

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Media.
- Haryono, H.E. (2019). *Kimia Dasar*. Jakarta: Deeppublish.
- Hayati, S. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Magelang: Graha Cendikia.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual*. Bogor: Ghalia Pustaka.
- Jauhar, M. (2011). *Pembelajaran Kontekstual*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Juliandi. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Lee, R. (2016). *They Just Respect You for who You are: contributors to educator positive youth development promotion for Somali, Latino and Hmong Student. The Journal of Primary Prevention*. 37 (1) : 71-86.
- Lestari, N. (2020). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Lestari, D.D. dan Muchlis. (2021). e-LKPD Berorientasi *Contextual Teaching and Learning* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Termokimia. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 5 (1) : 25-33.
- Martawijaya, M. A. (2016). *Model Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal*. Makassar: CV. Masagena.
- Oktavia, M., A.T. Prasasty dan Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan *One Group Pre and Post Test*. Simposium Nasional Ilmiah. 7 November 2019: 596-601.
- Prastowo. (2021). *Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Pratama, A., T. Gani dan M. Danial. (2021). Pengembangan e-LKPD Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Materi Pokok Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 5 (1) : 100-109.
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin. IAIN Antasari Press.
- Sadiman, A.S. (2014). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surayya, E. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Arrus Media.
- Utami, R dan Pujiriyanto. (2019). *Metacognition E-LKPD Development Using 3D Pageflip on Electrolyte and Non-Electrilyte Material. Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 4 (4) : 169-173.
- Utaminingsih, S. dan N.K.F Shufa. (2019). *Model Contextual Teaching and Learning*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Wicaksono, A.T. (2017). Tinjauan Pemahaman Konsep Larutan Asam dan Basa Pada Tingkat Makroskopik dan Tingkat Mikroskopik Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batu. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 5 (2) : 1-6.
- Yuberti. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugerah Utama Raharja.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

ANGKET KEBUTUHAN DAN KARAKTERISTIK PESERTA DIDIK

e-LKPD merupakan salah satu bentuk media bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik yang dikemas dalam bentuk elektronik. Salah satu keunggulan dari e-LKPD adalah menunjang pembelajaran yang berkualitas di kelas, sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad-21.

Notes :

1. Instrumen ini diisi oleh siswa kelas XI MIPA SMAN 11 Muaro Jambi.
2. Pertanyaan-pertanyaan yang tertera pada angket ini merupakan salah satu instrumen untuk skripsi yang berjudul “Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XI”.
3. Silahkan isi pertanyaan di bawah ini dengan sebaik mungkin, berilah tanda *checklist* (√) sesuai dengan pilihan jawaban yang tersedia, yaitu:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

4. Atas jawaban yang telah diberikan, peneliti ucapkan terimakasih.

IDENTITAS SISWA

Nama Lengkap :

Tanggal Pengisian :

A. Kebutuhan Komputer, *gadget*, bahan ajar dan media pembelajaran

Pernyataan	Pilihan Jawaban			
	SS	S	KS	TS
Saya memiliki laptop/ <i>smartphone</i> pribadi				
Saya sering membawa laptop/ <i>smartphone</i> ke sekolah				
Saya sering memanfaatkan internet untuk kebutuhan belajar				

Tersedianya jaringan internet yang bagus di sekolah maupun di rumah				
Saya mampu menggunakan dan mengoperasikan komputer, laptop dan <i>handphone</i> untuk mencari informasi mengenai materi pembelajaran dengan baik				

B. Kebutuhan yang disesuaikan karakteristik siswa dan karakteristik materi

Pernyataan	Pilihan Jawaban			
	SS	S	KS	TS
Saya sudah belajar materi asam basa				
Saya memiliki kendala dalam memahami pembelajaran kimia terutama pada materi asam basa				
Saya memahami pembelajaran kimia, khususnya materi asam basa				
Saya lebih tertarik dengan pembelajaran kimia yang dapat dikonkretkan dengan kehidupan sehari-hari				
Saya lebih memahami materi asam basa yang diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari				
Saya lebih tertarik belajar jika menggunakan bahan ajar digital (video pembelajaran, e-modul, e-LKPD, PPT) dibanding dengan bahan ajar cetak (buku paket, modul, LKPD/LKS)				

C. Kebutuhan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan

Pernyataan	Pilihan Jawaban			
	SS	S	KS	TS
Anda pernah menggunakan media pembelajaran berupa e-LKPD di sekolah				
Anda menyukai penggunaan e-LKPD dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa				
Penggunaan e-LKPD membantu saya dalam mempelajari kimia, khususnya pada materi asam basa				
Anda menyetujui jika dilakukannya pengembangan e-LKPD berbasis <i>Contextual</i>				

<i>Teaching and Learning</i> pada pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa				
Jika dilakukan pengembangan e-LKPD berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> pada pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa, anda ingin penggunaan bahasa yang mudah dimengerti dan didesain secara menarik				

Lampiran 2. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik

A. Kebutuhan Komputer, *gadget*, bahan ajar dan media pembelajaran

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Saya memiliki laptop/ <i>smartphone</i> pribadi	19	10	3	1
2	Saya sering membawa laptop/ <i>smartphone</i> ke sekolah	17	13	2	1
3	Saya sering memanfaatkan internet untuk kebutuhan belajar	22	9	2	0
4	Tersedianya jaringan internet yang bagus di sekolah maupun di rumah	9	20	4	0
5	Saya mampu menggunakan dan mengoperasikan komputer, laptop dan <i>handphone</i> untuk mencari informasi mengenai materi pembelajaran dengan baik	15	17	1	0

B. Kebutuhan yang disesuaikan karakteristik siswa dan karakteristik materi

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Saya sudah belajar materi asam basa	6	19	8	0
2	Saya memiliki kendala dalam memahami pembelajaran kimia terutama pada materi asam basa	7	17	8	1
3	Saya memahami pembelajaran kimia, khususnya materi asam basa	5	15	11	2
4	Saya lebih tertarik dengan pembelajaran kimia yang dapat dikonkretkan dengan kehidupan sehari-hari	7	19	7	0
5	Saya lebih memahami materi asam basa yang diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari	7	16	9	1
6	Saya lebih tertarik belajar jika menggunakan bahan ajar digital	12	18	2	1

C. Kebutuhan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Anda pernah menggunakan media pembelajaran berupa e-LKPD di sekolah	14	18	1	0

2	Anda menyukai penggunaan e-LKPD dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa	5	23	5	0
3	Penggunaan e-LKPD membantu saya dalam mempelajari kimia, khususnya pada materi asam basa	4	27	2	0
4	Anda menyetujui jika dilakukannya pengembangan e-LKPD berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> pada pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa	7	22	4	0
5	Jika dilakukan pengembangan e-LKPD berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> pada pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa, anda ingin penggunaan bahasa yang mudah dimengerti dan didesain secara menarik	8	24	1	0

Lampiran 3. Lembar Wawancara Tenaga Pendidik

**LEMBAR WAWANCARA KEBUTUHAN GURU TERHADAP e-LKPD
BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING**

Hari, Tanggal : Senin, 22 - Juli 2024
Institusi/sekolah : SMAN 11 Kota Jambi
Responden : Fransisca Komauli Simatupang S.Pd
Profesi : Ahli Materi/Guru mono pelajaran kimia

Lembar wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi pembelajaran kimia, serta pemanfaatan media dalam pembelajaran di sekolah. Data yang diperoleh akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan e-LKPD. Oleh karena itu, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan fakta. Atas informasi yang diberikan, penulis ucapkan terimakasih

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Kurikulum apa yang digunakan dalam pembelajaran kimia di kelas XI MIPA SMAN 11 Kota Jambi?	Kurikulum merdeka
2	Bagaimana langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada materi asam basa di kelas XI MIPA SMAN 11 Kota Jambi?	Berdiskusi
3	Bagaimana nilai KKM pada pembelajaran kimia, khususnya materi asam basa di kelas XI MIPA SMAN 11 Kota Jambi?	KKM 70
4	Berapa persentase rata-rata untuk siswa yang mampu mencapai nilai KKM?	40%
5	Bagaimana partisipasi siswa pada umumnya saat mengikuti pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa?	Cukup aktif

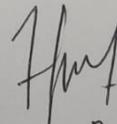
6	Bagaimana persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi asam basa?	40%
7	Apa saja faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa?	Kurang memahami materi dan gampang bosan
8	Kendala atau hambatan apa saja yang dihadapi dalam pembelajaran kimia, khususnya materi asam basa?	Kurang bahan / alat yang bervariasi dalam pembelajaran
9	Bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana di SMAN 11 Kota Jambi untuk menunjang pembelajaran dengan media?	Kurang memadai
10	Apakah dalam proses pembelajaran kimia sering menggunakan teknologi berbasis komputer/laptop/smartphone sebagai alat bantu siswa dalam proses belajar mengajar?	Tidak terlalu sering
11	Media pembelajaran apa saja yang digunakan untuk menunjang pembelajaran kimia, khususnya materi asam basa di SMAN 11 Kota Jambi?	Ppt
12	Apakah media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi dan apakah melalui media tersebut dapat mencapai nilai KKM pada materi asam basa?	Cukup
13	Apakah sebelumnya Bapak/Ibu pernah menggunakan e-LKPD pada materi asam basa? Dan darimana	Jarang.

	sumber e-LKPD tersebut diperoleh?	
14	Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan e-LKPD dalam pembelajaran kimia?	Tertarik
15	Apakah menurut Bapak/Ibu terdapat kesulitan terhadap siswa pada saat pembelajaran kimia menggunakan e-LKPD, khususnya materi asam basa?	Tidak
16	Menurut Bapak/Ibu bagaimana jika dikembangkan media pembelajaran berupa e-LKPD berbasis <i>contextual teaching and learning</i> pada materi asam basa?	Boleh, agar siswa diharapkan merasa antusias ketika menggunakan e-LKPD.

Jambi, 2024

Guru Mata Pelajaran Kimia

SMAN 11 Kota Jambi



(Fransisca Romauli Simahpang S.Pd
NIP. 19870114 201101 2 005

Lampiran 4. Hasil Validasi Ahli Media

Hasil Validasi Tahap I

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA
PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA TERHADAP
"Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XI"

Hari, Tanggal : 14 Mei 2024
Nama Ahli : Prof. Dr. Drs. M. Naswir, KM., MS. I
NIP : 196605031991021001
Judul Penelitian : Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XI

TUJUAN :
Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan materi dalam e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa.

PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian yang digunakan adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan. Adapun keterangan skala penilaian yang digunakan sebagai berikut:
 - 1 = tidak relevan/sangat kurang
 - 2 = kurang relevan/kurang baik
 - 3 = cukup relevan/baik
 - 4 = relevan/baik
 - 5 = sangat relevan/sangat baik

4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Aspek Penilaian	Pernyataan	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
Grafik Media	Urutan penyajian antar halaman telah sesuai dengan materi asam basa				✓	
	Tata letak komponen pada beranda, kompetensi, dan materi mudah dipahami				✓	
	Penempatan judul, sub judul, gambar dan animasi tidak mengganggu pemahaman				✓	
	Gambar, animasi, dan teks tiap halaman seimbang			✓		
	Ukuran animasi dan gambar tidak mengganggu dalam memahami materi				✓	
	Penggunaan simbol kimia sesuai dengan materi asam basa				✓	
	Jenis dan ukuran huruf mudah dibaca					✓
	Kombinasi tulisan, <i>background</i> , dan degradasi warna tidak kontras			✓		
Saran Perbaikan : - tambah /perbaiki <i>background</i> supaya lebih menarik - tambah simbol/logo						
Kelayakan Bahasa	Kalimat yang digunakan mudah dipahami					✓
	Struktur kalimat tidak berbelit					✓
	Penyampaian pesan dan informasi mudah dipahami dan dimengerti				✓	
	Istilah yang digunakan baku				✓	
Saran Perbaikan : sudah bagus						

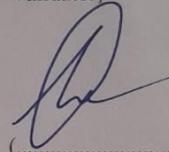
Kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
2. Layak uji coba dengan revisi
3. Tidak layak diuji coba

(Lingkari salah satu pada nomor sesuai kesimpulan yang Bapak/Ibu berikan)

Jambi, 14 Mei 2024

Validator,



(.....)

Hasil Validasi Tahap II

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA
PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA TERHADAP
“Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XI”

Hari, Tanggal : 1 Juli 2024
Nama Ahli : Prof. Dr. Drs. M. Naswir, Km., M.Si
NIP : 196605031991021001
Judul Penelitian : Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XI

TUJUAN :
Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan materi dalam e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa.

PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian yang digunakan adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan. Adapun keterangan skala penilaian yang digunakan sebagai berikut:
 - 1 = tidak relevan/sangat kurang
 - 2 = kurang relevan/kurang baik
 - 3 = cukup relevan/baik
 - 4 = relevan/baik
 - 5 = sangat relevan/sangat baik

4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Aspek Penilaian	Pernyataan	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
Grafik Media	Urutan penyajian antar halaman telah sesuai dengan materi asam basa					✓
	Tata letak komponen pada beranda, kompetensi, dan materi mudah dipahami					✓
	Penempatan judul, sub judul, gambar dan animasi tidak mengganggu pemahaman					✓
	Gambar, animasi, dan teks tiap halaman seimbang					✓
	Ukuran animasi dan gambar tidak mengganggu dalam memahami materi					✓
	Penggunaan simbol kimia sesuai dengan materi asam basa					✓
	Jenis dna ukuran huruf mudah dibaca				✓	
	Kombinasi tulisan, <i>background</i> , dan degradasi warna tidak kontras				✓	
Saran Perbaikan : layak						
Kelayakan Bahasa	Kalimat yang digunakan mudah dipahami				✓	
	Struktur kalimat tidak berbelit					✓
	Penyampaian pesan dan informasi mudah dipahami dan dimengerti				✓	
	Istilah yang digunakan baku					✓
Saran Perbaikan : layak						

Kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
2. Layak uji coba dengan revisi
3. Tidak layak diuji coba

(Lingkari salah satu pada nomor sesuai kesimpulan yang Bapak/Ibu berikan)

Jambi, 1 Juli 2024

Validator,


(.....)

Lampiran 5. Hasil Valisasi Ahli Materi

Hasil Validasi Tahap I

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI
PENILAIAN OLEH AHLI MATERI TERHADAP
"Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada
Materi Asam Basa di Kelas XI"

Hari, Tanggal : 14 Mei 2024
Nama Ahli : Prof. Dr. Drs. M. Naswir, Km., M.Si
NIP : 196605031991021001
Bidang Keahlian : Ahli Materi
Judul Penelitian : Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XI

TUJUAN :
Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan materi dalam e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa.

PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian yang digunakan adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan. Adapun keterangan skala penilaian yang digunakan sebagai berikut:
 - 1 = tidak relevan/sangat kurang
 - 2 = kurang relevan/kurang baik
 - 3 = cukup relevan/baik
 - 4 = relevan/baik
 - 5 = sangat relevan/sangat baik

4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Aspek Penilaian	Pernyataan	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
Penyajian	Kesesuaian materi yang ditampilkan dalam e-LKPD berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i>			✓		
	Kesesuaian materi asam basa dengan indikator pencapaian kompetensi			✓		
	Daya interaktif -LKPD berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> sebagai media pembelajaran			✓		
Saran perbaikan : Perbaiki harus menyajikan CTL - karena CTL belum terlihat						
Isi	Kesesuaian materi asam basa dalam e-LKPD dengan kurikulum pembelajaran				✓	
	Kesesuaian urutan penyampaian materi asam basa dalam media					✓
	Kemampuan daya tarik materi asam basa yang disajikan				✓	
	Kemudahan dalam memahami gambar yang ditampilkan dalam e-LKPD			✓		
	Kedalaman materi asam basa yang disajikan dalam e-LKPD				✓	
	Kesesuaian rumusan soal dengan indikator				✓	
Saran Perbaikan : Buat materi yang mudah dipahami oleh siswa. Misal contoh kasus pada kehidupan sehari-hari						
Kebahasaan	Kebakuan bahasa yang digunakan					✓
	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami				✓	
Saran Perbaikan :						

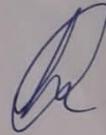
Kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
2. Layak uji coba dengan revisi
3. Tidak layak diuji coba

(Lingkari salah satu pada nomor sesuai kesimpulan yang Bapak/Ibu berikan)

Jambi, 14 Mei 2024

Validator,



(.....)

Hasil Validasi Tahap II

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI
PENILAIAN OLEH AHLI MATERI TERHADAP
“Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada
Materi Asam Basa di Kelas XI”

Hari, Tanggal : 1 Juli 2021
Nama Ahli : Prof. Dr. Drs. M. Naswir, Fm., M.Si
NIP : 196805031991021001
Bidang Keahlian : Ahli Materi
Judul Penelitian : Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XI

TUJUAN :
Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan materi dalam e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa.

PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian yang digunakan adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan. Adapun keterangan skala penilaian yang digunakan sebagai berikut:
 - 1 = tidak relevan/sangat kurang
 - 2 = kurang relevan/kurang baik
 - 3 = cukup relevan/baik
 - 4 = relevan/baik
 - 5 = sangat relevan/sangat baik

4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Aspek Penilaian	Pernyataan	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
Penyajian	Kesesuaian materi yang ditampilkan dalam e-LKPD berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i>				✓	
	Kesesuaian materi asam basa dengan indikator pencapaian kompetensi					✓
	Daya interaktif -LKPD berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> sebagai media pembelajaran				✓	
Saran perbaikan :						
Isi	Kesesuaian materi asam basa dalam e-LKPD dengan kurikulum pembelajaran				✓	
	Kesesuaian urutan penyampaian materi asam basa dalam media				✓	
	Kemampuan daya tarik materi asam basa yang disajikan				✓	
	Kemudahan dalam memahami gambar yang ditampilkan dalam e-LKPD					✓
	Kedalaman materi asam basa yang disajikan dalam e-LKPD				✓	
	Kesesuaian rumusan soal dengan indikator				✓	
Saran Perbaikan :						
Kebahasaan	Kebakuan bahasa yang digunakan				✓	
	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami				✓	
Saran Perbaikan :						

Kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
2. Layak uji coba dengan revisi
3. Tidak layak diuji coba

(Lingkari salah satu pada nomor sesuai kesimpulan yang Bapak/Ibu berikan)

Jambi, 1 duu 2024

Validator,



(.....)

Lampiran 6. Hasil Angket Penilaian Tenaga Pendidik

ANGKET PENILAIAN GURU
PENILAIAN OLEH GURU TERHADAP
“Pengembangan E-LKPD Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Materi
Asam Basa Di Kelas XI”

Nama produk : “Pengembangan E-LKPD Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI”

Pengembang : Ferry Tua Sitorus

Nama sekolah : SMAN 11 Kota Jambi

Nama guru : Fransisca Romauli Simatupang S.Pd

NIP : 19870114 20101 2005

Hari/tanggal : Senin 22 Juli 2024

A. Tujuan

lembar penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu terhadap Pengembangan E-LKPD Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI .

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap pengembangan e-lkpd berbasis Contextual Teaching And Learning dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda checklist (V) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dirujuk, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/ibu memberikan saran revisi/ komentar pada tempat yang telah disediakan. Keterangan skala penilaian:
 - 1 = tidak relevan/ Sangat Kurang,
 - 2 = kurang relevan/ kurang baik,
 - 3 = cukup relevan/ baik,
 - 4 = relevan/ baik
 - 5 = sangat relevan/ sangat baik

4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

No	Pertanyaan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi asam basa dengan Kompetensi dasar				✓	
2	Kejelasan materi yang disampaikan dalam media e-lkpd					✓
3	Kesesuaian urutan penyajian materi asam basa dalam e-lkpd				✓	
4	Kedalaman materi asam basa yang di sajikan dalam e-lkpd					✓
5	Latihan soal yang diberikan menambah pemahaman konsep pada materi asam basa				✓	
6	media e-lkpd dapat digunakan secara mandiri oleh siswa					✓
7	media e-lkpd dapat menambah minat dan motivasi siswa dalam memahami konsep asam basa					✓
8	Memberikan bantuan siswa dalam memahami konsep materi asam basa					✓
9	Keserasian tampilan warna pada setiap halaman dalam e-lkpd					✓
10	Kejelasan tampilan gambar, video dan animasi dalam e-lkpd					✓
11	Petunjuk dan navigasi mudah untuk di mengerti				✓	
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	

Saran dan komentar

Layar & Menu untuk diuji coba !

Jambi, 2023

Guru Mata Pelajaran Kimia

FR

Fransisca Romauli Singahpang, S.Pd
NIP. 19870114 201101 2 005

Lampiran 7. Angket Peserta Didik

INSTRUMEN RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XI

Pengembang : Ferry Tua Sitorus

Nama Sekolah : SMAN 15 Muaro Jambi

Nama Siswa :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa
2. Lembar evaluasi ini bertujuan untuk melihat respon siswa sebagai tindak lanjut dari media yang dibuat
3. Mohon berikan tanda *checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai.
 - 1 = tidak relevan/sangat kurang
 - 2 = kurang relevan/kurang baik
 - 3 = cukup relevan/baik
 - 4 = relevan/baik
 - 5 = sangat relevan/sangat baik

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan mudah untuk dipahami					
2	Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi asam basa					
3	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti					
4	Memudahkan untuk memahami konsep materi asam basa					
5	Penggunaan e-LKPD dalam pembelajaran menambah ketertarikan siswa untuk mempelajari materi asam basa					
6	e-LKPD dapat menambah motivasi siswa dalam memahami materi asam basa					

7	e-LKPD membantu memahami konsep materi asam basa					
8	Media e-LKPD dapat membantu dalam memahami materi asam basa					
9	Keserasian warna pada background didalam e-LKPD					
10	Kejelasan tampilan gambar, video dan animasi dalam mendia e-LKPD					
11	Petunjuk navigasi mudah dipahami					
Saran dan komentar:						

Lampiran 8. Hasil Angket Peserta Didik

No	Pernyataan	Responden
----	------------	-----------

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Jumlah Skor
1	Materi yang disajikan mudah untuk dipahami	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	67
2	Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi asam basa	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	70
3	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	68
4	Memudahkan untuk memahami konsep materi asam basa	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	68
5	Penggunaan e-LKPD dalam pembelajaran menambah ketertarikan siswa untuk mempelajari materi asam basa	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	68
6	e-LKPD dapat menambah motivasi siswa dalam memahami materi asam basa	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	68
7	e-LKPD membantu memahami konsep materi asam basa	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	68
8	Media e-LKPD dapat membantu dalam memahami materi asam basa	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	69
9	Keserasian warna pada background didalam e-LKPD	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	69
10	Kejelasan tampilan gambar, video dan animasi dalam mendia e-LKPD	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	71
11	Petunjuk navigasi mudah dipahami	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	70

Lampiran 9. Hasil Nilai Pretest dan Posttest



No. POSTEST
Rute Romba Alorabukita
XII Pg

1. Memberi 1 H⁺ dari pasangan Reaktifo

2. PH meter

3. $[H^+] = \text{maks}$
 $= 0,02 \times 2 = 4 \times 10^{-2}$
 $\text{PH} = -\log 4 \times 10^{-2}$
 $= 2 - \log 4$

4. $V_1 M_1 = V_2 M_2$
 $= \frac{V_2 M_2}{V_1}$
 $= \frac{30 \cdot 0,1}{20}$
 $= 0,15$

5. $V_1 M_1 = V_2 M_2$
 $V_1 = \frac{V_2 M_2}{M_1}$
 $= \frac{100 \times 0,1}{1}$
 $= 100 \text{ mL}$

g5

Be number one

Mathematika
XII Pg

Post test

3. $[H^+] = \text{maks}$
 $= 0,02 \times 2 = 4 \times 10^{-2}$
 $\text{PH} = -\log 4 \times 10^{-2}$
 $= 2 - \log 4$

4. $V_1 M_1 = V_2 M_2$
 $M_1 = \frac{V_2 M_2}{V_1}$
 $= \frac{30 \cdot 0,1}{20}$
 $= 0,15$

5. $V_1 M_1 = V_2 M_2$
 $V_1 = \frac{V_2 M_2}{M_1}$
 $= \frac{100 \times 0,1}{1}$
 $= 100 \text{ mL}$

1. Memberi 1 H⁺ dari Pasangan reaktifo

2. PH meter

75

Be number one

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Heskiel Wijaya	20	100
2	M. Raffi A	20	100
3	Salomo	40	100
4	Wiranto	40	100
5	Selina Gressa	0	90
6	Rifa Pardiany J	20	75
7	M. Maskuri A	0	75
8	Putri Raisya A	20	95
9	Yohana Tamaska R	20	85
10	Najwa Aqila	20	75
11	Yasmin Nurfadilah	20	80
12	M. Abel Pratama	20	80
13	Hatami Agara	0	80
14	Kolifa Okta F.M	20	90
15	Reyhana Alpansyah	45	75
	Total Nilai	305	1300
	Rata-Rata	20	87
	Normalitas Gain	0,83	
	Kategori	Tinggi	

Lampiran 10. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
SMA NEGERI 11 KOTA JAMBI
TERAKREDITASI A

Jalan Serasan Anwar Bay Kelurahan Simpang Pindo Kecamatan Alam Barajo Kode Pos 38128
Website : www.sman11kotajambi.sch.id E-mail : sman11_jambi@yahoo.co.id
NSS : 301 1000 07 009 NPSN : 10504587



SURAT KETERANGAN

No: 400/ *Gor* /SMAN.11/VII/TAS-2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs Alisan Poltak Parallan Sitorus, M.Pd.
Jabatan : Kepala SMA Negeri 11 Kota Jambi

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ferry Tua Sitorus
NIM : A1C120057
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Pendidikan

Telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 11 Kota Jambi guna untuk penyusunan Skripsi yang berjudul :

" Pengembangan e LKPD Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Materi Asam Basa di Kelas XI. "

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 23 Juli 2024

Kepala Sekolah,



Drs. Alisan Poltak Parallan Sitorus, M.Pd.
Ketua Utama Muda / IV c
NIP. 19661201 199303 1 005







Modul Ajar

<ul style="list-style-type: none"> • Pemberian Asuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membentukkan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Membentukkan tentang Alur Tujuan Pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Penyajian kelompok belajar • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.
Sintak Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Simulasi (stimulus/ pemberian rangsangan)	KEGIATAN LITERASI Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Konsep asam basa dengan cara : <ul style="list-style-type: none"> ♦ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ♦ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lumber kerja materi Konsep asam basa ➢ Pemberian contoh-contoh materi Konsep asam basa untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dll ♦ Membaca Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Konsep asam basa ♦ Menulis Mamulu resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Konsep asam basa ♦ Mendengar Pemberian materi Konsep asam basa oleh guru. ♦ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Konsep asam basa ➢ untuk melatih rasa <i>syukur</i>, keteguhan dan <i>kehidipinan</i>, ketelitian, mencari informasi.
Problem Posing (pertanyaan/ identifikasi masalah)	CATATAN TERHADAP GURU/ KETIK Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : <ul style="list-style-type: none"> ♦ Mengajukan pertanyaan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Konsep asam basa ♦ yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.
Tata collection	KEGIATAN LITERASI

II. KOMPONEN INTI

Pertemuan I

A. Tujuan Pembelajaran

Tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran ini adalah, siswa dapat:

- Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya
- Membedakan konsep asam basa 3 ahli Lewis, Bronsted Lowry dan Arrhenius melalui reaksi kimia dan contohnya

B. Pemahaman Bermakna

Bagaimana konsep asam basa lebih sering digunakan karena reaksi asam basa umumnya melibatkan transfer proton dalam air. Namun, teori Lewis bisa berguna untuk memahami reaksi yang tidak melibatkan transfer proton, misalnya reaksi antara BF₃ (asam Lewis) dan NH₃ (basa Lewis) membentuk kompleks BF₃-NH₃.

C. Pertanyaan Pemantik

- Bagaimana konsep asam basa lebih dari sekadar rasa masam dan licin? Jelaskan berdasarkan teori Bronsted-Lowry dan Lewis.
- Apa perbedaan antara asam kuat dan asam lemah? Bagaimana dengan basa kuat dan basa lemah? Berikan contohnya.
- Bagaimana teori Bronsted-Lowry menjelaskan konsep pasangan asam-basa konjugasi? Jelaskan dengan contoh.
- Dalam teori Lewis, apa yang dimaksud dengan asam Lewis dan basa Lewis? Berikan contoh dan bandingkan dengan asam dan basa Bronsted-Lowry.

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, dilakukan sesuai dengan model pembelajaran *discovery learning* pada pertemuan I sebagai berikut.

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan 	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.
<ul style="list-style-type: none"> • Apersepsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya • Mengaitkan kembali materi/prasyarat dengan bertanya • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.
<ul style="list-style-type: none"> • Motivasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. • Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> • Konsep asam basa • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Mengajukan pertanyaan.

Modul Kimia Fase F Kelas XI -

2

A. Identitas Modul

Nama Penyusun :
 Fransisca R. Simatupang, S.Pd
 NIP. 19870114 201101 2 005
 Instansi :
 SMA Negeri 11 Kota Jambi
 Tahun Penyusunan :
 2024
 Jemjang Sekolah :
 SMA
 Mata Pelajaran :
 Kimia
 Fase/Kelas :
 F / XI

Materi

Konsep

Asam

Basa

Alokasi waktu

8 x 45 menit

Jumlah pertemuan

8 JP

Kata Kunci

Elektrolit kuat, Elektrolit lemah,

Asam, Basa, pH, pOH, Derajat

ionisasi

Kode Perangkat

F11.9

Jumlah peserta didik

40 siswa

Media

Tatap muka

I. INFORMASI UMUM

B. Kompetensi Awal

Peserta didik telah memiliki pengetahuan awal tentang:

Tata nama biner
 Persamaan reaksi
 Kesetimbangan Kimia

C. Profil Pelajar Pancasila

Setelah menyelesaikan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan diri sesuai dengan profil pelajar pancasila, dimensi Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, Berkebinekaan Global, bergotong royong bernalar kritis, serta Kreatif

Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia :

Menghargai hubungan sesama manusia dan semua ciptaan Tuhan termasuk mewujudkan akhlak yang mulia pada diri masing-masing murid

Berkebinekaan Global :

Menumbuhkan rasa menghormati terhadap keanekaragaman budaya, menghilangkan prasangka, hingga merefleksikan diri terhadap nilai-nilai kebhinekaan.

Mandiri :

Mampu mengelola pikiran, perasaan, dan tindakan untuk mencapai tujuan bersama.

Bergotong royong :

Memiliki kemampuan untuk melakukan kolaborasi dengan sukarela agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan lancar dan mencapai tujuan untuk kebaikan bersama.

Bernalar Kritis :

Berpikir secara objektif, sistematis dan saintifik dengan mempertimbangkan berbagai aspek berdasarkan data dan fakta yang mendukung, sehingga dapat membuat keputusan yang tepat dan berkontribusi memecahkan masalah dalam kehidupan, serta terbuka dengan penemuan baru

Kreatif :

Mampu berkontribusi dalam memberikan gagasan, menciptakan karya, serta mampu memecahkan masalah

D. Sarana dan Prasarana

Sarana :

Laptop dan LCD

Prasarana :

LKPD, alat tulis, buku, pensil, jaringan internet, whiteboard, boardmarker, dan bahan tayang

E. Target Peserta didik

Terdapat 3 target Peserta Didik, yaitu:

1. Peserta didik reguler/tipikal.
2. Peserta didik dengan kesulitan belajar (hanya menonjol pada salah satu gaya belajar saja).
3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi.

F. Model Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan secara luring/tatap muka dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*

Modul Kimia Fase F Kelas XI -

1