator				✓
2	Konsep dan definisi yang disajikan pada video tidak menimbulkan multitafsir				✓
3	Konsep dan definisi yang disajikan pada video sesuai dengan permasalahan kekinian dalam kehidupan sehari-hari				✓
4	Konsep dan definisi yang disajikan pada video sesuai dengan ranah kognitif siswa				✓
5	Konsep dan definisi yang disajikan pada video mampu mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari				✓
6	Konsep dan definisi yang disajikan pada video memiliki keakuratan yang baik				✓
7	Notasi, istilah, simbol dan ikon yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang kimia.				✓
8	Sistematika penyajian video sangat konsisten yaitu berbasis pembelajaran kontekstual				✓
9	Konsep dan definisi yang disajikan pada video tidak monoton				✓
10	Ketersediaan bagian pembuka tayangan video, bagian isi materi video, bagian penutup tayangan video				✓
11	Komponen dalam video sesuai kaidah ilmu kimia			✓	
12	Video mampu membangun pola fikir siswa bahwa materi asam basa erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari				✓
13	Video mampu meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi kimia asam basa			✓	
14	Durasi video sesuai dengan materi yang tersaji				✓

Kritik dan Saran:

- kasih contoh (tambahkan)
- warna sampul diubah (yang orange)

Mengetahui,
Penguji Ahli Materi



(Dr. Yusmaniar, M.Si)

NIP:19620626 199602 2 001

Lampiran 6. Angket Uji Coba Ahli Media

59

ANGKET UJI COBA MEDIA VIDEO KIMIA ONLINE OLEH AHLI PADA MATERI ASAM BASA

Mohon berikan tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

Keterangan:

1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Setuju

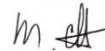
4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1.	Layout yang ditampilkan menarik			✓	
2.	Teks yang disajikan pada video kimia <i>online</i> diletakkan pada tempat yang sesuai			✓	
3.	Komposisi warna layout dan background yang digunakan pada desain video kimia <i>online</i> sudah baik.			✓	
4.	Background yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> sudah sesuai.			✓	
5.	Background yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini menarik dan tidak terlalu ramai.				✓
6.	Jenis huruf yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> dapat dibaca dengan mudah				✓
7.	Ukuran huruf yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> sesuai sehingga dapat dibaca dengan mudah				✓
8.	Warna huruf yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini (termasuk bold) dapat terlihat dengan jelas dan mudah dibaca			✓	
9.	Gambar yang disajikan pada halaman depan (<i>front page</i>) video kimia <i>online</i> diletakkan pada tempat yang sesuai				✓
10.	Ukuran gambar yang disajikan pada halaman depan (<i>front page</i>) video kimia <i>online</i> sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas			✓	
11.	Resolusi kamera menghasilkan video kimia <i>online</i> dalam kualitas yang baik			✓	
12.	Gambar penjelas dalam video kimia <i>online</i> tersaji dengan tepat				✓
13.	Gambar penjelas dalam video kimia <i>online</i> terletak pada posisi yang tepat				✓
14.	Durasi video pada komposisi yang tepat sehingga tidak terlalu lama				✓
15.	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama			✓	

Kritik dan Saran

- Resolusi Alat Rekam ditingkatkan
- Creative Animation se-sensu ditingkatkan
- Untuk keperluan pembelajaran sudah cukup memadai
- feedback untuk siswa setelah video diuji lebih ke arah menayangkan interest yang terbantu

Ahli Penilai Media Video Kimia
Online



(M. Eka Suryana)
19851223 201212 1062

**ANGKET UJI COBA MEDIA VIDEO KIMIA ONLINE OLEH AHLI PADA MATERI
ASAM BASA**

Mohon berikan tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

Keterangan:

1 = Sangat tidak setuju
2 = Tidak setuju

3 = Setuju
4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1.	Layout yang ditampilkan menarik				√
2.	Teks yang disajikan pada video kimia online diletakkan pada tempat yang sesuai			√	
3.	Komposisi warna layout dan background yang digunakan pada desain video kimia online sudah baik.			√	
4.	Background yang digunakan dalam video kimia online sudah sesuai.			√	
5.	Background yang digunakan dalam video kimia online ini menarik dan tidak terlalu ramai.				√
6.	Jenis huruf yang digunakan dalam video kimia online dapat dibaca dengan mudah				√
7.	Ukuran huruf yang digunakan dalam video kimia online sesuai sehingga dapat dibaca dengan mudah				√
8.	Warna huruf yang digunakan dalam video kimia online ini (termasuk bold) dapat terlihat dengan jelas dan mudah dibaca			√	
9.	Gambar yang disajikan pada halaman depan (front page) video kimia online diletakkan pada tempat yang sesuai			√	
10.	Ukuran gambar yang disajikan pada pada halaman depan (front page) video kimia online sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas			√	
11.	Resolusi kamera menghasilkan video kimia online dalam kualitas yang baik			√	
12.	Gambar penjelas dalam video kimia online tersaji dengan tepat				√
13.	Gambar penjelas dalam video kimia online terletak pada posisi yang tepat				√
14.	Durasi video pada komposisi yang tepat sehingga tidak terlalu lama				√
15.	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama			√	

Kritik dan Saran

1. Ganas dengan bunyi
2. Tambahkan caption untuk suara yang kecil
3. Perhatikan file save area
4. Gambar 3 perlu diberikan identitas

Ahli Penilai Media Video Kimia
Online


(.....)

Lampiran 7. Angket Uji Coba Guru

62

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA *ONLINE*

(GURU)

Nama : Yeni Marlina SA
 Sekolah : MAN 3 JAKARTA
 Mengajar Kelas : XI IPA

Mohon Anda memberi tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

Keterangan: 1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Setuju

4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa			✓	
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)				✓
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas				✓
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas				✓
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas				✓
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas				✓
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)				✓
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa				✓
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik				✓
10	Background yang digunakan dalam video kimia				✓

63

	<i>online</i> ini terlihat menarik				
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.				✓
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.				✓
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama				✓
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga ^{tidak} menimbulkan kebosanan				✓

Saran:

* ~~tidak~~ menampilkan KD terapan

Guru

(Jeni Marlina)
19820623201101201

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA ONLINE

(GURU)

Nama : Wulan davi, S.Pd.
 Sekolah : MAN 3 JAKARTA
 Mengajar Kelas : X

Mohon Anda memberi tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

Keterangan: 1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Setuju

4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa			✓	
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)				✓
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas			✓	
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas			✓	
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas				✓
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas			✓	
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)			✓	
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa				✓
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik				✓
10	Background yang digunakan dalam video kimia				✓


63

	<i>online</i> ini terlihat menarik				
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.				✓
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.				✓
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama			✓	
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga menimbulkan kebosanan				✓

Saran:

- * ~~SD~~ dikumpulkan selintas atau di sebatun/digelasin
- * Suara yg bawa pengantar yg jelas. / lebih jelas lagi
- *

Guru


 Wulan Dwi S.Pd
 (19700828 19 9703 2 603)

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA ONLINE

(GURU)

Nama : Hj. Laurensia, S. Pd
 Sekolah : MAN 3 JAKARTA
 Mengajar Kelas : X, XI, XII

Mohon Anda memberi tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

Keterangan: 1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Setuju

4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup <i>Salah satu</i> materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa				√
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)				√
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas			√	
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas <i>Clear buffer</i>			√	
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas				√
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas				√
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)				√
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa				√
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik		√		
10	Background yang digunakan dalam video kimia				√

	<i>online</i> ini terlihat menarik				
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.				✓
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.				✓
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama			✓	
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga menimbulkan kebosanan				✓

Saran:

- ① Penulisan Asam salisilat dalam reaksi / dipengelas dg mendisain Rumus Struktur.
- ② Jeda terlalu sering jd mengganggu konsentrasi

Guru

(K. Lukman, S.Pd.)
NIP. 19731 219 199003 2002

Lampiran 8. Angket Uji Coba Peserta Didik

65

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA *ONLINE*

(SISWA)

Nama : *Goethrotun Nahlah*Sekolah : *MAN 3 Jakarta*Kelas : *XII IPA2*

Mohon Anda memberi tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

Keterangan: 1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Setuju

4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa				√
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)				√
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas				√
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas				√
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas				√
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas				√
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)				√
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa				√
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik				√
10	Background yang digunakan dalam video kimia				√

	<i>online</i> ini terlihat menarik				
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.				✓
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.				✓
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama				✓
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga menimbulkan kebosanan				✓

Saran:

lebih banyak lagi ya Ka 😊

gak kayak

Siswa



(.....Qothrotun Nahla.....)

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA ONLINE

(SISWA)

Nama : m.fahmi 8
 Sekolah : man 3 jakarta
 Kelas : XII IPA

Mohon Anda memberi tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

Keterangan: 1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Setuju

4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa				✓
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)				✓
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas				✓
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas				✓
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas				✓
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas				✓
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)				✓
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa			✓	
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik				✓
10	Background yang digunakan dalam video kimia				✓

66

	<i>online</i> ini terlihat menarik				
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.				✓
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas				✓
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.				✓
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama			✓	
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga menimbulkan kebosanan			✓	

Saran:

lebih banyak lagi yah bikin *video*

Siswa


 (...M. fahmi suratnoyo...)

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA *ONLINE*

(SISWA)

Nama : Siti Maryam Anyanti
 Sekolah : MAN 3 Jakarta
 Kelas : XII IPA 2

Mohon Anda memberi tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

Keterangan: 1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Setuju

4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa				✓
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)				✓
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas				✓
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas				✓
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas				✓
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas				✓
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)				✓
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa				✓
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik			✓	
10	Background yang digunakan dalam video kimia			✓	

	<i>online</i> ini terlihat menarik				
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.			✓	
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas		✓		
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas			✓	
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.			✓	
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama		✓		
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga menimbulkan kebosanan		✓		

Saran:

Bikin lebih banyak lagi vidionya ya kak biar belajar kimianya gak bosan

Siswa

(Siti Maryam A.)

ANGKET UJI COBA VIDEO KIMIA ONLINE

(SISWA)

Nama : M. Kevin Alamir
 Sekolah : MAN 3 JAKARTA
 Kelas : XI IPA 2

Mohon Anda memberi tanda (√) pada salah satu kolom di setiap pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda. Angka pada masing-masing kolom menyatakan:

Keterangan: 1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Setuju

4 = Sangat setuju

No	Butir Pernyataan	1	2	3	4
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa			√	
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)			√	
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas				√
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas			√	
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas			√	
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas				√
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)				√
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa			√	
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik			√	
10	Background yang digunakan dalam video kimia			√	

	<i>online</i> ini terlihat menarik			✓	
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.				✓
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas			✓	
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas			✓	
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.				✓
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama				✓
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga menimbulkan kebosanan				✓

Saran:

Siswa



(M. Kevin Alamir)

Lampiran 9. Hasil Olah Angket Analisa Pendahuluan

No	Pernyataan Angket	Hasil
1	Materi Asam Basa termasuk materi yang sulit	87%
2	Guru menggunakan metode ceramah pada materi Asam Basa	77%
3	Siswa tidak termotivasi dalam pembelajaran Materi Asam Basa	83%
4	Siswa tidak memahami dengan baik konsep Asam Basa	43%
5	Siswa tidak mengetahui hubungan buffer dengan kehidupan sehari-hari	73%
6	Siswa tidak mengetahui hubungan hidrolisis dalam kehidupan	60%
7	Siswa tidak memahami tujuan titrasi untuk kehidupan	77%
8	Buffer materi yang sukar	90%
9	Siswa tidak menemukan manfaat asam basa dalam kehidupan	43%
10	Guru menggunakan media ICT	57%
11	Guru menggunakan variasi media	47%
12	Siswa mengetahui media ICT	70%

Lampiran 10. Hasil Olah Angket Analisa Kebutuhan

No	Pernyataan Angket	Hasil
1	Siswa membutuhkan media pembelajaran menarik dan kreatif (asam basa)	87%
2	Siswa termotivasi pada asam basa apabila terdapat media pembelajaran menarik dan kreatif	90%
3	Siswa menginginkan materi asam basa dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari	93%
4	Siswa lebih senang belajar melalui video kimia	93%
5	Siswa menginginkan media belajar mandiri yang mudah diakses	93%
6	Siswa mengetahui video pembelajaran mandiri di Youtube	57%
7	Siswa memiliki komputer atau sejenisnya	80%
8	Siswa bisa mengoperasikan internet	93%
9	Di sekolah terdapat fasilitas internet	73%
10	Siswa berminat terhadap media pembelajaran video	83%

Lampiran 11. Hasil Olah Angket Uji Kelompok Kecil

No	Pernyataan Angket	Hasil
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa	78%
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)	80%
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas	78%
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas	78%
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas	78%
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas	82%
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)	82%
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa	78%
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik	77%
10	Background yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik	75%
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.	80%
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas	80%
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas	78%
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.	78%
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama	73%
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga menimbulkan kebosanan	73%

Lampiran 12. Hasil Olah Angket Uji Coba Kelompok Besar

No	Pernyataan Angket	Hasil
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa	85%
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)	88%
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas	88%
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas	88%
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas	88%
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas	90%
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)	88%
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa	86%
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik	86%
10	Background yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik	84%
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.	90%
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas	88%
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas	89%
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.	88%
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama	82%
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga menimbulkan kebosanan	81%

Lampiran 13. Hasil Olah Angket Uji Coba (Guru)

No	Pernyataan Angket	Hasil
1	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> mencakup materi yang terdapat dalam Kompetensi Dasar Asam Basa	83%
2	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menghubungkan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD 3.12)	100%
3	Informasi dalam bagian tayangan pembuka video jelas	83%
4	Informasi dalam bagian tayangan materi asam basa jelas	83%
5	Informasi dalam bagian tayangan penutup video jelas	100%
6	Informasi dalam bagian tayangan kaitan materi asam basa dengan kehidupan sehari-hari jelas	92%
7	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat menciptakan pembelajaran kontekstual (mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari)	92%
8	Tayangan dalam video kimia <i>online</i> dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi asam basa	100%
9	Layout atau tata letak yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik	92%
10	Background yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini terlihat menarik	100%
11	Jenis huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas.	100%
12	Warna huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas	100%
13	Ukuran huruf yang digunakan sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas	100%
14	Bahasa yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini mudah dimengerti.	100%
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama	83%
16	Durasi video kimia <i>online</i> tidak terlalu lama hingga menimbulkan kebosanan	100%

Lampiran 14. Hasil Olah Angket Uji Materi

No	Pernyataan Angket	Hasil
1	Konsep dan definisi yang disajikan pada video kimia <i>online</i> sesuai dengan SK, KD, dan indikator	100%
2	Konsep dan definisi yang disajikan pada video tidak menimbulkan multitafsir	92%
3	Konsep dan definisi yang disajikan pada video sesuai dengan permasalahan kekinian dalam kehidupan sehari-hari	100%
4	Konsep dan definisi yang disajikan pada video sesuai dengan ranah kognitif siswa	100%
5	Konsep dan definisi yang disajikan pada video mampu mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari	83%
6	Konsep dan definisi yang disajikan pada video memiliki keakuratan yang baik	92%
7	Notasi, istilah, simbol dan ikon yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang kimia.	92%
8	Sistematika penyajian video sangat konsisten yaitu berbasis pembelajaran kontekstual	100%
9	Konsep dan definisi yang disajikan pada video tidak monoton	100%
10	Ketersediaan bagian pembuka tayangan video, bagian isi materi video, bagian penutup tayangan video	100%
11	Komponen dalam video sesuai kaidah ilmu kimia	92%
12	Video mampu membangun pola pikir siswa bahwa materi asam basa erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari	92%
13	Video mampu meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi kimia asam basa	83%
14	Durasi video sesuai dengan materi yang tersaji	100%

Lampiran 15. Hasil Olah Angket Uji Media

No	Pernyataan Angket	Hasil
1	<i>Layout</i> yang ditampilkan menarik	87.5%
2	Teks yang disajikan pada video kimia <i>online</i> diletakkan pada tempat yang sesuai	75%
3	Komposisi warna layout dan background yang digunakan pada desain video kimia online sudah baik.	75%
4	Background yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> sudah sesuai.	75%
5	Background yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini menarik dan tidak terlalu ramai.	100%
6	Jenis huruf yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> dapat dibaca dengan mudah	100%
7	Ukuran huruf yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> sesuai sehingga dapat dibaca dengan mudah	100%
8	Warna huruf yang digunakan dalam video kimia <i>online</i> ini (termasuk bold) dapat terlihat dengan jelas dan mudah dibaca	75%
9	Gambar yang disajikan pada halaman depan (<i>front page</i>) video kimia <i>online</i> diletakkan pada tempat yang sesuai	87.5%
10	Ukuran gambar yang disajikan pada pada halaman depan (<i>front page</i>) video kimia <i>online</i> sesuai sehingga dapat terlihat dengan jelas	75%
11	Resolusi kamera menghasilkan video kimia <i>online</i> dalam kualitas yang baik	75%
12	<i>Icon</i> penunjuk dalam video kimia <i>online</i> tersaji dengan tepat	100%
13	<i>Icon</i> penunjuk dalam video kimia <i>online</i> terletak pada posisi yang tepat	100%
14	Durasi video pada komposisi yang tepat sehingga tidak terlalu lama yang menimbulkan kebosanan	100%
15	Waktu antar film dalam video tidak terlalu lama	75%

Lampiran 16. Storyboard Video Kimia *Online Serial Buffer*

No	Size Shoot	Narasi	Audio	Animasi/gambar	KD
1	Beberapa tampilan foto/ potongan video terkait asam basa dalam kehidupan sehari-hari	-	Instrumen	10 foto asam basa dalam kehidupan sehari-hari	3.12
2	Logo " Video Kimia <i>Online (Serial Buffer)</i> "	-	Instrumen	Desain Logo:	
3	Wanda sebagai presenter dan pengisi utama Video	"Hallo guys. Selamat Datang di Video Kimia <i>Online</i> "	Instrumen	Tullisan " Wanda Amelia Rahma"	
4.	Wanda yang sedang merasakan sakit kepala dan segera meminum obat aspirin. Kamera fokus melihat bungkus aspirin (lokasi di ruang asleb)	(Wanda tidak berbicara)	Wanda merekam suara " Sakit kepala merupakan penyakit yang umum dirasakan oleh masyarakat. Penyebab dari rasa sakit kepala itu tentu berbeda-beda. Obat aspirin adalah obat pereda rasa nyeri yang sering digunakan untuk mengurangi rasa sakit di kepala. Obat aspirin juga adalah obat pertama yang dipasarkan dalam bentuk tablet. Penggunaan obat ini harus tetap sesuai dengan resep dokter ya. "	-Bungkus aspirin - Nama kimia aspirin -Struktur kimia aspirin	

No	Size Shoot	Narasi	Audio	Animasi/gambar	KD
5.	Wanda sambil berjalan di kampus A UNJ	<p>“ Setelah kita mengetahui kegunaan aspirin dalam kehidupan kita. Timbul pertanyaan, mengapa aspirin yang bersifat asam karena mengandung asam asetil salisilat tidak mengganggu metabolisme tubuh kita? Padahal tubuh kita mempunyai pH antara 7,35-7,45 atau dengan kata lain pH tubuh kita cenderung bersifat basa. Kenapa ya?”</p>	Instrumen volume kecil	<p>-struktur asam asetil salisilat -pH tubuh manusia - tulisan kenapa berulang2 kali</p>	
6.	Wanda duduk di meja2 diskusi yang penuh dengan buku	<p>“ Ternyata ada penambahan zat pada aspirin loh yang dapat menetralsir atau mengurangi sifat asam pada aspirin. Kira-kira zat tersebut apa ya? Ada yang tau???”</p>	Instrumen	-Animasi orang bingung	
7.	Jawaban beragam siswa	(Jawaban siswa)	Instrumen semangat	-komentar jawaban siswa	
8.	Wanda tertawa melihat jawaban beragam siswa	“ Beragam sekali jawabannya. Mau tau jawaban yang	Instrumen		

No	Size Shoot	Narasi	Audio	Animasi/gambar	KD
		sebenarnya? Yukk perhatikan”			
9.	Penjelasan gambar		Penyebabnya adalah sifat asam dari aspirin, yang dapat dikurangi melalui kombinasi dengan suatu antasid (MgO,aluminium hidroksida,CaCO ₃) Penjelasan lebih detail terkait larutan penyangga	-rumus struktur masing2 antasid -tabel sifat kebasaaan masing2 antasid -persamaan reaksi antacid dengan aspirin	
10.	Wanda di velodrome	“ Yaps, begitulah contoh buffer dalam kehidupan kita sehari-hari. Sama halnya dengan obat tetes mata, cairan suntik, dan lain sebagainya. Kimia selalu ada di sekitar kehidupan kita”		-obat tetes mata - cairan suntik	

Lampiran 17. *Storyboard* Video Kimia *Online* Serial Asam Basa

No	Size Shoot	Narasi	Audio	Animasi/gambar	Kognitif
1	Beberapa tampilan foto/ potongan video terkait asam basa dalam kehidupan sehari-hari	-	Instrumen	10 foto asam basa dalam kehidupan sehari-hari	3.10 4.11
2	Logo " Video Kimia <i>Online</i> (<i>Serial Asam, Basa</i>)"	-	Instrumen	Desain Logo:	
3	Wanda sebagai presenter dan pengisi utama Video	"Halo guys. Selamat Datang di Video Kimia <i>Online</i> "	Instrumen	Tullisan " Wanda Amelia Rahma"	
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera fokus ambil gambar gedung UNJ • Rekam gambar Wanda sedang jalan di UNJ • Rekam gambar orang-orang lagi makan di kantin UNJ (rekam cukup banyak) 	(Wanda tidak berbicara)	Makan menjadi suatu kebutuhan utama bagi manusia. Bayangkan saja jikalau dalam satu hari kita tidak makan, pasti badan kita merasa lemas sekali dan sulit untuk beraktifitas		

No	Size Shoot	Narasi	Audio	Animasi/gambar	Kognitif
			Sudah beragam makanan yang masuk ke dalam tubuh kita. Makanan yang memiliki rasa manis, asam, asin, pedas, pahit . Dari makanan yang bersifat asam, basa, ataupun netral sudah pernah kita cicipi.		
5.	Wanda mecicipi beragam minuman dari yang bersifat asam atau basa	“ Sekarang di depan kita sudah banyak sekali minuman yang tersedia. Kirakira minuman ini bersifat asam atau basa ya? Bagaimana cara mengetahui sifat keasaman minuman	Instrumen volume kecil	Tulisan Asam Basa Tabel Asam, Basa	

No	Size Shoot	Narasi	Audio	Animasi/gambar	Kognitif
		dikonsumsi.			
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Shoot aktivitas mencuci • Shoot produk sunlight • Zoom komposisinya 		Instrumen semangat	Tulisan komposisi sunlight	
7.	(Bentuk tulisan penjelasan)		Setiap hari setelah makan, selali mempunyai tugas untuk mencuci piring. Sabun cuci piring yang digunakan sering mengandung jeruk nipis yang berfungsi untuk membersihkan lemak dan kotoran pada alat masak dan makan. Sunlight juga menggunakan jeruk nipis. Selain itu		

No	Size Shoot	Narasi	Audio	Animasi/gambar	Kognitif
			<p>di dalam sunlight juga terdapat Na-LAS (Natrium Linear Alkilbenzena Sulfonat) dan SLS (Sodium Lauril Sulfat). Kedua bahan tersebut termasuk garam yang bersifat basa. Sedangkan jeruk nipis bersifat asam karena mengandung asam sitrat. Jikalau begitu sebenarnya sunlight itu bersifat asam atau basa????</p>	Animasi orang bingung	
8.	Wanda di Laboratorium (memakai atribut lab lengkap)	“ Nah, untuk mengetahui sifat sunlight, asam atau	Instrumen		

No	Size Shoot	Narasi	Audio	Animasi/gambar	Kognitif
		basa bisa kita cek di Laboratorium agar hasilnya valid”			
9.	Wanda mulai praktikum di lab - Menyebutkan alat dan bahan dahulu - Sekaligus mengecek asam basa dari detergen, kopi, es jeruk, kayu putih		Instrumen	Tulisan Bagaimana dengan pH larutan lainnya	
10				Penjelasan konsep asam basa melalui PPT	
11	Wanda di dekat sawah	“Begitulah contoh asam basa dalam kehidupan sehari-hari kita. Kimia memang selalu ada di sekitar hidup kita”			

Lampiran 18. Kompetensi Dasar Materi Asam Basa

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator
<p>3.10 Memahami konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya</p> <p>4.10 Menentukan trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam</p>	<p>Asam dan Basa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perkembangan konsep asam dan basa • Indikator asam-basa • pH asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari. • Menyimak penjelasan tentang berbagai konsep asam basa • Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya. • Mengamati perubahan warna indikator dalam berbagai larutan. • Membahas bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator. • Merancang dan melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi sifat-sifat asam dan basa berdasarkan teori asam basa • Membandingkan kelemahan dan kelebihan dari masing-masing teori asam basa

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator
		<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator • Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator. • Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat • Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pHnya. • Mengukur pH berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau pH meter • Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah. 	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator
<p>3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghitung pH-nya</p> <p>4.11 Melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat asam basa berbagai larutan garam</p>	<p>Kesetimbangan Ion dan pH Larutan Garam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reaksi pelarutan garam • Garam yang bersifat netral • Garam yang bersifat asam • Garam yang bersifat basa • pH larutan garam 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati perubahan warna indikator lakmus merah dan lakmus biru dalam beberapa larutan garam • Menyimak penjelasan tentang kesetimbangan ion dalam larutan garam • Merancang dan melakukan percobaan untuk memprediksi pH larutan garam dengan menggunakan kertas lakmus/indikator universal/pH meter dan melaporkan hasilnya. • Menuliskan reaksi kesetimbangan ion dalam larutan garam • Menyimpulkan sifat asam-basa dari suatu larutan garam • Menentukan pH larutan garam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis larutan-larutan yang dapat bersifat sebagai asam dan juga basa • Menganalisis penggunaan indikator pada titrasi asam basa • Menentukan pH asam lemah, basa lemah, dan pH asam kuat dan basa kuat

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator
<p>3.12 Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH, dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup</p> <p>4.12 Membuat larutan penyangga dengan pH tertentu</p>	<p>Larutan Penyangga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sifat larutan penyangga • pH larutan penyangga • Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri (farmasi, kosmetika) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati pH larutan penyangga ketika diencerkan, ditambah sedikit asam atau ditambah sedikit basa • Menyimak penjelasan tentang cara membuat larutan penyangga dengan pH tertentu • Menyimak penjelasan bahwa pH larutan penyangga tetap ketika diencerkan, ditambah sedikit asam atau ditambah sedikit basa • Membandingkan pH larutan penyangga dan larutan bukan penyangga dengan menambah sedikit asam atau basa atau diencerkan. • Menganalisis mekanisme larutan penyangga dalam mempertahankan pHnya terhadap penambahan sedikit asam atau sedikit basa 	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator
		atau pengenceran. <ul style="list-style-type: none"> • Merancang dan melakukan percobaan untuk membuat larutan penyangga dengan pH tertentu dan melaporkannya. • Menentukan pH larutan penyangga • Membahas peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri. 	
3.13 Menentukan konsentrasi larutan asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa 4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa	Titrasi <ul style="list-style-type: none"> • Titrasi asam basa • Kurva titrasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati cara melakukan titrasi asam-basa, dapat melalui media (video) • Menyimak penjelasan titik akhir dan titik ekuivalen titrasi asam-basa. • Merancang dan melakukan percobaan titrasi asam-basa dan melaporkan hasil percobaan. • Menghitung dan menentukan titik ekuivalen titrasi, membuat kurva titrasi serta memilih indikator yang tepat. • Menentukan konsentrasi pentiter atau zat yang dititrasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan sifat-sifat garam yang dapat terhidrolisis dalam air dari persamaan reaksi ionisasi. • Menghitung pH larutan garam hidrolisis.

Lampiran 19. Surat Penelitian ke MAN 3 Jakarta



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Kampus B, Jl. Pemuda No. 10 Rawarhangun Jakarta 13220
Telepon : (021) 4894909 Fax. : (021) 4894909 E-mail : dekanfmipa@unj.ac.id

No. : 693/6.FMIPA/DT/2016
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

27 Desember 2016

Yth. Kepala MAN 3 Jakarta
Jalan Rawasari Selatan, Cempaka Putih Timur, Kota Jakarta Pusat.

Sehubungan dengan persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pada Institusi kami maka dengan ini kami memohon kepada Bapak/Ibu Kepala MAN 3 Jakarta, untuk memberi kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama :

No.	N a m a	No. Registrasi	Judul Penelitian
1.	Wanda Amelia Rahma	3315130916	Pengembangan Video Kimia <i>Online</i> Berbasis Pembelajaran Kontekstual Kelas XI SMA Pada Materi Asam Basa

Untuk melaksanakan penelitian dalam tugas mata kuliah agar mendapatkan kompetensi yang harus dimiliki sebagai sarjana nantinya. Adapun Penelitian tersebut akan dilaksanakan pada bulan November s.d Desember 2016. Merupakan suatu kehormatan bagi kami atas kesempatan yang diberikan semoga hal ini bisa memberikan manfaat bagi kedua pihak.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Mukhringsih, M.Si
NIP. 196405111989032001

Tembusan:

1. Dekan
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia
3. Kasubag. Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 20. Foto Uji Coba Video Kimia *Online*