

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



OLEH:

**FIDELLA TRIXIE
NPM. 170309004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
1444 H / 2022 M**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fidella Trixie

Tempat/Tanggal Lahir : Pematang, 14-September-1998

NPM : 170309004

Alamat : Pematang

RT/RW 01

Kelurahan Pematang

Kecamatan Pangcan

Kabupaten Kuantan Singingi

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan
Singingi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI SMAN 1 Pangcan”** adalah benar karya saya sendiri dan saya bertanggung jawab atas data atau informasi yang termuat di dalamnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari pernyataan saya terbukti tidak benar, maka saya bersedia menanggung resikonya.

Teluk Kuantan, Oktober 2022

Hormat Saya

Fidella Trixie
170309004



JUMRIANA RAHAYU NINGSIH, S.Pd., M.Si
DOSEN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI (UNIKS)

Nota Dinas
Perihal: Skripsi Fidella Trixie

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Kuantan Singingi
di-

Teluk Kuantan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memeriksa, dan melakukan perbaikan terhadap skripsi saudara:

Nama : Fidella Trixie
NPM : 170309004
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi
Judul : **Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Di kelas XI SMAN 1 Pangean"**

Maka dengan ini dapat disetujui untuk diuji dan diberikan penilaian dalam sidang munaqasyah Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Teluk Kuantan, Oktober 2022

Pembimbing I



Jumriana Rahayu Ningsih, S.Pd., M.Si
NIDN. 1013077803

NOFRI YUHELMAN, S.Pd., M.Pd
DOSEN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI (UNIKS)

Nota Dinas
Perihal : Skripsi Fidella Trixie

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Kuantan Singingi
di-

Teluk Kuantan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memeriksa, dan melakukan perbaikan terhadap skripsi saudara:

Nama : Fidella Trixie
NPM : 170309004
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi
Judul : **Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Di kelas XI SMAN 1 Pangean"**

Maka dengan ini dapat disetujui untuk diuji dan diberikan penilaian dalam sidang munaqasyah Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Teluk Kuantan, Oktober 2022

Pembimbing II



Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1002118901

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul : “Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI SMAN 1 Pangean” Yang ditulis oleh **Fidella Trixie, NPM : 170309004** dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi untuk memenuhi salah satu syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Teluk Kuantan, Oktober 2022

Mengetahui

Pembimbing I

Jumriana Rahayu Ningsih, S.Pd., M.Si
NIDN. 1013077803

Pembimbing II

Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1002118901

Mengetahui

Ketua Program Studi
Pendidikan Kimia



Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si
NIDN. 1014078503

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI SMAN 1 Pangean” yang ditulis oleh **Fidella Trixie, NPM : 170309004** telah diujikan dalam sidang munaqasyah Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi pada tanggal 09 Agustus 2022. Skripsi ini telah diterima sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Kimia.

Teluk Kuantan, Oktober 2022

Mengesahkan

Tim Sidang Munaqasyah

Ketua


Bustanur, S.Ag., M.Us
NIDN. 2120067501

Moderator


Jumriana Rahayu Ningsih, S.Pd., M.Si
NIDN. 1013077803

Penguji I


Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1019049801

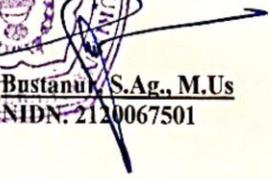
Sekretaris


Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1002118901

Penguji II


Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si
NIDN. 1014078503

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Kuantan Singingi


Bustanur, S.Ag., M.Us
NIDN. 2120067501

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

[Al-insyirah ayat 6]

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya”

[Ali Bin Abi Thalib]

“Usaha dan do’a itu mutlak, mereka adalah pasangan yang tidak bisa ditolak”

[Penulis]

“Belajar disaat orang lain tidur, bekerja sementara yang lain bermalas-malasan, mempersiapkan disaat orang lain bermain, dan bermimpi sementara lainnya sedang berharap”

[William Arthur Ward]

“Ilmu itu bagaikan binatang buruan, sedangkan pena adalah pengikatnya, maka ikatlah buruanmu dengan tali yang kuat”

[Imam Syafi’i]

“Meski sudah lulus, tentu perjuangan tak boleh putus, menjadi bermanfaat tak hanya berhenti di kampus”

[Penulis]

PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah swt

Ku persembahkan karya ini untuk orang yang sangat kukasihi dan kusayangi

BAPAK DAN IBU TERCINTA

Terimakasih banyak kepada laki-laki dan wanita yang luar biasa “Bapak Juni dan Ibu Pinda” yang sampai kapanpun tak akan tergantikan sosoknya, sulit rasanya menceritakan lewat tulisan, tak mampu pula menceritakan lewat lisan. Laki-laki dan wanita tangguh yang selalu mensupport dan memotivasi buah hatinya disertai dengan do'a-do'a mulia sehingga tugas akhir ini terselesaikan dengan lancar dan berkesan.

SAUDARA-SAUDARA KANDUNGKU

Ucapan terimakasih tak akan bisa terganti kepada lima prajurit dirumah yang selama ini menjadi panutan, tempat bertanya dan berkeluh kesah, mendukung serta mensupport adik kecilnya ini baik dari segi moril dan materil yang akan terus menjadi penyemangat.

Ku persembahkan Skripsi ini untuk yang selalu bertanya:

“kapan Skripsimu selesai?”

Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukan sebuah kejahatan, bukan sebuah aib, alangkah kerdilnya jika mengukur kepintaran seseorang hanya yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baik skripsi adalah skripsi yang selesai? baik itu selesai tepat waktu maupun tidak tepat waktu.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

ABSTRAK

FIDELLA TRIXIE (2022) : “Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI SMAN 1 Pangean”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan Pengembangan Modul sebagai media pembelajaran pada materi asam basa untuk SMA/MA kelas XI. Metode penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development, R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap Analisis (*Analyze*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implement*), Evaluasi (*Evaluate*). Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah melalui lembar validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan lembar tanggapan peserta didik. Tekhnis analisis data yang digunakan yaitu dengan cara menghitung skor persentase penilaian validasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran modul yang dikembangkan memenuhi kategori layak dari ahli media sebesar 93,51%, ahli materi sebesar 79,16%, dan ahli bahasa sebesar 87,5%. Media pembelajaran ini juga memenuhi kategori layak dari tanggapan peserta didik dengan persentase sebesar 82,72%.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran, Modul, Asam Basa*

ABSTRACT

FIDELLA TRIXIE (2022) : “The Development Of The Module On The Base Acid Material Grade Of XI SMAN 1 Pangean”

The Purpose of this study is know the worthiness of idleness the module learning medium on acidic materials for high scholl SMA/MA grade XI. This method of research is (research and development, R&D) with ADDIE development model which includes the stages of analyze, design, development, implementation, evaluation. The data collections instrument used was through validation sheets of media experts, material experts, linguits, and student response sheets. The data analysis technique used by that the module learning media developed met the appropriate categories of media experts by 93,51%, material experts by 79,16%, and language experts by 87,5%. This learning media also meets the appropriate category of student responses with a percentage of 82,72%.

Keywords : Learning media, module, base acid

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah swt atas rahmat, taufik serta hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI SMAN 1 Pangean”**. Sholawat dan salam semoga tercurah kepada teladan kita sang pelopor ilmu pengetahuan untuk membaca tanda-tanda kekuasaanNya Nabi Muhammad saw.

Selama proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan, bimbingan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karna itu peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Nopriadi, S.KM., M.Kes selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi
2. Bapak Bustanur, S.Ag., M.Us selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi
3. Ibu Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia
4. Ibu Jumriana Rahayu Ningsih, S.Pd., M.Si selaku pembimbing I
5. Bapak Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II
6. Bapak Nedi Yasman, MM selaku kepala sekolah SMAN 1 Pangean
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Beserta Tenaga Kependidikan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
8. Majelis Guru dan Staff Tata Usaha SMAN 1 Pangean
9. Seluruh peserta didik SMAN 1 Pangean

Penulis dengan segala keterbatasan yang dimiliki tentunya belum dapat menghadirkan karya tulis yang sempurna. Oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran yang dapat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya untuk kegiatan belajar mengajar.

Teluk Kuantan, Oktober 2022

Fidella Trixie

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
PENGESAHAN PENGUJI	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teoritis.....	8
B. Penelitian Relevan.....	25
C. Kerangka Konsep.....	28

D. Definisi Operasional.....	30
------------------------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	33
B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	35
C. Subjek dan Objek Penelitian	36
D. Teknik Pengumpulan Data	36
E. Teknik Analisis Data	40

BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA

A. Tinjauan Umum Lokasi Penelitian.....	41
B. Penyajian Data.....	47
C. Analisis Data	62

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	68
B. Saran.....	68

DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. golongan Asam dan Basa Kuat	24
Tabel 2. Penelitian Relevan dengan Penelitian Penulis	27
Tabel 3. Skala Likert	37
Tabel 4. Kisi-kisi Ahli Materi	37
Tabel 5. Kisi-kisi Ahli Media	38
Tabel 6. Kisi-kisi Ahli Bahasa	38
Tabel 7. Kisi-kisi Respon Peserta Didik	39
Tabel 8. Skala Kelayakan Media Pembelajaran.....	40
Tabel 9. Data Guru, Pegawai Dan Siswa SMAN 1 Pangean	43
Tabel 10. Perkembangan Sekolah 3 Tahun Terakhir	45
Tabel 11. Fasilitas SMAN 1 Pangean	45
Tabel 12. Lokasi Tanah SMAN 1 Pangean.....	46
Tabel 13. Skor Penilaian Aspek Desain Produk	50
Tabel 14. Skor Penilaian Aspek Fungsi Produk	51
Tabel 15. Rata-rata Persentase Ahli Media.....	52
Tabel 16. Skor Penilaian Aspek Desain Isi	53
Tabel 17. Skor Penilaian Aspek Penyajian	54
Tabel 18. Rata-rata Persentase Ahli Materi	55
Tabel 19. Skor Penilaian Ahli Bahasa	56
Tabel 20. Revisi Media Modul	58
Tabel 21. Skor Peserta Didik	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Reaksi Ionisasi Asam Dalam Air	20
Gambar 2. Reaksi Ionisasi Basa Dalam Air.....	20
Gambar 3. Jeruk	22
Gambar 4. Sabun.....	23
Gambar 5. Bagan Kerangka Konseptual.....	30
Gambar 6. Bagan Model ADDIE.....	34
Gambar 7. Skor Rata-rata Ahli Media	52
Gambar 8. Skor Rata-rata Ahli Materi.....	55
Gambar 9. Skor Rata-rata Ahli Bahasa.....	57
Gambar 10. Bagian Cover Sebelum dan Sesudah Revisi	65
Gambar 11. KD Sebelum dan Sesudah Revisi.....	65
Gambar 12. Daftar Pustaka Sebelum dan Sesudah Revisi.....	65
Gambar 13. Penambahan Biografi Penulis	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Transkrip Wawancara Dengan Guru Kimia	71
Lampiran 2. Transkrip Wawancara Dengan Peserta Didik	74
Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Media	76
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Materi.....	79
Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Bahasa.....	82
Lampiran 6. Lembar Validasi Respon Peserta Didik.....	85
Lampiran 7. Perhitungan Skor Perolehan Ahli Media	90
Lampiran 8. Perhitungan Skor Perolehan Ahli Materi.....	92
Lampiran 9. Perhitungan Skor Perolehan Ahli Bahasa.....	94
Lampiran 10. Perhitungan Skor Perolehan Respon Peserta Didik.....	96
Lampiran 11. Lembar Hasil Validasi Ahli Media.....	102
Lampiran 12. Lembar Hasil Validasi Ahli Materi	105
Lampiran 13. Lembar Hasil Validasi Ahli Bahasa	108
Lampiran 14. Lembar Hasil Validasi Respon Peserta Didik	111
Lampiran 15. Lembar Surat Riset	121
Lampiran 16. Dokumentasi.....	123
Lampiran 17. Riwayat Hidup Penulis	124

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran di sekolah dibutuhkan adanya pendidik dan peserta didik. Pendidik bertugas menyampaikan suatu materi bahan ajar, peserta didik tugasnya memahami dan mengerti apa yang telah disampaikan oleh pendidik. Pendidik dapat membuat model pembelajaran dengan menyusun atau membuat bahan ajar, yang dilengkapi dengan model pembelajaran, strategi pembelajaran, metode, teknik dan taktik, tujuannya agar peserta didik dapat dengan mudah memahami proses pembelajaran. Pendidik juga harus dapat memahami segala situasi seperti halnya, bahan ajar seperti apakah yang pantas diterapkan untuk peserta didik agar dapat menyampaikan materi yang akan diajarkan, dan mudah dipahami oleh peserta didik¹.

Peserta didik harus di bimbing untuk membangun kemauan, mengarahkan menjadi aktif, inovatif dan memiliki potensi yang tinggi, sehingga mampu mencetak generasi yang produktif untuk dirinya sendiri maupun di warga masyarakat. Sebagaimana Allah berfirman Al-Qur'an surat An-Nahl ayat 44 :

بِالْبَيِّنَاتِ الرُّبُوبِ ۗ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya : “Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab, dan kami turunkan kepadamu Al Qur'an, agar kamu menerangkan pada umat

¹Muhammad Fathurrohman, *Model-Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta:Ar-ruzzmedia, 2017), hlm 44

manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan, yakni: perintah-perintah, larangan-larangan, aturan dan lain-lain yang terdapat dalam Al Qur'an." (QS. An-Nahl : 44).

Pendidikan akan memberikan dampak positif bagi para generasi muda, maju mundurnya kualitas masyarakat atau bangsa sangat bergantung pada pendidikan, maka dari itu para pendidik harus membutuhkan keuletan dan kesabaran didalam mengajar². Pembelajaran adalah interaksi dua arah antara pendidik dan peserta didik, serta teori dan praktik untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai positif dari berbagai sumber belajar sebagai fasilitas demi mencapai tujuan pembelajaran yang baik.

Namun dalam proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah belum semulus yang diharapkan. Perangkat yang digunakan berupa infokus, dan perangkat pembelajaran ini jumlahnya terbatas, maka dari itu proses pembelajaran belum tercapai secara maksimal.

Berdasarkan hasil survei lapangan yang dilakukan dengan mewawancarai guru kimia SMA Negeri 1 Pangean yaitu Ibu Hasnarawati, S.Pd diketahui bahwa sumber belajar yang digunakan peserta didik adalah buku cetak atau buku paket. Dengan menggunakan buku paket atau buku cetak saja tidak terlalu maksimal, sehingga tidak semua peserta didik fokus dalam menerima materi yang diajarkan³.

Kemudian dengan mewawancarai salah satu peserta didik yang ada di SMA Negeri 1 Pangean dari kelas XI IPA 1 diketahui bahwa rendahnya

²<http://www.kumpulandefinisi.com/2015/10/pengertian-definisi-tujuan-pendidikan-menurut-para-ahli.html>

³ Hasil *Wawancara* Bersama Ibu Hasnarawati. (Guru Kimia SMAN 1 Pangean)

minat baca peserta didik terhadap buku cetak atau buku paket, karna buku cetak atau buku paket tersebut relatif tebal dan uraian bacaan pada setiap halamannya yang relatif panjang⁴. Keadaan seperti ini tentunya kurang memberi harapan bagi kelangsungan suatu proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Melihat keadaan tersebut, maka diperlukan sumber belajar alternatif yang dapat mendukung berjalannya proses pembelajaran.

Sumber belajar alternatif yang didesain melalui penelitian ini adalah dengan menyediakan sumber belajar alternatif memiliki uraian bacaan yang pendek pada setiap halamannya, dan memiliki tampilan yang menarik. Sumber belajar alternatif yang didesain melalui penelitian ini adalah modul kimia pada materi asam basa.

Modul adalah bahan ajar yang dirancang berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran yang tidak terlalu tebal dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu agar peserta didik mampu menguasai kompetensi yang diajarkan, modul dalam pembelajaran kimia digunakan sebagai suplemen sumber belajar bagi peserta didik dalam mempelajari materi. Selain itu, dengan menggunakan modul peserta didik dapat belajar secara mandiri. Modul dapat menunjang peran pendidik dalam proses pembelajaran karena peran pendidik dalam pembelajaran menggunakan modul dapat diminimalkan, sehingga pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik dan pendidik

⁴ Hasil Wawancara Bersama Siswa Kelas XI Ipa 1 SMAN 1 Pangean

berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran kimia bukan lagi yang mendominasi dalam pembelajaran.

Beberapa penelitian relevan dengan penelitian ini dengan judul “Pengembangan Modul Subtema Sumber Energi Berbasis Model Pembelajaran Arias Untuk Peningkatan Konsep Peserta Didik”, menyatakan modul subtema sumber energi berbasis model pembelajaran arias untuk peningkatan pemahaman konsep peserta didik memperoleh presentasi ahli media 91%, kategori valid, tingkat kemenarikan modul 91%, kategori valid, ahli matri 90%, kategori valid, metode yang digunakan adalah *research and development (R&D)*⁵.

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Arias Untuk Memperdayakan Motivasi Dan Berfikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Ekosistem”, menyatakan modul berbasis model pembelajaran arias memperoleh presentase dari tim ahli media 81,24% kategori valid, ahli materi 97,09% kategori valid dan aspek bahasa 87,5% kategori valid, metode yang digunakan adalah *research and development (R&D)*⁶.

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Koloid Kelas XI MIA SMAN 1 Pemenang Tahun Ajaran 2020/2021”,

⁵Mutik Nur Fadhila, “*Pengembangan Modul Subtema Energi Berbasis Model Pembelajaran Arias Untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa*”, (Skripsi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang : 2017).

⁶Dyah Erlina Sulistyningrum “*Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Arias Untuk Memperdayakan Motivasi Dan Berfikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Ekosistem*”, (Jurnal FKIP uns Universitas Sebelas Maret : 2017).

menyatakan bahwa nilai validitas dari tiga orang validator yang diperoleh dengan menggunakan indeks aiken adalah $V=0,71$ yang menunjukkan bahwa modul pembelajaran kimia berbasis problem based learning untuk kelas XI MIA telah valid untuk digunakan. Sementara itu, kepraktisan dapat dilihat dari respon peserta didik dan pendidik yang menunjukkan respon positif dengan rata-rata presentase kepraktisan semua komponen modul sebesar 84,5%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran kimia berbasis model problem based learning untuk kelas XI MIA di SMAN 1 Pemenang yang dikembangkan bersifat valid dan praktis sehingga dapat digunakan pada proses pembelajaran⁷.

Dari paparan diatas, terdapat ketertarikan penulis dalam pengembangan media dengan judul penelitian **“Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI SMA NEGERI 1 PANGEAN”**.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan penelitian yang peneliti ajukan adalah sebagai berikut:

- a. Tidak tersedia media pembelajaran berupa modul di SMA Negeri 1 Pangean.
- b. Sumber belajar yang digunakan peserta didik adalah buku cetak atau buku paket. Dengan menggunakan buku paket atau buku cetak saja tidak terlalu maksimal, sehingga tidak semua peserta didik fokus dalam menerima materi yang diajarkan.

⁷Helmina Sari “Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Koloid Kelas XI MIA SMAN 1 Pemenang Tahun Ajaran 2020/2021”, (Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram : 2020).

- c. Minat baca peserta didik terhadap buku paket atau buku cetak tergolong rendah, peserta didik lebih suka membaca buku catatan yang berisi ringkasan materi yang disampaikan pendidik.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilakukan lebih mendalam, maka penulis perlu membatasi penelitiannya. Batasan itu hanya sampai pada uji kelayakan media pembelajaran Modul. Media ini dipilih tentunya untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran asam basa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dijelaskan pada latar belakang sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah membahas seberapa layak pengembangan media Modul pada mata pelajaran asam basa untuk peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 pangean.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut untuk menjelaskan kelayakan pengembangan media Modul pada mata pelajaran asam basa untuk peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 pangean.

F. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Praktis

- a. Bagi guru-guru SMA Negeri 1 Pangean hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang berguna untuk

meningkatkan minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran asam basa.

b. Bagi penulis, seluruh rangkaian kegiatan penelitian ini akan menjadi pengalaman yang sangat berarti dan memantapkan penguasaan keilmuan dalam hal penulisan karya ilmiah.

2. Kegunaan Akademis

Bagi Universitas Islam Kuantan Singingi, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi arsip akademik yang nantinya akan berguna sebagai acuan untuk civitas akademika.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Sering kita dengar bahwa berbicara tentang media, baik itu dirumah, dilingkungan masyarakat terlebih dilingkungan sekolah. Kata media sangat berkaitan erat dengan penyampaian informasi. Untuk lebih jelasnya, berikut akan dijelaskan tentang pengertian media.

Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata medium. Kata medium dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima⁸. Dengan kata lain dapat dijelaskan, bahwa media adalah sebagai alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi kaitannya dengan pembelajaran maka media diartikan sebagai suatu perantara atau suatu alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar agar materi yang disampaikan dapat diterima oleh peserta didik dengan baik.

Media itu membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media tersebut disebut media pembelajaran⁹.

Media pembelajaran merupakan sarana atau alat bantu pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran

⁸Daryanto, *Media Pembelajaran...*, Hal. 4

⁹Arief S. Sadiman, All., *Media Pembelajaran (Pengertian Pengembangan, pemanfaatannya)* hal.5

untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu perantara yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pelajaran dengan tujuan agar merangsang peserta didik untuk belajar. Sedangkan penggunaan media pembelajaran merupakan cara yang digunakan untuk menyampaikan informasi berupa materi pembelajaran. Adanya media diharapkan proses pembelajaran akan lebih mudah bagi peserta didik, karna media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dalam belajar, selain itu media juga dapat memberikan motivasi bagi peserta didik untuk belajar¹⁰.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Beberapa manfaat media pembelajaran secara umum diantaranya:

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalitas (dalam bentuk kata-kata tertulis atau tulisan belaka).
2. Mengatasi keterbatasan waktu, ruang dan daya indera.
3. Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mat komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh peserta didik.
4. Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku.
5. Pengajaran bisa menjadi menarik. Media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat peserta didik selalu terjaga dan memperhatikan.

¹⁰ Noveri Amal Jaya Harefa, *Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Dan Teknologi Informasi*, (Banten: IKIP Gunungsitoli, 2020) Hal. 2

6. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi peserta didik, umpan balik dan penguatan.
7. Lama waktu pengajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu yang singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan memungkinkannya dapat diserap oleh peserta didik.
8. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana interaksi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, spesifik dan jelas¹¹.

c. Pengertian Modul

Modul merupakan bagian dari jenis-jenis bahan ajar yang digunakan dalam membantu proses pembelajaran bagi peserta didik. Modul dapat diartikan sebuah buku yang tertulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa dengan bimbingan pendidik¹². Modul merupakan salah satu program pengajaran mengenai suatu satuan bahasan yang sengaja disusun secara sistematis, operasional dan terarah yang digunakan oleh peserta didik. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap proses pelajaran selalu menggunakan bahan ajar untuk peserta didik.

¹¹Fajar Wahyunuhari, skripsi, 2016 : " Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di Sekolah Dasar Negeri Se-Kecamatan Tepus Kabupaten Gunungkidul" (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta 2016) hal.11

¹²Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung:PT Remaja Rosda Karya, 2017), h. 176

d. Unsur-unsur Modul

Secara teknis modul disusun dalam empat unsur, yaitu:

1. Judul Modul

Judul modul berisi nama modul dan biodata tertentu.

2. Petunjuk Umum

Dalam petunjuk umum ini menjelaskan tentang langkah-langkah yang ditempuh dalam pembelajaran, yaitu kompetensi dasar, pokok bahasan, indikator pencapaian, strategi pembelajaran, metode, langkah-langkah dalam proses pembelajaran, kegiatan pembelajaran, petunjuk bagi peserta didik untuk memahami langkah-langkah materi dan evaluasi.

3. Materi Modul

Berisi penjelasan terperinci tentang materi¹³.

4. Evaluasi

Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur kompetensi peserta didik sesuai dengan yang diberikan¹⁴.

e. Struktur Penulisan Modul

Struktur modul bertujuan untuk memudahkan peserta didik mempelajari materi. Satu modul dibuat untuk mengajarkan satu materi yang spesifik supaya peserta didik mencapai kompetensi tertentu. Modul juga membantu pendidik untuk lebih aktif menghidupkan suasana dalam

¹³Daryanto, *Menyusun Modul Bahan ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*, (Yogyakarta: Gava Media, 2017) h. 9

¹⁴Andi Praswoto, *OP. Cit.* h. 214

pembelajaran. Selanjutnya struktur penulisan satu modul dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1) Bagian Pembuka

a. Judul

Judul modul perlu menarik dan memberi gambaran tentang materi yang dibahas.

b. Daftar Isi

Daftar isi menyajikan topik-topik yang dibahas. Topik-topik tersebut diurutkan berdasarkan urutan kemunculan dalam modul. Peserta didik dapat melihat secara keseluruhan topik-topik apa saja yang tersedia dalam modul. Daftar isi juga mencantumkan nomor halaman untuk memudahkan peserta didik menemukan topik.

c. Tujuan Kompetensi

Penulisan tujuan kompetensi membantu peserta didik untuk mengetahui pengetahuan, sikap, atau keterampilan apa yang akan dikuasai setelah menyelesaikan pelajaran.

d. Tes Awal

Peserta didik diberi tahu keterampilan atau pengetahuan awal apa saja yang diperlukan untuk dapat menguasai materi dalam modul. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pre-tes.

Pre-tes bertujuan untuk memeriksa apakah peserta didik telah menguasai materi.

2) Bagian Inti

a. Pendahuluan/Tinjauan umum materi

Pendahuluan pada suatu modul berfungsi untuk:

- a) Memberikan gambaran umum mengenai materi modul.
- b) Meyakinkan peserta didik bahwa materi yang akan dipelajari dapat bermanfaat bagi mereka.
- c) Meluruskan harapan peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari.
- d) Memberikan petunjuk bagaimana mempelajari materi yang akan disajikan. Dalam pendahuluan dapat saja disajikan peta informasi mengenai materi yang akan dibahas dan daftar tujuan kompetensi yang akan dicapai setelah mempelajari modul.

b. Uraian Materi

Uraian materi merupakan penjelasan secara terperinci tentang materi pembelajaran yang disampaikan dalam modul. Isi materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis, sehingga memudahkan peserta didik memahami materi.

Di dalam uraian materi setiap kegiatan belajar, baik susunan, gambar, maupun ilustrasi diatur sedemikian rupa sehingga informasi mudah dimengerti.

c. Penugasan

Penugasan dalam modul perlu untuk menegaskan kompetensi apa yang diharapkan setelah mempelajari modul. Jika peserta didik diharapkan menghafal sesuatu, dalam hal ini perlu ditanyakan secara tegas. Jika peserta didik diharapkan menghubungkan materi yang dipelajari pada modul dengan pekerjaan sehari-harinya maka hal ini perlu ditugaskan kepada peserta didik. Penugasan juga menunjukkan kepada peserta didik dalam modul yang merupakan penting.

3) Bagian Penutup

a. Daftar istilah

Daftar istilah berisi tentang definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul. Definisi tersebut dibuat ringkas dengan tujuan untuk mengingat kembali konsep yang akan dipelajari.

b. Tes akhir

Tes akhir merupakan latihan yang dapat peserta didik kerjakan setelah mempelajari suatu bagian dalam modul.

c. Indeks

Indeks memuat istilah-istilah penting dalam Modul serta halaman dimana istilah tersebut ditemukan. Indeks perlu diberikan dalam modul supaya peserta didik mudah menemukan

topik yang ingin dipelajari. Indeks perlu mengandung kata kunci yang memungkinkan peserta didik akan mencarinya¹⁵.

f. Fungsi Dan Tujuan Modul Pembelajaran

Adapun fungsi modul adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan ajar mandiri. Maksudnya, penggunaan modul dalam proses pembelajaran berfungsi meningkatkan kemampuan peserta didik untuk belajar mandiri tanpa tergantung pendidik.
2. Pengganti fungsi pendidik. Maksudnya, modul sebagai bahan ajar yang harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan mereka.
3. Sebagai alat evaluasi. Maksudnya, dengan modul peserta didik dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang dipelajari.
4. Sebagai bahan rujukan bagi peserta didik. Maksudnya karna modul mengandung berbagai materi yang harus dipelajari oleh peserta didik, maka modul juga memiliki fungsi sebagai bahan rujukan bagi peserta didik.

Selain memiliki fungsi, modul juga memiliki tujuan.

Adapun tujuan penyusunan atau pembuatan modul, antara lain:

1. Agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa adanya bimbingan dari pendidik.

¹⁵ Surya Dharma, *Op. Cit. h. 21*

2. Agar peran peserta didik tidak terlalu dominan dalam kegiatan pembelajaran.
3. Mengkomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik.
4. Agar peserta didik mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari.¹⁶

g. Kriteria Modul Pembelajaran

1. *Self Instructional*

Modul harus mampu mengajarkan peserta didik secara mandiri. Maksudnya adalah peserta didik memiliki semangat belajar secara individu berbeda-beda dengan pihak lain, untuk memenuhi kriteria ini maka modul haruslah :

- a. Tujuan yang terkandung didalam modul dirumuskan secara jelas.
- b. Berisi materi pembelajaran yang dikemas kedalam unik-unik yang lebih spesifik agar memudahkan siswa belajar secara tuntas.
- c. Terdapat contoh serta ilustrasi yang membantu menjelaskan materi pembelajaran.
- d. Terdapat soal latihan, tugas atau sejenisnya yang bertujuan agar dapat memberikan respon terhadap materi pembelajaran

¹⁶ Rohma Hidayat, Pengembangan Modul, FKIP UMP, 2014

sekaligus dapat mengukur tingkat penguasaan terhadap materi tersebut.

- e. Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
- f. Menggunakan bahasa modul komunikatif dan sederhana.
- g. Terdapat instrumen penilaian (*assessment*) sehingga peserta didik dapat melakukan *self assessment*.
- h. Terdapat instrument yang dapat digunakan peserta didik untuk mengukur atau mengevaluasi tingkat penguasaan materi.
- i. Terdapat penilaian untuk pengguna untuk mengetahui penguasaan tingkat materi.
- j. Terdapat informasi referensi yang mendukung materi pembelajaran.

2. *Self Contained*

Keseluruhan materi pembelajaran yang dipelajari peserta didik dari satu unik kompetensi terdapat dalam satu modul secara utuh. Konsep ini bertujuan memberikan kesempatan peserta didik untuk lebih tuntas dalam mempelajari materi pembelajaran.

3. *Stand Alone*

Penggunaan modul yang dikembangkan tidak harus bergantung terhadap media lain atau penggunaannya, tidak perlu digunakan secara bersama-sama dengan media pembelajaran lain.

4. *Adaptive*

Penggunaan modul yang fleksibel dan pembuatan modul disesuaikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

5. *User Friendly*

Pemakaian modul hendaknya membantu pemakainya (peserta didik). Instruksi-instruksi dan paparan-paparan informasi didalam modul bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan. Bahasa yang digunakan sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum merupakan salah satu bentuk *User Friendly*. Begitu pula pola penampilan gambar dan format penyajiannya disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

h. Kelebihan Modul Pembelajaran

Adapun kelebihan modul pembelajaran yaitu:

1. Modul dapat memberikan umpan balik sehingga mengetahui kekurangan peserta didik dan segera melakukan perbaikan.
2. Modul yang di desain menarik, mudah untuk dipelajari dan tentu akan memotivasi peserta didik dalam belajar.
3. Remidi dapat dilakukan karena modul dapat memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta didik untuk dapat melakukan sendiri kelemahannya berdasarkan evaluasi yang diberikan¹⁷.

¹⁷ Jurnal Pendidikan Matematika Volume 9 – Nomer 2, Desember 2014, (161-174), Pengembangan modul pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Minat SMP, Yogyakarta:Universitas Negeri Yogyakarta

i. Kelemahan Modul Pembelajaran

Selain memiliki kelebihan, modul juga memiliki kelemahan yaitu:

1. Interaksi antar peserta didik berkurang sehingga perlu jadwal tatap muka atau kegiatan kelompok.
2. Pendekatan tunggal menyebabkan bosan karena itu perlu pembelajaran yang bervariasi.
3. Kemandirian yang bebas menyebabkan peserta didik tidak disiplin dan menunda mengerjakan tugas karena itu perlu membangun budaya belajar dan batasan waktu¹⁸.

2. Asam Basa

Istilah asam berasal dari bahasa latin acetum yang berarti cuka. Istilah basa (alkali) berasal dari bahasa arab yang berarti abu. Basa digunakan dalam pembuatan sabun, juga sudah lama diketahui bahwa asam dan basa saling menetralkan. Di alam asam ditemukan dalam buah-buahan, misalnya asam sitrat dalam buah jeruk.

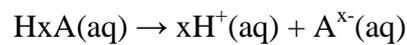
a. Perkembangan Teori Asam Basa

Selama ratusan tahun definisi dari senyawa asam dan basa menjadi masalah yang mengganjal bagi para ahli. Sudah banyak ahli kimia yang mencoba mengajukan teori asam basa, namun diantara banyaknya teori tersebut, ada tiga teori asam basa yang sangat terkenal yaitu teori asam basa Arrhenius, teori asam basa Bronsted-Lowry, dan teori asam basa Lewis.

¹⁸ Ibid, Jurnal Pendidikan Matematika Volume 9 – Nomer 2, Desember 2014, (161-174)

1. Teori Arrhenius

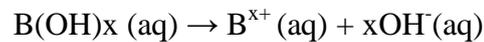
Menurut teori Arrhenius, asam didefinisikan sebagai senyawa yang dilarutkan dalam air dan membebaskan H^+ (ion hidrogen) atau kata lain sifat pembawa asamnya adalah ion H^+ . Basa didefinisikan sebagai senyawa yang jika dilarutkan dalam air membebaskan OH^- (ion hidroksida) sifat pembawa basanya adalah ion OH^- . Adapun contohnya dapat dilihat pada gambar 1:



Valensi asam ion sisa asam

Gambar 1. Reaksi Ionisasi Asam Dalam Air

Kemudian ada juga reaksi ionisasi basa dalam air, contohnya juga dapat dilihat pada gambar 2:



Ion sisa basa valensi basa

Gambar 2. Reaksi Ionisasi Basa Dalam Air

2. Teori Brosted-Lowry

Menurut Brosted-Lowry, asam dan basa hanya terionisasi dalam air karena:

- Air menarik ion H^+ sehingga membentuk ion hidronium (H_3O^+)
- Air melepas ion H^+ sehingga membentuk ion hidroksida (OH^-)

Sehingga diperoleh dasar teori asam dan basa pertukaran proton (OH^+).

- Asam: Sebagai donor (pemberi) proton
- Basa: Sebagai akseptor (penerima) proton

Menurut teori asam-basa Bronsted-Lowry:

- 1) Asam yang telah melepaskan satu proton akan membentuk spesi atau zat yang disebut basa konjugasi.

Contoh:



- 2) Basa yang telah menerima satu proton akan membentuk spesi atau zat yang disebut asam konjugasi.

Contoh:



3. Teori menurut Lewis

Menurut Lewis, transfer proton terjadi karena adanya pasangan elektron bebas pada basa, yang kemudian akan membentuk ikatan kovalen koordinasi dengan proton tersebut.

b. Tetapan larutan asam basa

1. Mengetahui asam dan basa

Sebagian besar buah-buahan mengandung asam organik lemah, seperti asam sitrat. Salah satu contoh buah-buahan yang mengandung asam sitrat adalah jeruk, dapat dilihat pada gambar 4:



Gambar 3. Jeruk

Secara umum asam memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Rasa masam jika dicicipi
- b. Derajat keasaman lebih kecil dari 7 ($\text{pH} < 7$)
- c. Terasa menyengat jika disentuh, terutama asam kuat
- d. Reaksi dengan logam bersifat korosif
- e. Merupakan larutan elektrolit sehingga dapat menghantarkan arus listrik

Dan asam memiliki sifat sebagai berikut:

- a. Mempunyai rasa asam
- b. Mengubah lakmus biru menjadi merah
- c. Bersifat korosif, dapat melarutkan berbagai logam
- d. Dapat melarutkan batu kapur menghasilkan gas karbon dioksida.

Kemudian ada juga bahan kimia yang termasuk kategori pembersih badan yang termasuk kedalam basa, salah satu contohnya sabun, dapat dilihat pada gambar 5:



Gambar 4. Sabun

Secara umum basa memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Rasa pahit jika dicicipi
- b. Dalam keadaan murni umumnya berupa kristal padat
- c. Tingkat keasaman lebih besar dari 7 ($\text{pH} > 7$)
- d. Terasa licin dikulit
- e. Memiliki sifat kaustik, yaitu merusak kulit jika kadar basanya tinggi
- f. Merupakan elektrolit, larutannya dapat menghantarkan arus listrik

Dan basa memiliki sifat sebagai berikut:

- a. Rasanya pahit
- b. Mengubah lakmus merah menjadi biru
- c. Bereaksi dengan lemak membentuk sabun
- d. Menetralkan sifat asam
- e. Bersifat korosif, khususya basa kuat

2. Asam kuat basa lemah

Asam dan basa kuat disebut apabila:

- Mudah terion karena ikatan antar atom mudah lepas akibat jarak antar inti atom pada molekul yang sangat jauh
- Memiliki derajat ionisasi = 1 atau terion sempurna.

Sebagai contoh yang termasuk golongan asam kuat dan basa kuat, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Golongan Asam Dan Basa Kuat

Asam kuat		Basa kuat	
HCl	HNO ₃	NaOH	Mg(OH) ₂
HBr	HClO ₄	KOH	Ca(OH) ₂
HI	H ₂ SO ₄		Sr(OH) ₂

Nilai kosentrasi H⁺ dan OH⁻ asam-basa kuat:

- Asam monovalen kuat [H⁺] = M_a
- Asam divalen kuat [H⁺] = 2. M_a
- Basa monovalen kuat [OH⁻] = M_b
- Basa divalen kuat [OH⁻] = 2. M_b

Asam dan basa lemah disebut apabila:

- Sukar terion karena ikatan antar ion sulit lepas akibat jarak antar inti atom pada molekul yang sangat dekat
- Memiliki derajat ionisasi lebih kecil dari 1 dan lebih besar dari 0 atau terion sebagian, sehingga terjadi keseimbangan.

Reaksi ionisasi asam-basa lemah merupakan reaksi kesetimbangan yang memiliki nilai konstanta ionisasi asam-basa (K_a dan K_b).

Bentuk umum tetapan ionisasi asam:

$$K_a = \frac{[H^+][An^-]}{[HAn]}$$

Bentuk umum tetapan ionisasi basa:

$$K_b = \frac{[Kat^+][OH^-]}{[KatOH]}$$

Nilai konsentrasi H^+ dan OH^- asam-basa lemah:

- Asam lemah

$$[H^+] = \sqrt{Ma \cdot Ka} \qquad [H^+] = Ma \cdot \alpha$$

- Basa lemah

$$[OH^-] = \sqrt{Mb \cdot Kb} \qquad [OH^-] = Ma \cdot \alpha$$

B. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Hasil penelitian Haritsah Ulya, Ratu Beta Rudibyani dan Tasviri Efkar yang berjudul "*Pengembangan Modul Kimia Berbasis Problem Solving Pada Materi Asam Basa Arrhenius*" Berdasarkan hasil validitas dan uji coba terbatas yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa modul berbasis *problem solving* hasil pengembangan dinyatakan valid dan praktis. Kevalidan modul kimia yang dikembangkan diukur berdasarkan tanggapan guru dan tanggapan

siswa, serta hasil keterlaksanaan modul yang dikembangkan yang berkategori tinggi. Modul kimia berbasis *problem solving* yang dikembangkan sudah dinyatakan valid dan praktis, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran disekolah¹⁹.

- b. Hasil penelitian Kwatna Muchsin Nugroho, Sentot Budi Raharjo dan Mohammad Masykuri yang berjudul "*Pengembangan Modul Kimia Berbasis Problem Solving Dengan Menggunakan Moodle Pada Materi Hidrolisis Garam Untuk Kelas XI SMA Semester II*". Kelayakan modul kimia berbasis *Problem Solving* berkualitas sangat layak untuk aspek materi dengan presentase 93,33% dan media dengan presentase 92,2% menurut para ahli, menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan mempunyai tingkat kelayakan dan kepraktisan sangat tinggi baik oleh guru dan siswa.
- c. Hasil penelitian Arvi Sekar Farenta, Sulton, Punaji Setyosari yang berjudul "*Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning Paada Mata Pelajaran Kimia Untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Malang*" Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan terhadap ahli materi diperoleh presentase sebesar 91,45%, maka dapat diinterpretasikan bahwa modul yang dikembangkan termasuk dalam kualitas valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi yang telah dilakukan terhadap ahli media diperoleh jumlah presentase keseluruhan sebesar 98% maka dapat diinterpretasikan

¹⁹ 1 Haritsah Ulya, Ratu Betta Rudibyani dan Tasviri Efkar, Pengembangan Modul Kimia Berbasis Problem Solving Pada Materi Asam Basa Arrhenius, Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia, 7(1), 2018

bahwa modul yang dikembangkan termasuk dalam kualitas valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Secara sederhana penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan dapat disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 2. Penelitian Relevan Dengan Penelitian Penulis

No	Penelitian	Judul	Model Pengembangan	Materi	Hasil Validasi
1	Haritsah Ulya, Ratu Beta Rudibyani dan Tasviri Efkar	Pengembangan modul kimia berbasis problem solving pada materi asam basa Arrhenius	Berbasis problem solving	Asam basa Arrhenius	Hasil pengembangan dinyatakan valid dan praktis. Kevalidan modul kimia yang dikembangkan diukur berdasarkan tanggapan guru dan tanggapan siswa, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran disekolah.
2	Kuatna Muchsin Nugroho, Sentot Budi Raharjo dan Mohammad Masykuri	Pengembangan modul kimia berbasis problem solving dengan menggunakan modul	Berbasis problem solving	Hidroli sis garam	Sangat layak dengan perolehan nilai presentase materi sebesar 93,33% dan presentase media

		pada materi hidrolisis garam untuk kelas XI SMA semester 2			sebesar 92,2%. Dikategorikan layak dan praktis.
3	Arvi Sekar Farenta dan Punaji Setyosari	Pengembangan modul berbasis problem based learning pada mata pelajaran kimia untuk kelas X SMA Negeri 8 Malang	Problem based learning	Persamaan reaksi	Validasi ahli materi dengan presentase sebesar 91,45%, dan validasi ahli media diperoleh presentase sebesar 98% dikategorikan valid dan layak.
4.	Fidella Trixie	Pengembangan modul pada materi asam basa berbasis kontekstual dikelas XI SMAN 1 Pangean		Asam basa	Penelitian

C. Kerangka Konsepstual

Umat islam masih banyak menganggap bahwa antara agama khususnya islam tidak mempunyai keterlibatan sains. Padahal ilmu merupakan sebuah kesatuan yang berasal dari Allah Subhanallahu wa ta'ala. Anggapan peserta didik bahwa materi asam basa merupakan materi cukup sulit dan materi ini

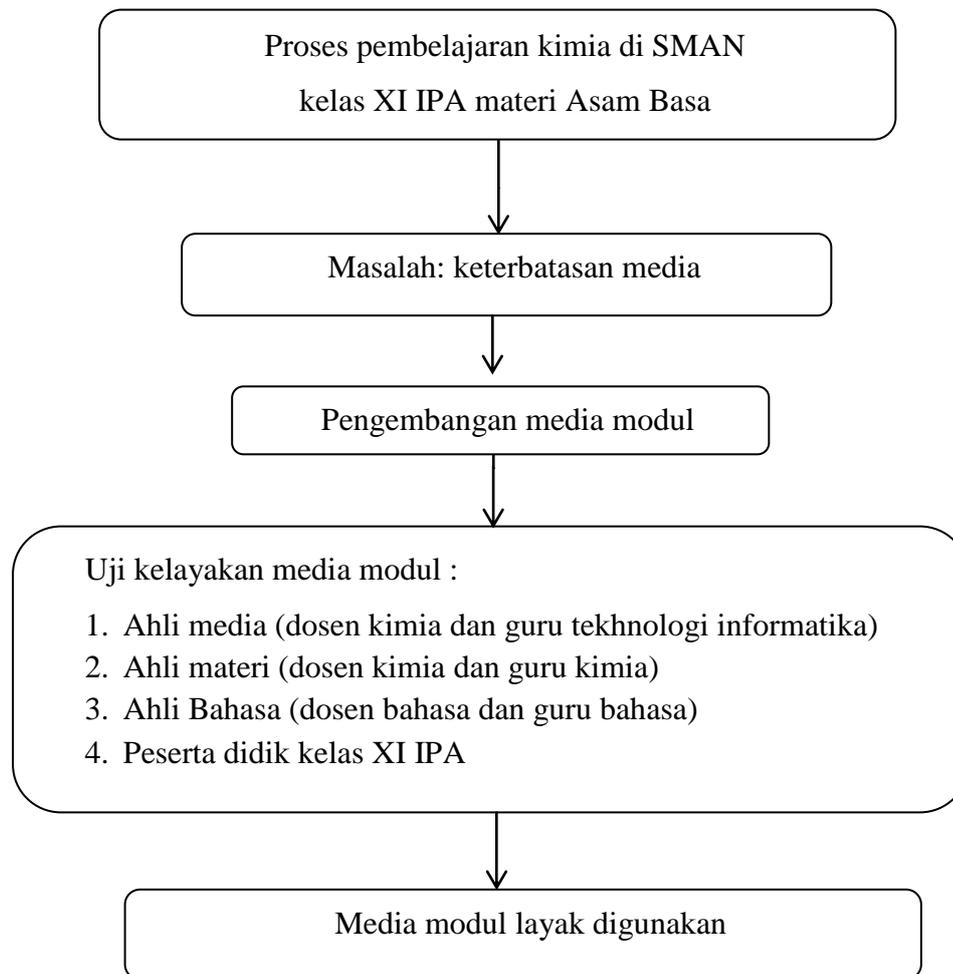
merupakan konsep awal menuju materi selanjutnya adalah alasan mengapa materi asam dan basa dipilih.

Berdasarkan beberapa uraian diatas, agar proses pembelajaran dapat berjalan optimal dan mengarah pada tujuan dan kurikulum maka pendidik haruslah memiliki strategi pembelajaran atau metode pembelajaran yang mendukung proses belajar peserta didik. Adapun dalam pelaksanaan proses pembelajaran dengan suatu metode pembelajaran, masih ada komponen yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar mengajar atau proses pembelajaran yaitu media dan bahan ajar. Penggunaan media dan bahan ajar yang dapat mendukung peserta didik untuk lebih mudah dan cepat dalam menyerap materi atau pelajaran yang diberikan sehingga dapat meningkatkan prestasi peserta didik. Media dan bahan ajar yang digunakan salah satunya adalah berupa modul.

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang digunakan agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal. Dengan adanya modul ini, siswa dapat melakukan proses pembelajaran secara optimal. Dengan adanya modul ini, peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara mandiri.

Kerangka konsepstual merupakan tentang bagaimana teori berhubungan dengan yang telah diidentifikasi. Sebagai masalah yang penting²⁰. Bagan kerangka konseptual dapat dilihat lebih jelas pada gambar berikut:

²⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2016), h. 91



Gambar 5. Bagan Kerangka Konseptual

D. Definisi Operasional

1. Susunan dari modul yang dikembangkan sebagai berikut:²¹
 - ✓ Cover modul
 - ✓ Kata pengantar
 - ✓ Daftar Isi
 - ✓ Daftar Gambar
 - ✓ Daftar Tabel
 - ✓ Kompetensi

²¹ Daryanto, Op Cit. h. 24-26

- ✓ Tujuan Pembelajaran
- ✓ Isi modul
- ✓ Kegiatan
- ✓ Daftar pustaka
- ✓ Biografi Penulis

2. Langkah-langkah pengembangan modul

Pembelajar hendaknya menggunakan strategi pembelajaran yang inovatif, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, melatih peserta didik berpikir kritis, bekerjasama secara berpasangan atau kelompok. Peserta didik mampu melakukan penyelidikan autentik dimana peserta didik harus menganalisa, mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis, mengumpulkan informasi, menganalisa informasi tersebut, melakukan eksperimen jika diperlukan, membuat referensi dan merumuskan kesimpulan²². Berikut adalah langkah-langkah pengembangan modul:

a. Menyusun kerangka modul

1. Menetapkan tujuan umum modul ketujuan khusus,
2. Menyusun butir soal evaluasi, bertujuan untuk mengukur pencapaian peserta didik.
3. Mengidentifikasi pokok-pokok materi.
4. Menyusun langkah-langkah kegiatan belajar peserta didik.
5. Memeriksa langkah-langkah kegiatan belajar untuk mencapai semua tujuan.

²² Sudjana, Nana dan Rivai, media pengajaran. hal. 79

b. Menyusun program secara terperinci

Program secara rinci pada modul terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut:

1. Pembuatan petunjuk.
2. Lembar kegiatan peserta didik.
3. Lembar kerja peserta didik.
4. Lembar jawaban.
5. Lembar tes.
6. Lembar jawaban tes²³.

²³ Sudjana, Nana dan Rivai, media pengajaran. hal. 79

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

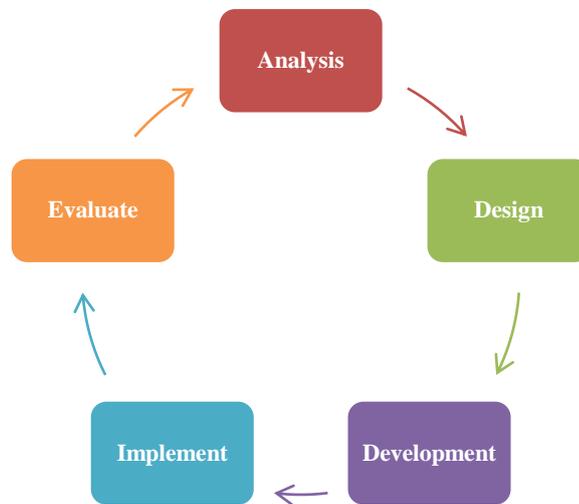
A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development (R&D)*. Penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk²⁴. Ada beberapa model penelitian dan pengembangan diantaranya ADDIE (Analyze, Design, Development, Implement, Evaluate).

Pada penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan (development) yaitunya suatu proses validasi dari ahli materi dan ahli media. Karena pada penelitian ini hanya sebatas kelayakan pengembangan media dengan materi asam basa, serta membutuhkan waktu yang cukup lama dan membutuhkan biaya yang cukup besar untuk melakukan tahap implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*), tapi bisa diajukan sebagai penelitian lanjutan atau sebagai rujukan untuk peneliti selanjutnya.²⁵ Adapun tahapan yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada bagan berikut:

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 407.

²⁵ Nur Firdha Annadhifah Sulaiman. Pengembangan media booklet berbasis inventarisasi tumbuhan jenis liana di kawasan hutan kota tulungagung. [*Skripsi*]. 2020. Institut agama islam tulung agung. Hal. 54



Gambar 6. Bagan Model ADDIE

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap ini merupakan tahap awal penelitian dan pengembangan untuk mengetahui pengembangan awal media. Adapun tahap analisis ini terdiri dari:

1. Analisis Bahan Ajar

Bahan ajar yang digunakan di kelas XI SMA Negeri 1 Pangean berupa buku paket dan LKS.

2. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan untuk mengurutkan atau menjabarkan dari kompetensi dasar kemudian mengurutkan indikator-indikator serta tujuan pembelajaran.

2. Tahap *Design* (Perencanaan)

Tahap design atau yang biasa disebut dengan tahap pembuatan rancangan. Pada tahap ini dilakukan perencanaan *design* modul secara keseluruhan. Rancangan modul yang akan dibuat peneliti adalah:

1. Menentukan tujuan pembuatan modul
2. Menentukan Materi
3. Memilih *design*
4. Menentukan ukuran dan *font* yang sesuai
5. Menyusun angket validasi produk

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini sudah mewujudkan design menjadi sebuah produk. Design produk yang telah disusun adalah sebagai berikut:

1. Menyusun materi serta mendesain media dengan menggunakan *Microsoft word* dan *Corel Draw*.
2. Melakukan konsultasi produk kepada dosen pembimbing
3. Mengoreksi ulang design modul sebelum divalidasi
4. Validasi produk kepada ahli media dan materi
5. Media yang divalidasi diperbaiki lagi sesuai dengan arahan dari validator
6. Media pembelajaran siap dicetak

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pangean pada bulan Januari Tahun ajaran 2021/2022 sampai dengan bulan Juni Tahun ajaran 2021/2022 Semester 1.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini terdiri dari 3 orang dari validasi media (2 orang dosen kimia dan 1 orang guru kimia), 3 orang ahli materi (2 orang dosen kimia dan 1 orang guru kimia), 3 orang ahli bahasa (1 orang dosen bahasa dan 2 orang guru bahasa) dan 10 orang peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Pangean, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah media modul yang akan dikembangkan. Alasan peneliti menggunakan 10 orang peserta didik karna hanya melakukan penelitian dalam kelompok kecil²⁶.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini bertujuan untuk mengumpulkan data. Data-data yang dikumpulkan tersebut berguna untuk memenuhi standar data dalam proses pengembangan. Teknik yang digunakan peneliti berupa angket dan dokumentasi.

Pada proses penyebaran angket di lapangan, peneliti melakukan penyebaran angket kepada peserta didik kelas XI SMAN 1 Pangean. Pada pengembangan produk, penyebaran angket dilakukan kepada dosen dan guru terhadap media modul yang telah dikembangkan. Angket digunakan sebagai pengumpulan data menggunakan kuisioner tertutup, yang mana jawabannya sudah disediakan sehingga responden tinggal memilih pilihan dengan tanda chechlist (√) pada kolom nilai.²⁷

²⁶ Fauziah nindya, Skripsi: "Pengembangan media pembelejaraan interstif pada mata pembelajaran ekonomi kelas X sebagai penunjang pembelajaran CTL di SMA (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta), 2013. Hal.72

²⁷ Syofian Siregar. *Metode Penelitian Kauntitatif dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Cetakan ke 4. Jakarta: Kencana. 2017. Hal. 21

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *Likert*. skala *Likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi positif dan negatif, selanjutnya jawaban tersebut diberi skor. Jawaban setiap instrumen pada penelitian ini berupa kata sangat layak, kurang layak, tidak layak, dan sangat tidak layak. Adapun pilihan jawaban pada skala *likert* dan skor setiap item instrumen tersaji dalam tabel berikut:²⁸

Tabel 3. Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Layak	4
Layak	3
Kurang Layak	2
Tidak Layak	1

Berikut adalah kisi-kisi untuk instrumen masing-masing validator

a) Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi

Instrumen kelayakan ahli materi di judgement oleh 3 orang ahli yaitu (2 orang dosen kimia dan 1 orang guru kimia). Kisi-kisi angket untuk ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. kisi-kisi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Desain isi/materi	a. Kualitas isi/materi b. Keakuratan Materi
2	Aspek Penyajian	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan b. Kelengkapan penyajian isi c. Kelengkapan penyajian penutup

²⁸ Syofian Siregar. *Metode Penelitian Kauntitatif dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Cetakan ke 4. Jakarta: Kencana. 2017. Hal. 25-26

b) Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media

Lembar penilaian dari ahli media digunakan untuk mengetahui sejauh mana kualitas media yang dihasilkan, sehingga media ini layak untuk diuji cobakan. Instrumen uji kelayakan ahli media ini di judgement oleh 3 orang ahli media yaitu (2 orang dosen kimia dan 1 orang guru teknik informatika). Adapun kisi-kisi angket untuk ahli media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. kisi-kisi Ahli Media

No	Aspek	Indikator
1	Desain Produk	a. Ukuran modul b. Desain modul c. Desain isi modul d. Ilustrasi isi modul
2	Fungsi Produk	a. Kebermanfaatan modul

c) Instrumen Uji Kelayakan Ahli Bahasa

Kelayakan bahasa bertujuan untuk menilai keterbacaan atau penggunaan bahasa pada modul. Instrumen uji kelayakan ahli bahasa di judgement oleh 3 orang ahli bahasa yaitu (1 orang dosen bahasa dan 2 orang guru bahasa). Adapun kisis-kisi angket untuk ahli bahasa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Kisi-kisi Angket Untuk Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator
1	Kualitas Bahasa	a. Komunikatif b. Kelugasan c. Keterbacaan

d) Instrumen Responden Peserta didik kelas XI IPA

Lembar validasi respon peserta didik untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran yang dihasilkan. Berikut tabel kisi-kisi angket tanggapan peserta didik:

Tabel 7. Kisi-kisi Resonden Peserta Didik

No	Aspek	Indikator
1	Desain isi/materi	a. Kualitas isi/materi b. Keakuratan Materi
2	Aspek Penyajian	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan b. Kelengkapan penyajian isi c. Kelengkapan penyajian penutup
3	Kualitas Bahasa	a. Komunikatif b. Kelugasan c. Keterbacaan
4	Desain Produk	a. Ukuran modul b. Desain modul c. Desain isi modul d. Ilustrasi isi modul
5	Fungsi Produk	a. Kebermanfaatan modul

E. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Data yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa tanggapan, saran atau masukan dari tim ahli yang dihimpun dan disarankan untuk perbaikan produk. Sedangkan data kuantitatif berupa penilaian terhadap pengembangan produk yang diperoleh dari tim ahli dan dari seluruh responden, dianalisis dan diolah menggunakan skala *likert*.²⁹

Hasil dari validitas para ahli dan respon peserta didik dari tiap-tiap dihitung dengan rumus:³⁰

$$P\% = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase skor mengidentikkan tingkat kelayakan produk hasil penelitian pengembangan. Kriteria tingkat kelayakan analisis persentase produk hasil pengembangan perangkat disajikan dalam tabel berikut:³¹

Tabel 8. Skala Kelayakan Media Pembelajaran

Tingkat Pencapaian	Kriteria Kelayakan
76-100 %	Sangat Layak
51-75 %	Layak
26-50 %	Kurang Layak
0-25 %	Tidak Layak

²⁹ Ekin Dwi Arif Kurniawan, Pengembangan media Pembelajaran Komik Kimia Menggunakan 3D Page Flip Untuk Materi Ikatan Kimia Siswa SMA Negeri 10 Kota Jambi. *Unesa Journal of Chemical Education*. 5. (3). 2016. Hal. 50.

³⁰ HikmatulFawaidah&Sukarmin. Pengembangan Media Chemic (Chemistry Comic) Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Siswa Kelas X SMA. *Unesa Journal of Chemical Education*. 5. (3) 2016. Hal. 624.

³¹ Ratna Permata Sari. Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Adobe Flas CS6* Berbasis *Android* pada materi kesetimbangan Kimian Kelas XI SMAN 1 Benai. [Skripsi]. 2021. Universitas Islam kuantan Singingi. Hal. 57

BAB IV
PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA

A. Tinjauan Umum Lokasi Penelitian

1. Identitas Sekolah

A. Nama Sekolah	: SMA NEGERI 1 PANGEAN
Status	: Negeri
B. Alamat Sekolah	: Jl. Pandekar Batuah Koto Tinggi Pangean
Provinsi	: Riau
Kabupaten	: Kuantan Singingi
Kecamatan	: Pangean
Desa/Kelurahan	: Koto Tinggi Pangean
Jalan	: Pandekar Batuah Koto Tinggi Pangean
Kode Pos	: 29561
Telepon/HP	: 081268212131
C. Nomor Rekening	: 5518-01-010523-53-1
Nama Bank	: BRI
Kantor	: 5518 Unit Baserah Teluk Kuantan
Alamat Bank	: Baserah
D. Nama Pemegang Rekening:	
Drs. NEDI YASMAN	: Kepala SMA Negeri 1 Pangean
YUSNIDAR	: Bendaharawan SMAN 1 Pangean

2. Profil, Visi, Misi Dan Tujuan Sekolah

A. Profil Sekolah

1. Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Pangean
2. Nomor Statistik : 301091409001
3. Propinsi : Riau
4. Otonomi Daerah : Kuantan Singingi
5. kecamatan : Pangean
6. Desa/kelurahan : Koto tinggi Pangean
7. Jalan : Pandekar batuah Koto tinggi Pangean
8. Kode Pos : 29561
9. telepon : 081268212131
10. Daerah : Pedesaan
11. Status Sekolah : Negeri
12. Kelompok Sekolah : C
13. Akreditasi : A
14. Surat Keputusan : 127/basda/kp/2014
15. Penerbit sk ditanda tangani oleh : Kepala Badan Akreditasi Sekolah Propinsi Riau
16. Tahun Berdiri : 1998
17. Tahun Pengajaran : 1998
18. Kegiatan Belajar : Pagi
19. Bangunan Sekolah : Milik Sendiri
20. Lokasi Sekolah : Pedesaan
21. Jarak Kepusat Kecamatan: 1 km
22. Jarak Kepusat Otda : 27 km
23. Terletak Pada Lintasan: Kecamatan
24. Perjalan Perubahan Sekolah
 - a. Ypi Darussalam 1998 – 2003
 - b. SMA Negeri 1 Pangean 2003 – Sekarang

25. Jumlah Keanggotaan Rayon: 14 Sekolah

26. Organisasi Penyelenggara : Pemerintah

B. Data Guru, Pegawai dan Peserta Didik

Guru di SMA Negeri 1 Pangean terdiri dari 40 orang Guru, selain mengajar, guru juga memiliki Jabatan Lain. 1 orang sebagai Kepala sekolah, 2 orang Waka Kurikulum, 1 orang Waka Kesiswaan, 1 orang Waka Sarana, 1 orang Kepala Pustaka, 9 orang Wali Kelas, 1 orang pembina UKS, 1 orang Kepala Tata Usaha, 5 Tenaga administrasi, 2 Office boy, 1 Petugas keamanan dan selebihnya 30 orang guru lainnya hanya mengajar saja. Untuk lebih jelasnya data guru di SMA Negeri 1 Pangean dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 9. Data Guru, Pegawai dan Peserta Didik SMAN 1 Pangean

No	Nama	NUPTK	JK	Tanggal Lahir	Jenis PTK
1	Alfaisyar Aldes	4541769671130053	L	1991-12-09	Tenaga Administrasi Sekolah
2	Ali Sahid	4961753655200022	L	1975-06-29	Guru Mapel
3	Apriani Dewi Putri	8756764665130222	P	1986-04-24	Guru Mapel
4	Apriyeni	2736767668130132	P	1989-04-04	Guru Mapel
5	Asmarini	1940761662300102	P	1983-06-08	Guru Mapel
6	Beryanto	8237745647200043	L	1967-09-05	Guru Mapel
7	Champion	7943762663200032	L	1984-06-11	Guru Mapel
8	Dian Pranesti	5833772673230092	P	1994-05-01	Guru Mapel
9	Erda Nengsih	1534750652300132	P	1972-02-02	Guru Mapel
10	Evi Sasrawati	5843763663210012	P	1985-11-05	Guru BK
11	Harmonis	9753754655300082	P	1976-04-21	Guru Mapel
12	Hasnarawati	6348754655300023	P	1976-10-16	Guru Mapel
13	Jumadil Awal	7536752653200012	L	1974-02-04	Guru Mapel
14	Kasmiwati	5438762664300032	P	1984-01-06	Guru Mapel
15	Mairizal	1835778679130002	L	2000-05-03	Pesuruh/Office Boy
16	Misrayanti	8242773674130023	P	1995-09-10	Guru Mapel
17	Mulyono	4949770671130042	L	1992-06-17	Tenaga

					Administrasi Sekolah
18	Nedi Yasman	9563742644200983	L	1964-12-31	Kepala Sekolah
19	Nengsi	4935760659210002	P	1982-06-03	Tenaga Administrasi Sekolah
20	Noni Haironi	0542750652300122	P	1972-02-10	Guru Mapel
21	Okta Andria Asthie	3362760662300083	P	1982-10-30	Guru Mapel
22	Padhila Yanti	0059748650300123	P	1970-07-27	Guru Mapel
23	Parmawati	3144764665300053	P	1986-08-12	Guru Mapel
24	Prima Denis	0539774675230032	P	1996-02-07	Guru Mapel
25	Randi masrizal	8633765666130242	L	1987-03-01	Penjaga Sekolah
26	Saputra	5447749651200042	L	1971-01-15	Guru Mapel
27	Serpis	9433761662131482	L	1983-01-01	Guru Mapel
28	Setiawati	4757742644300052	P	1964-04-25	Guru Mapel
29	Sri Susilawati	4452757658300043	P	1979-11-20	Guru Mapel
30	Sukarni	5955743646200032	L	1965-06-23	Guru BK
31	Sukriadi		L	1994-05-02	Petugas Keamanan
32	Sumardi	8238765667120003	L	1987-09-06	Guru Mapel
33	Susnawita	6342762665210043	P	1984-10-10	Guru Mapel
34	Syafriyanto	8248750653200013	L	1972-09-16	Guru Mapel
35	Ulul Azmi Putra	8155771672130123	L	1993-08-23	Guru Mapel
36	Wasnida	9444766667130092	P	1988-01-12	Guru Mapel
37	Yendra Ayuna	9449747649200042	P	1969-01-17	Guru Mapel
38	Yusnidar	0255761663300063	P	1983-09-23	Tenaga Administrasi Sekolah
39	Zenwar Subianto	2438772673130092	L	1994-01-06	Tenaga Administrasi Sekolah
40	Zulti Hardamona	9037765666230303	P	1987-07-05	Pesuruh/Office Boy

C. Perkembangan Sekolah 3 Tahun Terakhir

Perkembangan SMAN 1 Pangean pada 3 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Perkembangan Sekolah 3 Tahun Terakhir

Tahun Pelajaran	Siswa		
	Laki-Laki	Perempuan	Total
2014/ 2015	114	171	285
2016/2017	136	167	302
2017/2018	168	176	345
2018/2019	176	187	363

Data fasilitas SMAN 1 Pangean dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 11. Fasilitas SMAN 1 Pangean

No	Uraian	Jumlah	Kondisi		
			2015/2016	2016/2017	2017/2018
1	Ruang Kelas	11	Rusak Ringan 4	Rusak Ringan 3	Rusak Ringan 6
2	R. Praktek	-			
3	R. Pustaka	1	Baik	Baik	Baik
4	R. M. Guru	1	Rusak Ringan	Rusak Ringan	Rusak Ringan
5	R. Kepsek	1	Rusak Ringan	Rusak Ringan	Rusak Ringan
6	R. TU	2	Rusak Ringan	Rusak Ringan	Rusak Ringan
7	R. BK	1	Baik	Baik	Baik
8	Gudang	1	Baik	Baik	Baik
9	WC. Guru	2	Rusak Ringan 1	Rusak berat 1	Rusak Berat 1
10	WC. Kepsek	1	Baik	Baik	Baik
11	WC. Siswa	2	Rusak Ringan	Rusak Ringan	Rusak Ringan

12	Ruang Tamu	1	Rusak Ringan	Rusak Ringan	Rusak Ringan
13	Ruang Osis	-	-	-	-
14	Lab. Komp	-	-	-	-
15	Lab. Bahasa	1	Rusak ringan	Rusak ringan	Rusak Ringan
16	R. Serbaguna	-	-	-	-
17	R. UKS	-	-	-	-
18	R. Komite	-	-	-	-
19	Mushola	-	Belum ada	Belum ada	Belum ada
20	Kantin	-	-	-	-
21	Lap. Olahraga	4	Rusak Ringan	Rusak Ringan	Rusak Ringan
22	R. Seni	-	-	-	-
23	Lap. Upacara	1	Baik	Baik	Baik
24	Taman Sekolah	1	Baik	Baik	Baik
25	Pos Satpam	1	Baik	Baik	Baik
26	Rumah Penjaga	1	Baik	Baik	Baik
27	Rumah Kepsek	-	-	-	-
28	Asrama siswa	-	-	-	-
30	Asrama Guru	-	-	-	-

Data lokasi tanah SMAN 1 Pangean dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 12. Lokasi Tanah SMAN 1 Pangean

No	Keterangan	Uraian
1	Luas Tanah Sekolah	15.615 M2
2	Pemilik Tanah	Sertifikat
3	Status Tanah	Hak Milik
4	Jaringan Listrik	Ada

B. Penyajian Data

1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

Ada beberapa tahap pengembangan media pembelajaran modul ini yaitu:

a. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap ini merupakan tahap awal penelitian dan pengembangan untuk mengetahui pengembangan awal media. Adapun tahap analisis ini terdiri dari:

1. Analisis Bahan Ajar

Bahan ajar yang digunakan di kelas XI SMA Negeri 1 Pangean berupa buku paket dan LKS.

2. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan untuk mengurutkan atau menjabarkan dari kompetensi dasar kemudian mengurutkan indikator-indikator serta tujuan pembelajaran.

b. Tahap *Design* (Perencanaan)

Tahap design atau yang biasa disebut dengan tahap pembuatan rancangan. Pada tahap ini dilakukan perencanaan design modul secara keseluruhan. Rancangan modul yang akan dibuat peneliti adalah:

1. Menentukan tujuan pembuatan modul

Adapun tujuan pembuatan modul yaitu:

- a. Agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa adanya bimbingan pendidik.

- b. Agar peran peserta didik tidak terlalu dominan dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Mengkomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik.
- d. Agar peserta didik mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari.

2. Menentukan Materi Asam Basa

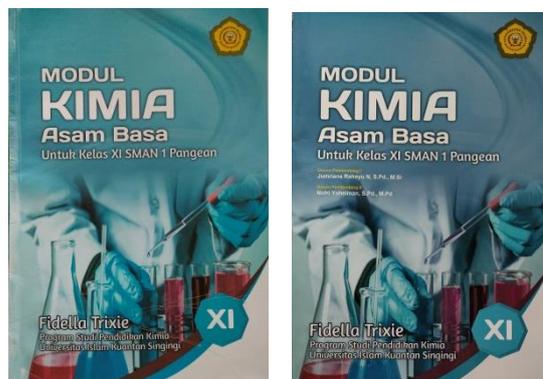
3. Menentukan ukuran dan *font* yang sesuai

Ukuran penulisan modul tersebut yaitu 12 dan *font* modul tersebut yaitu *times is roman*.

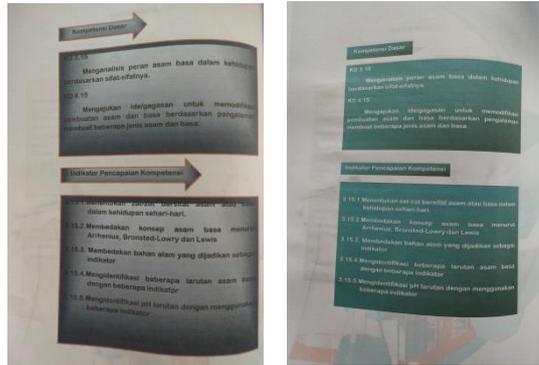
c. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini sudah mewujudkan *design* menjadi sebuah produk. Peneliti telah menghasilkan produk berupa modul dimana telah dilakukan revisi oleh 3 orang ahli media, 3 orang ahli materi, dan 3 orang ahli bahasa.

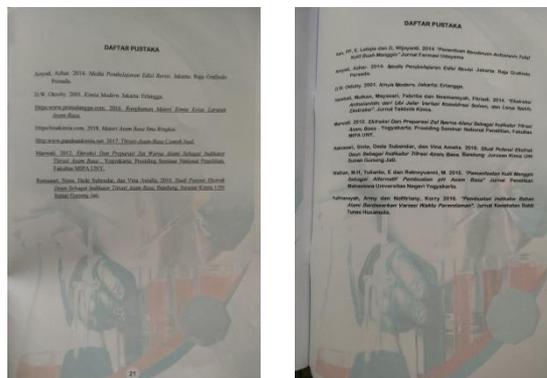
Adapun tahap revisi modul dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Bagian Cover sebelum dan sesudah revisi



Warna sebelum dan sesudah revisi



Daftar Pustaka sebelum dan sesudah revisi

Adapun ahli media yaitu Bapak Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd, Ibu Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd dan Bapak zenwar subianto, S.Kom dengan 18 butir pertanyaan. Validator untuk ahli materi yaitu Ibu Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si, Bapak Irfandi, S.Pd., M.Pd, dan Ibu Hasnawati, S.Pd dengan 12 butir pertanyaan. Dan validator untuk ahli bahasa yaitu Bapak Eldi Pama Kesumbamula, S.Pd., M.Si, Bapak Jumadil Awal, S.Pd, dan Ibu Yendra Ayuna, S.Pd dengan 8 butir pertanyaan.

Sedangkan untuk validasi respon peserta didik 10 orang peserta didik kelas XI IPA diantaranya Desfira Andeswita, Firda

Susanti, Indra, Irsa Teresa, Juwesti, Mesi Melani, Rahmat Deni, Sapli, Suci Khairunnisa Bahri dan Widiya dengan 44 butir pertanyaan.

2. Hasil Validasi Produk

Peneliti telah mengembangkan media pembelajaran modul pada materi asam basa yang di validasi oleh 3 orang ahli maedia, 3 orang ahli materi dan 3 orang ahli bahasa. Validator menchecklish butir pertanyaan yang telah disisapkan sebelumnya. Tujuan validasi media ini yaitu mengembangkan media pembelajaran modul agar lebih sempurna dengan adanya revisi dari ahli validasi.

a. Validasi Ahli Media

1) Aspek Desain Produk

Ahli media terdiri dari 3 validator yaitu 2 orang dosen Universitas Islam Kuantan Singingi yaitu Bapak Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd

dan Ibu Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd dan 1 orang guru SMAN 1 Pangean yaitu Bapak Zenwar Subianto, S.Kom. Adapun aspek penilaian ahli media diantaranya desain produk mengacu pada ukuran modul, desain cover, desain isi modul, ilustrasi isi. Kemudian aspek fungsi produk mengacu pada manfaat dari modul. Adapun rata-rata persentase yang di dapat dari 3 ahli media ini dapat dilihat pada tabel 13 berikut:

Tabel 13. Skor Penilaian Aspek Desain Produk

No	Ahli Media	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd	56	60	93,33%

2	Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd	59	60	98,33%
3	Zenwar Subianto, S.Kom	53	60	88,33%
Total Skor		168	180	
Rata-Rata Persentase				93,33%
Kategori				Sangat Layak

Berdasarkan rata-rata persentase skor pada tabel 13 diatas, didapatkan total dari tiga ahli media dari skor aspek penilaian produk yaitu 168 dibagi dengan total skor maximum yaitu 180 kemudian dibagi dengan 100% maka didapatkan rata-rata persentasenya 93,33% dengan kategori sangat layak.

2) Aspek Fungsi Produk

Adapun aspek fungsi produk mengacu pada manfaat dari modul.

Adapun rata-rata persentase yang di dapat dari 3 ahli media dapat dilihat pada tabel 14 berikut:

Tabel 14. Skor Penilaian Aspek Fungsi Produk

No	Ahli Media	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd	12	12	100%
2	Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd	12	12	100%
3	Zenwar Subianto, S.Kom	10	12	88,33%
Total Skor		34	36	
Rata-Rata Persentase				94,44% %
Kategori				Sangat Layak

Berdasarkan rata-rata persentase skor pada tabel 14, didapatkan total dari tiga ahli media dari skor aspek fungsi produk yaitu 34 dibagi dengan total skor maximum yaitu 36 kemudian dibagi dengan 100%

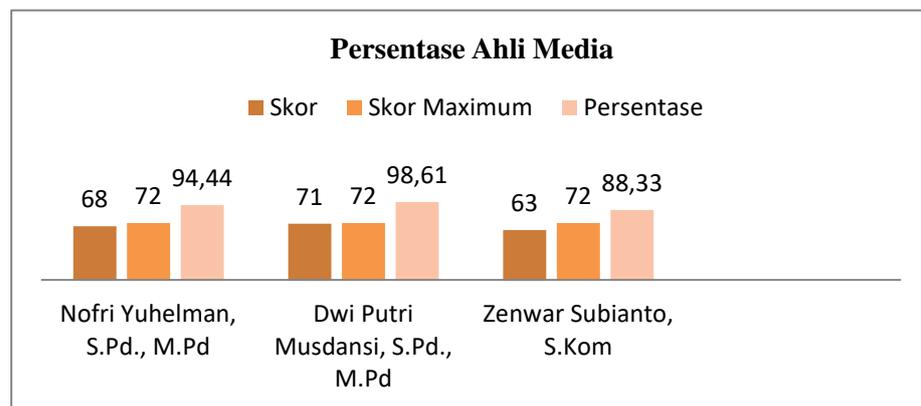
maka didapatkan rata-rata persentasenya 94,44% dengan kategori sangat layak.

Jadi, rata-rata persentase ketiga ahli media dapat dilihat pada tabel 15 berikut:

Tabel 15. Rata-rata Persentase Ahli Media

No	Ahli Media	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd	68	72	94,44%
2	Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd	71	72	98,61%
3	Zenwar Subianto, S.Kom	63	72	83,33%
Total Skor		202	216	
Rata-Rata Persentase				93,51% %
Kategori				Sangat Layak

Untuk gambaran penjelasan terhadap persentase dari 3 ahli media dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 7. Rata-rata Ahli Media

Berdasarkan rata-rata persentase ahli media dari gambar diatas, ahli media yang pertama yaitu Bapak Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd didapatkan skor nya 68, skor maximum 72 dan persentasenya 94,44%.

Kemudian ahli media yang kedua yaitu Ibu Dwi putri musdansi, S.Pd., M.Pd didapatkan skornya 71, skor maximum 72 dan persentasenya 98,61%. Sedangkan ahli media yang ketiga yaitu Bapak Zenwar subianto, S.Kom didapatkan skornya 63, skor maximum 72 dan persentasenya 83,33%. Jadi total skor untuk ketiga ahli media tersebut yaitu 202, skor maximumnya 216, dan persentase untuk ketiga ahli media yaitu 93,51% dengan kategori sangat layak.

b. Validasi Ahli Materi

1) Aspek Desain Isi

Ahli materi terdiri dari 3 validator yaitu 2 orang dosen Universitas Islam Kuantan Singingi yaitu Ibu Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si dan Bapak Irfandi, S.Pd., M.Pd dan 1 orang guru SMAN 1 Pangean yaitu Ibu Hasnawati, S.Pd. Adapun aspek penilaian ahli materi diantaranya desain isi/materi mengacu pada kualitas isi atau materi, dan keakruratan materi. Kemudian aspek penyajian mengacu pada kelengkapan penyajian pendahuluan dan kelengkapan penyajian isi. Adapun rata-rata persentase yang di dapat dari 3 ahli materi dari aspek desain isi dapat dilihat pada tabel 16 berikut:

Tabel 16. Skor Penilaian Aspek Desain Isi

No	Ahli Materi	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si	25	32	78,12%
2	Irfandi, S.Pd., M.Pd	26	32	81,25%

3	Hasnawati, S.Pd	25	32	78,12%
Total Skor		76	96	
Rata-Rata Persentase				79,16%
Kategori				Sangat Layak

Berdasarkan rata-rata persentase skor pada tabel 16, didapatkan total dari tiga ahli materi dari skor penilaian aspek desain isi yaitu 76 dibagi dengan total skor maximum yaitu 96 kemudian dibagi dengan 100% maka didapatkan rata-rata persentasenya 79,16% dengan kategori sangat layak.

2) Aspek Penyajian

Adapun aspek penyajian mengacu pada kelengkapan penyajian pendahuluan dan kelengkapan penyajian isi. Adapun rata-rata persentase dari aspek penyajian yang di dapat dari 3 ahli materi dapat dilihat pada tabel 17 berikut:

Tabel 17. Skor Penilaian Aspek Penyajian

No	Ahli Materi	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si	13	16	81,25%
2	Irfandi, S.Pd., M.Pd	13	16	81,25%
3	Hasnawati, S.Pd	12	16	75%
Total Skor		38	48	
Rata-Rata Persentase				79,16%
Kategori				Sangat Layak

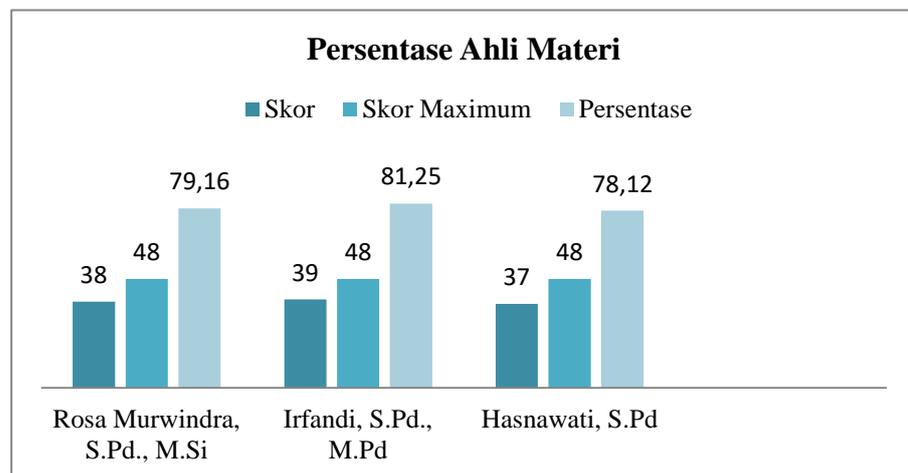
Jadi, rata-rata persentase ketiga ahli materi dapat dilihat pada tabel 18 berikut:

Tabel 18. Rata-rata Persentase Ahli Materi

No	Ahli Materi	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si	38	48	79,16%
2	Irfandi, S.Pd., M.Pd	39	48	81,25%
3	Hasnawati, S.Pd	37	48	77,08%
Total Skor		114	144	
Rata-Rata Persentase				79,08%
Kategori				Sangat Layak

Berdasarkan rata-rata persentase skor pada tabel 18, didapatkan total dari tiga ahli materi yaitu 114 dibagi dengan total skor maximum yaitu 144 kemudian dibagi dengan 100% maka didapatkan rata-rata persentasenya 79,16% dengan kategori sangat layak.

Untuk gambaran terhadap persentase dari 3 ahli materi dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 8. Skor Rata-rata persentase Ahli Materi

Berdasarkan rata-rata persentase ahli materi dari gambar diatas, ahli materi yang pertama yaitu Ibu Rosa murwindra, S.Pd., M.Si didapatkan skor nya 38, skor maximum 48 dan persentasenya 79,16%.

Kemudian ahli materi yang kedua yaitu Bapak Irfandi, S.Pd., M.Pd didapatkan skornya 39, skor maximum 48 dan persentasenya 81,25%. Sedangkan ahli materi yang ketiga yaitu Ibu Hasnawati, S.Pd didapatkan skornya 37, skor maximum 48 dan persentasenya 78,12%. Jadi total skor untuk ketiga ahli materi tersebut yaitu 114, skor maximumnya 144, dan persentase untuk ketiga ahli materi yaitu 79,08% dengan kategori sangat layak.

c. Validasi Ahli Bahasa

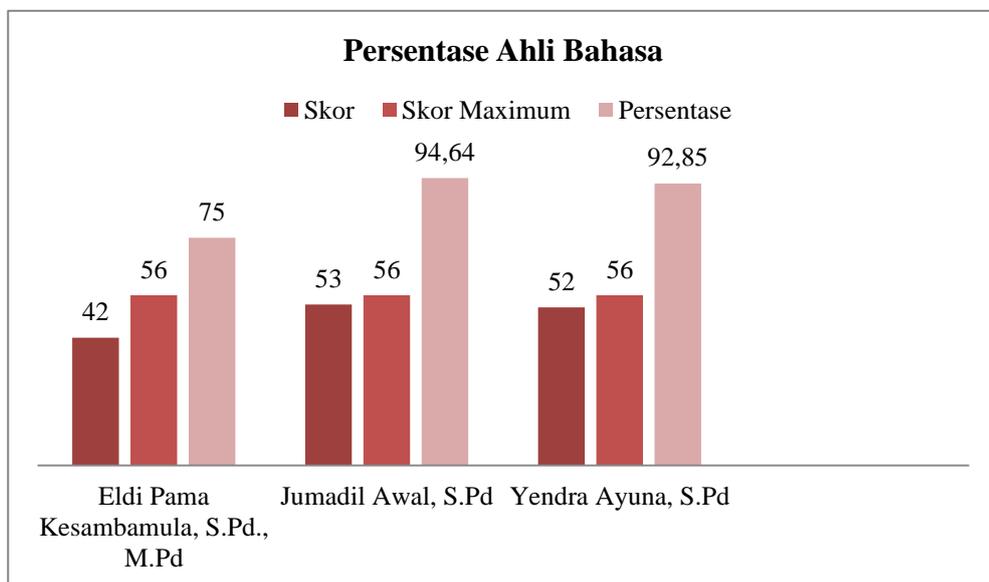
Ahli bahasa terdiri dari 3 validator yaitu 1 orang dosen Universitas Islam Kuantan Singingi yaitu Bapak Eldi Pama Kesambamula, S.Pd., M.Pd dan 2 orang guru SMAN 1 Pangean yaitu Bapak Jumadil Awal, S.Pd dan Ibu Yendra Ayuna, S.Pd. Adapun aspek penilaian ahli bahasa diantaranya komunikatif, kelugasan dan keterbacaan. Adapun rata-rata persentase yang di dapat dari 3 ahli bahasa ini dapat dilihat pada tabel 19 berikut:

Tabel 19. Skor Penilaian Ahli Bahasa

No	Ahli Bahasa	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Eldi Pama Kesambamula, S.Pd., M.Pd	42	56	75%
2	Jumadil Awal, S.Pd	53	56	94,64%
3	Yendra Ayuna, S.Pd	52	56	92,85%
Total Skor		147	168	
Rata-Rata Persentase				87,5%
Kategori				Sangat Layak

Berdasarkan rata-rata persentase skor diatas, didapatkan total dari tiga ahli bahasa yaitu 147 dibagi dengan total skor maximum yaitu 168 kemudian dibagi dengan 100% maka didapatkan rata-rata persentasenya 87,5% dengan kategori sangat layak.

Untuk gambaran penjelasan terhadap persentase dari 3 ahli bahasa dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 9. Skor Rata-rata Persentase Ahli Bahasa

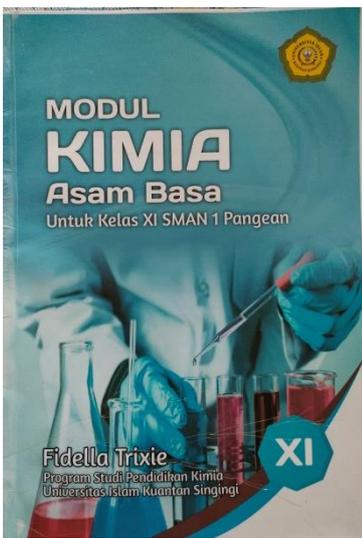
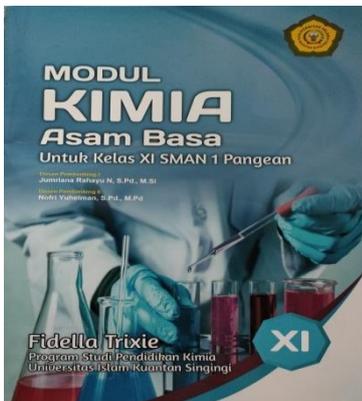
Berdasarkan rata-rata persentase ahli bahasa dari gambar diatas, ahli bahasa yang pertama yaitu Bapak Eldi pama kesambamula, S.Pd., M.Pd didapatkan skor nya 42, skor maximum 56 dan persentasenya 75%. Kemudian ahli bahasa yang kedua yaitu Bapak jumadil awal , S.Pd didapatkan skornya 53, skor maximum 56 dan persentasenya 94,64%. Sedangkan ahli bahasa yang ketiga yaitu Ibu Yendra ayuna, S.Pd didapatkan skornya 52, skor maximum 56 dan persentasenya 92,85%. Jadi total skor untuk ketiga ahli bahasa tersebut yaitu 147, skor

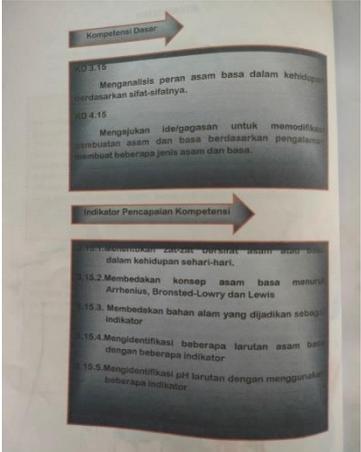
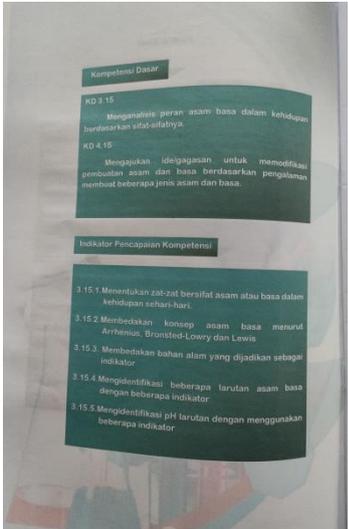
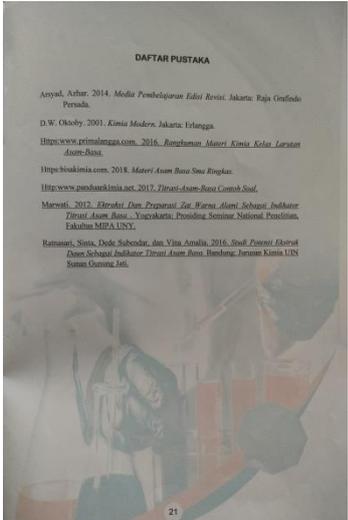
maximumnya 168, dan persentase untuk ketiga ahli bahasa yaitu 87,5% dengan kategori sangat layak.

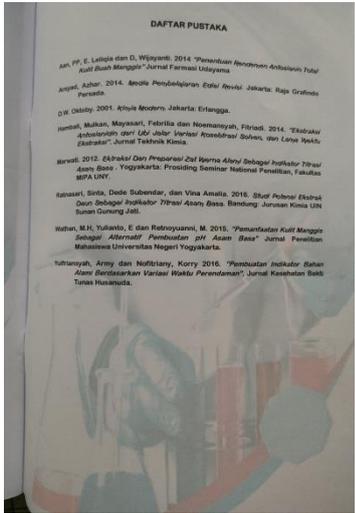
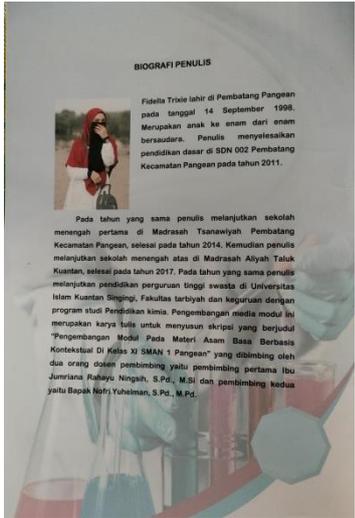
3. Revisi Produk

Setelah validasi dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, ada masukan serta saran dari ketiga ahli tersebut, kemudian media modul direvisi, tujuannya untuk mengembangkan media pembelajaran menjadi lebih baik dan layak digunakan. Adapun tahap revisi media modul dapat dilihat pada tabel 20 berikut:

Tabel 20. Revisi Media Modul

No	Saran Dan Masukan	Keterangan	Tampilan Modul
1	Bagian cover mencamtumkan nama pembimbing	Sebelum	
		Sesudah	

2	Ganti KD terbaru sesuai dengan kurikulum terbaru	Sebelum	 <p>The image shows a page from an old curriculum document. It has a header 'Kompetensi Dasar' with a right-pointing arrow. Below it are two sections: 'KD 3.15' and 'KD 4.15'. 'KD 3.15' says 'Menganalisis peran asam basa dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.' 'KD 4.15' says 'Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan asam dan basa berdasarkan pengamatan membuat beberapa jenis asam dan basa.' Below that is another header 'Indikator Pencapaian Kompetensi' with a right-pointing arrow. It lists five indicators: 3.15.1 (Menentukan zat-zat bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari), 3.15.2 (Membedakan konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis), 3.15.3 (Membedakan bahan alam yang dijadikan sebagai indikator), 3.15.4 (Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator), and 3.15.5 (Mengidentifikasi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator).</p>
		Setelah	 <p>The image shows a page from an updated curriculum document. It has a header 'Kompetensi Dasar' with a right-pointing arrow. Below it are two sections: 'KD 3.15' and 'KD 4.15'. 'KD 3.15' says 'Menganalisis peran asam basa dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.' 'KD 4.15' says 'Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan asam dan basa berdasarkan pengamatan membuat beberapa jenis asam dan basa.' Below that is another header 'Indikator Pencapaian Kompetensi' with a right-pointing arrow. It lists five indicators: 3.15.1 (Menentukan zat-zat bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari), 3.15.2 (Membedakan konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis), 3.15.3 (Membedakan bahan alam yang dijadikan sebagai indikator), 3.15.4 (Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator), and 3.15.5 (Mengidentifikasi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator).</p>
3	Daftar pustaka disesuaikan dengan panduan skripsi	Sebelum	 <p>The image shows a page titled 'DAFTAR PUSTAKA'. It lists several references: Ansyah, Ashar. 2014. <i>Media Pembelajaran Edisi Revisi</i>. Jakarta: Raja Grafindo Persada. D.W. Okloby. 2001. <i>Kimia Modern</i>. Jakarta: Erlangga. https://www.primalangga.com, 2016. <i>Rangkuman Materi Kimia Kelas Larutan Asam-Basa</i>. https://www.panduankimia.com, 2018. <i>Materi Asam Basa Satu Ringkas</i>. https://www.panduankimia.net, 2017. <i>Titrasi Asam-Basa Contoh Soal</i>. Marwati. 2017. <i>Etirski Dan Preparasi Zat Berupa Asam Sebagai Indikator Titrasi Asam Basa</i>. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Lembaga MIPA UNY. Ratnasari, Sista, Dede Subandar, dan Vira Amalia. 2016. <i>Studi Pencerai Elektrolit Dan Sebagai Indikator Titrasi Asam Basa</i>. Bandung: Jurusan Kimia UIN Sunan Gunung Jati.</p>

		<p>Sesudah</p>	 <p>DAFTAR PUSTAKA</p> <p>Ari, P.P., E. Lelija dan D. Wijayanti. 2014. "Penerapan Antibiotik Antibiotik Pada Kulit Buah Mangga". <i>Jurnal Farmasi Udayana</i></p> <p>Asyraf, Akbar. 2014. <i>Metode Pembelajaran Efektif Revisi</i>. Jakarta: Raja Grafindo Persada.</p> <p>D. W. Okabay. 2001. <i>Atyus Modern</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Hambali, Muklan, Mayasari, Fatmilia dan Nemanayah, Fitriadi. 2014. "Efektivitas Antibiotik dari Uji Jalur Difusi Koefisien Difusi, dan Uji Waktu Difusi". <i>Jurnal Tabika Kima</i>.</p> <p>Harwati. 2012. <i>Estetika dan Preparasi Zat Warna Alami Sebagai Indikator Titrasi Asam Basa</i>. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Fakultas SIFA UNY.</p> <p>Kusumari, Srita, Dede Subendar, dan Vina Amelia. 2016. <i>Studi Pokok Hama Daun Sebagai Indikator Titrasi Asam Basa</i>. Bandung: Jurusan Kimia UIN Sunan Gunung Jati.</p> <p>Wahlan, M.H, Yuhanna, E dan Retrosjurni, M. 2016. "Penerapan Kulit Mangga Sebagai Alternatif Pembuatan pH Asam Basa". <i>Jurnal Penelitian Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta</i>.</p> <p>Yulianayah, Army dan Nofrihary, Korry. 2016. "Pembuatan Indikator Bahan Alam Berbasis Kulit Vanasia Peranakan". <i>Jurnal Kesehatan Berk Tulus Husanuda</i>.</p>
<p>4</p>	<p>Tambahkan biografi penulis</p>		 <p>BIOGRAFI PENULIS</p> <p>Fidella Trixie lahir di Pematang Pangean pada tanggal 14 September 1998. Merupakan anak ke enam dari enam bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 002 Pematang Kecamatan Pangean pada tahun 2011.</p> <p>Pada tahun yang sama penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di Madrasah Tsanawiyah Pematang Kecamatan Pangean, selesai pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan sekolah menengah atas di Madrasah Aliyah Taluk Kuantan, selesai pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan perguruan tinggi swasta di Universitas Islam Kuantan Singing, Fakultas tarbiyah dan keguruan dengan program studi Pendidikan kimia. Pengembangan media modul ini merupakan karya tulis untuk menyusun skripsi yang berjudul "Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Berbasis Kontekstual Di Kelas XI SMAN 1 Pangean" yang dibimbing oleh dua orang dosen pembimbing yaitu pembimbing pertama Ibu Jurniana Fatmalya Ningsih, S.Pd., S.Pi dan pembimbing kedua yaitu Bapak Nofri Yuhanna, S.Pd., N.Pd.</p>

4. Hasil Uji Coba Produk

Uji coba yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji coba terbatas. Uji coba bertujuan untuk melihat kelayakan media modul pada materi asam basa. Uji coba dilakukan setelah revisi dari ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Lembar validasi untuk uji coba produk terdapat 5 aspek penilaian yaitu aspek desain isi, aspek penyajian, aspek desain produk, aspek fungsi produk dan aspek kualitas bahasa. Adapun skor yang diperoleh dari respon peserta didik dapat dilihat pada tabel 21 berikut:

Tabel 21. Skor Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Desfira Andeswita	155	176	88,06%
2	Firda Susanti	142	176	80,68%
3	Indra	140	176	79,54%
4	Irsa Teresa	153	176	86,93%
5	Juwesti	145	176	82,38%
6	Mesi Melani	143	176	81,25%
7	Rahmat Deni	141	176	80,11%
8	Sapli	129	176	73,29%
9	Suci Khairunnisa Bahri	147	176	83,52%
10	Widiya	161	176	91,47%
Total		1456	1760	
Rata-rata Persentase				82,72%

C. Analisis Data

Media pembelajaran modul ini dikembangkan melalui beberapa tahapan yaitu tahap *analysis* (analisis), tahap *desain* (perencanaan), tahap *development* (pengembangan), tahap *evaluation* (evaluasi), dan tahap *implementation* (implementasi). Pada penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan (*development*) yaitunya suatu proses validasi dari ahli materi dan ahli media. Karena pada penelitian ini hanya sebatas kelayakan pengembangan media dengan materi asam basa, serta membutuhkan waktu yang cukup lama dan membutuhkan biaya yang cukup besar untuk melakukan tahap implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*), tapi bisa diajukan sebagai penelitian lanjutan atau sebagai rujukan untuk peneliti selanjutnya.³² Adapun tahapan yang peneliti lakukan sebagai berikut:

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap ini merupakan tahap awal penelitian dan pengembangan untuk mengetahui pengembangan awal media. Materi yang akan disajikan di dalam modul terlebih dahulu dikonsultasikan dengan pembimbing kemudian wawancara dengan guru kimia di SMAN 1 Pangean.

³² Nur Firdha Annadhifah Sulaiman. Pengembangan media booklet berbasis inventarisasi tumbuhan jenis liana di kawasan hutan kota tulungagung. [*Skripsi*]. 2020. Institut agama islam tulung agung. Hal. 54

2. Tahap *Design* (Perencanaan)

Tujuan dari tahap perencanaan yaitu untuk menghasilkan recangan media pembelajaran. Pada tahap perencanaan dimulai dari mengumpulkan dan memilih bahan-bahan pendukung dalam media modul tersebut. Bahan pendukung itu diantaranya gambar yang menarik, background yang sesuai untuk media modul dan lain-lain. Kemudian media di edit dan disusun sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah media modul yang dapat membantu guru dalam mengajarkan materi asam basa serta membantu peserta didik dalam memahami materi asam basa. Setelah itu peneliti merancang instrumen penelitian.

Instrumen penelitian ini berupa lembar validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan respon peserta didik. Lembar validasi nantinya akan digunakan untuk menilai layak atau tidak layaknya media modul. Setiap spek lembar validasi memiliki aspek yang berbeda-beda. Validasi untuk ahli media terdiri dari 2 aspek penilaian yaitu desain produk dan fungsi produk. Didalam penilaian desain produk terdapat 15 butir pernyataan dan fungsi produk terdapat 3 butir pernyataan. Validasi untuk ahli materi terdiri dari 2 aspek penilaian yaitu desain isi/materi dan aspek penyajian. Didalam penilaian desain isi terdapat 8 butir pernyataan dan 4 butir pernyataan untuk aspek penyajian. Sedangkan untuk validasi ahli bahasa terdapat 14 butir pernyataan untuk aspek penilaian kualitas bahasa.

Lembar respon peserta didik dibuat dengan menggabungkan seluruh aspek dari ahli medi, ahli materi dan ahli bahasa yaitu aspek desain isi/materi, aspek penyajian, aspek desain produk, aspek fungsi produk dan kualitas bahasa.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

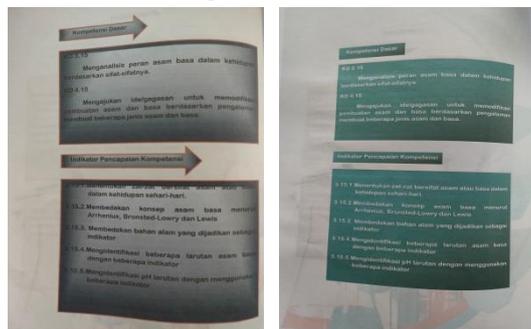
Tahap development ini bertujuan untuk menghasilkan draf final pada media pembelajaran. Media modul merupakan media pembelajaran yang digunakan untuk memfasilitasi proses pembelajaran bagi peserta didik yang berisikan ringkasan materi asam basa yang disajikan dengan semenarik mungkin.

Media modul ini terdiri dari beberapa bagian yaitu pada awal terdapat kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran. Pada bagian isi modul terdiri dari sub bab materi serta latihan soal dan pada bab bagian akhir terdapat daftar pustaka dan biografi penulis.

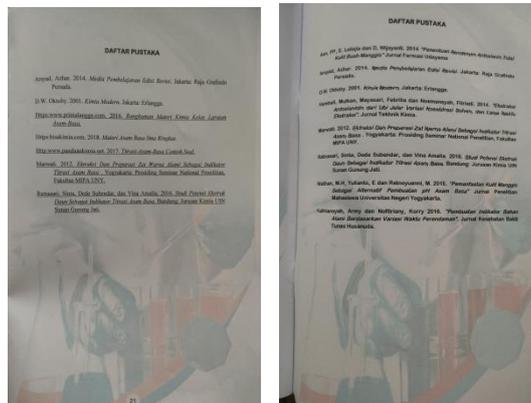
Pada tahap *development* (pengembangan) media modul mengalami 4 kali revisi, diantaranya pada bagian cover cantumkan nama pembimbing, ganti KD terbaru sesuai dengan kurikulum terbaru, daftar pustaka disesuaikan dengan panduan skripsi, tambahkan biografi penulis. Berikut gambar sebelum dan sesudah revisi:



Gambar 10. Bagian Cover Sebelum dan Sesudah Revisi



Gambar 11. KD Sebelum dan Sesudah Revisi



Gambar 12. Daftar Pustaka Sebelum dan Sesudah Revisi



Gambar 13. Penambahan Biografi Penulis

Validasi media modul terdiri dari 3 validasi yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Setiap validator memberikan penilaian dan saran untuk perbaikan media. Adapun kriteria penilaian meliputi: point 4 sangat layak, point 3 layak, point 2 kurang layak, dan point 1 tidak layak.

Kelayakan modul didukung dengan data kuantitatif yakni dengan perolehan persentase dari validator ahli media 93,51%, ahli materi 79,16% dan ahli bahasa 87,5%. Dari persentase tersebut dapat diritikan bahwa persentase tersebut memenuhi kriteria kelayakan dan dapat digunakan dalam kegiatan belajar mandiri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Masrifah dalam penelitiannya menyimpulkan hal yang sama yaitu perolehan rata rata persentase $P = 90,18\%$ dalam kategori sangat valid dan dapat digunakan.³³ Dari keempat skor validasi tersebut, peneliti dapat menilai kelayakan media pembelajaran dengan cara menjumlahkan rata-rata persentase kemudian dibagi 4.

$$P = \frac{93,51\% + 79,16\% + 87,5\% + 90,18\%}{4} \times 100\%$$

³³ Siti Masrifah. Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Sistem Koloid Untuk Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Benai. *JOM FTK UNIKS* 2020. (2). 1. Hal 159

Berdasarkan rata-rata persentase diatas maka media modul dapat dikategorikan baik/layak/valid karena persentase yang didapatkan 87,58% berada pada *range* 75-100%.

Uji coba produk yang digunakan pada penelitian ini adalah uji coba terbatas dengan 10 peserta didik sebagai sampel respondennya. Teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Pengambilan anggota sampel adalah secara acak tanpa memperhatikan strata dalam populasi itu karena anggota populasi dianggap homogen. Uji coba dilakukan setelah peneliti selesai merevisi media yang didasarkan saran dari ahli media, ahli materi dan ahli bahasa.

Dari skor persentase 10 orang peserta didik, peneliti dapat menghitung rata-rata persentase dengan cara membagi skor yang didapatkan dengan skor maximum kemudian dikalikan dengan 100%.

Berikut perhitungannya:

$$\begin{aligned} P &= \frac{155 + 142 + 140 + 153 + 145 + 143 + 141 + 129 + 147 + 161}{176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176} \times 100\% \\ &= \frac{1456}{1760} \times 100\% \\ &= 82,72\% \end{aligned}$$

Berdasarkan rata-rata persentase diatas maka media modul dapat dikategorikan baik/layak/valid karena persentase yang didapatkan 82,72% berada pada *range* 75-100%.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan paparan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media modul sebagai media pembelajaran pada materi asam basa untuk kelas XI SMA/MA sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Aspek tersebut dapat dilihat pada kelayakan ahli media, ahli materi, ahli bahasa serta respon peserta didik. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil rata-rata persentase ahli media yaitu 93,51% dengan kategori sangat layak, hasil rata-rata persentase dari ahli materi yaitu 79,16% dengan kategori sangat layak, hasil rata-rata persentase ahli bahasa yaitu 87,5% dengan kategori sangat layak, dan persentase respon peserta didik yaitu 82,72% dikategorikan baik/layak/valid. Jadi media modul ini dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan modul sebagai media pembelajaran pada materi asam basa telah layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran disekolah. Dan diharapkan pengembangan media modul ini dapat dilanjutkan dan diuji coba dalam ruang lingkup yang lebih luas.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Anwar Khoerul. 2017. Pembelajaran Mendalam Untuk Membentuk Karakter Siswa Sebagai Pembelajar. *Jurnal Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, Volume 2 Nomor 2.
- Arsyad, Azhar. 2013. Media Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Evi Fatimatur Rusydiyah. 2015. Media Pembelajaran. Surabaya: IAIN Press.
- Gusti Ayu Karla Komala Dewi, Wayan Suja. 2021. Modul Kimia Berbasis Triplechem Untuk Meningkatkan Mental Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, Volume 5 Nomor 2.
- Hendriana Rosina Bria, Maria Aloisia Uron Leba. 2021. Penggunaan Indikator Asam Basa Alami. *Jurnal Beta Kimia*, Volume 1 Nomor 2.
- Hidayah Nurul. 2017. Pembelajaran Tematik Integratif Di Sekolah Dasar. *Jurnal Terampil: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, Volume 2 Nomor 1.
- Indra Hesty Wahyuni, Durinta Puspari. 2017. *Jurnal Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013*, Volume 1 nomor 1.
- Katalis. 2020. Analisis Aktivitas Antosianin Dari Buah Sanggani Kulit Kopi dan Ubi Jalar Ungu Sebagai Indikator Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Kimia*, Volume 3 Nomor 2.
- Kurniawan, Ekin Dwi Arif. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Kimia Menggunakan 3D Page Flip Untuk Materi Ikatan Kimia Siswa SMA Negeri 10 Kota Jambi. *Unesa Journal Of Chemical Education*, Volume 5 Nomor 3.
- Permata Sari, Ratna. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Adobe Flas CS6* Berbasis *Android* Pada Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMAN 1 Benai. [Skripsi]. Universitas Islam Kuantan Singingi.
- Pramika, Dedi, Nuryanti Permata Sari. 2020. Pengembangan Media Dengan Pendamping Vidio Tutorial Sebagai Media Pembelajaran Statistik Penelitian. *Economic Education Analysis Journal*, Volume 9 Nomor 7.
- Priyanthi, Kadek Aris. 2017. Pengembangan E-Modul Berbantuan Simulasi Berorientasi Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data. *Jurnal Karmapati*, Nomor 6.

- Rahmawati, Nurul Laili, Sudarmin, dan Krispinus Kedati Pukan. 2013. Pengembangan Buku Saku IPA Terpadu Bilingual Dengan Tema Bahan Kimia Dalam Kehidupan Sebagai Bahan Ajar di MTs. *Unnes Science Education Journal*, Volume 2 Nomor 1.
- Sari, Dewa Ayu Andita, I Ketut Resika Arthana, and I Gede Partha Sindu. 2017. Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer. *Jurnal Karmapati*, Nomor 7.
- Siregar, Syofian. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS. Cetakan ke 4.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
- Sulistyaningrum Erlina Dyah. 2015. Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Arias Untuk Memperdayakan Motivasi dan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Pendidikan Biologi*, Volume 7 Nomor 9.
- Ummah, Ana Arifatul. Yuni Wibowo, dan Tien Aminatun. 2016. Pengembangan Pocket Book Daur Ulang Limbah Berbasis Pendekatan STML untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, Volume 5 Nomor 7.
- Wulandari, Triana. Trapsilo Prihandono, dan Rif'ati Dina Handayani. 2016. Pengembangan Pocketbook Sahabat IPA Pada Materi Indra Pendengaran Dan Sistem Sonar di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Volume 5 Nomor 3.
- Yanti Yuli. 2016. Analisis Buku Ajar Fiqih Kelas VI. *Terampil Jurnal: Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, Volume 3 Nomor 1.
- Yuli Rizky Krismayanti, Elok Sudibyo. 2021. Efektivitas Penggunaan Modul Ipa Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi Covid-19 Pada Siswa Kelas VIII MTsN 2 Kota Kediri. *Pensa Jurnal Pendidikan Sains*, Volume 9 Nomor 2.

Lampiran 1. Transkrip Wawancara Dengan Guru Kimia

TRANSKIP WAWANCARA DENGAN GURU KIMIA

Hari/Tanggal wawancara : 10 Januari 2022
Lokasi : SMA Negeri 1 Pangean
Narasumber : Hasnawati, S.Pd

00:00:20P: Assalamu'alaikum warrohmatullah wabarokatuh buk. ma'af sebelumnya buk mengganggu waktu ibu. Ini Fidella Trixie buk dari Universitas Islam Kuantan Singingi, jurusan pendidikan kimia buk. InsyaAllah della akan penelitian di SMA Negeri 1 Pangean buk, jadi sebelum della turun kelapangan untuk penelitian, della mau bertanya seputar proses pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Pangean buk.

00:00:21N: Oh iya della silahkan

00:00:48P: Selama ibu mengajar di SMA Negeri 1 Pangean, bagaimana potensi dan antusiasme peserta didik dalam belajar kimia buk?

00:01:30N: Potensi dan antusiasme peserta didik dalam pembelajaran kimia lebih kurang 50% bagus, tapi sebagian 50% nya sedang atau cenderung lemah dalam menghadapi pembelajaran kimia.

00:01:42P: Bagaimana cara ibu menyampaikan materi kepada peserta didik buk?

00:02:09N: Dalam menyampaikan materi biasanya ibu memakai buku paket atau buku cetak, yaitu disampaikan dengan metode biasanya diskusi informasi dengan siswa, ibu menjelaskan kemudian peserta didik

menanggapi dan apabila terasa kurang peserta didik bisa mencari informasi lain diluar buku paket atau buku cetak.

00:02:27P: Menurut ibu, dengan media pembelajaran yang ada berupa buku cetak atau buku paket lainnya apakah dapat meningkatkan minat baca peserta didik buk?

00:03:12N: Bisa meningkatkan minat baca, sebagian dapat meningkatkan minat baca karna sumber tugas-tugas bersumber dari buku paket yang ada. Mungkin dengan media lain seperti modul minsalnya, mungkin akan lebih baik lagi antusiasme dan efektivitas peserta didik dalam menerima pelajaran kimia.

00:03:20P: Bagaimana efisiensi penerapan media pembelajaran di dalam kelas buk?

00:04:12N: Efisiensinya bagus, dengan mengandalkn buku paket atau buku cetak saja tidak terlalu maksimal memang, tapi sebaiknya kita bisa menggunakan media lain sebagai penyambung dari buku paket atau buku cetak yang ada. Sehingga dengan adanya modul atau media lain bisa meningkatkan efisiensi siswa dalam proses pembelajaran.

00:04:25P: Apakah peserta didik masih merasa kesulitan dalam mempelajari materi khususnya kimia buk?

00:04:51N: Jelas masih ada kesulitan karna tidak semua peserta didik menerimanya dengan baik, sehingga kadang siswa tidak fokus dalam menerima materi yang diajarkan, tergantung efisiensipeserta didik.

00:05:09P: Jadi menurut ibu, apakah perlu adanya pengembangan media baru untuk mendorong minat belajar peserta didik buk?

00:05:47N: Iya perlu. Pengembangan media baru sangat diperlukan ya terutama dalam pembelajaran kimia agar peserta didik lebih fokus dan memahami materi yang disampaikan. Contohnya modul atau media lain yang dibutuhkan.

Lampiran 2. Transkrip Wawancara Dengan Peserta Didik

TRANSKIP WAWANCARA DENGAN PESERTA DIDIK

Hari/Tanggal wawancara : 10 Januari 2022
Lokasi : SMA Negeri 1 Pangean
Narasumber : Irsa Teresa
Kelas : XI IPA 1

00:00:40P: Assalamu'alaikum warrohmatullah wabarokatuh. ma'af sebelumnya ananda mengganggu waktu ananda. Saya Fidella Trixie dari Universitas Islam Kuantan Singingi, jurusan pendidikan kimia. InsyaAllah saya akan penelitian di SMA Negeri 1 Pangean, jadi sebelum saya turun kelapangan untuk penelitian, saya mau bertanya seputar proses pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Pangean.

00:00:41N: Baik kak silahkan

00:00:50P: Menurut ananda, apakah kimia itu mata pelajaran yang sulit?

00:01:05N: Menurut saya, pelajaran kimia adalah pelajaran yang cukup sulit, karna materi kimia itu adalah materi yang kompleks, saling berhubungan, perhitungan. Diperlukan pemahaman yang mendalam untuk memahaminya.

00:01:18P: Selama ananda belajar kimia di SMA Negeri 1 Pangean, biasanya guru ananda menggunakan media apa dalam proses pembelajaran kimia?

00:01:25N: Selama ini guru menggunakan buku cetak atau buku paket

00:01:36P: Apakah menurut ananda dengan menggunakan media berupa buku cetak atau buku paket dapat maksimal dalam proses pembelajaran?

00:01:51N: Menurut saya dengan mengandalkan buku cetak atau buku paket saja tidak terlalu maksimal, karna buku paket itu relatif tebal, uraian bacaannya relatif panjang, sehingga saya pribadi, minat baca terhadap buku cetak atau buku paket tersebut rendah.

00:02:00P: Menurut ananda, apa yang harus dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut?

00:02:16N: Menurut saya, untuk mengatasi kesulitan tersebut perlu adanya media pendukung dalam proses pembelajaran khususnya kimia.

Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trixie
Ahli Media :
Tanggal :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai ahli media, terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari bapak/ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

A. Petunjuk

Berilah tanda *chek list* (√) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak

3 = Layak

2 = Kurang Layak

1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN PRODUK						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Ukuran Modul	a. Kesesuain ukuran modul A4 (29,7 X 21 cm)				
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja				

	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada <i>cover</i> secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten				
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf				
		c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				
		d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku				
	c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada <i>cover</i> dan isi modul				
		b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik				
		c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran				
		d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri				
		e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep				
		f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi				
g. Keterkaitan sajian desain						

Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trixie
Ahli Materi :
Tanggal :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai ahli materi terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari bapak/ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

A. Petunjuk

Berilah tanda *chek list* (√) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak

3 = Layak

2 = Kurang Layak

1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.				
		b. Kesesuaian isi materi				

		dengan kompetensi dasar dan indikator				
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi				
		d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan				
		e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK				
	b. Keakruran Materi	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul				
		b. Keakruran animasi gambar dan ilustrasi				
		c. Keakruran data dan fakta yang disajikan dalam modul				
ASPEK PENYAJIAN						
1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator				
		b. Kelengkapan penjelasan daftar isi				
	b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi				
		b. Kelengkapan penyajian evaluasi				

SARAN:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ahli Materi

(.....)

Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Bahasa

LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trixie
Ahli Media :
Tanggal :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai ahli bahasa, terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari bapak/ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

A. Petunjuk

Berilah tanda *chek list* (√) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak

3 = Layak

2 = Kurang Layak

1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

KUALITAS BAHASA						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.				
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa				

		yang mudah dipahami				
		c. Penjelasan istilah sulit				
		d. Ketepatan struktur kalimat				
	b. Kelugasan	a. Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik				
		b. Keefektifan kalimat				
		c. Kejelasan huruf dan angka				
		d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi				
	c. Keterbacaan	a. Kemudahan pembacaan kalimat				
		b. Ukuran teks tepat				
		c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil				
		d. Ketepatan penggunaan kata baku				
		e. Ketepatan penggunaan tanda baca				
		f. Ketepatan penggunaan tata bahasa				

SARAN:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ahli Bahasa

(.....)

Lampiran 6. Lembar Validasi Respon Peserta Didik

LEMBAR VALIDASI RESPON PESERTA DIDIK PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trixie
Nama Peserta Didik :
Tanggal :

A. Petunjuk

Berilah tanda *chek list* (√) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak

3 = Layak

2 = Kurang Layak

1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.				
		b. Keseuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator				
		c. Kesesuain substansi materi berdasarkan referensi				
		d. Kesesuai ilustrasi dengan				

		materi yang disajikan				
		e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK				
	b. Keakruratan Materi	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul				
		b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi				
		c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul				
ASPEK PENYAJIAN						
2	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator				
		b. Kelengkapan penjelasan daftas isi				
	b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi				
		b. Kelengkapan penyajian evaluasi				

DESAIN PRODUK						
1	a. Ukuran modul	a. Kesesuain ukuran modul				
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja				
	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada <i>cover</i> secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten				
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf				
		c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				
		d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku				
	c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada <i>cover</i> dan isi modul				
		b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik				
		c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran				
		d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri				
		e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep				

		f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi				
		g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi				
	d. Ilustrasi isi	a. Kejelasan materi dengan gambar				
		b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas				
FUNGSI PRODUK						
1	a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik				
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan				
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri				
KUALITAS BAHASA						
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.				
		b. Kesesusian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami				
		c. Penjelasan istilah sulit				
		d. Ketepatan struktur kalimat				
	b. Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik				
		b. Keefektifan kalimat				

		c. Kejelasan huruf dan angka				
		d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi				
	c. Keterbacaan	a. Kemudahan pembacaan kalimat				
		b. Ukuran teks tepat				
		c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil				
		d. Ketepatan penggunaan kata baku				
		e. Ketepatan penggunaan tanda baca				
		f. Ketepatan penggunaan tata bahasa				

Lampiran 7. Perhitungan Skor Perolehan Ahli Media

1. Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd

No	Aspek	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Desain Produk	56	60	93,33%
2	Fungsi Produk	12	12	100%
Total Skor		68	72	
Rata-Rata Persentase				94,44%
Kategori				Sangat Layak

$$\text{Aspek Desain Produk} : (4 \times 3) + (11 \times 4) = 56$$

$$\text{Aspek Fungsi Produk} : (3 \times 4) = 12$$

$$\text{Total Skor} : 56 + 12 = 68$$

$$\text{Persentase} = \frac{68}{72} \times 100\%$$

$$= 94,44\%$$

2. Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd

No	Aspek	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Desain Produk	59	60	98,33%
2	Fungsi Produk	12	12	100%
Total Skor		71	72	
Rata-Rata Persentase				98,61%
Kategori				Sangat Layak

$$\text{Aspek Desain Produk} : (1 \times 3) + (14 \times 4) = 59$$

$$\text{Aspek Fungsi Produk} : (3 \times 4) = 12$$

$$\text{Total Skor} : 59 + 12 = 71$$

$$\text{Persentase} = \frac{71}{72} \times 100\%$$

$$= 98,61\%$$

3. Zenwar Subianto, S.Kom

No	Aspek	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Desain Produk	53	60	88,33%
2	Fungsi Produk	10	12	83,33%
Total Skor		63	72	
Rata-Rata Persentase				87,5%
Kategori				Sangat Layak

$$\text{Aspek Desain Produk} : (7 \times 3) + (8 \times 4) = 53$$

$$\text{Aspek Fungsi Produk} : (2 \times 3) + (1 \times 4) = 10$$

$$\text{Total Skor} : 53 + 10 = 63$$

$$\text{Persentase} = \frac{63}{72} \times 100\%$$

$$= 87,5\%$$

Jadi, rata-rata persentase ketiga ahli media adalah:

No	Ahli Media	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd	68	72	94,44%
2	Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd	71	72	98,61%
3	Zenwar Subianto, S.Kom	63	72	87,5%
Total Skor		202	216	
Rata-Rata Persentase				93,51%
Kategori				Sangat Layak

$$P = \frac{68 + 71 + 63}{72 + 72 + 72} \times 100\%$$

$$= 93,51\%$$

Lampiran 8. Perhitungan Skor Perolehan Ahli Materi

1. Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si

No	Aspek	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Desain Isi	25	32	78,12%
2	Penyajian	13	16	81,25%
Total Skor		38	48	
Rata-Rata Persentase				79,16%
Kategori				Sangat Layak

$$\text{Aspek Desain Isi} : (1 \times 2) + (5 \times 3) + (2 \times 4) = 25$$

$$\text{Aspek Fungsi Produk} : (3 \times 3) + (1 \times 4) = 13$$

$$\text{Total Skor} : 25 + 13 = 38$$

$$\text{Persentase} = \frac{38}{48} \times 100\%$$

$$= 79,16\%$$

2. Irfandi, S.Pd., M.Pd

No	Aspek	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Desain Isi	26	32	81,25%
2	Penyajian	13	16	81,25%
Total Skor		39	48	
Rata-Rata Persentase				81,25%
Kategori				Sangat Layak

$$\text{Aspek Desain Isi} : (6 \times 3) + (2 \times 4) = 26$$

$$\text{Aspek Fungsi Produk} : (1 \times 2) + (1 \times 3) + (2 \times 4) = 13$$

$$\text{Total Skor} : 26 + 13 = 39$$

$$\text{Persentase} = \frac{39}{48} \times 100\%$$

$$= 81,25\%$$

3. Hasnawati S.Pd

No	Aspek	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Desain Isi	25	32	78,12%
2	Penyajian	12	16	75%
Total Skor		37	48	
Rata-Rata Persentase				77,08%
Kategori				Sangat Layak

$$\text{Aspek Desain Isi} : (7 \times 3) + (1 \times 4) = 25$$

$$\text{Aspek Fungsi Produk} : (4 \times 3) = 12$$

$$\text{Total Skor} : 25 + 12 = 37$$

$$\text{Persentase} = \frac{37}{48} \times 100\%$$

$$= 77,08\%$$

Jadi, rata-rata persentase ketiga ahli materi adalah:

No	Ahli Materi	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Rosa Murwindra S.Pd., M.Si	38	48	79,16%
2	Irfandi, S.Pd., M.Pd	39	48	81,25%
3	Hasnawati S.Pd	37	48	77,08%
Total Skor		114	144	
Rata-Rata Persentase				79,16%
Kategori				Sangat Layak

$$P = \frac{38 + 39 + 37}{48 + 48 + 48} \times 100\%$$

$$= 79,16\%$$

Lampiran 9. Perhitungan Skor Perolehan Ahli Bahasa

1. Eldipama Kesambamula, S.Pd., M.Pd

No	Aspek	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Kualitas Bahasa	42	56	75%
Total Skor		42	56	75%
Rata-Rata Persentase				75%
Kategori				Sangat Layak

$$\text{Aspek Kualitas Bahasa : } (14 \times 3) = 42$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{42}{56} \times 100\% \\ &= 75\%\end{aligned}$$

2. Jumadil Awal, S.Pd

No	Aspek	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Kualitas Bahasa	53	56	94,64%
Total Skor		53	56	94,64%
Rata-Rata Persentase				94,64%
Kategori				Sangat Layak

$$\text{Aspek Kualitas Bahasa : } (3 \times 3) + (11 \times 4) = 53$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{53}{56} \times 100\% \\ &= 94,64\%\end{aligned}$$

3. Yendra Ayuna, S.Pd

No	Aspek	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Kualitas Bahasa	52	56	92,85%
Total Skor		52	56	92,85%
Rata-Rata Persentase				92,85%
Kategori				Sangat Layak

$$\text{Aspek Kualitas Bahasa : } (4 \times 3) + (10 \times 4) = 52$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{52}{56} \times 100\% \\ &= 92,85\%\end{aligned}$$

Jadi, rata-rata persentase ketiga ahli bahasa adalah:

No	Ahli Bahasa	Skor	Skor Maximum	Persentase
1	Eldipama Kesambamula, S.Pd., M.Pd	42	56	75%
2	Jumadil Awal, S.Pd	53	56	94,64%
3	Yendra Ayuna, S.Pd	52	56	92,85%
Total Skor		147	168	
Rata-Rata Persentase				87,5%
Kategori				Sangat Layak

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{42 + 53 + 52}{56 + 56 + 56} \times 100\% \\
 &= 87,5\%
 \end{aligned}$$

Dari rata-rata persentase ketiga validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa dapat dihitung rata-rata persentase keseluruhannya yaitu dengan cara menjumlahkan ketiga rata-rata persentase ahli media, ahli materi, ahli bahasa kemudian dibagi tiga. Berikut perhitungannya:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{93,51\% + 79,16\% + 87,5\%}{3} \times 100\% \\
 &= \frac{26017}{3} \times 100\% \\
 &= 86,72\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 10. Perhitungan Skor Perolehan Respon Peserta didik

1. Desfira Andeswita

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	25	32	78,12%
2	Penyajian	15	16	93,75%
3	Desain Produk	54	60	90%
4	Fungsi Produk	10	12	83,33%
5	Kualitas Bahasa	51	56	91,07%
Total Skor		155	176	
Rata-rata Persentase				88,06%
Kategori				Sangat Layak

Aspek Desain Isi	:	(1 x 2) + (5 x 3) + (2 x 4)	= 25
Aspek Penyajian	:	(1 x 3) + (3 x 4)	= 15
Aspek Desai Produk	:	(1 x 2) + (4 x 3) + (10 x 4)	= 54
Aspek Fungsi Produk	:	(2 x 3) + (1 x 4)	= 10
Aspek Kualitas Bahasa	:	(5 X 3) + (9 X 4)	= 51
Total Skor	:	25 + 15 + 54 + 10 + 51	= 155

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{155}{176} \times 100\% \\ &= 88,06\% \end{aligned}$$

2. Firda Susanti

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	24	32	75%
2	Penyajian	13	16	81,25%
3	Desain Produk	49	60	81,66%
4	Fungsi Produk	9	12	75%
5	Kualitas Bahasa	47	56	83,92%
Total Skor		142	176	
Rata-rata Persentase				80,68%
Kategori				Sangat Layak

Aspek Desain Isi	:	(2 x 2) + (4 x 3) + (2 x 4)	= 24
Aspek Penyajian	:	(3 x 3) + (1 x 4)	= 13
Aspek Desai Produk	:	(11 x 3) + (4 x 4)	= 49
Aspek Fungsi Produk	:	(3 x 3)	= 9

$$\begin{aligned}
 \text{Aspek Kualitas Bahasa} & : (1 \times 2) + (7 \times 3) + (6 \times 4) = 47 \\
 \text{Total Skor} & : 24 + 13 + 49 + 9 + 47 = 142 \\
 \text{Persentase} & = \frac{142}{176} \times 100\% \\
 & = 80,68\%
 \end{aligned}$$

3. Indra

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	24	32	75%
2	Penyajian	14	16	87,5%
3	Desain Produk	50	60	83,33%
4	Fungsi Produk	10	12	83,33%
5	Kualitas Bahasa	42	56	75%
Total Skor		140	176	
Rata-rata Persentase				79,54%
Kategori				Sangat Layak

$$\begin{aligned}
 \text{Aspek Desain Isi} & : (1 \times 2) + (6 \times 3) + (1 \times 4) = 24 \\
 \text{Aspek Penyajian} & : (2 \times 3) + (2 \times 4) = 14 \\
 \text{Aspek Desai Produk} & : (2 \times 2) + (6 \times 3) + (7 \times 4) = 50 \\
 \text{Aspek Fungsi Produk} & : (2 \times 3) + (1 \times 4) = 10 \\
 \text{Aspek Kualitas Bahasa} & : (2 \times 2) + (10 \times 3) + (2 \times 4) = 42 \\
 \text{Total Skor} & : 24 + 14 + 50 + 10 + 42 = 140
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} & = \frac{140}{176} \times 100\% \\
 & = 79,54\%
 \end{aligned}$$

4. Irsa Teresa

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	26	32	81,25%
2	Penyajian	15	16	93,25%
3	Desain Produk	53	60	88,33%
4	Fungsi Produk	11	12	91,66%
5	Kualitas Bahasa	48	56	85,71%
Total Skor		153	176	
Rata-rata Persentase				86,93%
Kategori				Sangat Layak

$$\begin{aligned}
 \text{Aspek Desain Isi} & : (6 \times 3) + (2 \times 4) = 26 \\
 \text{Aspek Penyajian} & : (1 \times 3) + (3 \times 4) = 15
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Aspek Desai Produk} & : (1 \times 2) + (5 \times 3) + (9 \times 4) = 53 \\
\text{Aspek Fungsi Produk} & : (1 \times 3) + (2 \times 4) = 11 \\
\text{Aspek Kualitas Bahasa} & : (1 \times 2) + (6 \times 3) + (7 \times 4) = 48 \\
\text{Total Skor} & : 26 + 15 + 53 + 11 + 48 = 153
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Persentase} & = \frac{153}{176} \times 100\% \\
& = 86,93\%
\end{aligned}$$

5. Juwesti

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	26	32	81,25%
2	Penyajian	14	16	87,5%
3	Desain Produk	48	60	80%
4	Fungsi Produk	12	12	100%
5	Kualitas Bahasa	45	56	80,35%
Total Skor		145	176	
Rata-rata Persentase				82,38%
Kategori				Sangat Layak

$$\begin{aligned}
\text{Aspek Desain Isi} & : (6 \times 3) + (2 \times 4) = 26 \\
\text{Aspek Penyajian} & : (2 \times 30) + (2 \times 4) = 14 \\
\text{Aspek Desai Produk} & : (2 \times 2) + (6 \times 3) + (7 \times 4) = 48 \\
\text{Aspek Fungsi Produk} & : (3 \times 4) = 12 \\
\text{Aspek Kualitas Bahasa} & : (1 \times 2) + (9 \times 3) + (4 \times 4) = 45 \\
\text{Total Skor} & : 26 + 14 + 48 + 12 + 45 = 145
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Persentase} & = \frac{145}{176} \times 100\% \\
& = 82,38\%
\end{aligned}$$

6. Mesi Melani

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	27	32	84,37%
2	Penyajian	12	16	75%
3	Desain Produk	49	60	81,66%
4	Fungsi Produk	9	12	75%
5	Kualitas Bahasa	46	56	82,14%
Total Skor		143	176	
Rata-rata Persentase				81,25%
Kategori				

Aspek Desain Isi	: (5 x 3) + (3 x 4)	= 27
Aspek Penyajian	: (1 x 2) + (2 x 3) + (1 x 4)	= 12
Aspek Desai Produk	: (1 x 2) + (9 x 3) + (5 x 4)	= 49
Aspek Fungsi Produk	: (3 x 3)	= 9
Aspek Kualitas Bahasa	: (10 x 3) + (4 x 4)	= 46
Total Skor	: 27 + 12 + 49 + 9 + 46	= 143

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{143}{176} \times 100\% \\ &= 81,25\% \end{aligned}$$

7. Rahmat Deni

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	24	32	75%
2	Penyajian	14	16	87,5%
3	Desain Produk	48	60	80%
4	Fungsi Produk	8	12	66,66%
5	Kualitas Bahasa	47	56	82,45%
Total Skor		141	176	
Rata-rata Persentase				80,11%
Kategori				Sangat Layak

Aspek Desain Isi	: (1 x 2) + (6 x 3) + (1 x 4)	= 24
Aspek Penyajian	: (2 x 3) + (2 x 4)	= 14
Aspek Desai Produk	: (1 x 2) + (10 x 3)	= 48
Aspek Fungsi Produk	: (1 x 2) + (2 x 3)	= 8
Aspek Kualitas Bahasa	: (1 x 2) + (7 x 3) + (6 x 4)	= 47
Total Skor	: 24 + 14 + 48 + 8 + 47	= 141

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{141}{176} \times 100\% \\ &= 80,11\% \end{aligned}$$

8. Sapli

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	21	32	65,62%
2	Penyajian	11	16	68,75%
3	Desain Produk	43	60	76,66%
4	Fungsi Produk	9	12	75%
5	Kualitas Bahasa	45	56	80,35%
Total Skor		129	176	
Rata-rata Persentase				73,29%
Kategori				Sangat Layak

$$\begin{aligned}
 \text{Aspek Desain Isi} & : (3 \times 2) + (5 \times 3) & = 21 \\
 \text{Aspek Penyajian} & : (1 \times 2) + (3 \times 3) & = 11 \\
 \text{Aspek Desain Produk} & : (4 \times 2) + (9 \times 3) + (2 \times 4) & = 43 \\
 \text{Aspek Fungsi Produk} & : (3 \times 3) & = 9 \\
 \text{Aspek Kualitas Bahasa} & : (1 \times 2) + (9 \times 3) + (4 \times 4) & = 45 \\
 \text{Total Skor} & : 21 + 11 + 43 + 9 + 45 & = 129
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} & = \frac{129}{176} \times 100\% \\
 & = 73,29\%
 \end{aligned}$$

9. Suci Khairunnisa Bahri

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	27	32	84,37%
2	Penyajian	12	16	75%
3	Desain Produk	52	60	86,66%
4	Fungsi Produk	11	12	91,66%
5	Kualitas Bahasa	45	56	80,35%
Total Skor		147	176	
Rata-rata Persentase				83,52%
Kategori				Sangat Layak

$$\begin{aligned}
 \text{Aspek Desain Isi} & : (5 \times 3) + (3 \times 4) & = 27 \\
 \text{Aspek Penyajian} & : (4 \times 3) & = 12 \\
 \text{Aspek Desain Produk} & : (8 \times 3) + (7 \times 4) & = 52 \\
 \text{Aspek Fungsi Produk} & : (1 \times 3) + (2 \times 4) & = 11 \\
 \text{Aspek Kualitas Bahasa} & : (1 \times 2) + (9 \times 3) + (4 \times 4) & = 45 \\
 \text{Total Skor} & : 27 + 12 + 52 + 11 + 45 & = 147
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{147}{176} \times 100\% \\ &= 83,52\% \end{aligned}$$

10. Widiya

No	Aspek	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Desain Isi	26	32	81,25%
2	Penyajian	15	16	93,75%
3	Desain Produk	56	60	93,33%
4	Fungsi Produk	12	12	100%
5	Kualitas Bahasa	52	56	92,85%
Total Skor		161	176	
Rata-rata Persentase				91,47%
Kategori				Sangat Layak

$$\begin{aligned} \text{Aspek Desain Isi} &: (1 \times 2) + (4 \times 3) + (3 \times 4) = 26 \\ \text{Aspek Penyajian} &: (1 \times 3) + (3 \times 4) = 15 \\ \text{Aspek Desai Produk} &: (4 \times 3) + (11 \times 4) = 56 \\ \text{Aspek Fungsi Produk} &: (3 \times 4) = 12 \\ \text{Aspek Kualitas Bahasa} &: (4 \times 3) + (10 \times 4) = 52 \\ \text{Total Skor} &: 26 + 15 + 56 + 12 + 52 = 161 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{161}{176} \times 100\% \\ &= 91,47\% \end{aligned}$$

Jadi rata-rata perolehan skor dari tanggapan peserta didik yaitu:

$$\begin{aligned} P &= \frac{155 + 142 + 140 + 153 + 145 + 143 + 141 + 129 + 147 + 161}{176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176 + 176} \times 100\% \\ &= \frac{1456}{1760} \times 100\% \\ &= 82,72\% \end{aligned}$$

Lampiran 11. Lembar Hasil Validasi Ahli Media

1. Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd

Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trisie
Ahli Media : Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd
Tanggal : 31 Maret 2022

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli media, terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

A. Petunjuk

Berilah tanda *cek list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN PRODUK

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Ukuran Modul	a. Kesesuaian ukuran modul A4 (29,7 X 21 cm)				✓
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja		✓		
	b. Desain cover	a. Penempatan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten		✓		
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf				✓
		c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓
		d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku			✓	
c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul				✓	
		b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik				✓
		c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran				✓
		d. Desain tampilan media modul menarik peserta				✓

		didik untuk belajar mandiri					
		e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep					✓
		f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi					✓
		g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi					✓
d. Ilustrasi isi	a. Kejelasan materi dengan gambar						✓
		b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas					✓
FUNGSI PRODUK							
1	a. Kebermanfaatan Modul	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik					✓
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan					✓
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri					✓

SARAN: sesuaikan font dengan kimia, buat tulisan lebih besar lagi, pada bagian sampul dan pada bagian gambar.

Ahli Media

[Signature]

Nofri Yuhelman, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1002118901

2. Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd

Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Tricie
Ahli Media : Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd
Tanggal : 7 Juni 2022

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu sebagai ahli media, terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

A. Petunjuk

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.
4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

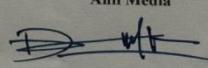
B. Aspek Penilaian

DESAIN PRODUK						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Ukuran Modul	a. Kesesuaian ukuran modul A4 (29,7 X 21 cm)				✓

	b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja				✓
b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten				✓
	b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf				✓
	c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓
	d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku				✓
c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul				✓
	b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik				✓
	c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran				✓
	d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri				✓
	e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep				✓
	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar				✓

		paragraf serta spasi				
d. Ilustrasi isi		g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi				✓
		a. Kejelasan materi dengan gambar				✓
		b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas				✓
FUNGSI PRODUK						
1	a. Kebermanfaatan Modul	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik				✓
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan				✓
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri				✓

SARAN:.....
Saran bagus.

Ahli Media

Dwi Putri Musdansi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1019049801

3. Zenwar Subianto, S.Kom

Lembar Validasi Ahli Media
LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
 Materi : Asam Basa
 Sasaran : Peserta Didik
 Peneliti : *ZENWAR SUBIANTO, S.Kom*
 Ahli Media :
 Tanggal : 07 Juli 2022

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli media, terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

A. Petunjuk
 Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.
 4 = Sangat Layak
 3 = Layak
 2 = Kurang Layak
 1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN PRODUK						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Ukuran Modul	a. Kesesuaian ukuran modul A4 (29,7 X 21 cm)				✓

	b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja				✓	
b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten			✓		
	b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf				✓	
	c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓	
	d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku				✓	
c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul				✓	
	b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik				✓	
	c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran				✓	
	d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri				✓	
	e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep					✓
	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar					✓

		paragraf serta spasi				
		g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi				✓
d. Ilustrasi isi	a.	Kejelasan materi dengan gambar				✓
	b.	Kutipan mencantumkan sumber yang jelas				✓
FUNGSI PRODUK						
1	a. Kebermanfaatan Modul	a.	Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik			✓
		b.	Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan			✓
		c.	Membantu peserta didik belajar mandiri			

SARAN: *Kedepannya Adar membuat modul yang lebih menarik minat baca siswa*

Abli Media
Zenwar
 ZENWAR SUBIANTO, S.Kom

Lampiran 12. Lembar Hasil Validasi Ahli Materi

1. Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si

Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trixie
Ahli Materi : Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si
Tanggal : 6 - Juni - 2022

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu sebagai ahli materi terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

A. Petunjuk

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul			✓	

		dengan kurikulum.				
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi	✓			
		d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan			✓	
		e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK			✓	
b. Keakuratan Materi	a.	Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul				✓
	b.	Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi				✓
	c.	Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul			✓	
ASPEK PENYAJIAN						
1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a.	Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator			✓
		b.	Kelengkapan penjelasan daftas isi			✓
	b. Kelengkapan penyajian isi	a.	Kelengkapan penyajian materi			✓
		b.	Kelengkapan penyajian evaluasi			✓

SARAN:

1. Balokan dan Daftar Balok 75 Besaran dan Satuan. Uraikan 75 tersebut.
2. Indikatornya benar struktur lewis / GG. 2 (di modul). Karena contoh itu benar dan penjelasan.
3. Perhatikan ketepatan huruf yg benar dan kelenturan Asam basa. Jika penulisan memahami modul & logika gambar modul.
4. Tambahkan indikator pencapaian kompetensi (IPK) untuk kompetensi keterampilan.
5. Perhatikan nama penulisan, x. Contoh gambar Asam Basa.

Ahli Materi

Rosa Murwindra, S.Pd., M.Si
NIDN. 1014078503

2. Irfandi, S.Pd., M.Pd

Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fideffa Trisie
Ahli Materi : Irfandi, S.Pd., M.Pd
Tanggal : 16 Juni 2022

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli materi terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

C. Petunjuk

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

D. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.		✓		

	b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
	c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi		✓		
	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan			✓	
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK				✓
b. Keakuratan Materi	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul			✓	
	b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi				✓
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul				✓
ASPEK PENYAJIAN					
1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator			✓
		b. Kelengkapan penjelasan data dan isi			✓
	b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi			✓
		b. Kelengkapan penyajian evaluasi			✓

SARAN: Ide membuat modunya bagus, hanya perlu dipelajari kelengkapan modul. Modul sudah layak untuk digunakan dengan revisi/perbaikan format.

Ahli Materi

Irfandi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1012059601

3. Hasnawati, S.Pd

**PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN**

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trisie
Ahli Materi : Hasnawati, S.Pd
Tanggal : 08-06-2022

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu sebagai ahli materi terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Hubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

A. Petunjuk

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Keseuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	

	c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi		✓
	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan		✓
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK		✓
b. Keakuratan Materi	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul		✓
	b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi		✓
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul		✓
ASPEK PENYAJIAN			
1 a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator		✓
	b. Kelengkapan penjelasan daftas isi		✓
b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi		✓
	b. Kelengkapan penyajian evaluasi		✓

SARAN: Pada umumnya modul sudah baik dan sesuai dengan materi serta kompetensi dasar dan indikatornya. Perlu perbaikan pada kesesuaian ilustrasi dengan materi yg disajikan dan sedikit perbaikan pada rumus dan tabel materi pembelajaran.

Ahli Materi

Hasnawati, S.Pd

Lampiran 13. Lembar Hasil Validasi Ahli Bahasa

1. Eldi Pama Kesambamula, S.Pd., M.Pd

Lembar Validasi Ahli Bahasa

LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trisie
Ahli Bahasa : Eldi Pama Kesambamula, S.Pd., M.Si
Tanggal : 06 - Juni - 2022

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli bahasa, terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

C. Petunjuk

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

D. Aspek Penilaian

KUALITAS BAHASA						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.			✓	
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia			✓	

		yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami			✓
		c. Penjelasan istilah sulit			✓
		d. Ketepatan struktur kalimat			✓
b. Kelugasan	a.	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik			✓
	b.	Keefektifan kalimat			✓
	c.	Kejelasan huruf dan angka			✓
	d.	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi			✓
c. Keterbacaan	a.	Kemudahan pembacaan kalimat			✓
	b.	Ukuran teks tepat			✓
	c.	Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil			✓
	d.	Ketepatan penggunaan kata baku			✓
	e.	Ketepatan penggunaan tanda baca			✓
	f.	Ketepatan penggunaan tata bahasa			✓

SARAN: Perhatikan sumber dari teori (Lewis, dkk) atau pada daftar pustaka.

.....

.....

.....

.....

Ahli Bahasa

Eldi Pama Kesambamula, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1001028901

2. Jumadil Awal, S.Pd

Lembar Validasi Ahli Bahasa

LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trisie
Ahli Bahasa : Jumadil Awal, S.Pd
Tanggal : 7-6-2022

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli bahasa, terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

A. Petunjuk

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

KUALITAS BAHASA						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.				✓
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia				✓

	yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami				
	c. Penjelasan istilah sulit			✓	
	d. Ketepatan struktur kalimat				✓
b. Kelugasan	a. Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik				✓
	b. Keefektifan kalimat				✓
	c. Kejelasan huruf dan angka				✓
	d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi				✓
c. Keterbacaan	a. Kemudahan pembacaan kalimat				✓
	b. Ukuran teks tepat			✓	
	c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil				✓
	d. Ketepatan penggunaan kata baku				✓
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca				✓
	f. Ketepatan penggunaan tata bahasa				✓

SARAN: Ketepatan penggunaan huruf kapital harus diperhatikan.
a. Modulnya sudah menarik

.....

.....

.....

.....

Ahli Bahasa



Jumadil Awal, S.Pd

3. Yendra Ayuna, S.Pd

Lembar Validasi Ahli Bahasa

LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trisic
Ahli Bahasa : Yendra Ayuna, S.Pd
Tanggal : 7 Juni 2022

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu sebagai ahli bahasa, terhadap modul sebagai media pembelajaran yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

A. Petunjuk
Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.
4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.				✓
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia				✓

		yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami				
		c. Penjelasan istilah sulit				✓
		d. Ketepatan struktur kalimat				✓
b. Kelugasan	a.	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh peserta didik				✓
	b.	Keefektifan kalimat				✓
	c.	Kejelasan huruf dan angka				✓
	d.	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi				✓
c. Keterbacaan	a.	Kemudahan pembacaan kalimat				✓
	b.	Ukuran teks tepat				✓
	c.	Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil				✓
	d.	Ketepatan penggunaan kata baku				✓
	e.	Ketepatan penggunaan tanda baca				✓
	f.	Ketepatan penggunaan tata bahasa				✓

SARAN: Bahasanya sudah bagus atau sudah komunikatif
Mudah dipahami. Cuma kelugasannya kelogor di pertanyakan
kedepannya.

Ahli Bahasa

Yendra Ayuna
Yendra Ayuna, S.Pd

Lampiran 14. Lembar Hasil Validasi Respon Peserta Didik

1. Desfira Andeswita

Lembar Validasi Respon Siswa

LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : DESFIRA ANDESWITA
Nama Peserta Didik :
Tanggal : 2020/11-20-2022

A. Petunjuk

Berilah tanda check list (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum				✓
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi				✓

b. Keakraban Materi	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan				✓	
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK				✓	
	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul		✓			
	b. Keakraban animasi gambar dan ilustrasi				✓	
	c. Keakraban data dan fakta yang disajikan dalam modul				✓	
ASPEK PENYAJIAN						
1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator				✓
		b. Kelengkapan penjelasan dasfas isi				✓
b.	Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi				✓
		b. Kelengkapan penyajian evaluasi				✓

DESAIN PRODUK						
1	a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul				✓
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja		✓		
	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten				✓
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf				✓
c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul	c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓
		d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku				✓
		b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik				✓
		c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran				✓
	d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri	e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep				✓

d. Ilustrasi isi	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi				✓	
	g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi				✓	
FUNGSI PRODUK	1 a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik				✓
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan				✓
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri				✓
KUALITAS BAHASA						
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.				✓
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami				✓
		c. Penjelasan istilah sulit				✓
		d. Ketepatan struktur kalimat				✓
b. Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik					✓

c. Keterbacaan	b. Keefektifan kalimat					✓
	c. Kejelasan huruf dan angka					✓
	d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi					✓
	a. Kemudahan pembacaan kalimat					✓
	b. Ukuran teks tepat					✓
	c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil					✓
d. Ketepatan penggunaan kata baku	d. Ketepatan penggunaan kata baku					✓
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca					✓
	f. Ketepatan penggunaan tata bahasa					✓

2. Firda Susanti

Lembar Validasi Respon Siswa

LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Firda Triatie
Nama Peserta Didik : FICHA SUSANTI
Tanggal : 13 JUNI 2022

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi			✓	

b. Keakuratan Materi	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan				✓
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK			✓	
	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul				✓
	b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi		✓		
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul			✓	
ASPEK PENYAJIAN					
1 a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator			✓	
	b. Kelengkapan penjelasan daftas isi			✓	
b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi			✓	
	b. Kelengkapan penyajian evaluasi				✓

DESAIN PRODUK

1 a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul				✓	
	b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja			✓		
	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten			✓	
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf			✓	
	c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca			✓		
	d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku			✓		
c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul			✓		
	b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik			✓		
	c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			✓		
	d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri			✓		
	e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep			✓		

d. Ilustrasi isi	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi				✓
	g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi			✓	
	a. Kejelasan materi dengan gambar			✓	
	b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas			✓	
FUNGSI PRODUK					
1 a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik			✓	
	b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan			✓	
	c. Membantu peserta didik belajar mandiri			✓	
KUALITAS BAHASA					
1 a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.			✓	
	b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami			✓	
	c. Penjelasan istilah sulit				✓
	d. Ketepatan struktur kalimat				✓
b. Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik				✓

c. Keterbacaan	b. Keefektifan kalimat				✓
	c. Kejelasan huruf dan angka			✓	
	d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi			✓	
	a. Kemudahan pembacaan kalimat			✓	
	b. Ukuran teks tepat			✓	
	c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil			✓	
	d. Ketepatan penggunaan kata baku			✓	
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca			✓	
	f. Ketepatan penggunaan tata bahasa			✓	

3. Indra

Lembar Validasi Respon Siswa
LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS
KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
 Materi : Asam Basa
 Sasaran : Peserta Didik
 Peneliti : Fidiela Trisie
 Nama Peserta Didik : Irena
 Tanggal : 13 Januari 2022

A. Petunjuk
 Berilah tanda *cek list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.
 4 = Sangat Layak
 3 = Layak
 2 = Kurang Layak
 1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian
DESAIN ISUMATERI

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi			✓	

	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan			✓	
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK			✓	
b. Keakuratan Materi	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul			✓	
	b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi			✓	
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul			✓	
ASPEK PENYAJIAN					
1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator			✓
		b. Kelengkapan penjelasan daftas isi			✓
b.	Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi			✓
		b. Kelengkapan penyajian evaluasi			✓

DESAIN PRODUK					
1	a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul			✓
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja			✓
	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten			✓
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf			✓
		c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca			✓
		d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku			✓
	c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul			✓
		b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik			✓
		c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			✓
		d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri			✓
		e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep			✓

	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi			✓	
	g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi			✓	
d. Ilustrasi isi	a. Kejelasan materi dengan gambar			✓	
	b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas			✓	
FUNGSI PRODUK					
1	a. Kebermanfaatn modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peseta didik			✓
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan			✓
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri			✓
KUALITAS BAHASA					
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.			✓
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami			✓
		c. Penjelasan istilah sulit			✓
		d. Ketepatan struktur kalimat			✓
b.	Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peseta didik			✓

	b. Keefektifan kalimat			✓
	c. Kejelasan huruf dan angka			✓
c. Keterbacaan	d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi			✓
	a. Kemudahan pembacaan kalimat			✓
	b. Ukuran teks tepat			✓
	c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil			✓
	d. Ketepatan penggunaan kata baku			✓
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca			✓
	f. Ketepatan penggunaan tata bahasa			✓

4. Irsa Teresa

Lembar Validasi Respon Siswa

LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Fase/ta : Fidele Tricite
Nama Peserta Didik : Irsa Teresa
Tanggal : 13 Juni 2022

A. Petunjuk

Berilah tanda cek (x) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian DESAIN ISI/MATERI

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator				✓
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi			✓	

b. Keakuratan Materi	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan			✓	
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK			✓	
	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul			✓	
	b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi			✓	
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul			✓	

ASPEK PENYAJIAN

1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator			✓
		b. Kelengkapan penjelasan datas isi			✓
	b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi			✓
		b. Kelengkapan penyajian evaluasi			✓

DESAIN PRODUK

1	a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul			✓
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja			✓
	b. Desain cover	a. Penempatan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten			✓
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf			✓
c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓	
d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku				✓	
c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul			✓	
	b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik			✓	
	c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			✓	
	d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri			✓	
	e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep			✓	

d. Ilustrasi isi	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi			✓
	g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi			✓
	a. Kejelasan materi dengan gambar			✓
	b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas			✓

FUNGSI PRODUK

1	a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik			✓
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan			✓
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri			✓

KUALITAS BAHASA

1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.			✓
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami			✓
		c. Penjelasan istilah sulit			✓
		d. Ketepatan struktur kalimat			✓
b. Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik			✓	

c. Keterbacaan	b. Keefektifan kalimat			✓
	c. Kejelasan huruf dan angka			✓
	d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi			✓
	a. Kemudahan pembacaan kalimat			✓
	b. Ukuran teks tepat			✓
	c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil			✓
d. Ketepatan penggunaan kata baku	a. Ketepatan penggunaan tanda baca			✓
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca			✓
	f. Ketepatan penggunaan tata bahasa			✓

5. Juwesti

Lembar Validasi Respon Siswa
LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS
KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Juwesti
Nama Peserta Didik :
Tanggal : 12 Juni 2021

A. Petunjuk
Berilah tanda cek list (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.
4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISU/MATERI						
No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator				✓
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi				✓

b. Keakruran Materi	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan			✓	
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK			✓	
	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul			✓	
	b. Keakruran animasi gambar dan ilustrasi			✓	
	c. Keakruran data dan fakta yang disajikan dalam modul				✓
ASPEK PENYAJIAN					
1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator			✓
		b. Kelengkapan penjelasan daftas isi			✓
	b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi			✓
		b. Kelengkapan penyajian evaluasi			✓

DESAIN PRODUK					
1	a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul			✓
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja			✓
	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten			✓
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf			✓
c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓	
d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku				✓	
c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul			✓	
	b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik			✓	
	c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			✓	
	d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri			✓	
	e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep			✓	

d. Ilustrasi isi	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi			✓	
	g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi			✓	
	a. Kejelasan materi dengan gambar			✓	
	b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas			✓	
FUNGSI PRODUK					
1	a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik			✓
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan			✓
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri			✓
KUALITAS BAHASA					
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.			✓
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami			✓
		c. Penjelasan istilah sulit			✓
		d. Ketepatan struktur kalimat			✓
b. Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik			✓	

c. Keterbacaan	b. Keefektifan kalimat			✓
	c. Kejelasan huruf dan angka			✓
	d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi			✓
	a. Kemudahan pembacaan kalimat			✓
	b. Ukuran teks tepat			✓
	c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil			✓
d. Ketepatan penggunaan kata baku	d. Ketepatan penggunaan kata baku			✓
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca			✓
	f. Ketepatan penggunaan tata bahasa			✓

6. Mesi Melani

Lembar Validasi Respon Siswa

LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS
KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMA N 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trisile
Nama Peserta Didik : Mesi Melani
Tanggal : 13 Juni 2022

A. Petunjuk

Berilah tanda cek (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.
4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI MATERI

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator				✓
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi				✓

b. Keakuratan Materi	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan			✓	
	c. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK.				✓
	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul				✓
	b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi			✓	
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul			✓	
ASPEK PENYAJIAN					
1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator			✓
		b. Kelengkapan penjelasan daftar isi			✓
b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi				✓
	b. Kelengkapan penyajian evaluasi				✓

DESAIN PRODUK

1	a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul			✓
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja			✓
	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten			✓
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf			✓
	c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca			✓	
	d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku			✓	
c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul	b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik			✓
		c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			✓
		d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri			✓
		e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep			✓

d. Ilustrasi isi	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi			✓	
	g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi				✓
1	a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik			✓
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan			✓
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri			✓
FUNGSI PRODUK					
KUALITAS BAHASA					
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.			✓
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami			✓
		c. Penjelasan istilah sulit			✓
		d. Ketepatan struktur kalimat			✓
b. Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik				✓

c. Keterbacaan	b. Keefektifan kalimat			✓		
		c. Kejelasan huruf dan angka			✓	
		d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi			✓	
	a. Kemudahan pembacaan kalimat	b. Ukuran teks tepat			✓	
		c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil			✓	
		d. Ketepatan penggunaan kata baku			✓	
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca			✓		
	f. Ketepatan penggunaan tata bahasa			✓		

7. Rahmat Deni

Lembar Validasi Respon Siswa

LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trixie
Nama Peserta Didik : RAHMAT DENI
Tanggal : 13 Juni 2022

A. Petunjuk

Berilah tanda *cek list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi			✓	

b. Keakuratan Materi	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan			✓	
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK		✓		
	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul		✓		
	b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi		✓		
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul		✓		
	ASPEK PENYAJIAN				
1 a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator			✓	
	b. Kelengkapan penjelasan daftus isi			✓	
b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi			✓	
	b. Kelengkapan penyajian evaluasi			✓	

DESAIN PRODUK

1 a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul			✓	
	b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja			✓	
b. Desain cover	a. Penempatan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten			✓	
	b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf			✓	
	c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca			✓	
	d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku			✓	
c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul			✓	
	b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik			✓	
	c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			✓	
	d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri			✓	
	e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep			✓	

d. Ilustrasi isi	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi			✓	
	g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi			✓	
	a. Kejelasan materi dengan gambar			✓	
	b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas			✓	
FUNGSI PRODUK					
1 a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik			✓	
	b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan			✓	
	c. Membantu peserta didik belajar mandiri			✓	
KUALITAS BAHASA					
1 a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.			✓	
	b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami			✓	
	c. Penjelasan istilah sulit			✓	
	d. Ketepatan struktur kalimat			✓	
b. Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik			✓	

c. Keterbacaan	b. Keefektifan kalimat			✓	
	c. Kejelasan huruf dan angka			✓	
	d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi			✓	
	a. Kemudahan pembacaan kalimat			✓	
	b. Ukuran teks tepat			✓	
	c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil			✓	
	d. Ketepatan penggunaan kata baku			✓	
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca			✓	
	f. Ketepatan penggunaan tata bahasa			✓	

8. Sapli

Lembar Validasi Respon Siswa

LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidele Trisie
Nama Peserta Didik : ~~Sapli~~
Tanggal : 13 Juni 2022

A. Petunjuk

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi			✓	

b. Keakuratan Materi	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan		✓	
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK		✓	
	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul		✓	
	b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi		✓	
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul		✓	

ASPEK PENYAJIAN

1 a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator		✓	
	b. Kelengkapan penjelasan dafas isi		✓	
b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi		✓	
	b. Kelengkapan penyajian evaluasi		✓	

DESAIN PRODUK

1 a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul		✓		
	b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja		✓		
	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten		✓	
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf		✓	
c. Desain isi modul	c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca		✓		
	d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku		✓		
	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul		✓		
	b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik		✓		
	c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran		✓		
	d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri		✓		
	e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep		✓		

	d. Ilustrasi isi	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi		✓	
		g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi		✓	
1 a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik	a. Kejelasan materi dengan gambar		✓	
		b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas		✓	
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan		✓	
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri		✓	

FUNGSI PRODUK

1 a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik	b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan		✓	
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri		✓	

KUALITAS BAHASA

1 a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.		✓	
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami		✓	
		c. Penjelasan istilah sulit		✓	
		d. Ketepatan struktur kalimat		✓	
b. Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik		✓	

c. Keterbacaan	a. Kemudahan pembacaan kalimat	b. Keefektifan kalimat		✓	
		c. Kejelasan huruf dan angka		✓	
		d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi		✓	
		b. Ukuran teks tepat		✓	
		c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil		✓	
		d. Ketepatan penggunaan kata baku		✓	
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca	e. Ketepatan penggunaan tanda baca		✓	
		f. Ketepatan penggunaan tata bahasa		✓	

9. Suci Khairunnisa Bahri

Lembar Validasi Respon Siswa

LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trisie
Nama Peserta Didik : Suci Khairunnisa Bahri
Tanggal : 15-06-2023

A. Petunjuk

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.

4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian

DESAIN ISI/MATERI

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi				✓

b. Keakuratan Materi	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan			✓
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK			✓
	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul			✓
	b. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi			✓
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul			✓
ASPEK PENYAJIAN				
1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator		✓
		b. Kelengkapan penjelasan dafus isi		✓
b.	Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi		✓
		b. Kelengkapan penyajian evaluasi		✓

DESAIN PRODUK					
1	a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul		✓	
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja		✓	
	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten			✓
		b. Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf			✓
		c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca			✓
		d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku			✓
		e. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul			✓
	c. Desain isi modul	b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik			✓
		c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			✓
		d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri			✓
		e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep			✓

d. Ilustrasi isi	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi			✓
	g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi			✓
	a. Kejelasan materi dengan gambar			✓
	b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas			✓
FUNGSI PRODUK				
1	a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik		✓
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan		✓
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri		✓
KUALITAS BAHASA				
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.		✓
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami		✓
		c. Penjelasan istilah sulit		✓
		d. Ketepatan struktur kalimat		✓
b.	Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik		✓

c. Keterbacaan	b. Keefektifan kalimat	b. Keefektifan kalimat		✓
		c. Kejelasan huruf dan angka		✓
		d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi		✓
	a. Kemudahan pembacaan kalimat	a. Kemudahan pembacaan kalimat		✓
		b. Ukuran teks tepat		✓
		c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil		✓
d. Ketepatan penggunaan kata baku	d. Ketepatan penggunaan kata baku		✓	
	e. Ketepatan penggunaan tanda baca		✓	
	f. Ketepatan penggunaan tata bahasa		✓	

10. Widiya

Lembar Validasi Respon Siswa
LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA
PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS
KONTEKSTUAL DI KELAS XI
SMAN 1 PANGEAN

Mata Pelajaran : Kimia
Materi : Asam Basa
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Fidella Trixie
Nama Peserta Didik : WIDYA
Tanggal : 13 Juni 2022.

A. Petunjuk
Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penskoran sesuai dengan kriteria penilaian.
4 = Sangat Layak
3 = Layak
2 = Kurang Layak
1 = Tidak Layak

B. Aspek Penilaian
DESAIN ISI/MATERI

No	Indikator	Pernyataan	Alternatif Pilihan			
			1	2	3	4
1	a. Kualitas isi/materi	a. Kesesuaian media pembelajaran modul dengan kurikulum.			✓	
		b. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
		c. Kesesuaian substansi materi berdasarkan referensi.				✓

	d. Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan				✓
	e. Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK				✓
b. Keakuratan Materi	a. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik dalam materi asam basa pada modul				✓
	h. Keakuratan animasi gambar dan ilustrasi				✓
	c. Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam modul				✓
ASPEK PENYAJIAN					
1	a. Kelengkapan penyajian pendahuluan	a. Kelengkapan penjelasan kompetensi dan indikator			✓
		b. Kelengkapan penjelasan daftar isi			✓
	b. Kelengkapan penyajian isi	a. Kelengkapan penyajian materi			✓
		b. Kelengkapan penyajian evaluasi			✓

DESAIN PRODUK					
1	a. Ukuran modul	a. Kesesuaian ukuran modul			✓
		b. Modul mudah untuk dibawa kemana saja			✓
	b. Desain cover	a. Penampilan unsur tata letak pada cover secara harmonis memiliki kesan dan konsisten			✓
		b. Tidak terfalu banyak menggunakan kombinasi huruf			✓
		c. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca			✓
		d. Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi buku			✓
		c. Desain isi modul	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi modul		
		b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik			✓
		c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran			✓
		d. Desain tampilan media modul menarik peserta didik untuk belajar mandiri			✓
		e. Gambar yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep			✓

	f. Konsisten penempatan tata letak dengan jarak antar paragraf serta spasi				✓
	g. Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi				✓
d. Ilustrasi isi	a. Kejelasan materi dengan gambar				✓
	b. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas				✓
FUNGSI PRODUK					
1	a. Kebermanfaatan modul pendahuluan	a. Memberikan bantuan belajar bagi peserta didik			✓
		b. Proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan			✓
		c. Membantu peserta didik belajar mandiri			✓
KUALITAS BAHASA					
1	a. Komunikatif	a. Ketepatan penggunaan bahasa sesuai EYD.			✓
		b. Kesesuaian penggunaan kalimat bahasa Indonesia yang baik dengan bahasa yang mudah dipahami			✓
		c. Penjelasan istilah sulit			✓
		d. Ketepatan struktur kalimat			✓
	b. Kelugasan	a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik			✓

	c. Keterbacaan	b. Keefektifan kalimat			✓
		c. Kejelasan huruf dan angka			✓
		d. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi			✓
		a. Kemudahan pembacaan kalimat			✓
		b. Ukuran teks tepat			✓
		c. Ketepatan penggunaan huruf kapital dan huruf kecil			✓
		d. Ketepatan penggunaan kata baku			✓
		e. Ketepatan penggunaan tanda baca			✓
		f. Ketepatan penggunaan tata bahasa			✓

Lampiran 15. Lembar Surat Riset

**PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**
DINAS PENANAMAN MODAL PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA
KOMPLEK PERKANTORAN PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI
Telepon (0760) 2524242 Fax (0760) 2524242 Kode Pos 29562
Email : dpmpstpk@kuansing.go.id, Website : <https://dpmpstpk.kuansing.go.id>
TELUK KUANTAN

REKOMENDASI
Nomor : 94/DPMPSTSP-PTSP/1.04.02.02/2022

Tentang

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja Kabupaten Kuantan Singingi, setelah membaca Surat Rekomendasi dari UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI Nomor:101/FTK/UNIKS/III/2022 Tanggal 25 MARET 2022.

Dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : **FIDELLA TRIXIE**
NIM : 170309004
Jurusan : PENDIDIKAN KIMIA
TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jenjang Pendidikan : S1
Alamat : TELUK KUANTAN
Judul Penelitian : "PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN"

Untuk melakukan Penelitian di : **SMAN 1 PANGEAN**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset / pra riset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan riset / pra riset dan pengumpulan data ini berlangsung selama 3 (tiga) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.
3. Hasil riset / pra riset dan pengumpulan data dilaporkan kepada Bupati Kuantan Singingi melalui Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kuantan Singingi.

Demikian rekomendasi ini diberikan agar digunakan sebagaimana mestinya, dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan riset / pra riset ini, dan terima kasih.

Dikeluarkan di : Teluk Kuantan
Pada Tanggal : 12 April 2022

Ditandatangani Secara Elektronik oleh :

**Plt. Kepala Dinas Penanaman Modal
Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja
Kabupaten Kuantan Singingi,**
MARDANSYAH S,Sos. MM
Pembina Tk. I. IV/b
NIP 19750806 200012 1 001



Tembusan : disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kuantan Singingi di Teluk Kuantan;
2. Instansi terkait;
3. Arsip.

 Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **Sertifikat Elektronik** yang diterbitkan oleh **Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE)**.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SMANEGERI 1 PANGEAN

Alamat : Jl. Ahmad Yani KotoTinggiPangean Kode Pos :29561
E-mail : smansapangean@yahoo.co.id Telp/fax : -
NSS : 301091409001 NPSN : 10494435

Akreditasi : A

Nomor : 108 /422/SMA-01/2022
Lamp : -
Hal : Riset

Kepada Yth,
Bapak Kepala Dinas Penanaman Modal
Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja
Kabupaten Kuantan Singingi
Di
Teluk Kuantan

Berdasarkan Surat Saudara/i pada Tanggal 12 April 2022 dengan Nomor : 94/DPMPSTP-PTSP/1.04.02.02/2022 Tentang Pelaksanaan Kegiatan Riset/Pra riset dan Pengumpulan Data untuk Bahan SAKRIPSI di SMA Negeri 1 Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi
Atas Nama :

Nama : FIDELLA TRIXIE
NIM : 170309004
Program Studi : PENDIDIKAN KIMIA TARBIYAH DAN KEGURUAN
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI ASAM BASA
BERBASIS KONTEKSTUAL DI KELAS XI SMAN 1 PANGEAN

- Pada prinsipnya kami bersedia menerima kegiatan Riset tersebut.
- Tidak ada kegiatan menyimpang selain dari tujuan penelitian

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan dengan seperlunya.

Pangean, 13 Juni 2022



Lampiran 16. Dokumentasi



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Fidella Trixie lahir di Pematang Pangoan pada tanggal 14 September 1998. Merupakan anak ke-6 dari 6 bersaudara, dari pasangan Bapak Juni dan Ibu Pinda. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 002 Pematang kecamatan Pangoan pada tahun 2011.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di Madrasah Tsanawiyah Pematang kecamatan Pangoan, selesai pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan sekolah menengah atas di Madrasah Aliyah Teluk Kuantan kabupaten Kuantan Singingi, selesai pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan perguruan tinggi swasta di Universitas Islam Kuantan Singingi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan program studi Pendidikan Kimia. Penulis melaksanakan penelitian di SMAN 1 Pangoan dengan judul “Pengembangan Modul Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI SMAN 1 Pangoan”. Alhamdulillah penulis telah menyelesaikan tugas akhir penulis (sidang munaqasyah) pada tanggal 09 Agustus 2022 dimeja hijau dengan lancar dan berkesan.