

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
POWTOON PADA MATERI ASAM BASA DI
MAS AL-MUSLIMUN LHOKSUKON**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

SARI WAHYUNI

NIM. 200208001

Mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2024 M/1445 H**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
POWTOON PADA MATERI ASAMA BASA DI
MAS AL-MUSLIMUN LHOKSUKON**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Universitas Islam
Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Sebagai Beban Studi Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Oleh:

SARI WAHYUNI

NIM. 200208001

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Pembimbing



Dr. Azhar Amsal, M.Pd

NIP. 196806011995031004

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
POWTOON PADA MATERI ASAM BASA DI
MAS AL-MUSLIMUN LHOKSUKON**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dan dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban studi untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal : Rabu, 24 Juli 2024
17 Muharam 1446 M

Panitia Ujian Munaqasah Skripsi

Ketua

Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIP. 196806011995031004

Sekretaris

Teuku Badliyah, M.Pd
NIDN. 1314038401

Penguji I

Adeni Mayasri, M.Sc
NIP. 199203122018012002

Penguji II

Hayatuz Zakiyah, M.Pd
NIDN. 0108128704

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Darussalam Banda Aceh



Prof. Safrul Mulya, S. Ag., M.A., M.Ed., Ph. D.
NIP. 197301021997031003

Handwritten signature

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sari Wahyuni
Nim : 200208001
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Asam Basa di MAS Al-Muslimun

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber ahli atau tanpa izin pemilik karya;
3. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah memenuhi pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah mekanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, Juli 2024

Menyatakan



Sari Wahyuni
Sari Wahyuni

ABSTRAK

Nama : Sari Wahyuni
NIM : 200208001
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Agama Islam
Judul : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Materi Asam Basa di MAS Al-Muslimun Lhoksukon
Tanggal Sidang : 24 juli 2024
Tebal Skripsi : 115 halaman
Pembimbing I : Dr. Azhar Amsal, M.Pd
Kata Kunci : Pengembang, *Powtoon* , Asam Basa, *research and development* (R&D)

Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Materi Asam Basa yang dilakukan di MAS AL-Muslimun Lhoksukon Dilatarbelakangi oleh masih minimnya media pembelajaran berupa video pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis *powtoon* sebagai salah satu inovasi terbaru dalam proses pembelajaran kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas dan respon peserta didik terhadap video pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Subjek penelitian ini adalah 20 orang peserta didik kelas XI. Instrumen pengumpulan data yang digunakan terdiri dari lembar pedoman wawancara guru, lembar validasi ahli, lembar angket respon peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara, validasi ahli, angket respon peserta didik. Hasil dari wawancara menunjukkan peserta didik di MAS Al-Muslimun membutuhkan media berupa video pembelajaran *powtoon*, hasil validasi video pembelajaran berbasis *powtoon* memperoleh rata-rata 94,1% dengan kriteria sangat valid, dan hasil respon peserta didik mencapai 86,6% dengan kriteria sangat baik. Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi asam basa sangat valid digunakan di MAS Al-Muslimun Lhoksukon.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbi ‘Alamin Wasshalatu Wasshalamu ‘Ala Asyrafil Anbiyai Wall Mursalin Wa’ala Alihi Washah Bihi Ajmai’n. Puji beserta syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia serta hidayah-Nya maka skripsi ini dapat selesai dengan baik. Shalawat beserta salam semoga sellau tercurah pada baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Materi Asam Basa di MAS Al-Muslimun”

Dengan penulisan skripsi ini tidak lepas dari kesulitan dan hambatan, namun berkat bimbingan, nasihat, bantuan dan Kerjasama dari berbagai pihak yang telah berkenan memberikan bimbingan serta arahan dalam penulisan skripsi ini sehingga segala hambatan dan kesulitan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik. Dengan itu peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., ph.D sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Krguruan UIN Ar-Raniry yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti.
2. Ibu Sabarni, S.Pd.I., M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Bapak T. Badlisyah, M.Pd, sebagai Sekretaris Prodi Pendidikan Kimia beserta seluruh stafnya yang

senantiasa memberi arahan serta motivasi kepada peneliti untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

3. Dr. Azhar Amsal, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dalam memberikan masukan, bimbingan dan arahan kepada peneliti sehingga ini dapat diselesaikan sebaik mungkin.
4. T. Badlisyah, M.Pd, Noviza Rizkia, M.Pd, Safrijal, M.Pd yang bersedia meluangkan waktu untuk menjadi validator instrument serta validator produk pada penelitian ini.
5. Guru di Dayah Terpadu Al-Muslimun, ibu Desy Ramadiani, S.Si, dan santriwati IPA kelas X At-Tayalisi yang telah membantu dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini sehingga peneliti mampu menyelesaikan pengumpulan data.

Penulis juga selaku manusia yang tidak luput dari kesalahan menyadari bahwa di dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Semoga semua bantuan, bimbingan dan do'a dari semua pihak dibalas oleh Allah SWT dengan balasannya yang terbaik. Oleh sebab itu, penulis berharap adanya kritikan, saran dan masukan yang bersifat membangun sebagai pedoman untuk perbaikan dimasa yang kan datang.

Banda Aceh, 03 Juli 2024
Penulis

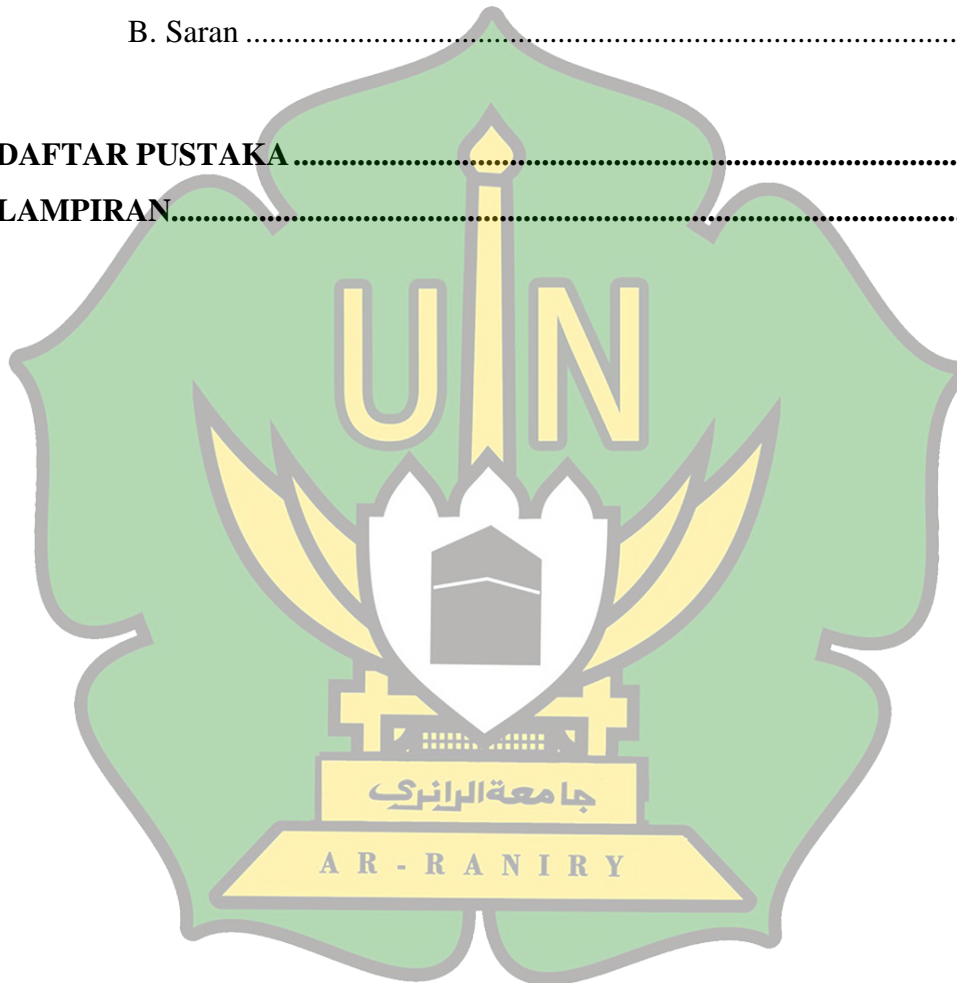
Sari Wahyuni

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definisi Operasional.....	6
1. Pengembangan.....	6
2. Video Pembelajaran.....	6
3. Media <i>Powtoon</i>	7
4. Materi Asam Basa.....	7
BAB II: KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Penelitian dan Pengembangan.....	8
B. Media Pembelajaran	11
1. Pengertian Media Pembelajaran	11
2. Manfaat Media Pembelajaran	12
3. Pemilihan Media Pembelajaran	15
C. Media <i>Powtoon</i>	17
1. Pengertian Media <i>Powtoon</i>	17
2. Kelebihan Media <i>Powtoon</i>	20
3. Kekurangan Media <i>Powtoon</i>	22
4. Cara Pengoperasian <i>Powtoon</i>	23

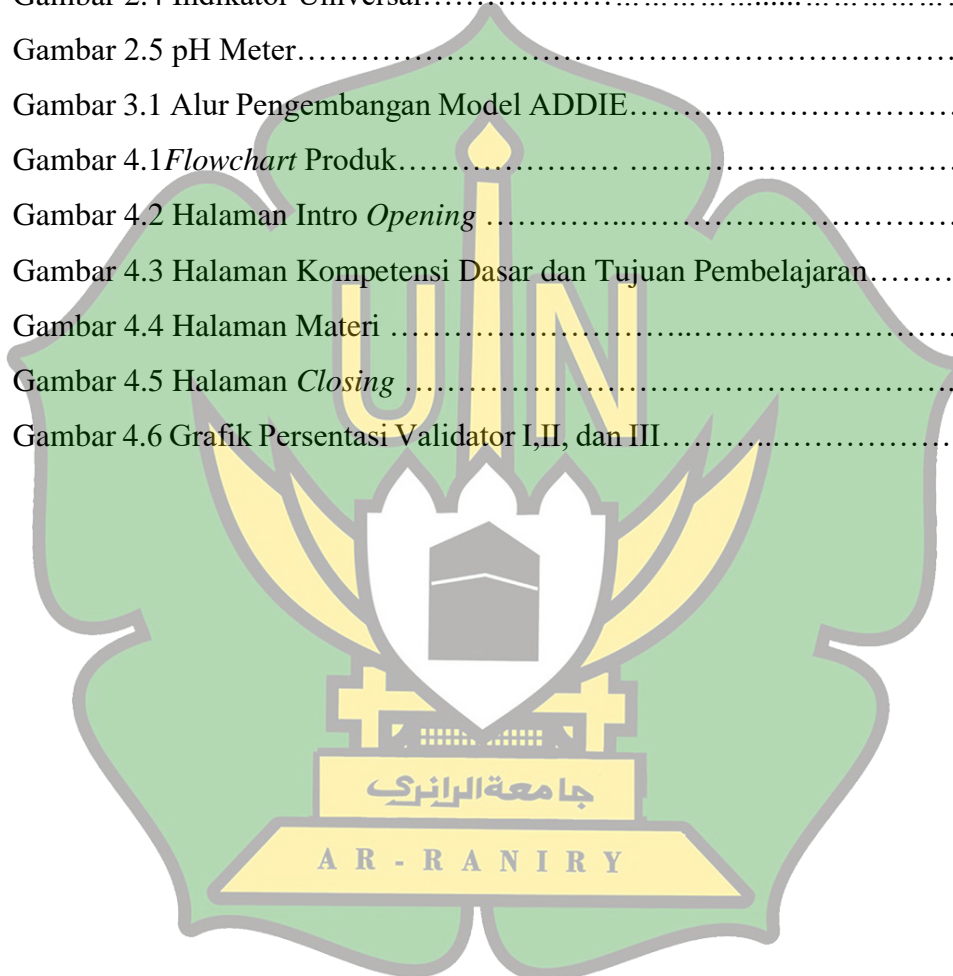
5. Manfaat <i>Powtoon</i>	25
E. Penelitian yang Relevan.....	37
BAB III: METODE PENELITIAN.....	32
A. Rancangan Penelitian.....	32
1. <i>Analysis</i> (Analisis).....	33
2. <i>Design</i> (Desain).....	34
3. <i>Development</i> (pengembangan).....	35
4. <i>Implementation</i> (Implementasi).....	35
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	36
C. Instrumen Pengumpulan Data.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	38
1. Wawancara.....	38
2. Validasi Ahli.....	38
3. Angket Respon Peserta Didik.....	39
E. Teknik Analisis Data.....	39
1. Analisis Lembar Pedoman Wawancara.....	40
2. Analisis Lembar Validasi.....	40
3. Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	41
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian	43
1. <i>Analysis</i> (analisis)	43
2. <i>Design</i> (Desain)	44
3. <i>Development</i> (Pengembangan)	58
4. <i>Implementation</i> (Implementasi).....	63
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	65
B. Pembahasan	65
1. Desain Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis <i>Powtoon</i>	65

2. Respon Peserta Didik Terhadap Video Pembelajaran Berbasis <i>Powtoon</i>	69
BAB V: PENUTUP	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	80



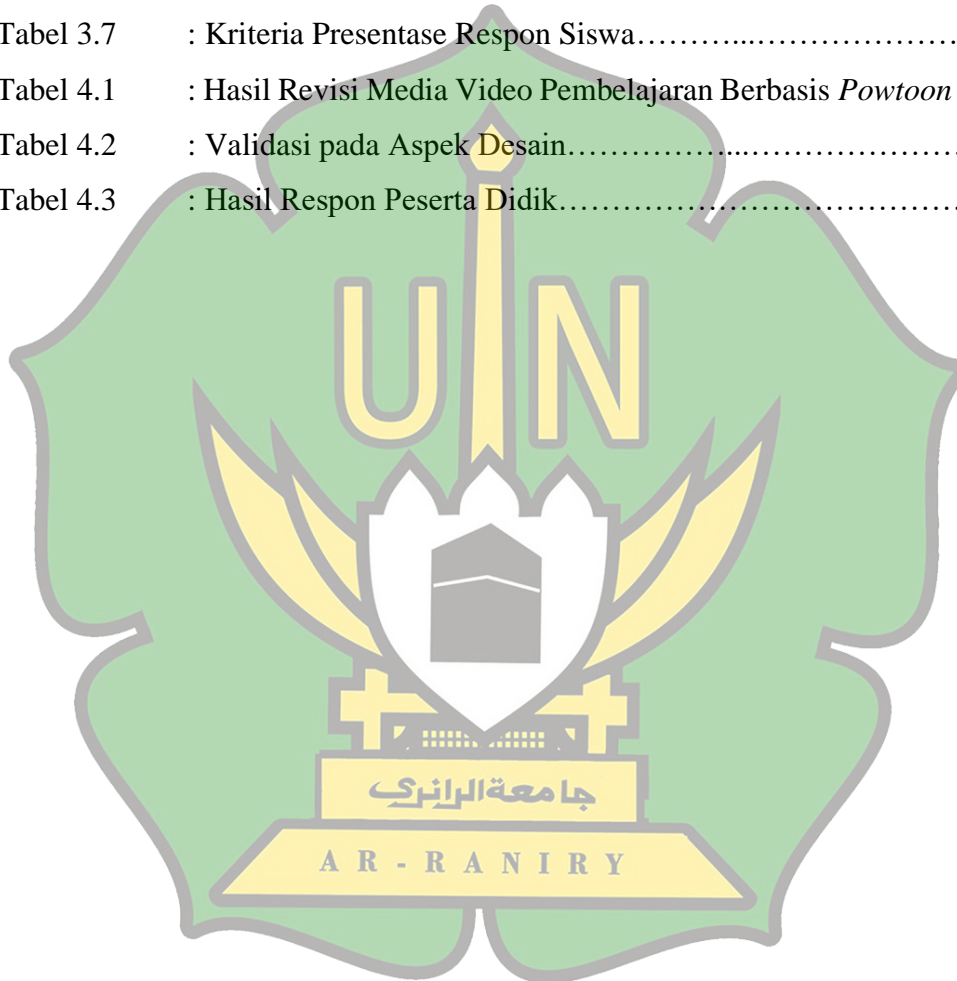
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan <i>Regristasi Powtoon</i>	20
Gambar 2.2 Tampilan <i>Template Powtoon</i>	20
Gambar 2.3 Tampilan Lembar Kerja <i>Powtoon</i>	20
Gambar 2.4 Indikator Universal.....	29
Gambar 2.5 pH Meter.....	30
Gambar 3.1 Alur Pengembangan Model ADDIE.....	33
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Produk.....	51
Gambar 4.2 Halaman Intro <i>Opening</i>	51
Gambar 4.3 Halaman Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran.....	52
Gambar 4.4 Halaman Materi	54
Gambar 4.5 Halaman <i>Closing</i>	54
Gambar 4.6 Grafik Persentasi Validator I,II, dan III.....	54



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Perubahan Warna Kertas Lakmus.....	28
Tabel 2.2	: Perubahan warna pada indikator tertentu.....	29
Tabel 3.1	: Aturan Pemberian Skor.....	37
Tabel 3.7	: Kriteria Presentase Respon Siswa.....	39
Tabel 4.1	: Hasil Revisi Media Video Pembelajaran Berbasis <i>Powtoon</i>	55
Tabel 4.2	: Validasi pada Aspek Desain.....	57
Tabel 4.3	: Hasil Respon Peserta Didik.....	61



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	68
Lampiran 2 Surat Rekomendasi untuk Melakukan Penelitian dari Dekan	69
Lampiran 3 Surat Telah Melakukan Penelitian.....	70
Lampiran 4 Lembar Jawaban Wawancara.....	71
Lampiran 5 Lembar Validasi Instrumen.....	72
Lampiran 6 Lembar Validasi Media.....	76
Lampiran 7 Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	82
Lampiran 8 Dokumentasi Foto Penelitian.....	86
Lampiran 9 Foto Tampilan Video Pembelajaran Berbasis <i>Powtoon</i>	87
Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup.....	104



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menurut ajaran agama Islam memegang peranan penting dalam upaya mewujudkan manusia yang utuh atau insan kamil.¹ Oleh karena itu tantangan yang harus dihadapi pada era modern ini ialah bagaimana cara mengimplementasikan nilai-nilai keagamaan pada peserta didik melalui proses pembelajaran baik di sekolah berbasis umum maupun madrasah keagamaan yang biasa dikenal dengan pondok pesantren atau dayah.²

Pesantren terpadu/modern merupakan lembaga pendidikan pesantren yang dipadukan antara sekolah dengan madrasah.³ Melalui lembaga pendidikan seperti ini peserta didik akan mendapatkan dua ilmu sekaligus yaitu ilmu umum dan juga ilmu agama. Oleh karena itu lembaga pendidikan seperti dayah atau pondok pesantren sangat membantu peserta didik untuk menemukan serta mengembangkan potensi yang ada di dalam dirinya. Pesantren terpadu Al-Muslimun merupakan salah satu pesantren yang ada di Aceh, tepatnya di desa Meunje, Kota Lhoksukon, Kabupaten Aceh Utara.

¹ Ade Imelda Frimayanti, Implementasi Pendidikan Nilai Dalam Pendidikan Agama Islam. *Al-Tadzkiyah: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 8, No. 11, h. 228

² Harahap, H. (2021) 'Pengintegrasian Nilai-Nilai Agama Islam Pada Pembelajaran Di Sekolah', *Jurnal Literasiologi*, 7(1), pp. 1–26.h. 2-3

³ Gubernur Naggroe Aceh Darussalam, Qanun Aceh Nomor 5 Tahun 2008, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor. 4301

Ilmu kimia adalah cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang materi seperti struktur, sifat, perubahan materi, serta energi yang menyertainya.⁴ Kimia salah satu mata pelajaran yang sangat sedikit diminati oleh sebagian besar peserta didik SMA/MA karena kimia dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, hal inilah yang kadang-kadang membuat peserta didik tidak mau dan tidak tertarik untuk belajar kimia lebih lanjut. Pandangan peserta didik yang menganggap bahwa pelajaran kimia itu sulit membuat motivasi peserta didik dalam belajar kimia menjadi hilang. Seorang peserta didik yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi akan melakukan kegiatan belajar yang cenderung lebih pasif dibandingkan dengan peserta didik yang mempunyai motivasi belajar yang baik⁵. Proses pembelajaran yang berlangsung di Pesantren Terpadu Al-Muslimun masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan yang mengakibatkan kurangnya minat belajar peserta didik itu sendiri.

Dalam proses pembelajaran kimia yang merupakan bentuk implementasi teknologi pada saat ini adalah penggunaan media video pembelajaran, dikarenakan dengan penggunaan media tersebut dapat membuat proses komunikasi lebih efektif dan efisien. Bahkan dalam video pembelajaran kimia difasilitasi dengan sarana dan prasarana yang menggunakan teknologi canggih, sehingga dapat membuat suasana belajar lebih kondusif.

⁴ Sudono dan Ary Priharwatiningih, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Tim Grasindo, 2020)

⁵ Budiarawan Putu, "Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia", *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 3, No. 2, 2019, h. 103-111

Media merupakan segala sesuatu yang digunakan guru untuk menyampaikan pesan yang dapat merangsang imajinasi peserta didik supaya muncul motivasi-motivasi baru untuk belajar, media pembelajaran bertujuan untuk memperjelas dan mempermudah peserta didik untuk memahami pelajaran, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.⁶

Media pembelajaran yang digunakan oleh setiap pendidik sangat beragam, termasuk media cetak dan berbagai jenis media lainnya⁷. Dimana media audiovisual terdiri dari suara dan gambar.⁸ Animasi berbasis *Powtoon* adalah salah satu jenis media pembelajaran yang menggabungkan video yang menarik dengan ilustrasi dan menggunakan Bahasa yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik.⁹

Pembelajaran menggunakan *Powtoon* menjadikan pembelajaran yang membosankan menjadi menyenangkan. Adapun kajian terhadap penelitian terdahulu tentang validitas menggunakan media video pembelajaran dengan video animasi berbasis *Powtoon* menunjukkan bahwa:

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fifit Fitria Dewi menunjukkan bahwa video animasi memiliki persentase 88,52% kategori yang sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa video ini dapat membantu peserta didik

⁶ Wina Sanjaya. Media Komunikasi Pembelajaran (Jakarta : Kencana, 2016), h.118.

⁷ Sumarni, W., Soepradjo and Rahayu, K.P. (2019) 'Efektivitas Penerapan Metode Kasus Menggunakan Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA', *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 3(1), pp. 345–353 h.14

⁸ Titin, Ega Safitri. "Study Literatur : Pengembangan Media Pembelajaran dengan Video Animasi Powtoon". *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengambilan Masyarakat*. Vol 1 No.1. 2021. h.75.

⁹ Ina Magdalena, dkk, Desain Pembelajaran Interaktif SD, (Jakarta : Cv Jejak, anggota (KAPI, 2021), h.12-13.

memahami materi dan membuat mereka lebih tertarik untuk belajar.¹⁰ Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Dika Grsinea et al. menemukan bahwa media pembelajaran berbasis *Powtoon* ini dianggap sangat baik, afektif dan praktis dengan persentase sebesar 81,50%.¹¹ Persentase validasi aspek praktikalitas guru SMAN 09 Pekanbaru dari desain pembelajaran, kebermanfaatan, konten media, keterbacaan media, dan kebahasaan adalah 86,87%. Kriteria sangat praktis karena berada di antara 81% dan 100%.¹²

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* Pada Materi Asam Basa di Mas Almuslimun" berdasarkan beberapa masalah yang telah dikemukakan sebagai latar belakang penelitian ini, serta hasil dari pengamatan dan wawancara dengan guru kimia di Pesantren Terpadu Al-Muslimun Lhoksukon.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah video pembelajaran media *Powtoon* yang dikembangkan pada materi asam basa valid digunakan di MAS Al-Muslimun?

¹⁰ Fifit FitriaDewi dan Sri Lestari Handayani. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Altev Ources berbasis aplikasi powtoon materi sumber energy alternative sekolah dasar. Jurnal basicedu. Vol.5 No.4. 2021. h. 2538.

¹¹ Dika Grsinea. Dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software powtoon pada materi SPLDV". Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika. Vol 3 No. 4. 2020. h. 51.

¹² Nurul Latifah, Lazulfa. :Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Powtoon Sebagai Sumber Belajar pada Materi Sistem Periodik Unsur". Jurnal Education and Chemistri : Vol 2 No 1. 2020. h.30.

2. Bagaimana respon peserta didik terhadap video pembelajaran media *Powtoon* yang dikembangkan pada materi asam basa di MAS Al-Muslimun?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui validitas dari video pembelajaran media *Powtoon* pada materi asam basa yang diimplikasikan kepada peserta didik.
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap video pembelajaran media *Powtoon* pada materi asam basa di MAS Al-Muslimun.

D. Manfaat Penelitian

Ada dua manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai video pembelajaran berbasis *powtoon* pada rangkaian arus searah, serta juga diharapkan sebagai pengalaman dalam mengembangkan media interaktif menggunakan *powtoon* dan nantinya media ini akan menjadi bahan ajar

2. Manfaat Praktis

- 1) Bagi peserta didik, yaitu dengan adanya video pembelajaran berbasis *powtoon* ini mampu memberikan suasana belajar yang baru dan menarik untuk peserta didik, sehingga dapat meningkatkan minat belajar serta semangat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

- 2) Bagi pendidik, yaitu dapat dijadikan sebagai acuan untuk selanjutnya dalam melakukan proses pembelajaran di kelas, serta dapat memberikan motivasi dan inspirasi bagi para pendidik lainnya untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis *powtoon* pada mata pelajaran kimia maupun mata pelajaran lainnya
- 3) Bagi sekolah, yaitu jika video pembelajaran berbasis *powtoon* mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik, maka media ini dapat dilihat sebagai kontribusi terhadap peningkatan pembelajaran dalam kimia dan mata pelajaran lainnya.

E. Definisi Operasional

1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses atau cara yang dilakukan untuk mengembangkan sesuatu menjadi baik atau sempurna.¹³ Menurut Tatik, pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.¹⁴

2. Video Pembelajaran

Video pembelajaran adalah sebuah media pembelajaran yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip dan prosedur untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi

¹³ Kharani, Penelitian Geografi Terapan (Jakarta: Kencana, 2016), h. 132.

¹⁴ Tatik Sukarti dan Edi Irawan, Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan (Yogyakarta: Budi Utama, 2017), h.6.

pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, media yang akan digunakan merupakan media *powtoon* berbentuk video pembelajaran.

3. Media Powtoon

Media *Powtoon* adalah aplikasi web berbasis IT yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang didalamnya terdapat fitur-fitur menarik seperti fitur untuk membuat presentasi atau video animasi yang dapat digunakan dengan mudah dan menarik.¹⁵ Jadi aplikasi *powtoon* dapat menghasilkan media pembelajaran yang menarik, membuat siswa lebih terfokus pada pembelajaran dan aplikasi *powtoon* ini dapat menjadikan pembelajaran nyata dan juga efektif. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi *powtoon* merupakan media pembelajaran yang mengaplikasikan secara online dan juga bisa memberikan inovasi terbaru dalam media pembelajaran, karena didalamnya terdapat fitur-fitur yang menarik berupa animasi tulis tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan time-line yang sangat mudah.

4. Materi Asam Basa

Asam adalah zat yang mengion dalam air menghasilkan ion H^+ dan basa adalah zat yang mengion dalam air menghasilkan ion OH^- .¹⁶ Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa asam merupakan suatu sifat

¹⁵ Zulfah Anggita, "Penggunaan Powtoon sebagai Solusi Media Pembelajaran di Masa Covid-19, Konflik : Jurnal Bahasa dan Pengajaran, Vol.7, No.2.2020, h.42.

¹⁶ Raymond Chang, Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid (Jakarta : Erlangga, 2005), h.95.

yang pada suatu senyawa akan melepas ion hidrogen, sedangkan basa merupakan suatu sifat yang pada suatu senyawa akan melepas ion hidrogen.



BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian dan Pengembangan

1. Definisi Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan Pengembangan (R&D) merupakan metode penelitian untuk mengembangkan dan menguji produk yang nantinya akan dikembangkan dan digunakan dalam dunia pendidikan¹⁷. Penelitian pengembangan menurut Sugiyono, merupakan proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk¹⁸. Memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada dan peneliti hanya menguji efektivitas atau validasi produk. Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbaharui produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada). Berdasarkan pengertian penelitian dan pengembangan dapat disingkat menjadi 4P (Penelitian, Perancangan, Produksi, dan Pengujian)¹⁹.

Jadi, berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu teknik penelitian yang menghasilkan produk atau media tertentu yang kemudian diuji kevaliditasnya.

¹⁷ Amali,K, ddk. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains dan Teknologi Masyarakat ada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar”. *Journal Of Natural Science Integration*. Vol. 2, No. 2. 2019, h. 191

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, (Bandung: Alfabeta,2019), h. 28.

¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, (Bandung: Alfabeta,2019), h. 28-30

2. Model Pengembangan ADDIE

Model pengembangan ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Raiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.²⁰

Tahapan dalam penelitian ADDIE adalah sebagai berikut:

1) Analisis (*Analysis*)

Tahapan analisis bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab sebuah kesenjangan kinerja pembelajaran. Tahap analisis yang dilakukan dapat berupa wawancara pada tahap awal yang berisi beberapa pertanyaan yang diajukan kepada guru mata pelajaran kimia, selain itu juga tahap analisis yang dilakukan yaitu berupa analisis kebutuhan yang dilakukan dengan menyebarkan angket kepada guru serta peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan awal terhadap media video pembelajaran. Pada tahap analisis ini juga dimana peneliti mengumpulkan informasi berupa kebutuhan maupun masalah yang ditemui di lokasi penelitian yang kemudian menjadi gambaran untuk dicarikan solusinya.

2) Desain (*Design*)

Pada tahap ini, jika peneliti ingin mengembangkan sebuah media pembelajaran maka peneliti perlu medesain sebuah rancangan media

²⁰ Bintari Kartika. "Desain Pembelajaran Model ADDIE dan Implementasinya dengan Teknik Jigsaw". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. Vol 2, No.1, 2022, h. 93

sesuai dengan kebutuhan pada tahap analisis. Rancangan yang dibuat peneliti pada tahap ini adalah mendesain video pembelajaran.

3) Pengembangan (*Development*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan dan memvalidasi sumber belajar yang dipilih. Hasil dari tahap ini adalah seperangkat sumber belajar yang lengkap, selanjutnya dilakukan validasi sehingga menghasilkan sebuah revisi. Tahap pengembangan dilakukan setelah melalui proses desain, dimana produk berupa video pembelajaran akan dikembangkan kemudian diberikan kepada dosen pembimbing untuk dilakukan peninjauan dan evaluasi sebelum divalidasi oleh validasi ahli.

4) Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini adalah tahap mengimplementasikan video pembelajaran yang telah dikembangkan dan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Pada tahap ini juga dilakukan uji coba yang bertujuan untuk melihat respon peserta didik terhadap video yang sudah dikembangkan. Hasil data yang diperoleh akan dianalisis sehingga dapat disimpulkan apakah video pembelajaran yang dikembangkan layak atau tidak untuk digunakan.

5) Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini bertujuan untuk menilai kualitas produk dan proses pengajaran baik sebelum maupun sesudah tahap implementasi²¹. Dua jenis evaluasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil. Proses

²¹ Fitria Hidayat. "Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam". *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*. Vol. 1, No1. 2021, h. 31-33.

evaluasi dilakukan dari tahapan analisis, desain, pengembangan, sampai tahapan implementasi. Setiap tahapan membutuhkan evaluasi, yang dilakukan berulang-ulang hingga menghasilkan produk yang sesuai²².

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin adalah bentuk jamak dari kata medium yang artinya. Secara harfiah, ah berarti “mediator” atau “presentasi”. Lebih khusus lagi tentang pentingnya media dalam pembelajaran pengajarannya diartikan grafik, foto, atau menyimpan, memproses, dan mengatur secara elektronik mengingat informasi visual atau verbal.²³

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk menyalurkan atau menyiarkan pesan dari berbagai sumber sehingga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif di mana proses belajar penerima dapat berlangsung. Media pembelajaran mencakup semua sarana komunikasi yang diperlukan untuk belajar, seperti komputer, televisi, proyektor, dan perangkat lunak yang digunakan dalam perangkat lunak. Media massa tidak hanya berbentuk benda mati, tetapi juga berbentuk manusia; sebagai makhluk hidup, mereka dapat menyampaikan pesan pendidikan.²⁴

²² Nila Ratna Dewi. “Penerapan Desain Pembelajaran ADDIE E-Learning Materi Bahasa Inggris pada Siswa SMA”. *Jurnal Ilmiah Mandala Education(JIME)*. Vol. 8, No.4. 2022, h. 2783

²³ Dr. Sukiman, M.Pd., ‘Pengembangan Media Pembelajaran’, 2012. h.27.

²⁴ Bunga Puspa Indah and Safaruddin, ‘Pengembangan Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran’, *Jurnal JPSD*, 3.1 (2022), 1–8.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk menyalurkan atau menyiarkan pesan dari berbagai sumber dan menciptakan lingkungan belajar yang baik di mana penerima dapat mengalami proses belajar mereka²⁵ Segala aspek komunikasi yang diperlukan untuk pendidikan termasuk dalam media pembelajaran, yang mencakup perangkat keras seperti komputer, televisi, proyektor, dan perangkat lunak yang termasuk dalam perangkat keras tersebut. Media massa tidak hanya berbentuk benda mati, tetapi juga berbentuk makhluk hidup, seperti manusia. Sebagai makhluk hidup, media massa dapat menyampaikan pesan pendidikan.²⁶

Jika melihat evolusinya, media pada awalnya hanya dipandang sebagai alat untuk membantu guru. Alat bantu visual, seperti gambar, model, objek, dan alat lainnya, dapat memberikan pengalaman tertentu, motivasi belajar, meningkatkan daya terima, dan menjaga pembelajaran siswa. Namun sayangnya, karena terlalu memperhatikan alat bantu orang, lebih sedikit materi visual memperhatikan aspek desain, pengembangan, dan pengembangan.²⁷

2. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran adalah : 1) untuk untuk menciptakan situasi pembelajaran yang efektif, 2) media merupakan bagian integral dari sistem

²⁵ Pratiwi, I.T.M. and Meilani, R.I. (2018) 'Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa', *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), p. 33.

²⁶ Jennah Rodhatul. 'Media Pembelajaran'. Antasari Press, Banjarmasin 2009.

²⁷ Junaidi Junaidi, 'Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar', *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3.1 (2019), 45–56 <<https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>>.

pembelajaran, 3) media belajar yang penting mencapai tujuan pembelajaran, 4) untuk mempercepat pembelajaran media proses belajar mengajar dan membantu siswa memahami materi di kelas, 5) media pembelajaran untuk peningkatan kualitas pendidikan. Media pembelajaran sangat bermanfaat dan berguna dalam pelatihan karena itu merupakan media proses pembelajaran terfokus, terarah, terorganisir dan mereka memiliki instruksi sesuai dengan tujuannya pendidikan.²⁸

Penggunaan media yang tepat di dalam kelas dapat mengoptimalkan pembelajaran²⁹. Media pembelajaran membantu guru mengkonkretkan konsep atau gagasan dan mendorong peserta didik aktif. Bagi siswa, media dapat menjadi jembatan berpikir dan bertindak kritis. Dengan cara ini, media dapat membantu guru dan siswa mencapai kompetensi inti yang telah ditetapkan. Agar berhasil menggunakan lingkungan belajar, guru harus mengetahui kebutuhan belajar mereka sendiri dan masalah siswa mereka dengan materi yang mereka ajarkan³⁰. Berkaitan dengan hal tersebut, media harus dikembangkan berdasarkan relevansi, keterampilan dasar, materi dan karakteristik siswa. Guru dapat berperan sebagai kreator, yaitu menciptakan dan menggunakan media yang tepat, efektif, dan menyenangkan bagi siswa.³¹

²⁸ Lemi Indriyani, 'Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2.1 (2019), 19.

²⁹ Sartika, F., Desriwita, E. and Ritonga, M. (2020) 'Pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar PAI di sekolah dan madrasah', *Humanika*, 20(2), pp. 115–128.h.11

³⁰ Nurul Audie (2019) 'Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), pp. 586–595.

Penggunaan media dalam belajar adalah satu solusi terhadap berbagai permasalahan berkaitan dengan kinerja pembelajaran siswa. Penggunaan media yang tepat menambah perhatian kepada siswa tentang materi yang akan datang dieksplorasi dengan menggunakan media yang menarik dan motivasi siswa dapat tercapai, siswanya bertambah banyak fokus dan proses yang diharapkan pembelajaran menjadi lebih baik untuk akhirnya memiliki pemahaman siswa untuk mempelajari materi tersebut dapat ditingkatkan³². Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran harus benar-benar sesuai dengan konteks pembelajaran agar dapat memperoleh hasil dan manfaat yang baik.³³

Pemanfaatan media dalam pendidikan merupakan salah satu bidang teknologi pendidikan³⁴. Aplikasi adalah suatu kegiatan dimana proses dan sumber daya digunakan untuk pembelajaran. Guru atau siswa yang mengikuti kegiatan pengguna tersebut mempunyai tanggung jawab untuk: 1) menyesuaikan siswa (siswa) terhadap materi dan kegiatan tertentu, 2) mempersiapkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang dipilih, 3) membimbing selama kegiatan dan mengevaluasi hasil belajar yang dicapai, dan 4) memasukkan mereka ke dalam prosedur organisasi yang sedang berjalan.³⁵

³² Singh, P.K.P. and Hashim, H. (2020) 'Using Jazz Chants to Increase Vocabulary Power among ESL Young Learners', *Creative Education*, 11(03), pp. 262–274

³³ Abdul Istiqlal, 'Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Dan Mengajar Mahasiswa Di Perguruan Tinggi', *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 3.2 (2018), 139–44 <<https://ejurnal.stkip-pessel.ac.id/index.php/kp>>.

³⁴ Indah, B.P. and Safaruddin (2022) 'Pengembangan Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran', *Jurnal JPSD*, 3(1), pp. 1–8.

³⁵ M. Miftah, 'Pemanfaatan Media Pembelajaran Untuk Peningkatan Kualitas Belajar Siswa', *Jurnal Kwangsan*, 2.1 (2014), 1 <<https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v2i1.11>>.

3. Pemilihan Media Pembelajaran

Beberapa hal penting yang harus diperhatikan ketika memilih media belajar, meskipun dengan cara yang berbeda. Namun hal itu tidak bisa dipungkiri³⁶. Ketahuilah bahwa setiap lingkungan belajar mempunyai kelebihan dan kekurangan kekurangan yang tentunya akan mempengaruhi efektivitas program sedang belajar. Oleh karena itu, pendekatannya bersifat eksploratif media pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran penelitian ini sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut:

- a) tujuan atau kemampuan apa yang dicapai melalui kegiatan tersebut sedang belajar Tujuan ini dapat digunakan untuk menganalisis di mana media tersebut cocok untuk mencapai tujuan ini³⁷.
- b) Bahan pelajaran, mis. materi atau kajian apa yang diajarkan dalam program tersebut sedang belajar³⁸.
- c) Literasi media dan karakteristik peserta didik/pendidik yaitu gambaran umum ciri dan karakteristik instrumen yang digunakan.³⁹
- d) Ada obat yang bisa dibandingkan dengan pilihan medis Ini pada dasarnya adalah proses pengambilan keputusan dari berbagai media yang tersedia atau yang direncanakan atau dikembangkan 34 Sedangkan 3 tahap apa yang harus

³⁶ Aghni, R.I. (2018) 'Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi', *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1) h. 3-4

³⁷ Agustira, S. and Rahmi, R. (2022) 'Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tingkat Sd', *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 4(1), pp. 72–80

³⁸ Kuswanto, J. (2021) 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak', *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika*, 8(1), pp. 11–18 h.7-10

³⁹ Restianty, A. (2018) 'Literasi Digital, Sebuah Tantangan Baru Dalam Literasi Media', *Gunahumas*, 1(1), h. 5

dilakukan dalam perencanaan media pembelajaran yaitu: a) Keterbatasan dalam perumusan dan perencanaan tujuan atau kompetensi media yang akan dikembangkan, beberapa desain awal media yang berkaitan dengan materi/isi pengetahuan atau tujuan, aset dan pertimbangan desain lainnya. b) Perkembangan, disinilah proses penciptaan media dimulai pembelajaran berkembang. c) Evaluasi, yaitu tahap akhir evaluasi terhadap media yang dibuat, setelah itu melalui pengujian, pemeriksaan, dan penyelidikan dengan pihak lain.⁴⁰

Ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan oleh pelatih ketika merencanakan pemilihan lingkungan belajar didasarkan pada kriteria berikut⁴¹:

- a) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- b) Cocok untuk menunjang konten pembelajaran yang terdiri dari fakta, konsep, prinsip atau generalisasi.
- c) Praktis, fleksibel dan tahan lama.
- d) Guru yang baik menggunakannya.
- e) Kelompok sasaran
- f) Mutu Teknis⁴²

⁴⁰ Zahara Mustika, Op.Cit., Hal. 67.

⁴¹ Aulia Dini Hanipah, Titan Nurul Amalia and Dede Indra Setiabudi (2022) 'Urgensi Lingkungan Belajar Yang Kondusif Dalam Mendorong Siswa Belajar Aktif', *Education : Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 2(1), pp. 41–51.

⁴² Azhari Azhari, 'Peran Media Pendidikan Dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab Siswa Madrasah,' *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran* 16, No. 1 (August 1, 2015): 43–60, <https://doi.org/10.22373/jid.v16i1.586>

Selain mengandalkan kriteria di atas, guru juga dapat menggunakan metode cara lain untuk memilih alat pembelajaran. begitulah gunakan pertanyaan. Pertanyaan yang dapat diajukan adalah mis. adalah⁴³:

- a) Apakah lingkungan belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai? tercapai?
- b) Apakah ada sumber informasi, daftar, dll mengenai hal ini? media massa
- c) Apakah perlu membentuk kelompok wawancara calon pengguna?
- d) Apakah ada media tervalidasi di pasaran?
- e) Bisakah media diberi peringkat pertama?
- f) Apakah format tinjauan standar tersedia? ⁴⁴

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai pilihan lingkungan belajar dapat melihat tentang manfaat media pembelajaran dalam pembelajaran dan juga menggunakan beberapa pertanyaan di atas.

C. Media Powtoon

1. Pengertian Media Powtoon

Powtoon adalah aplikasi berbasis web yang dapat terhubung ke Internet. Program ini berguna untuk dibuat video edukasi dengan fitur dan animasi menarik dapat di presentasikan.⁴⁵ Aplikasi *Powtoon* ini juga menyertakan

⁴³ Fadhilaturrahmi, F. (2020) 'Lingkungan Belajar Efektif Bagi Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 2(2), pp. 61–69.

⁴⁴ Arif Sasidaiman, *Media Pendidikan* (Depok: Raja Grafindo, 2012). 12

⁴⁵ Marcelo Rioseco, Frano Paukner, And Bruno Ramirez, Incorporating Powtoon As Learning Activity Into A Course On Technological Innovations As Didactic Resources For Pedagogy Programs, *Internationa Journal Of Emerging Technologies In Learning (Ijet)* Vol. 12, No. 06, 2017, h. 120.

musik audio secara gratis atau juga bisa merekam apa yang ingin disiarkan. pembuatan video dapat dipilih untuk membuat presentasi video menggunakan template yang ada dan dapat dibuat sendiri. *Powtoon* juga bisa di gunakan oleh guru dan peserta didik lainnya yang dapat diakses melalui web.⁴⁶

Langkah-langkah membuat presentasi video dengan aplikasi ini cukup mudah karena aplikasi ini menawarkan fitur yang cukup lengkap, yang memiliki animasi kartun dan efek transisi sehingga nyata dan menarik memudahkan mentransfer pembelajaran dan penyederhanaan metode pengajaran⁴⁷. *powtoon* merupakan salah satu situs yang bisa digunakan semua kalangan, siapa saja dapat membuat video pendek dengan fitur yang tersedia. Implementasi aplikasi ini tidak jauh berbeda dengan *PowerPoint* (PPT). namun aplikasi *powtoon* ini lebih menarik dan dapat memberikan insentif bagi siswa untuk mengunggah video animasi dan suara latar yang menggairahkan siswa ikuti pelajarannya.⁴⁸

Powtoon mengacu pada aplikasi web berbasis IT yang dapat mudah dan menarik untuk digunakan sebagai alat pembelajaran dengan fungsinya Menarik sebagai fitur untuk membuat presentasi atau video animasi.⁴⁹

Menurut Ariyanto, *Powtoon* merupakan sarana pembelajaran suara dan

⁴⁶ Novia Iestari, *Media Pembelajaran berbasis Multimedia Interaktif*, (Klaten: Penerbit Lakeisha, 2020), h. 62.

⁴⁷ Mulyana, E. *et al.* (2023) 'Efektifitas Media Pembelajaran Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS', *JIPSINDO (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Indonesia)*, 10(1), pp. 1–9. h.8

⁴⁸ Edwin Nurdiansyah, Emil El Faisal, And Sulkipani, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Perkuliahan Pendidikan Kewarganegaraan, *Jurnal Civics*, Vol. 15, No. 1, 2018, h. 2

⁴⁹ Zulfah Anggita, "Penggunaan Powtoon sebagai solusi Media Pembelajaran Di Masa Covid-19, *Konfiks: Jurnal Bahasa & Pengajaran*, Vol.7, No. 2, 2020, h. 42.

gambar dengan fitur animasi menarik penyampaian pesan dalam bentuk video.⁵⁰ Sedangkan menurut Graham *powtoon* adalah perangkat lunak web yang inovatif dan sederhana untuk membuat animasi menarik untuk menggunakan video animasi.⁵¹ Dapat disimpulkan bahwa *powtoon* merupakan aplikasi yang menggabungkan antara fitur animasi untuk memberi pesan melalui video⁵².

Powtoon memiliki beragam animasi tulisan tangan kartun kustom animasi buatan tangan sosok pencipta memiliki efek transisi yang lebih jelas dan pengaturan garis waktu/durasi yang sangat sederhana.⁵³ dengan adanya fitur-fitur tersebut Siswa tidak mudah bosan dengan adanya hal yang menarik untuk mempelajarinya dan tertarik untuk dipelajarinya. Hampir semua fungsi tersedia dapat diakses dari satu layar⁵⁴.

Powtoon sangat bagus untuk membuat media belajar karena dapat menciptakan suasana santai dalam diri pengajaran di kelas. Aplikasi ini masih dianggap asing beberapa orang karena program ini masih terbilang baru

⁵⁰ Ariyanto, Dkk, "Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Pelaku-Pelaku Ekonomi Dalam Sistem Perekonomian Indonesia". *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 2018, h. 122-127.

⁵¹ Graham dan Bruce, *Power Up Your Powtoon Studio Project*, (Birmingham: Pact Publishing, 2015), h.7

⁵² Anggita, Z. (2021) 'Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19', *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), pp. 44–52

⁵³ Dika Garsinia, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Powtoon Pada Materi SPDLV," *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika* 3, no. 2 (2020): 44–51.

⁵⁴ Arif*, S. and Muthoharoh, A. (2021) 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi IPA di Tengah Pandemi Covid 19', *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), pp. 112–124 h.6

dikalangan masyarakat hadirin⁵⁵ Karena popularitas *Powtoon*, film animasi pun bisa diproduksi yang luar biasa dibandingkan dengan video biasa berkat *Powtoon* sangat efisien, efektif dan hidup. Ada berbagai gambar animasi menjelaskan konsep materi pembelajaran agar dapat dikomunikasikan Materi yang awalnya abstrak dapat disajikan secara konkrit⁵⁶.

2. Kelebihan Media *Powtoon*

Semua media pendidikan pasti mempunyai kekurangan. Kelebihan atau Kekurangan Media *Powtoon*⁵⁷. Adapun kelebihan *powtoon* meliputi ; Interaktif dan memberikan umpan balik, memberikan kebebasan kepada siswa dalam menentukan topik belajar, *powtoon* bisa digunakan dimanapun dan kapanpun secara mandiri, video disajikan tidak terlalu lama sehingga tidak mengurangi tingkat motivasi pengguna, memberikan kemudahan control yang sistematis dalam proses pembelajaran, materi yang disajikan secara interaktif dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik, aplikasi yang digunakan dalam pembuatan *powtoon* multimedia interaktif sangat menarik, sehingga produk yang dihasilkan juga memiliki kualitas gambar, animasi, video, suara dan musik yang lebih baik.⁵⁸

⁵⁵ Anggita, Z. (2021) ‘Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19’, *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), pp. 44–52 h.4

⁵⁶ Qurrotaini, L. dkk. (2020) ‘Efektivitas Penggunaan Media Video Berbasis Powtoon dalam Pembelajaran Daring.’, *Seminar Nasional Penelitian LPMM UMJ*, pp. 1–7

⁵⁷ Lestari, N.D., Hermawan, R. and Heryanto, D. (2021) ‘Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon Untuk Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar’, *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, III No. II(Iii), pp. 33–43. h.9

⁵⁸ Syaiful Arif* and Amalia Muthoharoh, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi IPA Di Tengah Pandemi Covid 19’, *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5.1 (2021), 112–24 <<https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.19779>>.

Keunggulan *Powtoon* Media terletak pada penggunaannya yaitu dapat diputar jika file video *Powtoon* disertakan mahasiswa. Pemutaran ulang dapat dilakukan kapan saja, di mana saja hanya itu yang membuat belajar peserta didik lebih mudah.⁵⁹ Cara menggunakannya cukup mudah karena langkah-langkahnya adalah: Pemutaran video seperti biasa di PC, laptop, VCD/DVD *player*⁶⁰.

Media *powtoon* mempunyai gambar animasi yang beragam menjelaskan konsep materi pembelajaran agar dapat dikomunikasikan Materi yang awalnya abstrak dapat disajikan secara konkrit⁶¹. Media *powtoon* mampu melampaui ruang, waktu dan keterbatasan kekuatan pikiran. dan mengatasi gerakan yang terlalu lambat atau lamban cepat dengan timelapse. Media *powtoon* mencakup seluruh indera penglihatan dan pendengaran. Dapat digunakan dalam kelompok besar dan media animasi animasinya bagus untuk presentasi pembelajaran karena mengatasi kebosanan peserta didik.⁶²

⁵⁹ Sa'adah, "Powtoon Media Pembelajaran untuk Mengajar Mahasiswa Berkebutuhan Khusus."

⁶⁰ Roja, L.A., Nas, S. and Gimin, G. (2022) 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon untuk Meningkatkan Motivasi Siswa', *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 6(2), p. 110 h.11-12

⁶¹ Ariska Setya Widyaningrum, D.N.T. (2023) 'Pengaruh Model Project Based Learning Berbantu Media Powtoon Terhadap Hasil Belajar IPA', *Joyful Learning Journal*, 20(1), pp. 80–85.

⁶² Fatmawati, N.L. (2021) 'Pengembangan Video Animasi Powtoon Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar di Masa Pandemi', *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 26(1), pp. 65–77 h.11

3. Kekurangan Media *Powtoon*

Sedangkan kekurangan *powtoon* mencakup;

1. Keluaran video yang dibuat dengan *Powtoon* harus melalui beberapa proses yang agak rumit⁶³.
2. pengoperasian media tersebut membutuhkan alat utama berupa laptop, sedangkan LCD proyektor dan speaker dibutuhkan sebagai media pembelajaran di dalam kelas untuk menghasilkan gambar dan suara yang maksimal.⁶⁴
3. Tergantung pada ketersediaan dukungan teknis harus disesuaikan dengan sistem dan kondisi yang ada. Atau menghapusnya dengan menawarkan komputer atau laptop informasi teknis yang relevan dan memfasilitasi Internet memadai⁶⁵.
4. Mengurangi kreativitas dan inovasi media jenis ini pembelajaran lainnya. Sementara itu, anda bisa menang pembelajaran melalui media cetak atau media massa lain⁶⁶.
5. Membutuhkan staf profesional gunakan cara mengetahuinya adalah dengan bertanya bantuan seseorang, entah itu rekan guru atau yang lainnya mengajarkan cara menggunakan media *Powtoon*⁶⁷.

⁶³ Priliyanti, A., Muderawan, I.W. and Maryam, S. (2021) 'Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas Xi', *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1), p. 11.

⁶⁵ Anggita, Z. (2021) 'Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19', *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), pp. 44–52.

⁶⁶ Aulia Dini Hanipah, Titan Nurul Amalia and Dede Indra Setiabudi (2022) 'Urgensi Lingkungan Belajar Yang Kondusif Dalam Mendorong Siswa Belajar Aktif', *Education : Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 2(1), pp. 41–51

⁶⁷ Fadhilaturrehmi, F. (2020) 'Lingkungan Belajar Efektif Bagi Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 2(2), pp. 61–69

4. Cara Pengoperasian *Powtoon*

Langkah-langkah menggunakan *Powtoon* adalah sebagai berikut:

1. Buka halaman web *browser*, lalu kunjungi: www.powtoon.com.
2. Siapa pun yang sudah memiliki akun dapat login. Jika anda belum memiliki akun anda dapat mendaftar. Daftar dengan akun *Google* atau *Facebook*.



Gambar 2.1 Tampilan *Regristasi Powtoon*

3. Setelah login, dapat memilih *template* gratis yang sesuai bersama dengan video animasi yang dibuat.



Gambar 2.2 Tampilan *Template Powtoon*

4. Pilih salah satu, maka akan muncul layar halaman kerja *Powtoon*.



Gambar 2.3 Tampilan Lembar Kerja *Powtoon*

5. *Powtoon* dapat digunakan langsung diedit atau dibuat media *powtoon*.⁶⁸
 - 1) Sementara itu, klik tombol Tambah untuk menambahkan slide baru. Pilih *Modern Edge* untuk mengganti atau menambahkan kustom tampilan (tampilan atas) atau mode penyesuaian (aplikasi gratis). pojok kanan atas.
 - 2) Klik penggeser/panah merah di bawah untuk menambahkan penanda untuk menentukan waktu kemunculannya. Setelah itu tinggal klik ikon tanda tangan.
 - 3) Jika Anda ingin menambahkan item lain, pindahkan penggeser merah ke item lain lalu tambahkan teks yang diinginkan.
 - 4) Unduh gambar dari *drive* komputer/laptop secara manual dengan mengklik menu gambar dan memilih unduh gambar.
6. Setelah selesai membuat video di *Powtoon*, klik ekspor. Layar opsi ekspor kemudian akan muncul dengan opsi berikut.

⁶⁸ Novia Lestari, *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif* (Klaten: Lakeisha, 2020).

- 1) Publikasikan (untuk mempublikasikan presentasi yang dibuat untuk akun pot)
- 2) Unggah (kirim ke akun lain seperti *slideshare* dan Youtube)
- 3) Unduh (dapat juga dikonversi ke format lain seperti *File Office*, MP4, ppt dan pdf).
- 4) Share (membagikan presentasi ke akun media sosial lainnya).

5. Manfaat Powtoon

Keunggulan media pembelajaran *Powtoon* (pemutar video) adalah sebagai berikut:

- a) Media *powtoon* dapat memperjelas penyampaian pesan agar tidak terlalu bersifat personal verbal (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan).
- b) Media *powtoon* mampu mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra, misalnya: benda berukuran besar dapat digantikan oleh kenyataan, film, bingkai dan gambar.
- c) Media *powtoon* dapat menangani gerakan yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat membantu dengan fotografi timelapse atau kecepatan.
- d) Media *powtoon* dapat menangani penggunaan media pendidikan yang tepat dan serbaguna, yang juga mengatasi sikap pasif peserta didik mendorong antusiasme untuk belajar, yang memungkinkan lebih banyak interaksi langsung antara peserta didik dengan lingkungan dan kenyataan dan

memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan kemampuan dan kemampuannya minatnya.⁶⁹

D. Materi Asam Basa

1. Pengertian Asam Basa

a. Asam

Asam merupakan zat yang molekulnya mempunyai satu atom hydrogen yang mampu memisahkan diri menjadi ion hydrogen. Sehingga dengan demikian semua asam adalah sumber ion hydrogen atau proton hydrogen. Zat asam menghasilkan ion hidrogen (H^+) yang bermuatan positif. Sifat khas lain dari asam adalah dapat bereaksi dengan berbagai bahan seperti logam, marmer, dan keramik. Reaksi dengan logam bersifat korosif. Berdasarkan asalnya asam dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu asam organik dan asam anorganik. Ciri-ciri asam organik adalah bersifat asam lemah, korosif, banyak terdapat di alam. Sedangkan asam anorganik memiliki ciri-ciri seperti bersifat asam kuat, korosif, banyak digunakan untuk kebutuhan manusia. Adapun beberapa contoh asam dalam kehidupan sehari-hari antara lain asam cuka (CH_3COOH), asam sulfat (H_2SO_4), asam klorida (HCl).

⁶⁹ YanuariDwiPuspitarini,MuhammadAkhyar,And.Djono,“DevelopmentOfVideo Media Based On Powtoon In Social Sciences,”International Journal Of Educational Research Review, April 1, 2019, 198–205, <https://doi.org/10.24331/ijere.518054>.

a. Basa

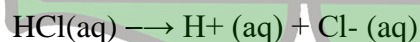
Basa adalah zat-zat yang menetralkan asam. Basa yang larut dalam air disebut dengan alkali. Basa juga merupakan zat yang jika dilarutkan dalam air akan menghasilkan ion hidroksida (OH^-). Zat basa mempunyai rasa pahit, bersifat korosif atau bahkan beracun. Secara prinsip ada dua jenis basa yaitu basa monohidroksi dan basa polihidroksi. Contoh basa monohidroksi yaitu Natrium hidroksida (NaOH), Litium hidroksida (LiOH), dan Kalium hidroksida (KOH). Sedangkan contoh basa polihidroksi antara lain yaitu Magnesium hidroksida ($\text{Mg}(\text{OH})_2$), Kalsium hidroksida ($\text{Ca}(\text{OH})_2$).⁷⁰

2. Teori Asam Basa

a. Teori Arrhenius

Pada tahun 1807, Svante Arrhenius, seorang ilmuwan Swiss, mendefinisikan asam dan basa sebagai senyawa yang dapat menghasilkan ion H^+ jika dilarutkan dalam air dan basa adalah senyawa yang dapat menghasilkan ion OH^- jika dilarutkan dalam air.

Sebuah ilustrasi reaksi ionisasi asam dalam air;

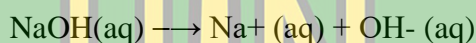


Berdasarkan jumlah ion H^+ yang dihasilkannya, senyawa asam dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis: 1) asam monoprotik, yang berarti bahwa senyawa asam hanya menghasilkan satu ion H^+ ketika dilarutkan dalam air; contohnya adalah HCl , HBr , HCN , HNO_3 , dan CH_3COOH ; 2)

⁷⁰ 2 A. Haris Watoni, dkk, Kimia untuk Siswa SMA/MA Kelas XI, (Bandung: Yrama Widya, 2016), h. 165.

asam diprotik, yang berarti bahwa senyawa asam menghasilkan dua ion H^+ ketika dilarutkan dalam air; 3) asam triprotik, yaitu senyawa asam yang menghasilkan tiga ion H^+ saat dilarutkan dalam air, seperti H_3PO_3 dan H_3PO_4 . Senyawa asam yang menghasilkan dua atau tiga ion H^+ atau lebih biasanya disebut sebagai asam poliprotik.

Senyawa basa memiliki kemampuan untuk menghasilkan ion OH^- ketika dilarutkan dalam air. Perhatikan contoh reaksi dalam air berikut ini:



Berdasarkan gugus OH^- yang diikatnya, basa dapat diklasifikasikan seperti kelompok asam: pertama adalah basa monohidroksi, kedua adalah basa dihidroksi, dan ketiga adalah basa trihidroksi. Arrhenius membuat teori asam basa tentang pelarut air. Menurut teori ini, asam didefinisikan sebagai senyawa netral yang larut dalam air dan menghasilkan ion H^+ . Sebagai contoh, hidrogen klorida adalah asam karena larut dalam air dan membentuk ion hidrogen (H^+)⁷¹. Misalnya, karena terurai dalam air dan membentuk ion hidrogen (H^+), hidrogen klorida adalah asam⁷². Pada saat yang sama, basisnya ditentukan sebagai senyawa netral yang dapat terurai dalam air

⁷¹ Ariska Setya Widyaningrum, D.N.T. (2023) 'Pengaruh Model Project Based Learning Berbantu Media Powtoon Terhadap Hasil Belajar IPA', *Joyful Learning Journal*, 20(1), pp. 80–85.

⁷² Irawati, R.K. (2019) 'Thabiea : Journal of Natural Science Teaching Pengaruh Pemahaman Konsep Asam Basa terhadap Konsep Hidrolisis', *Thabiea: Journal of Natural Science Teaching*, 02(01), pp. 1–6.

untuk menghasilkan ion -OH . Dalam hal ini, natrium hidroksida bersifat basa karena dapat terurai dalam air untuk menghasilkan ion -OH .⁷³

b. Teori Bronsted Lowry

Karena asam klorida (HCl) memberikan proton dalam air, Bronsted mengatakan bahwa asam adalah donor proton dan basa adalah akseptor proton. Ion H^+ adalah atom hidrogen yang kehilangan elektron, yang dalam hal ini disebut proton. Teori Bronsted tentang peran air⁷⁴:

- 1) Air terurai membentuk ion-ion dengan memindahkan satu ion H^+ dari molekul asam ke molekul basa.
- 2) Asam menggabungkan satu ion H^+ dengan molekul air untuk membentuk ion H_3O^+ .
- 3) Basa menerima satu ion H^+ dari molekul air dan membentuk ion -OH dalam reaksinya dengan air.
- 4) Dengan mengambil ion H^+ dari asam dan kemudian melemparkan ion H^+ ke basa, molekul air dapat berfungsi sebagai zat antara dalam reaksi asam basa.⁷⁵

c. Teori Lewis

Lewis menawarkan teori asam basa, yang sangat terkait dengan ikatan dan struktur. Teori ini tidak terbatas pada reaksi yang melibatkan

⁷³ A. Haris Watoni, dkk, Kimia untuk Siswa SMA/MA Kelas XI, (Bandung: Yrama Widya, 2016), h. 165.

⁷⁴ Sadhu, S. (2019) 'Uncover Student's Alternative Conception in Acid-Base Theory Using a Modified Certainty of Response Index Instrument', *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 9(1), pp. 11–22.

⁷⁵ A. Haris Watoni, dkk, Kimia untuk Siswa SMA/MA Kelas XI, ,,h. 165.

H⁺ dan OH⁻; itu juga memperluas pemahaman kita tentang reaksi asam-basa antara gas dan padatan. Teori ini juga sangat penting untuk menjelaskan beberapa reaksi antara kedua molekul organik.⁷⁶

Hasil tambahan atau hasil tambahan senyawa senyawa (senyawa senyawa) adalah hasil reaksi antara asam Lewis (A) dan basa Lewis (B). Asam Lewis adalah spesies (atom, ion, atau molekul) yang menerima pasangan elektron dan basa Lewis spesies yang memberi pasangan elektron.⁷⁷.

3. Sifat Asam Basa

a. Sifat senyawa Asam

Senyawa asama memiliki sifat berikut:

- 1) Senyawa asam dapat menghasilkan ion H⁺ atau ion hydrogen apabila dilarutkan dalam air
- 2) Bersifat electron dan mampu menghantarkan arus listrik
- 3) Asam dapat menghasilkan gas hydrogen (H₂) Ketika bereaksi dengan unsur maupun senyawa logam
- 4) Cenderung memiliki rasa asam atau masam
- 5) Memiliki sifat merusak atau korosif
- 6) Senyawa asam dapat merubah kertas lakmus biru mrnjadi merah.

b. Sifat Senyawa basa

⁷⁶ Enawaty, E. (2020) 'Deskripsi Kemampuan Psikomotorik Mahasiswa Pendidikan Kimia pada Titrasi Asam Basa', *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 8(2), pp. 91–101

⁷⁷ Amry, U.W., Rahayu, S. and Yahmin (2021) 'Pembelajaran Konvensional dan Dual Situated Learning Model (Dslm)', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian & pengembangan (JPtpp)*, 2(3), pp. 385–391. h.20

Senyawa basa memiliki sifat sebagai berikut:

- 1) Senyawa basa dapat menghasilkan ion OH^- atau ion hidroksil apabila dilarutkan dalam air
- 2) Bersifat elektron dan mampu menghantarkan arus Listrik
- 3) Memiliki rasa pahit
- 4) Bersifat kaustik dapat merusak kulit
- 5) Teksturnya licin dan bersabun dapat merubah kertas lakmus merah menjadi biru⁷⁸

4. Indikator Asam Basa

Indikator asam basa alami dapat ditemukan dalam berbagai bentuk tanaman seperti hydrangea, mawar, dan kubis merah. Tujuan penggunaan indikator adalah untuk menemukan solusi yang bersifat asam atau basa. Indikator berasal dari bahan alam dan buatan, juga dikenal sebagai indikator komposit. Lakmus adalah jenis lumut kerak yang membentuk kertas dan larutan. Kertas digunakan lebih banyak karena sulit teroksidasi, tahan lama, dan memiliki perubahan warna yang cukup jelas.⁷⁹

Salah satu cara lain untuk mengetahui tingkat pH suatu larutan adalah dengan menggunakan pH meter atau indikator. Pengukur pH adalah rangkaian elektronik yang dilengkapi dengan elektroda yang dirancang khusus untuk direndam dalam larutan yang akan diukur. Karena adanya ion H^+ dalam larutan,

⁷⁸ Dodi Satriawan dkk. *Kimia : Asam dan Basa Larutan Penyangga*. (Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022), h. 22

⁷⁹ Rahmawati Rahmawati, Siti Nuryanti, and Ratman Ratman, 'Indikator Asam-Basa Dari Bunga Dadap Merah (*Erythrina Crista-GalliL.*)', *Jurnal Akademika Kimia*, 5.1 (2017), 29 <<https://doi.org/10.22487/j24775185.2016.v5.i1.7997>>.

jika elektroda kaca penyelesaiannya adalah ini, akan terjadi perbedaan potensial.⁸⁰

Selain menggunakan pH meter, indikator asam basa juga dapat digunakan untuk mengukur pH larutan. Besar perbedaan potensial menunjukkan angka yang mewakili pH larutan. Ini adalah indikator kualitatif, tetapi sering digunakan karena dapat berubah warna pada kisaran pH yang relatif kecil. Perubahan warna indikator menunjukkan keseimbangan antara bentuk asam dan basa dengan warna yang berbeda.⁸¹

1. Indikator alami

Tumbuhan dengan warna cerah, seperti kulit manggis, bunga bugenvil, bunga sepatu, air henna, dan kunyit, adalah indikator. Ketika ekstrak diteteskan ke dalam larutan asam atau basa, apakah tumbuhan dapat digunakan sebagai indikator perubahan warna alami.⁸²

2. Indikator hasil intensi laboratorium

a. Kertas Lakmus

Ketika kertas lakmus bereaksi dengan larutan asam atau basa, warnanya berubah seperti yang ditunjukkan di sini.

Tabel 2.1 Perubahan Warna Kertas Lakmus

⁸⁰ Aisyah Fitri Rusiani and Lazulva Lazulva, 'Pengembangan Penuntun Praktikum Titrasi Asam Basa Menggunakan Indikator Alami Berbasis Pendekatan Saintifik', *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 2.2 (2017), 159–68 <<https://doi.org/10.15575/jtk.v2i2.1879>>.

⁸¹ Fhany Maulika, Rizmahardian Ashari Kurniawan, and Dedeh Kurniasih, 'Pengembangan Media Pembelajaran Indikator Asam Basa Alami Berbasis Bioselulosa', *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 7.1 (2019), 56–64 <<https://doi.org/10.29406/ar-r.v7i1.1382>>.

⁸² Dini Kurniawati, dkk. *Kimia Untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Edisi Revisi Kurikulum 2013*, (Bandung: Yrama Widya, 2021)

Larutan	Lakmus Biru	Lakmus Merah
(1)	Tetap biru	Menjadi biru
(2)	Tetap biru	Tetap merah
(3)	Menjadi merah	Tetap merah
(4)	Menjadi merah	Tetap merah

b. Indikator Universal

Indikator umum memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi dan memberikan berbagai warna untuk nilai pH mulai dari 1 hingga 14.

Gambar berikut menunjukkan indikatornya universal.⁸³



Gambar 2.4 Indikator Universal

⁸³ Wibowo, R.S. (2020) 'Alat Pengukur Warna Dari Tabel Indikator Universal Ph Yang Diperbesar Berbasis Mikrokontroler Arduino', *Jurnal Edukasi Elektro*, 3(2), pp. 99–109 h.3-7

c. Larutan Indikator

Beberapa indikator pH umum digunakan di laboratorium. Warna berubah dalam rentang nilai pH tertentu, seperti yang ditunjukkan oleh indikator ini.⁸⁴.

Tabel 2.2 Perubahan warna pada indikator tertentu

Nama Indikator	Perubahan Warna		Kisaran pH
	Larutan Asam	Larutan Basa	
Metil Kuning	Merah	Kuning	2,9 – 4,0
Metil Jingga	Merah	Kuning	3,1 – 4,4
Bromtimol Merah	Merah	Kuning	4,4 – 6,2
Bromtimol Biru	Kuning	Biru	6,2 – 7,6
Fenofalein	Tidak berwarna	Merah	8,3 - 10

d. pH Meter

Pengukur pH adalah alat yang cepat dan akurat untuk mengukur pH larutan dengan elektroda yang direndam dalam larutan. Nilai pH dapat dilihat secara langsung melalui angka yang ditampilkan di layar digital perangkat⁸⁵.

⁸⁴ Virliantari, D.A. *et al.* (2019) 'Pembuatan Indikator Alami Asam-Basa dari Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)', *Semnastek*, pp. 1–6.

⁸⁵ Devirizanty, D., Nurmalawati, S. and Hartanto, C. (2021) 'PERBANDINGAN UNJUK KINERJA BERBAGAI TIPE pH METER DIGITAL DI LABORATORIUM KIMIA', *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Sains Dan Teknologi*, 1(1), pp. 1–9



Gambar 2.5 pH Meter

5. Menghitung pH Asam Basa
a. Menghitung pH Asam

Asam kuat dalam air, jumlah proton yang ditransfer adalah total atau dapat juga dikatakan bahwa asam kuat di dalam air terurai sempurna menjadi ion-ionnya. Menghitung konsentrasi ion H^+ dalam larutan asam kuat dapat menggunakan rumus berikut:

$$[H^+] = Ma \times \alpha$$

Keterangan:

$[H^+]$ = konsentrasi ion H^+

α = valensi asam kuat

Ma = molaritas asam kuat

Rumus mencari pH larutan asam lemah yaitu sebagai berikut:

$$[H^+] = \sqrt{ka \cdot Ma}$$

Keterangan:

$[H^+] =$ konsentrasi ion H^+

$K_a =$ tetapan ionisasi asam

$M_a =$ molaritas asam

b. Menghitung pH Basa

Basa kuat sama dengan asam kuat bahwa dalam air akan mentransfer proton dengan total atau terionisasi sempurna. Dalam larutan basa, jumlah ion OH^- lebih banyak dibanding ion H^+ . Untuk menghitung konsentrasi ion OH^- dalam larutan basa dapat menggunakan rumus berikut:

$$[OH^-] = M_b \times b$$

Keterangan:

$[OH^-] =$ konsentrasi ion OH^- dalam larutan

$M_b =$ molaritas basa kuat

$b =$ valensi basa kuat

Rumus pH larutan basa lemah adalah sebagai berikut:

$$[OH^-] = \sqrt{K_b \cdot M_b}$$

Keterangan:

$[OH^-] =$ konsentrasi ion OH^- dalam larutan

$K_b =$ tetapan ionisasi basa

$M_b =$ molaritas basa

pH larutan terkait dengan konsentrasi ion hydrogen dengan rumus:

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]^{86}$$

E. Penelitian yang Relevan

Powtoon media pembelajaran yang berbentuk animasi yang memiliki fitur animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup. *Powtoon* yang berupa video animasi juga membantu guru dalam menggunakannya sehingga membuat siswa tertarik terhadap pembelajaran, seperti yang ditunjukkan oleh penelitian Akmalia Mutiara Dewi pada tahun 2021. "*Pengembangan Video Animasi Powtoon Berbasis Audiovisual pada Materi Ikatan Kimia untuk SMA/MA Kelas X*". Adapun hasil dari penelitian ini dengan memperoleh skor 84,375% diperoleh dari ahli materi, skor 96,428% diperoleh dari ahli media, skor 98,48% diperoleh dari penilaian produk guru kimia.⁸⁷

Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Dewi Nurul Azizah pada tahun 2021, "*Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Struktur Atom untuk SMA/MA Kelas X Sebagai Sumber Belajar Alternatif*", Adapun hasil dari penelitian ini dengan memperoleh skor 94,44% diperoleh dari ahli materi, skor 94,44% diperoleh dari ahli media, skor 94,449% diperoleh dari penilaian produk guru kimia.⁸⁸

⁸⁶ Estiningsih TriHandayani. *Kimia Dasar*. (Tangerang Selatan: Pascal Book, 2022), h. 172-173

⁸⁷ Akmalia Mutiara Dewi. (Pengembangan Video Animasi *Powtoon* Berbasis Audiovisual pada Materi Ikatan Kimia untuk SMA/MA Kelas X). *Skripsi* (Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021)

⁸⁸ Dewi Nurul Azizah "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Materi Struktur Atom untuk SMA/MA Kelas X Sebagai Sumber Belajar Alternatif". *Skripsi* (Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D). R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan kemudian menguji seberapa efektif produk tersebut.⁸⁹ Metode ini dapat digunakan dalam bidang pendidikan untuk mengembangkan modul, buku, media pembelajaran, alat evaluasi, model kurikulum, dan lain-lain.⁹⁰ Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk memperbaiki produk yang sudah ada, membuat produk baru, dan menemukan dan menyelesaikan masalah manusia dengan membuat proses, metode, dan solusi penerapan model dan metode tersebut, dan membuat dan mengembangkan fasilitas yang mendukung kehidupan manusia.⁹¹

Penelitian ini akan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang merupakan prosedur yang biasa digunakan oleh perancang instruksional dan pengembang pelatihan. Lima tahap untuk analisis⁹². Untuk menghasilkan pelatihan yang efisien dan alat pendukung kinerja, pedoman yang dinamis dan fleksibel digunakan untuk desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pola ADDIE memiliki beberapa kelemahan yang menyebabkan efek samping atau varian,

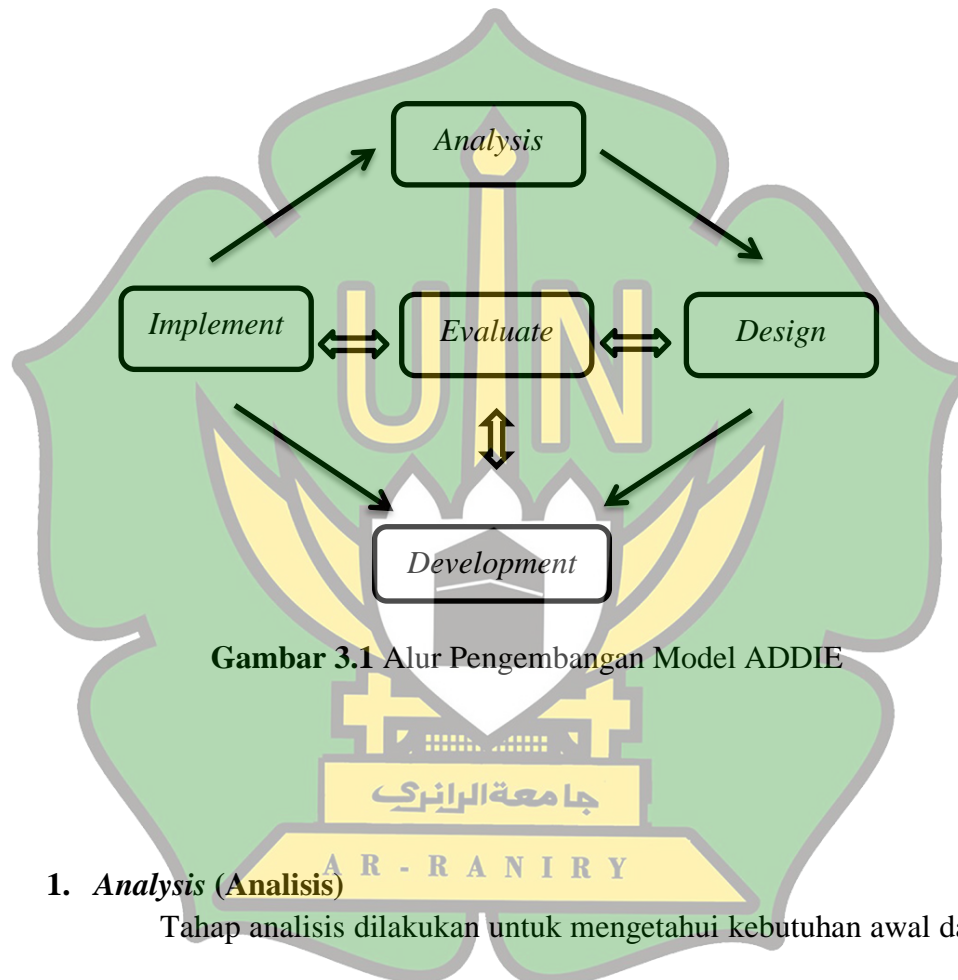
⁸⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif dan R and D. (Bandung: Alfabeta, 2018), h.297.

⁹⁰ Asep Saeful Hamdi, Metode Penelitian Kualitatif Aplikasi dalam Pendidikan, (Yogyakarta : Deepublish, 2014), h.16.

⁹¹ Eko Prasetyo, Ternyata Penelitian Itu Mudah, (Lumanjang : Edunomi, 2015), h.42.

⁹² Sugihartini, N. and Yudiana, K. (2019) 'Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran', *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15(2), pp. 277–286. h.12

meskipun ini mungkin merupakan pola desain yang paling populer. Karena model pembelajaran ADDIE luas dan sistematis, itu dapat berfungsi sebagai pedoman untuk membangun dan mengembangkan program pembelajaran yang efektif, dinamis, dan mendukung kinerja.⁹³



Gambar 3.1 Alur Pengembangan Model ADDIE

1. *Analysis* (**Analisis**)

Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan awal dari guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Adapun tahap analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

⁹³ Fitriyah, Wiyokusumo and Leksono, Pengembangan Media Pembelajaran PREZI Dengan Model ADDIE pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi, Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan Volume 8, No. 1, 2021, h. 86

- a. Wawancara awal terhadap guru kimia, dengan menanyakan beberapa pertanyaan mengenai media ajar yang digunakan selama proses belajar mengajar di kelas.

2. *Design (Desain)*

Desain adalah tahap pertama, di mana ide awal dikembangkan, yaitu bagaimana program dapat dijalankan. Ide-ide dikembangkan pada tahap desain, yang mencakup menentukan indikator kurikulum, melakukan analisis konsep untuk menentukan teori dan konsep mana yang relevan dan mana yang tidak, dan menentukan desain atau bentuk yang akan digunakan sebagai landasan untuk proses pengembangan berikutnya⁹⁴. *Flowchart*, yaitu bagan atau diagram yang menunjukkan cara suatu program bekerja atau prosesnya. *Flowchart* menunjukkan struktur dan urutan program dari awal hingga akhir. Susunan gambar berukuran besar dengan storyboard untuk mengisi detail visual adalah diagram yang baik. Storyboard adalah cara yang populer untuk mengkomunikasikan desain kepada orang lain. Storyboard adalah representasi visual dari desain yang sudah ada. Storyboard yang baik memberikan gambaran yang baik tentang cara program bekerja dan sebagian besar detail tentang isinya.⁹⁵

⁹⁴ Handrianto, C. *et al.* (2021) 'Using ADDIE Model for Designing Instructional Strategies to Improve Teaching Competency of Secondary School's Teachers', *E-Prosiding Webinar Konvensyen Kaunseling Kebangsaan*, (6), pp. 361–371

⁹⁵ Kuswanto, J. (2021) 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak', *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika*, 8(1), pp. 11–18

3. *Development* (pengembangan)

Peneliti saat ini sedang mengembangkan video pembelajaran berbasis *Powtoon* yang didasarkan pada rancangan yang telah dibuat pada tahap desain. Berikut adalah tindakan yang diambil peneliti⁹⁶:

- a. Menggunakan web *Powtoon* untuk membuat video instruksional berbasis asam, bahasa, dan media
- b. Pada tahap kedua, peneliti melakukan konsultasi awal dengan instruktur tentang hasil produk asli yang diusulkan. Langkah ini dilakukan dengan tujuan untuk menerima kritik dan saran dari guru sehingga video yang dibuat dapat dievaluasi dengan lebih baik. Langkah selanjutnya adalah melakukan perbaikan sesuai dengan saran.
- c. Tahap ketiga adalah penilaian ahli. Video yang dievaluasi pada tahap ini kemudian ditunjukkan kepada kelompok ahli untuk menilai validitas video instruksional. Hasil penilaian kelompok ahli menunjukkan bahwa video instruksional itu sah. Media ini kemudian diujikan kepada siswa.

4. *Implementation* (Implementasi)

Produk diproduksi dan diverifikasi, tahap implementasi adalah tahap pengujian untuk menguji validitasnya. Pada titik ini, uji lapangan dilakukan. Ini adalah tes yang dilakukan dengan alat yang dikembangkan. Eksperimen lapangan melibatkan siswa untuk menilai tanggapan mereka terhadap video pembelajaran *Powtoon*

⁹⁶ Arif, S. and Muthoharoh, A. (2021) 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Powtoon* dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi IPA di Tengah Pandemi Covid 19', *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), pp. 112–124.

kelas XI. Siswa mengisi angket evaluasi untuk mengevaluasi cara pembuatan video pembelajaran tersebut⁹⁷.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tujuan dari langkah terakhir adalah untuk mengetahui seberapa baik langkah tersebut berhasil. Pada titik ini, peneliti membuat perubahan terakhir pada lingkungan belajar interaktif yang mereka buat. Perubahan ini didasarkan pada apa yang dikatakan siswa saat menguji lingkungan belajar interaktif⁹⁸. Tujuan dari langkah terakhir adalah untuk menentukan seberapa efektif langkah-langkah sebelumnya. Pada saat ini, peneliti mengubah lingkungan belajar interaktif terakhir mereka. Perubahan ini didasarkan pada komentar siswa dalam lingkungan belajar interaktif.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian, juga dikenal sebagai populasi, adalah seluruh subjek penelitian yang menjadi fokus dan sumber data penelitian. Sebaliknya, sampel hanyalah sebagian atau representasi dari populasi yang diteliti. Sampel penelitian terdiri dari 20 santriwati kelas XI dari jurusan IPA di Pondok Pesantren Terpadu Al-Muslimun Lhoksukon, Kabupaten Aceh Utara.

⁹⁷ Amry, U.W., Rahayu, S. and Yahmin (2021) 'Pembelajaran Konvensional dan Dual Situated Learning Model (Dslm)', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian & pengembangan (JPtpp)*, 2(3), pp. 385–391. h.17

⁹⁸ Irawati, R.K. (2019) 'Thabiea : Journal of Natural Science Teaching Pengaruh Pemahaman Konsep Asam Basa terhadap Konsep Hidrolisis', *Thabiea: Journal of Natural Science Teaching*, 02(01), pp. 1–6.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.⁹⁹ Instrumen digunakan untuk mengumpulkan dan mengelola data dan informasi dari responden. Berikut ini adalah jenis alat yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Lembar Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan salah satu tahapan pengumpulan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan guru kimia. Lembar pedoman wawancara terhadap guru kimia dapat dilihat pada lampiran 4.

2. Lembar validasi Ahli

Lembar validasi ini berisi informasi dan penilaian kualitas media *Powtoon*, seperti bentuk, tampilan, suara, dan bahasa¹⁰⁰. Lembar validasi juga bertujuan untuk menilai sebuah produk yang akan dikembangkan yang diberikan kepada validator ahli. Lembar validasi ahli yang digunakan peneliti menggunakan skala likert, lembar validasi yang digunakan berbentuk *check list*. Skala likert yang digunakan dengan tingkatan sangat valid (5), valid (4), kurang valid (3), tidak valid (2), sangat tidak valid (1). Untuk lebih jelas lembar validasi dapat dilihat pada lampiran 6.

⁹⁹ Bagja Waluya, Sosiologi : Fenomena Sosial di Masyarakat, (Bandung : Setia Purna Inves, 2007), h.95.

¹⁰⁰ Kuswanto, J. (2021) 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak', *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika*, 8(1), pp. 11–18

3. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Lembar angket respon diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap video pembelajaran berbasis *powtoon*. Lembar angket berbentuk check list dengan tingkatan sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2), dan sangat kurang (1). Lembar angket respon dapat dilihat di lampiran 7.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mencapai tujuan penelitian wawancara, lembar validasi dan angket respon peserta didik digunakan untuk mengumpulkan data.¹⁰¹

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data awal yang bertujuan membantu peneliti sehingga menemukan sebuah inovasi dan informasi baru. Tahap wawancara ini mengajukan beberapa pertanyaan sesuai dengan pedoman wawancara.

2. Validasi Ahli

Validasi merupakan salah satu tahap kegiatan untuk memeriksa dan memastikan sebuah produk benar-benar sesuai. Pada tahap ini, sebelum di aplikasikan video pembelajaran berbasis *powtoon* harus melalui proses validator ahli yang menguji kelayakan media yang dikembangkan. Video pembelajaran berbasis *powtoon* akan dinilai oleh ahli media, ahli materi,

¹⁰¹ Rahman (2022) *Metode Pengumpulan Data Sekunder, Asik Belajar*.

dan ahli bahasa untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan pada produk yang dihasilkan.¹⁰²

3. Angket Respon Peserta Didik

Angket digunakan untuk mengumpulkan data¹⁰³. Angket adalah serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan kepada responden oleh peneliti dengan tujuan mendapatkan jawaban tertulis dari mereka.¹⁰⁴ Angket digunakan untuk mengetahui reaksi peserta didik terhadap pembuatan media interaktif ini. Ini juga digunakan untuk mengetahui validitas produk sebagai dasar untuk merevisi produk. Instrumen penelitian menggunakan skala *likert*, yaitu dengan pemberian skor 1 (sangat kurang), 2 (kurang), 3 (cukup), 4 (baik), 5 (sangat baik). Kualitas unsur media, materi, dan informasi dapat diketahui setelah dihitung persentasenya.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahap yang sangat penting dalam sebuah penelitian. Analisis data adalah proses untuk menyeleksi serta mengorganisasikan data secara teratur serta rasional untuk dapat disajikan dalam, menyusun jawaban

¹⁰² Reska Ayu, dkk. "Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Aplikasi Kinemaster Pada Materi Hidrokarbon di A 1 Inuman". *Journal Of Chemistry Education and Integration*. Vol. 1, No.1.

¹⁰³ Bagja Waluya, Sosiologi : Fenomena Sosial di Masyarakat, (Bandung : Setia Purna Inves, 2007), h.95.

¹⁰⁴ Asep Saeful Hamdi, Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi, h.49.

masalah yang menjadi tujuan dari penelitian ini. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Lembar Pedoman Wawancara

Analisis pedoman wawancara dilakukan setelah tahap wawancara jawaban wawancara dari guru kimia dari beberapa pertanyaan yang telah disusun. Hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran 4.

2. Analisis Lembar Validasi

Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh validator dengan skala *likert*, skor yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) sangat kurang, (2) kurang, (3) cukup, (4) baik, (5) sangat baik.

Tabel 3.1 Pedoman Skor Skala *Likert*

Skor Pernyataan	Pilihan Kategori
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

(Sumber: Nanda, 2019)¹⁰⁵

Hasil presentase validasi tersebut dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

Rumus persentase berikut akan digunakan untuk menghitung total skor validator:

$$P = \frac{\sum x}{\Sigma x} \times 100 \%$$

¹⁰⁵ Nanda Rizky Riyaldi. "Pengujian Untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile Myumm STUDENTS". *Jurnal SISTEMATIS*. Vol. 8, No. 1. 2019.

Keterangan :

P = Nilai Persentase (%)

Σx = Jumlah skor yang diberikan oleh validator untuk masing-masing aspek

Σx = Skor maksimum untuk setiap kriteria.

Rumus persentase berikut akan digunakan untuk menghitung total skor validator:

Tabel 3.2 Skor Persentase Validitas Video Pembelajaran

Persentase	Keterangan
81% - 100%	Sangat valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Kurang valid
20% - 40%	Tidak valid
<20%	Sangat tidak valid

(Sumber:Safrius Gulo,2022:294)¹⁰⁶

3. Hasil Angket Respon Peserta Didik

Teknik analisa data terhadap peserta didik juga menggunakan pedoman penilaian skor skala likert. Peserta didik diminta untuk melengkapi (✓) pada tabel kategori yang sudah disediakan oleh peneliti.

Angket analisis peserta didik dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Presentase penilaian (%)

F = Frekuensi jumlah peserta didik yang menjawab

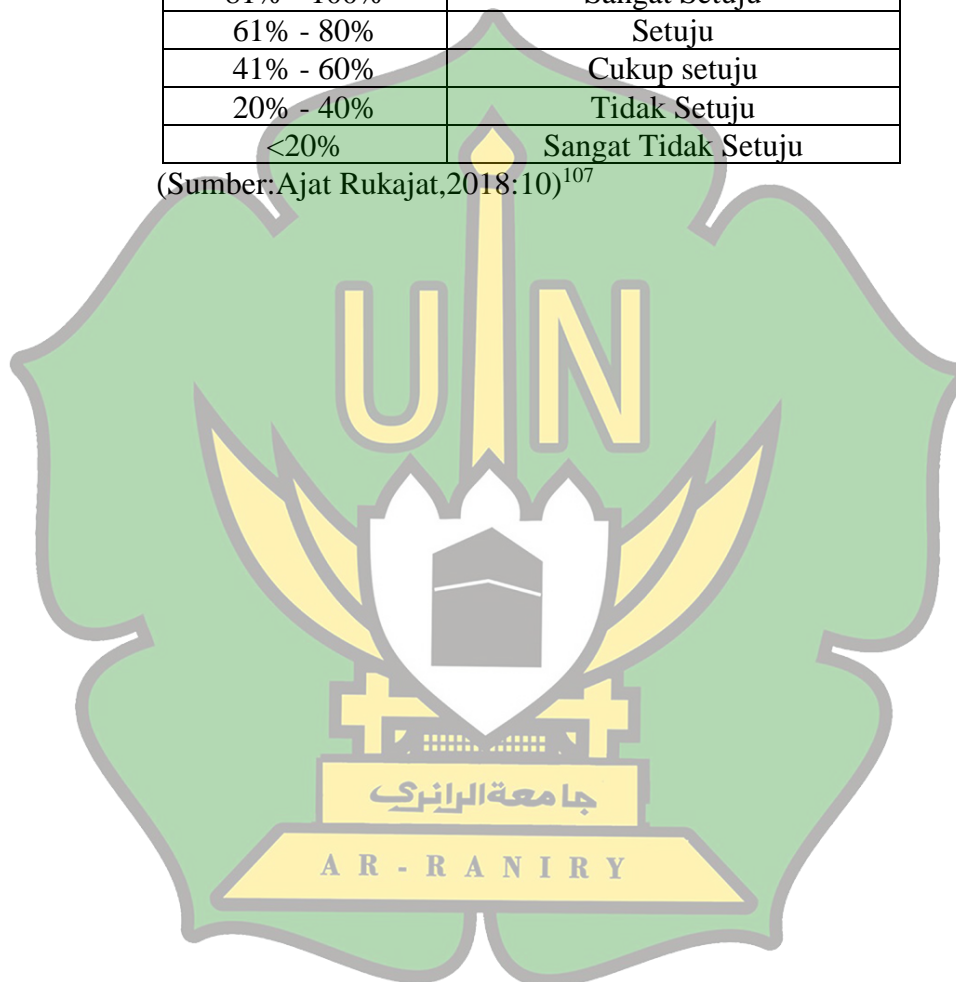
¹⁰⁶ Nanda Rizky Riyaldi. "Pengujian Untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile Myumm STUDENTS". *Jurnal SISTEMATIS*. Vol. 8, No. 1,2019.

N = Jumlah skor maksimum

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik

Persentase	Keterangan
81% - 100%	Sangat Setuju
61% - 80%	Setuju
41% - 60%	Cukup setuju
20% - 40%	Tidak Setuju
<20%	Sangat Tidak Setuju

(Sumber:Ajat Rukajat,2018:10)¹⁰⁷



¹⁰⁷ Ajat Rukajat. *Pendekatan Penelitian Kuantitatif Quantitative Research Approach*. (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h. 10

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan di MAS Al-Muslimun Lhoksukon menunjukkan bahwa peneliti menemukan informasi tentang bagaimana membuat video edukasi berbasis *Powtoon* dengan bahan asam basa. Model ADDIE (Analisa, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi) digunakan dalam penelitian ini. Proses penelitian ini dijelaskan di sini :

1. *Analysis* (analisis)

Pada tahap ini peneliti menganalisis kebutuhan guru dan siswa terhadap video pembelajaran berbasis *Powtoon* dengan materi asam basa untuk memperoleh data dasar. Tahap analisis diperlukan sebagai sumber informasi dalam pengembangan suatu produk bahan pembelajaran. Selain itu, proses analisis merupakan langkah penting dalam perancangan produk materi pembelajaran, yang hasilnya dapat dijadikan dasar proses pengembangan produk yang tepat.¹⁰⁸ Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mengamati kebutuhan guru kimia kelas XI MAS Al-Muslimun Lhoksukon dan siswa kelas XI.

¹⁰⁸ Mohammad Afifulloh, dkk, "Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Elektronik di Era Pandemi Covid-19". Jurnal Pendidikan Indonesia. Vol. 6, No. 2. 2021.h. 32-33

Hasil wawancara dengan guru kimia dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Wawancara Guru

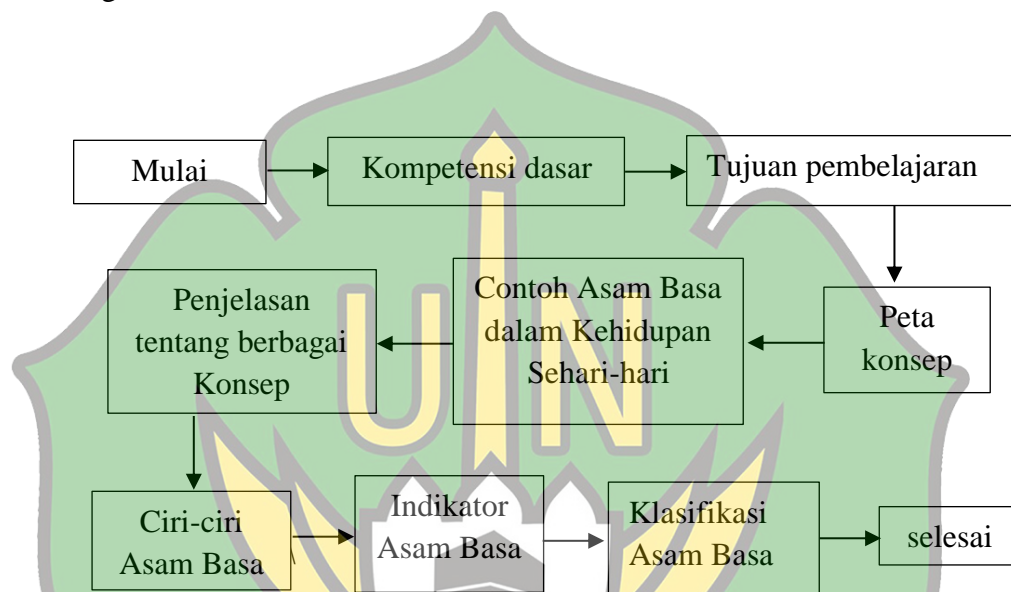
No	Hasil Wawancara
1.	Saat pembelajaran ibu lebih sering menggunakan buku paket, untuk penggunaan media pembelajaran berupa PPT, namun jarang
2.	Proses pembelajaran berlangsung cukup baik, tetapi masih ada beberapa siswa yang masih kurang memahami beberapa konsep materi di kimia.
3.	Kalau untuk penggunaan video pembelajaran berbasis powtoon ibu belum pernah menggunakan dalam kegiatan belajar
4.	Didayah Al-Muslimun saat ini ada 3 kurikulum yang berlaku kurikulum dayah, kurikulum 2013, dan untuk kurikulum Merdeka baru dikelas X.
5.	Sering sekali siswa tidak memahami materi yang dibahas dan ibu lihat siswa cenderung cepat bosan saat kegiatan belajar.

2. *Design (Desain)*

Tahap desain merupakan tahapan merancang gambaran awal pada pengembangan video pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi asam basa. Peneliti menggunakan aplikasi web *Powtoon* Video pembelajaran kimia berbasis *Powtoon* yang menggambarkan asam basa dalam kehidupan sehari-hari, menjelaskan indeks asam basa, dan memahami berbagai konsep asam basa adalah indikator kemahiran yang diperlukan untuk menyelesaikan kurikulum semester genap.

Membuat *flowchart*, yaitu bagan atau diagram yang menunjukkan bagaimana suatu program, dan memasukkannya ke dalam video tutorial

berbasis *Powtoon* pada materi asam basa. *Flowchart* dapat dikatakan sebagai alat yang digunakan untuk menganalisis komponen dan urutan suatu program. Diagram alir video edukasi berbasis *powtoon* pada materi asam basa adalah sebagai berikut.:



Gambar 4.1 *Flowchart* Produk

1) *Video Opening*

Halaman beranda adalah halaman arahan untuk video pendidikan *Powtoon*.

Di sana Anda dapat melihat judul materi dan identitas peneliti. Gambar berikut menunjukkan hal ini:



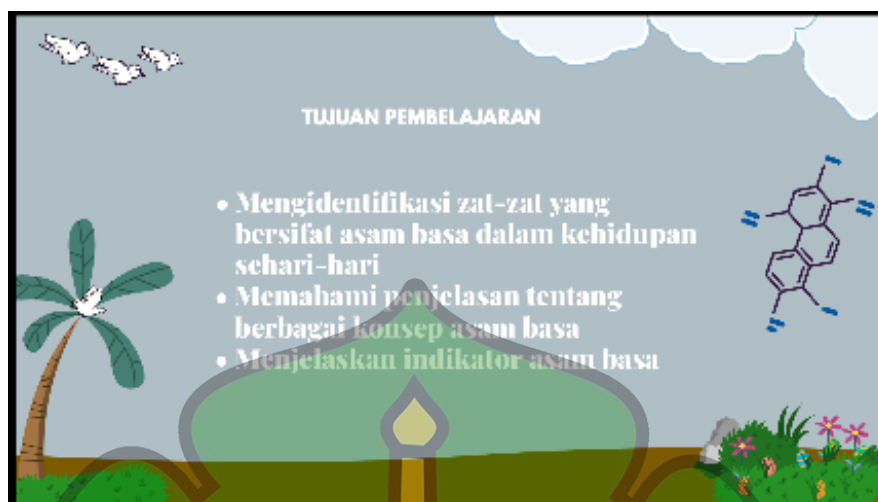


Gambar 4.2 Halaman intro *opening*

2) Halaman Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

Halaman ini berisi tujuan pembelajaran dan kompetensi inti berdasarkan analisis CD dan kurikulum yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Layar seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



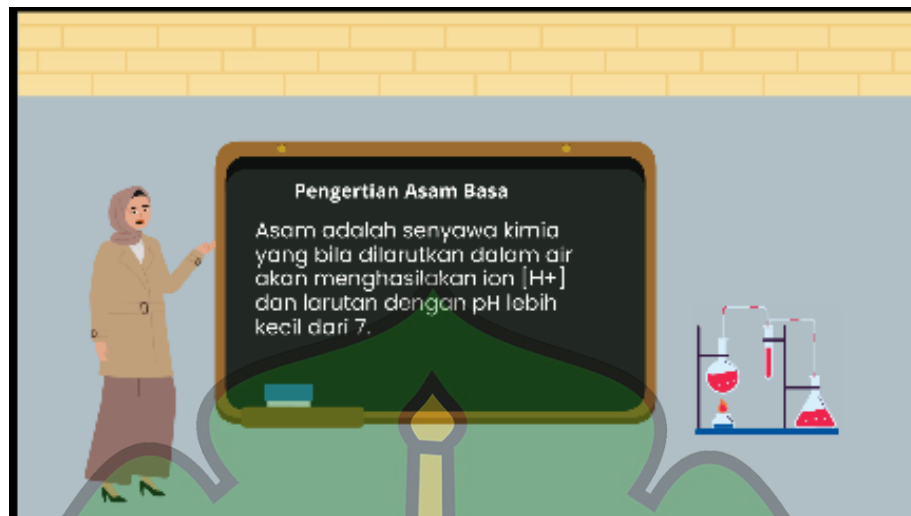


Gambar 4.3 Halaman Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

3) Halaman Materi

Halaman ini berisi materi yang dijelaskan dalam video edukasi *Powtoon*. Video edukasi ini terdiri dari beberapa submateri yang menjelaskan bagaimana orang melihat zat asam basa dalam kehidupan sehari-hari, memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa, dan menjelaskan indikator asam basa. Sebagai ilustrasi, tata letak halaman ini adalah sebagai berikut: - R A N I R Y





جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa

Menurut teori Arrhenius, asam merupakan zat yang jika dilarutkan dalam air, maka air tersebut akan menghasilkan ion H^+ dalam larutan tersebut.

$$E_2SO_4(aq) \longrightarrow 2H^+(aq) + SO_4^{2-}(aq)$$

Basa merupakan zat yang jika dilarutkan dalam air maka akan menghasilkan ion OH^- .

$$Ca(OH)_2(aq) \longrightarrow Ca^{2+}(aq) + 2OH^-(aq)$$

Svante August Arrhenius

Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa

Menurut teori asam basa dari Bronsted dan Lowry, asam merupakan senyawa yang mampu memberikan proton H^+ pada senyawa lain dan disebut sebagai donor proton.

Basa merupakan senyawa yang menjadi penerima dari proton H^+ dari senyawa lainnya dan disebut pula sebagai akseptor proton.

$$NH_3(aq) + H_2O(aq) \longrightarrow NH_4^+(aq) + OH^-(aq)$$

Johannes Nicolaus Bronsted

Thomas Martin Lowry

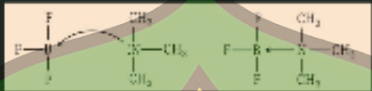
جامعة الرانيري


AR - RANIRY

Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa


Menurut Gilbert Newton Lewis, asam merupakan sebuah molekul atau ion yang dapat menerima pasangan elektron.

Basanya merupakan sebuah molekul atau ion yang mampu memberikan pasangan elektronnya.



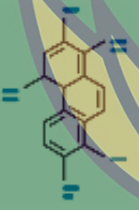


Gilbert Newton Lewis



Ciri-ciri Asam Basa

ciri-ciri asam :



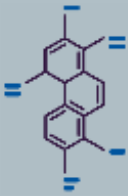
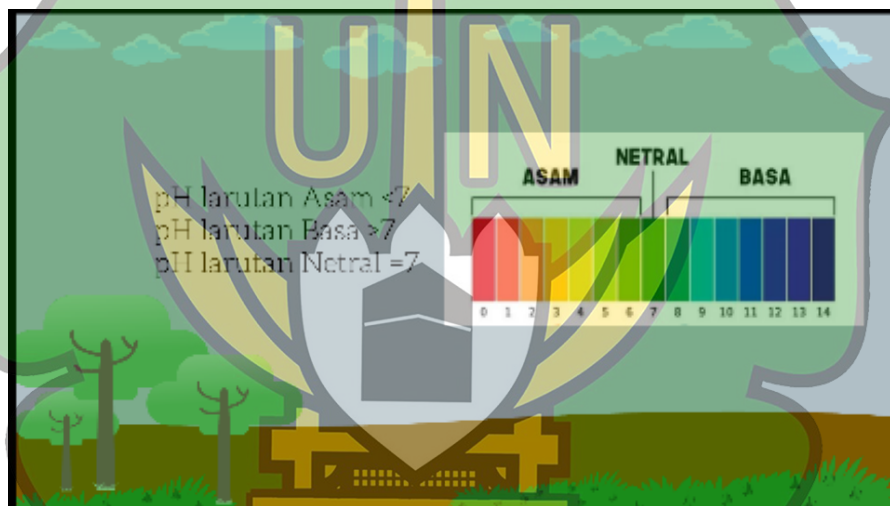
1. Cenderung memiliki rasa asam.
2. pH kurang dari 7.
3. Cenderung memiliki rasa asam.
4. Bisa mengubah kertas lakmus biru menjadi merah.
5. Memiliki sifat elektrolit dan dapat menghantarkan listrik.
6. Bisa menghasilkan gas hidrogen saat bereaksi dengan unsur atau senyawa logam.
7. Asam bisa menghasilkan ion H⁺ bila dilarutkan ke air.

جامعة الرانيري

Ciri-ciri Asam Basa

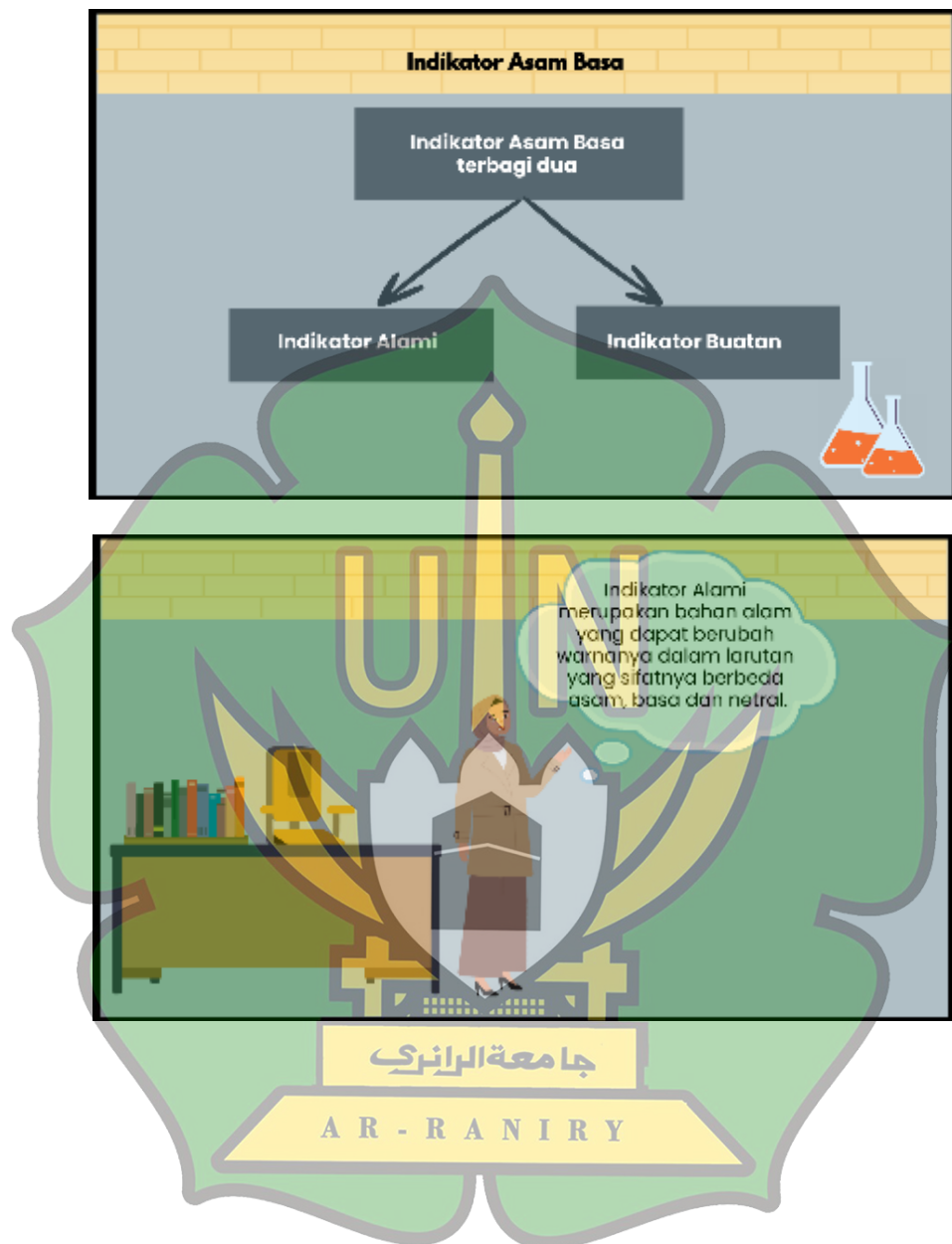
ciri-ciri Basa :

1. Cenderung memiliki rasa pahit.
2. pH lebih dari 7.
3. Memiliki sifat kaustik yang bisa merusak kulit..
4. Bisa mengubah kertas lakmus merah menjadi biru.
5. Memiliki sifat elektrolit dan dapat menghantarkan listrik.
6. Memiliki tekstur licin dan bersabun.
7. Menghasilkan ion OH^- bila dilarutkan dalam air.


جامعة الرانيري

AR - RANIRY







Berikut contoh dari Indikator buatan




Kertas Lakmus



Indikator Universal



Larutan Indikator



pH Meter

Klasifikasi Asam Basa

Asam Basa Kuat

1. Asam kuat adalah asam yang ketika dilarutkan di dalam air bisa melepaskan ion H^+ dengan mudah.
2. basa kuat adalah senyawa basa yang bila dilarutkan dalam air akan melepaskan ion OH^- dengan mudah.
3. asam kuat + basa kuat = netral.

Asam Basa Lemah

1. Asam lemah adalah senyawa yang dilarutkan dalam air akan sulit melepaskan ion H^+ .
2. basa lemah adalah senyawa yang apabila dilarutkan di dalam air akan sulit melepaskan ion OH^- .

Reaksi Penetral

Asam Kuat dan Basa Kuat

• $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

Asam Kuat dan Basa Lemah

• $HCl + NH_4OH \rightarrow NH_4Cl + H_2O$

Asam Lemah dan Basa Kuat

• $CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COONa + H_2O$

Asam Lemah dan Basa Lemah

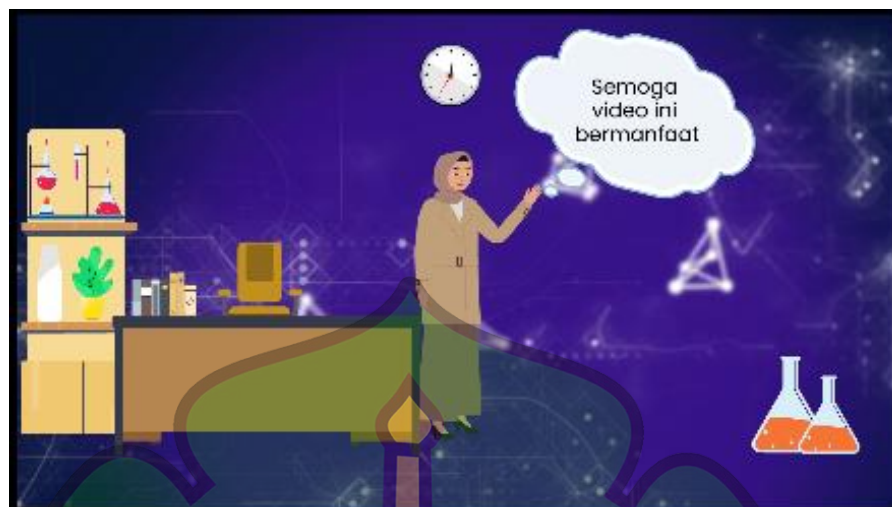
• $CH_3COOH + NH_4OH \rightarrow CH_3COONH_4 + H_2O$

Gambar 4.4 Halaman Materi

4) Halaman video *Closing*

Halaman ini adalah halaman akhir dari video pembelajaran berbasis *Powtoon*. Tampilannya adalah seperti berikut:





جامعة الرانيري
Gambar 4.5 Halaman Closing
AR - RANIRY

3. Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan terdiri dari penelitian oleh ahli media, materi, dan bahasa. Setelah persetujuan ahli media, materi, dan bahasa, tahap ini dilanjutkan. video pembelajaran berbasis *Powtoon* diujicobakan di sekolah dengan melihat respon siswa terhadap video pembelajaran berbasis *Powtoon*. Tahapan pengembangannya adalah sebagai berikut.:

1) Penilaian ahli

Suatu produk video edukasi validitas atau kualitasnya ditentukan oleh hasil uji validitas yang dilakukan dengan memvalidasi produk yang dikembangkan oleh tiga orang validator untuk mendapatkan penilaian validitas dan rekomendasi dari ahli media, materi, dan bahasa. pada bidangnya masing-masing, agar video pembelajaran yang dikembangkan bermutu dan layak dijadikan lingkungan belajar yang dikembangkan bermutu tinggi dan setelah direvisi layak dijadikan lingkungan belajar penunjang pendidikan. saran dan masukan dari ahli media, ahli isi dan ahli bahasa. Berikut masukan dan saran untuk video tutorial materi asam basa berbasis *Powtoon* :

Tabel 4.1 Hasil Revisi Media video pembelajaran berbasis *Powtoon*

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa</p> <p>Menurut teori Arrhenius, asam merupakan zat yang jika dilarutkan dalam air, maka air tersebut akan menghasilkan ion H^+ dalam larutan tersebut.</p> <p>Basa merupakan zat yang jika dilarutkan dalam air, maka akan menghasilkan ion OH^-.</p> <p>Svante August Arrhenius</p>	<p>Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa</p> <p>Menurut teori Arrhenius, asam merupakan zat yang jika dilarutkan dalam air, maka air tersebut akan menghasilkan ion H^+ dalam larutan tersebut.</p> <p>$HCl(aq) \rightarrow H^+(aq) + Cl^-(aq)$</p> <p>$Ca(OH)_2(aq) \rightarrow Ca^{2+}(aq) + 2OH^-(aq)$</p> <p>Basa merupakan zat yang jika dilarutkan dalam air, maka akan menghasilkan ion OH^-.</p> <p>Svante August Arrhenius</p>
<p>Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa</p> <p>Menurut teori asam basa dari Bronsted dan Lowry, asam merupakan senyawa yang mampu memberikan proton (H^+) pada senyawa lain dan disebut sebagai donor proton.</p> <p>Basa merupakan senyawa yang menjadi penerima dari proton H^+ dari senyawa lainnya dan disebut pula sebagai akseptor proton.</p> <p>Johannes Nicolaus Bronsted</p> <p>Thomas Martin Lowry</p>	<p>Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa</p> <p>Menurut teori asam basa dari Bronsted dan Lowry, asam merupakan senyawa yang mampu memberikan proton (H^+) pada senyawa lain dan disebut sebagai donor proton.</p> <p>Basa merupakan senyawa yang menjadi penerima dari proton H^+ dari senyawa lainnya dan disebut pula sebagai akseptor proton.</p> <p>$HCl + H_2O \rightarrow H_3O^+ + Cl^-$</p> <p>$Ca(OH)_2 + HCl \rightarrow CaCl_2 + 2OH^-$</p> <p>Johannes Nicolaus Bronsted</p> <p>Thomas Martin Lowry</p>
<p>Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa</p> <p>Menurut Gilbert Newton Lewis, asam merupakan sebuah molekul atau ion yang dapat menerima pasangan elektron.</p> <p>Basa merupakan sebuah molekul atau ion yang mampu memberikan pasangan elektronnya.</p> <p>Gilbert Newton Lewis</p>	<p>Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa</p> <p>Menurut Gilbert Newton Lewis, asam merupakan sebuah molekul atau ion yang dapat menerima pasangan elektron.</p> <p>Basa merupakan sebuah molekul atau ion yang mampu memberikan pasangan elektronnya.</p> <p>$CH_3-C(=O)-Cl + H_2O \rightarrow CH_3-C(=O)-OH + HCl$</p> <p>$CH_3-C(=O)-Cl + NH_3 \rightarrow CH_3-C(=O)-NH_2 + HCl$</p> <p>Gilbert Newton Lewis</p>

<p>Komentar dan saran:</p> <p>Berdasarkan komentar dan saran validator, pada video bagian tiga ilmuwan yang mengemukakan teori asam dan basa belum terdapat contoh reaksi kimia dari tiga ilmuwan sehingga perlu di tambahkan contoh reaksi kimia.</p>	<p>Perbaikan :</p> <p>Telah ditambahkan contoh reaksi kimia di dalam video bagian tiga ilmuwan yang mengemukakan teori asam dan basa.</p>
--	---

<p>Sebelum revisi</p> 	<p>Sesudah revisi</p> 
---	--

<p>Komentar dan saran:</p> <p>Pada pengembangan video pembelajaran sebelumnya belum terdapat peta konsep. Oleh karena itu, sesuai dengan masukan dan saran validator perlu ditambahkan.</p>	<p>Perbaikan:</p> <p>Telah ditambahkan peta konsep pada video pembelajaran.</p>
---	---

Untuk menentukan kualitas dan validitas video pembelajaran, Penilaian ini terdiri dari tiga validator: (1) T. Badlisyah, S.Pd., M.Pd., Dosen Kimia di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Ar-Raniry; (2) Noviza Rizkia, M.Pd., Dosen Kimia di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Ar-Raniry; dan (3) Safrijal, M.Pd. Dengan memberikan tanda centang pada kolom atau baris yang dianggap sesuai, para ahli media memberikan penilaian yang sesuai dengan pernyataan yang terlampir pada lembar validasi. Tabel berikut menunjukkan data hasil validasi video pembelajaran *Powtoon* tentang materi asam basa oleh ahli media:

Tabel 4.2 Hasil Validasi pada Aspek Desain

No	Aspek	Pertanyaan	Validator		
			I	II	III
1.	Aspek Desain	Tampilan cover video pembelajaran sesuai dengan topik pembahasan.	5	4	4
		Kesuaian ukuran gambar yang disajikan dan tampilan warna yang menarik.	4	4	4
		Kesuaian font size dengan ukuran video dan tata letak pada slide.	4	4	4
		Spasi antar huruf yang digunakan dalam media jelas.	4	3	4
		Kemudahan dalam mengoperasikan video pembelajaran.	4	5	4
		Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disampaikan.	4	4	4
		Tampilan warna video pembelajaran terlihat menarik dan kreatif.	5	5	4
2.	Aspek Materi	Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD yang ingin kreatif	4	4	4
		Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan konsep kimia	5	5	4
		Video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> yang disajikan mempunyai peta konsep materi asam basa	5	4	4

No	Aspek	Pertanyaan	Validator		
			I	II	III
		Penyajian materi mudah dipahami dan menarik	4	4	4
		Materi dapat mendorong peserta didik untuk dapat mencari informasi lebih lanjut mengenai asam basa	5	5	4
		Materi yang disampaikan dalam video pembelajaran menjelaskan tentang asam basa	5	4	4
3.	Aspek Bahasa	Penggunaan Bahasa yang digunakan mudah dipahami	5	5	4
		Penggunaan kosa kata yang digunakan tepat	5	5	4
		Penggunaan Bahasa yang digunakan sudah tepat dan santun	5	5	4
		Informasi yang disajikan mudah dipahami	5	5	4
		Tidak banyak menggunakan pengulangan kata	5	5	4
		Penyusunan kalimat dalam video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> mudah dipahami	4	4	4
Jumlah Total Skor Maksimal			95	95	95
Jumlah Skor yang Diperoleh			87	84	76
Skor rata-rata			4,5	4,4	4
Persentasi (%)			91,5%	88,4%	80%
Tingkat Presentase			81%-100%	81%-100%	61% - 80%
Kriteria			Sangat Valid	Sangat Valid	Valid

Berikut ini adalah cara menghitung rata-rata persentase yang diperoleh:

$$\text{Persentase rata-rata} = \frac{91,5 + 88,4 + 80}{3} = 86,6 \%$$

Berdasarkan hasil ketiga validator diperoleh rata-rata persentase sebesar 86,6% sehingga video edukasi berbasis *Powtoon* mempunyai kriteria “Sangat Valid”

4. *Implementation (Implementasi)*

Tahap implementasi melihat tanggapan siswa terhadap video pembelajaran berbasis *Powtoon* yang dikembangkan oleh peneliti melalui pelaksanaan survei. 20 siswa dari kelas XI MAS Al-Muslimun Lhoksukon menerima kuesioner. Tabel 4.3 menunjukkan hasil jawaban siswa.

Tabel 4.3 Hasil Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Desain yang terdapat pada video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> menarik	0	0	0	2	18
2.	Menurut saya tampilan cover video sudah sesuai dengan topik pembahasan	0	0	0	3	17
3.	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran sederhana dan mudah dipahami	0	0	0	0	20
4.	Teori asam basa dalam video pembelajaran mudah dipahami	0	0	0	1	19
5.	Video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> ini menggunakan jenis dan ukuran huruf yang jelas dan mudah dibaca serta dimengerti	0	0	0	2	18
6.	Penggunaan gambar pada media video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> memudahkan saya untuk mengingat materi yang diajarkan	0	0	0	4	16
7.	Video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> ini menggunakan tampilan warna video pembelajaran terlihat menarik dan kreatif	0	0	0	2	18

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
8.	Penyajian Bahasa yang terdapat dalam dasar teori mudah dimengerti dan jelas	0	0	0	3	17
9.	Video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> pada asam basa dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar saya	0	0	1	0	19
10.	Dengan menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> belajar asam basa tidak membosankan	0	0	0	4	16
11.	Pembelajaran menggunakan media video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> membuat saya termotivasi untuk belajar	0	0	0	5	15
12.	Menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> membuat pembelajaran kimia menarik	0	0	0	2	18
Jumlah Frekuensi		0	0	1	28	211
Jumlah Skor		0	0	3	72	1.055
Jumlah Total Skor		1.130				
Skor maksimal		1.200				
Persentase		94,1%				
Kriteria		Sangat Setuju				

Tabel di atas menunjukkan hasil tanggapan siswa terhadap video edukasi *Powtoon* tentang materi asam basa. Video tersebut berisi dua belas soal yang harus dijawab oleh siswa, masing-masing dengan skor 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Netral), 4 (Sangat Setuju), dan 5 (Sangat Setuju). Jumlah

total skor adalah 1130, yang dibagi dengan skor tertinggi, karena skor tertinggi = jumlah responden \times jumlah skala likert \times jumlah soal, sehingga dihasilkanlah tes respon siswa yang dilaksanakan di kelas XI At-Tayal. hingga 20 orang. Kemudian, berdasarkan informasi berikut, peserta mendapat skor 94,1% :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{1130}{1200} \times 100\%$$

$$P = 94,1\%$$

Nilai persentase yang diperoleh dari hasil angket respon peserta didik adalah 94,1%, maka dapat disimpulkan bahwa hasil persentase tersebut menunjukkan video pembelajaran berbasis *Powtoon* masuk dalam kriteria “Sangat Setuju”.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Dalam tahap akhir studi model pengembangan ADDIE, evaluasi dan koreksi dilakukan pada setiap tahapannya. Peneliti melakukan perbaikan pada pengawas pada tahap perencanaan dan pengembangan. Pada tahap implementasi, peneliti tidak melakukan koreksi karena guru tidak memiliki saran perbaikan.

B. Pembahasan

1. Desain Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon*

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi asam basa, yang bertujuan agar

peserta didik lebih mudah memahami materi yang sulit dan abstrak secara visual dalam bentuk video pembelajaran kimia berbasis *Powtoon*. Pengembangan video pembelajaran kimia berbasis *Powtoon* diadaptasi dari model pengembangan ADDIE dengan lima tahapan, yaitu: (1) analisis (*analysis*), (2) desain (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*) dan (5) evaluasi (*evaluation*).

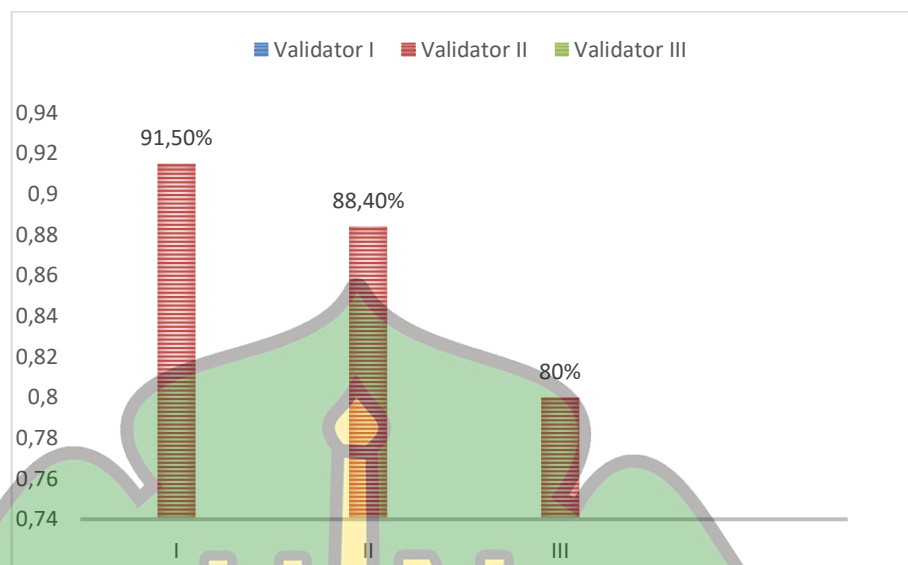
Langkah awal dalam pengembangan video edukasi ini adalah dengan menentukan lokasi observasi di MAS Al-Muslimun Lhoksukon, Aceh Utara. Dalam menentukan ruang lingkup penelitian ini dilakukan observasi awal, diperoleh informasi bahwa sekolah mempunyai fasilitas yang cukup baik seperti ruang komputer, wifi, proyektor, kelas yang cukup dan guru sekolah memahami teknologi. Namun guru-guru di sana tetap menggunakan buku cetak sehingga mengakibatkan siswa menjadi bosan dan jenuh serta tidak menikmati pelajaran kimia. Kasus ini dipicu oleh terbatasnya waktu guru untuk menciptakan lingkungan belajar baru. Hal ini membuat siswa kurang termotivasi atau kurang tertarik untuk mempelajarinya. Berdasarkan hasil observasi peneliti di MAS Al-Muslimun Lhoksukon Aceh Utara ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi asam basa sehingga memerlukan perangkat pembelajaran lain untuk membantunya lebih memahami materi kimia. Hasil wawancara guru juga menunjukkan bahwa materi merupakan materi abstrak yang sulit dipahami karena masih menggunakan buku cetak.

Berdasarkan informasi yang diperoleh, peneliti menganalisis perlunya pengembangan video edukasi berbasis *Powtoon* yang dapat membantu dan memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Kami mengumpulkan sumber belajar yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses belajar mengajar, yang digunakan sebagai bahan referensi dalam pengembangan lingkungan belajar. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru, ditemukan solusi yaitu dengan mengembangkan lingkungan belajar dalam bentuk video edukasi berbasis *powtoon* yang dapat membantu siswa memahami materi asam basa.

Pada tahap perencanaan ini, peneliti mengembangkan ide untuk membuat video pendidikan berbasis *powtoon*. Peneliti menggunakan aplikasi web *Powtoon* untuk mengembangkan video pendidikan. Selanjutnya menetapkan materi berdasarkan kompetensi inti, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran. Sesuai kurikulum semester genap, indikator untuk mencapai kompetensi antara lain video pembelajaran kimia berbasis *powtoon* yang berisi pengenalan zat Asam basa dalam kehidupan sehari-hari, pemahaman berbagai konsep asam basa, dan penjelasan indikator asam basa. Selanjutnya buatlah *flowchart*, yaitu bagan atau diagram yang menunjukkan bagaimana suatu program bekerja atau mengalir, dan tambahkan pada video tutorial materi asam basa berbasis *powtoon*. Diagram alur yang baik adalah susunan gambar berukuran besar, diikuti dengan *storyboard* untuk mengisi detail visual. *Storyboard* secara visual mewakili desain yang sudah ada.

Selama tahap pengembangan, para peneliti berhenti membuat video pendidikan. Video ini dibuat menggunakan aplikasi web *powtoon*. Video dan animasi yang dibuat selama tahap desain ke aplikasi *powtoon* ini, rekam suara yang digunakan, masukkan suara yang digunakan dalam video lalu impor rekamannya ke *powtoon*. Video selesai dilakukan uji validasi untuk mengetahui validitas video pembelajaran kimia berbasis *Powtoon* pada materi asam basa.

Analisis hasil validator media dilakukan untuk hasil persentase media. Hasil analisis validator ahli I memperoleh persentase sebesar 91,5% dengan kriteria “sangat valid”. Selain itu persentase hasil validator ahli II sebesar 88,4% dengan kriteria “sangat valid” dan perbaikan pada video pembelajaran berbasis *powtoon*. Hasil validator III mendapatkan persentase 80% dengan kriteria “valid”, termasuk perbaikan pada video pembelajaran. Rata-rata persentase validator sebesar 86,6%. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran berbasis *powtoon* dinyatakan “sangat valid” dan video yang telah divalidasi kemudian direvisi sesuai rekomendasi validator. Hasil persentase data validator I, II dan III disajikan dalam bentuk grafik seperti pada gambar grafik persentasi validator I,II, dan III.



Gambar 4.6 Grafik persentasi validator I,II, dan III

2. Respon Peserta Didik Terhadap Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon*

Metode penelitian ADDIE dimulai dengan pembuatan video pembelajaran. Peserta didik di kelas XI At-Tayalisi di MAS Al-Muslimun Lhoksukon diuji terhadap video pembelajaran yang telah dikembangkan menggunakan media *Powtoon*, angket respon dibagikan kepada 20 peserta didik kelas XI At-Tayalisi dengan 12 pertanyaan. Video pembelajaran berbasis *Powtoon* tentang materi asam basa termasuk ke dalam kriteria sangat baik dan menarik dengan persentase 94,1%.

Analisis hasil validator media dilakukan untuk memperoleh persentase media. Hasil analisis validator ahli 1 memperoleh persentase sebesar 91,5% dengan kriteria “sangat valid”. Selain itu persentase hasil validator ahli II sebesar 88,4% dengan kriteria “sangat valid” dan perbaikan pada video pembelajaran. Hasil Validator III mendapatkan persentase 80%

dengan kriteria “dapat diterima”, termasuk perbaikan pada video pembelajaran. Rata-rata persentase validator sebesar 86,6%. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran berbasis *Powtoon* dinyatakan “sangat valid”, video yang telah divalidasi kemudian direvisi sesuai rekomendasi validator.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian dan diskusi tentang pembuatan video pembelajaran berbasis *Powtoon* tentang materi asam basa, dapat disimpulkan bahwa:

1. Video pembelajaran berbasis *Powtoon* tentang materi asam basa dikembangkan menggunakan ADDIE dengan lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi asam basa dapat digunakan di MAS Al-Muslimun Lhoksukon, hal ini berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan dengan memproses persentase sebesar 86,6% menunjukkan kriteria “sangat valid”.
2. Hasil respon peserta didik terhadap video *Powtoon* pembelajaran tentang materi asam basa di MAS Al-Muslimun Lhoksukon dengan persentase sebesar 94,1% menunjukkan kriteria “sangat baik”.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber pembelajaran materi asam basa di SMA/MA karena animasi *Powtoon* dapat menjelaskan konsep asam basa dalam video pembelajaran.

2. Bagi Peneliti dapat melanjutkan penelitian ini dengan menerapkan video pembelajaran berbasis *Powtoon* ada materi asam basa dan menguji kinerjanya.
3. Peneliti dapat melanjutkan penelitian ini dengan menerapkan video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi asam basa dan menguji keefektifitasnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R.I. (2018) 'Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi', *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). Available at: <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>.
- Agustira, S. and Rahmi, R. (2022) 'Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tingkat Sd', *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 4(1), pp. 72–80.
- Amry, U.W., Rahayu, S. and Yahmin (2021) 'Pembelajaran Konvensional dan Dual Situated Learning Model (Dslm)', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian & pengembangan (JPtpp)*, 2(3), pp. 385–391.
- Anggita, Z. (2021) 'Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19', *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), pp. 44–52. Available at: <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4538>.
- Annisa Cahyani, dkk. *Panduan Pembuatan dan Penggunaan Aplikasi Implementasi Metode Servqual Untuk Mengetahui Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Hasil Penanganan Menggunakan Metode Wighted Product pada PT. CDA.* (Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020), h. 154
- Arif, Syaiful, and Amalia Muthoharoh, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi IPA Di Tengah Pandemi Covid 19', *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5.1 (2021), 112–24 <<https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.19779>>
- Arif Sasidaiman, (2012) *Media Pendidikan Depok* : Raja Grafindo, 12
- Arifatur Nur Aini, (2014) *Pembelajaran Tematik Terhadap Pemahaman Belajar Peserta Didik di Sekolah Pasar Alam Al Ghifari Malang*, h.1
- Ariska Setya Widyaningrum, D.N.T. (2023) 'Pengaruh Model Project Based Learning Berbantu Media Powtoon Terhadap Hasil Belajar IPA', *Joyful Learning Journal*, 20(1), pp. 80–85.
- Arvianto, I.R. and Ardhana, Y.M.K. (2020) 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif', *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), p. 22. Available at: <https://doi.org/10.31000/prima.v4i1.2032>.
- Asep Saeful Hamdi, (2014) *Metode Penelitian Kualitatif Aplikasi dalam Pendidikan*, Yogyakarta :Deepublish, h. 16
- Asep Saeful Hmadi, (2015) *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi*, h.49
- Aulia Dini Hanipah, Titan Nurul Amalia and Dede Indra Setiabudi (2022) 'Urgensi

Lingkungan Belajar Yang Kondusif Dalam Mendorong Siswa Belajar Aktif', *Education : Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 2(1), pp. 41–51. Available at: <https://doi.org/10.51903/education.v2i1.148>.

Azhari, (2015) *Peran Media Pendidikan dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arap Siswa Madrasah*, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Didaktika : Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran* 16, No 1 Agustus 1 43-60

Bagja Walya, (2007) *Sosiologi : Fenomena Sosial di Masyarakat*, Bnadung : Setia Purna Inves, h. 95

Baharun, H. *et al.* (2021) 'MODERNISASI PENDIDIKAN DI PONDOK PESANTREN: Studi Tentang Pemanfaatan Sistem Aplikasi Pedatren dalam Meningkatkan Mutu Layanan Pondok Pesantren', *Al-Tarbawi Al-Haditsah: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.24235/tarbawi.v6i1.7692>.

Barokah, A. and Lestari, N.A. (2020) 'PENGARUH MEDIA INTERAKTIF BERBASIS APLIKASI POWTOON'.

Cahyadi, R.A.H. (2019) 'Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model', *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), pp. 35–42. Available at: <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.

Devirizanty, D., Nurmawati, S. and Hartanto, C. (2021) 'PERBANDINGAN UNJUK KINERJA BERBAGAI TIPE pH METER DIGITAL DI LABORATORIUM KIMIA', *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Sains Dan Teknologi*, 1(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.33369/labsaintek.v1i1.15460>.

Dika Grsinea. Dkk. (2020) "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Siftware Powtoon pada materi SPLDV". *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika*. Vol.3 No. 4. h.51

Djaali dan Pudji Nuljono, (2008) *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan Jakarta : Grasindo*, h. 136

Dr. Sukiman, M.Pd., (2012) *Pengembangan Media Pembelajaran*, h.27.

Dwiningsih, K., Bintang, D. and Mangengke, B. (2021) 'Pembelajaran Kimia Berbasis Kooperatif Think Pair Share (Tps) Dengan Berbantuan Virtual Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(1), pp. 2706–2716.

Eko Prasetyo, (2015) *Ternyata Penelitian Itu Mudah*, Lumanjang : Edunomi, h. 42.

Enawaty, E. (2020) 'Deskripsi Kemampuan Psikomotorik Mahasiswa Pendidikan Kimia pada Titrasi Asam Basa', *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 8(2), pp. 91–101. Available at: <https://doi.org/10.29406/ar-r.v8i2.2133>.

Fadhilaturrahmi, F. (2020) 'Lingkungan Belajar Efektif Bagi Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 2(2), pp. 61–69. Available at:

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i2.52>.

- Fatmawati, N.L. (2021) 'Pengembangan Video Animasi *Powtoon* Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar di Masa Pandemi', *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 26(1), pp. 65–77. Available at: <https://doi.org/10.24090/insania.v26i1.4834>.
- Fifit FitriaDewi dan Sri Lestari Hnadayani (2021) "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Altev Ources berbasis aplikasi *Powtoon* materi sumber energy a,ternative sekolah dasar. *Jurnal basicedu*. Vol.5 No.4 h. 2538
- Fitriyah, Wiyokusumo and Leksono (2021) "Pengembangan Media Pembelajaran PREZI Dengan Model ADDIE pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi" *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Vol 8, No. 1, h. 86
- Handrianto, C. *et al.* (2021) 'Using ADDIE Model for Designing Instructional Strategies to Improve Teaching Competency of Secondary School's Teachers', *E-Prosiding Webinar Konvensyen Kaunseling Kebangsaan*, (6), pp. 361–371. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/352863787>.
- Harahap, H. (2021) 'Pengintegrasian Nilai-Nilai Agama Islam Pada Pembelajaran Di Sekolah', *Jurnal Literasiologi*, 7(1), pp. 1–26. Available at: <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v7i1.270>.
- Hariyadin and Nasihudin (2021) 'Pengembangan Keterampilan Dalam Pembelajaran', *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(4), pp. 733–743.
- Husein Umar, (2003) *Metode Riset Bisnis*, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, h. 176.
- Ina Magdalena, dkk, (2021) *Desain Pembelajaran Interaktif SD*, Jakarta : Cv Jejak, anggota, KAPI, h.12-13.
- Indah, Bunga Puspa, and Safaruddin, 'Pengembangan Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran', *Jurnal JPSD*, 3.1 (2022), 1–8
- Indriyani, Lemi, 'Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2.1 (2019), 19
- Irawati, R.K. (2019) 'Thabiea : Journal of Natural Science Teaching Pengaruh Pemahaman Konsep Asam Basa terhadap Konsep Hidrolisis', *Thabiea: Journal of Natural Science Teaching*, 02(01), pp. 1–6.
- Istiqlal, Abdul, 'Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Dan Mengajar Mahasiswa Di Perguruan Tinggi', *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 3.2 (2018), 139–44 <<https://ejurnal.stkip-pessel.ac.id/index.php/kp>>

- Joses Papilaya, (2022) *Manajemen Pembiayaan Pendidikan*, Padang : CV. Azka Pustaka, h.1.
- Junaidi, Junaidi, 'Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar', *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3.1 (2019), 45–56 <<https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>>
- Kharani, (2016), *Penelitian Geografi Terapan* Jakarta : Kencana, h. 132.
- Krisdiyanto, G. *et al.* (2019) 'Sistem Pendidikan Pesantren dan Tantangan Modernitas', *Tarbawi : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), pp. 11–21. Available at: <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v15i1.337>.
- Kuswanto, J. (2021) 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak', *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika*, 8(1), pp. 11–18. Available at: <https://doi.org/10.21107/edutic.v8i1.10470>.
- Lestari, N.D., Hermawan, R. and Heryanto, D. (2021) 'Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon Untuk Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, III No. II(lii), pp. 33–43.
- Mardiah Astuti dan Fajri Ismail. *Studi Inovasi dan Globalisasi Pendidikan Suatu Pendekatan Teoritis dan Riset Dilengkapi Contoh Hasil R & D Bahan Ajar*. (Yogyakarta: Deepublish, 2021), h. 30
- Maulika, Fhany, Rizmahardian Ashari Kurniawan, and Dedeh Kurniasih, 'Pengembangan Media Pembelajaran Indikator Asam Basa Alami Berbasis Bioselulosa', *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 7.1 (2019), 56–64 <<https://doi.org/10.29406/ar-r.v7i1.1382>>
- Miftah, M., 'Pemanfaatan Media Pembelajaran Untuk Peningkatan Kualitas Belajar Siswa', *Jurnal Kwangsan*, 2.1 (2014), 1 <<https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v2i1.11>>
- Mulyana, E. *et al.* (2023) 'Efektifitas Media Pembelajaran Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS', *JIPSINDO (Jurnal Pendidikan Ilmu*
- Munir Yusuf, (2018) *Pengantar Ilmu Pendidikan* Palopo, Kampus IAIN Palopo. h, 10. *Pengetahuan Indonesia*, 10(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.21831/jipsindo>.
- Novia Lestari,(2020) *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif* Klaten: Lakeisha.
- Nurul Latifah, Lazulfa. (2020) Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Powtoon Sebagai Sumber Belajar pada Materi Sistem Periodik Unsur". *Jurnal Education and Chemistri* : Vol 2 No 1. h.30.
- Nurul Audie (2019) 'Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar',

Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP, 2(1), pp. 586–595.

- Punaji Setyosari, (2020) *Desain Pembelajaran*, Jakarta Timur : Bumi Askara, h.62-70.
- Pratiwi, I.T.M. and Meilani, R.I. (2018) ‘Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa’, *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), p. 33. Available at: <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i2.11762>.
- Priliyanti, A., Muderawan, I.W. and Maryam, S. (2021) ‘Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas Xi’, *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1), p. 11. Available at: <https://doi.org/10.23887/jjpk.v5i1.32402>.
- Qurrotaini, L. dkk. (2020) ‘Efektivitas Penggunaan Media Video Berbasis *Powtoon* dalam Pembelajaran Daring.’, *Seminar Nasional Penelitian LPMM UMJ*, pp. 1–7. Available at: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>.
- Rahman (2022) *Metode Pengumpulan Data Sekunder, Asik Belajar*.
- Rahmawati, Rahmawati, Siti Nuryanti, and Ratman Ratman, ‘Indikator Asam-Basa Dari Bunga Dadap Merah (*Erythrina Crista-GalliL.*)’, *Jurnal Akademika Kimia*, 5.1 (2017), 29 <<https://doi.org/10.22487/j24775185.2016.v5.i1.7997>>
- Raymond Chang, (2005) *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid* Jakarta : Erlangga, h.95.
- Restianty, A. (2018) ‘Literasi Digital, Sebuah Tantangan Baru Dalam Literasi Media’, *Gunahumas*, 1(1), pp. 72–87. Available at: <https://doi.org/10.17509/ghm.v1i1.28380>.
- RIYAYANTI, E. (2021) ‘Penentuan Sifat Larutan Asam, Basa, Dan Garam Dengan Indikator Ekstrak Daun Tanaman Hias’, *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1(2), R - R pp. N I R 176–182. Available at: <https://doi.org/10.51878/academia.v1i2.672>.
- Rofiqul Azis. “Pengembangan Media Pembelajaran Maked 3D Geografi Pada Materi Lipatan dan Patahan Pengembangan”. *Swara Bumi*, h. 4
- Roja, L.A., Nas, S. and Gimin, G. (2022) ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Powtoon* untuk Meningkatkan Motivasi Siswa’, *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 6(2), p. 110. Available at: <https://doi.org/10.31851/neraca.v6i2.8720>.
- Rudy Sumiharsono. (2005) *Media Pembelajaran Jawa Timur* : Pustaka Abadi, h.10.
- Rusiani, Aisyah Fitri, and Lazulva Lazulva, ‘Pengembangan Penuntun Praktikum Titrasi Asam Basa Menggunakan Indikator Alami Berbasis Pendekatan

- Saintifik', *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 2.2 (2017), 159–68
<<https://doi.org/10.15575/jtk.v2i2.1879>>
- Sa'adah, (2016) *Powtoon Media Pembelajaran untuk Mengajar Mahasiswa Berkebutuhan Khusus*.
- Sadhu, S. (2019) 'Uncover Student's Alternative Conception in Acid-Base Theory Using a Modified Certainty of Response Index Instrument', *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 9(1), pp. 11–22. Available at: <https://doi.org/10.30998/formatif.v9i1.2646>.
- SDTQ Al Abidin Surakarta, E. (2022) 'Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dengan Menerapkan Model Pembelajaran Inovatif Project Based Learning (PjBL)', *SHES: Conference Series*, 5(5), pp. 1230–1236. Available at: <https://jurnal.uns.ac.id/shes>.
- Saputri, D. *et al.* (2023) 'Lembar Validasi: Instrumen yang Digunakan Untuk Menilai Produk yang Dikembangkan Pada Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan', *Biology and Education Journal*, 3(2), pp. 133–151.
- Sartika, F., Desriwita, E. and Ritonga, M. (2020) 'Pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar PAI di sekolah dan madrasah', *Humanika*, 20(2), pp. 115–128. Available at: <https://doi.org/10.21831/hum.v20i2.32598>.
- Septiasari, E.A. and Sumaryanti, S. (2022) 'Pengembangan tes kebugaran jasmani untuk anak tunanetra menggunakan modifikasi harvard step test tingkat sekolah dasar', *Jurnal Pedagogi Olahraga dan Kesehatan*, 3(1), pp. 55–64. Available at: <https://doi.org/10.21831/jpok.v3i1.18003>.
- Singh, P.K.P. and Hashim, H. (2020) 'Using Jazz Chants to Increase Vocabulary Power among ESL Young Learners', *Creative Education*, 11(03), pp. 262–274. Available at: <https://doi.org/10.4236/ce.2020.113020>.
- Sugihartini, N. and Yudiana, K. (2019) 'Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran', *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15(2), pp. 277–286. Available at: <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>.
- Sugiyono, (2018) *Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif dan R and D*. Bandung : Alfabeta, h.297.
- Sumarni, W., Soeprodjo and Rahayu, K.P. (2019) 'Efektivitas Penerapan Metode Kasus Menggunakan Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA', *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 3(1), pp. 345–353. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/viewFile/1264/1315>.
- SURADI, H. (2023) 'Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Ii Untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Dan Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Kimia Unsur Kelas Xii Ipa 5 Sma Kolese De Britto Yogyakarta',

SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah, 3(1), pp. 19–30.
Available at: <https://doi.org/10.51878/secondary.v3i1.1942>.

Syaiful Hamzah Nasution, (2015) *Mengembangkan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer pada Kelas Matematika*, prosiding seminar Nasional Matematika dan Pembelajaran, h.5.

Tatik Sukarti dan Edi Irawan, (2015) *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*, Yogyakarta : Budi Utama, h.6.

Titin, Ega Safitri. (2021) “Study Literatur : Pengembangan Media Pembelajaran dengan Video Animasi *Powtoon* ”. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengambilan Masyarakat*. Vol 1 No.1 h.75.

Virliantari, D.A. *et al.* (2019) ‘Pembuatan Indikator Alami Asam-Basa dari Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)’, *Semnastek*, pp. 1–6.

Wina Sanjaya. (2016) *Media Komunikasi Pembelajaran Jakarta* : Kencana, h.118.

Wibowo, R.S. (2020) ‘Alat Pengukur Warna Dari Tabel Indikator Universal Ph Yang Diperbesar Berbasis Mikrokontroler Arduino’, *Jurnal Edukasi Elektro*, 3(2), pp. 99–109. Available at: <https://doi.org/10.21831/jee.v3i2.28545>.

Wulandari, A.P. *et al.* (2023) ‘Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar’, *Journal on Education*, 5(2), pp. 3928–3936. Available at: <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>

Yanuari, Dwi, Puspitarini, Muhammad, Akhyar, And, Djono, (2019) Development Of Video, Media Based On *Powtoon* In Social Sciences,”*International Journal Of Educational Research Review*, April 1, 198–205, <https://doi.org/10.24331/ijere.518054>.

Zulfah Anggita, (2020) "Penggunaan *Powtoon* sebagai Solusi Media Pembelajaran di Masa Covid-19, Konflik : *Jurnal Bahasa dan Pengajaran*, Vol.7, No.2, h.42.

LAMPIRAN

Lampiran 1: SK Pembimbing Skripsi



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: 13214/Un.08/FTK/Kp.07.6/12/2023

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing skripsi;
- b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai Pembimbing skripsi Mahasiswa;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institusi Agama Islam negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2020, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Surat Keputusan Rektor Nomor IN/3/R/KP.00.04/394/2007, tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Dekan.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa
- KESATU : Menunjukkan Saudara :
Dr. Azhar Amsal, M.Pd
- Untuk membimbing Skripsi
- Nama : Sari Wahyuni
NIM : 200208001
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Asam Basa di MAS Al-Muslimun
- KEDUA : Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- KETIGA : Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA-025.04.2.423925/2024 Tanggal 24 November 2023 Tahun Anggaran 2024;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024
- KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 30 Desember 2023
Dekan,


Sari Wahyuni

Tembusan

1. Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta;
2. Dirjen Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
3. Direktur Perguruan Tinggi Agama Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
4. Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh;
5. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh
6. Kepala Bagian Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Yang bersangkutan;
8. Arsip.



**Lampiran 2: Surat Rekomendasi Untuk Melakukan Penelitian dari Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-3789/Un.08/FTK.1/TL.00/5/2024
Lamp : -
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
Kepala MAS Al-Muslimun Islamic Boarding School Kabupaten Aceh Utara
Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan
bahwa:

Nama/NIM : **SARI WAHYUNI / 200208001**
Semester/Jurusan : VIII / Pendidikan Kimia
Alamat sekarang : Seuleu

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Pengembangan Video Pembelajaran Kimia Berbasis Powtoon pada Materi Asam Basa di MAS Al-Muslimun**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 13 Mei 2024
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,



Berlaku sampai : 14 Juni 2024

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.

Lampiran 3: Surat Telah Melakukan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH UTARA
MADRASAH ALIYAH SWASTA AL-MUSLIMUN
 Desa Munjee Jln Medan Banda Aceh Km 307 NSM 131211080003 NPSN 10113730
 Email : masalmuslimun06@gmail.com Kode Pos 24382



SURAT KETERANGAN

Nomor : B.225/Ma.09.03.9/PP.00.6/05/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya

Nama : Nukman Hasibuan, M.Pd
 Jabatan : Kepala Madrasah
 Alamat : Jln. Medan-Banda Aceh KM 307 Desa Munye Kec. Lhoksukon

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa

Nama : Sari Wahyuni
 NIM : 200208001
 Jurusan : Pendidikan Kimia
 Judul : Pengembangan Video Pembelajaran Kimia Berbasis Powtoon pada Materi Asam Basa di MAS Al-Muslimun

Adalah benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada Madrasah Aliyah Swasta Al-Muslimun dengan judul "Pengembangan Video Pembelajaran Kimia Berbasis Powtoon pada Materi Asam Basa di MAS Al-Muslimun"

Demikian surat ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lhoksukon, 30 Mei 2024
 Kepala Madrasah

 Nukman Hasibuan, M.Pd
 Nip.-

Lampiran 4: Lembar Jawaban Wawancara

No	Pertanyaan	Hasil Wawancara
1	Apakah ibu pernah menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran?	Saat pembelajaran ibu lebih sering menggunakan buku paket, untuk penggunaan media pembelajaran berupa PPT, namun jarang .
2	bagaimana proses pembelajaran kimia berlangsung selama ini di dayah?	Proses pembelajaran berlangsung cukup baik. tetapi masih ada beberapa siswa yang masih kurang. memahami beberapa konsep materi di kimia
3	apakah untuk penggunaan video pembelajaran berbasis powtoon sudah pernah digunakan?	Kalau untuk penggunaan video pembelajaran berbasis powtoon ibu belum pernah menggunakan dalam kegratan belajar
4	saat ini di dayah jenis kurikulum apa yang digunakan apa saja yang digunakan saat pembelajaran berlangsung?	Di dayah Al-Muslimun saat ini ada 3 kurikulum yang berlaku kurikulum dayah. kurikulum 2013, dan untuk kurikulum Merdeka baru dikelas X
5	apa kendala yang dihadapi saat pembelajaran berlangsung?	Sering sekali siswa tidak memahami materi yang dibahas dan ibu lihat siswa cenderung cepat bosan saat kegiatan belajar.

Lampiran 5: Lembar Validasi Instrumen

VALIDASI INSTRUMEN

Lembar Validasi Angket Respon Pengembangan Video Pembelajaran Kimia
Berbasis *Powtoon* Pada Materi Asam Basa
Di MAS Al-Muslimun

A. Identitas Validator

Nama : T. Badliyah, S.Pd., M.Pd
Instansi : UIN Ar-Raniry
Hari/Tanggal : Senin 13 Mei 2019

B. Petunjuk

Berilah tanda *checklist* (✓) pada salah satu skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu jika:

Skor 2 : Apabila pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.
Skor 1 : Apabila pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.
Skor 0 : Apabila pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

C. Penilaian

Pernyataan Nomor	Skor Validasi		
	0	1	2
1.			✓
2.			✓
3.			✓
4.			✓
5.			✓
6.			✓
7.			✓
8.			✓

9.			✓
10.			✓
11.			✓
12.			✓

Kritik dan Saran

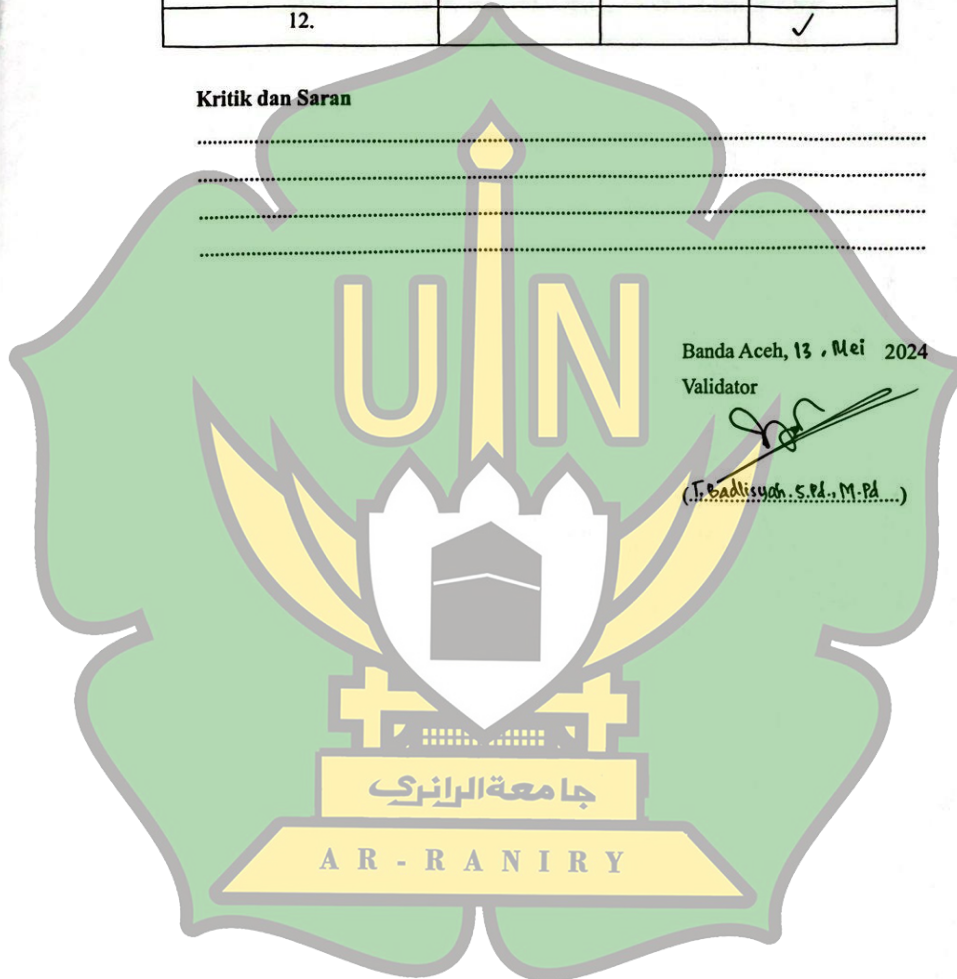
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 13 Mei 2024

Validator



(F. Badliyah, S.Pd., M.Pd.)



VALIDASI INSTRUMEN

Lembar Validasi Produk Pengembangan Video Pembelajaran Kimia

Berbasis *Powtoon* Pada Materi Asam Basa

Di MAS Al-Muslimun

A. Identitas Validator

Nama : T. Badliyah, S.Pd., M.Pd

Instansi : UIN Ar-Raniry

Hari/Tanggal : Senin, 13 Mei 2024

B. Pentunjuk

Berilah tanda *checklist* (✓) pada salah satu skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu jika:

Skor 2 : Apabila pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Apabila pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

C. Penilaian

1. Aspek Media

Pernyataan Nomor	Skor Validasi		
	0	1	2
1.			✓
2.			✓
3.			✓
4.			✓
5.			✓
6.			✓
7.			✓

2. Aspek Materi

Pernyataan Nomor	Skor Validasi		
	0	1	2
1.			✓
2.			✓
3.			✓
4.			✓
5.			✓
6.			✓

3. Aspek Bahasa

Pernyataan Nomor	Skor Validasi		
	0	1	2
1.			✓
2.			✓
3.			✓
4.			✓
5.			✓
6.			✓

Kritik dan Saran

.....


.....

.....

AR - RANIRY

Banda Aceh, 13, Mei, 2024

Validator


 (T. Badisyah, S.Pd., M.Pd.)

Lampiran 6: Lembar Validasi Media

LEMBAR VALIDASI AHLI

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS *POWTOON* PADA MATERI ASAM BASA DI MAS AL-MUSLIMUN

A. Tujuan

Tujuan menggunakan instrumen ini adalah untuk memvalidasi video pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi asam basa.

B. Identitas Validator Ahli

Nama : T. Badliyah, S.Pd., M.Pd
Instansi : UIN Ar-Raniry

C. Petunjuk

- Lembar validasi instrument divalidasi oleh ahli masing-masing.
- Berikan tanda (✓) pada pilihan skor 1,2,3,4, dan 5.
- Berikan masukan pada kolom catatan validator berkenaan dengan item pertanyaan yang divalidasi
1 = Sangat Kurang (SK) 4 = Baik (B)
2 = Kurang (K) 5 = Sangat Baik (SB)
3 = Cukup (C)
- Untuk catatan mohon bapak/ibu tuliskan ditempat yang telah disediakan.
- Atas ketersediaan bapak/ibu dalam mengisi lembar validasi ini saya mengucapkan terimakasih.

No	Aspek	Indikator Pernyataan	skala				
			1	2	3	4	5
1.	Aspek Deseain	Tampilan cover video pembelajaran sesuai dengan topik pembahasan					✓
		Kesesuaian ukuran gambar yang disajikan dan tampilan warna yang menarik				✓	
		Kesesuaian <i>font size</i> dengan ukuran video dan tata letak pada slide				✓	
		Spasi antar huruf yang digunakan dalam media jelas				✓	
		Kemudahan dalam mengoperasikan video pembelajaran				✓	
		Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disampaikan				✓	
		Tampilan warna video pembelajaran terlihat menarik dan kreatif					✓
		Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD yang ingin dicapai				✓	
2.	Aspek Isi/Materi	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan konsep kimia					✓
		Video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> yang disajikan mempunyai peta konsep					✓
							✓

		materi asam basa							
		Penyajian materi mudah dipahami dan terlihat menarik						✓	
		Materi dapat mendorong peserta didik untuk dapat mencari informasi lebih lanjut mengenai asam basa							✓
		Materi yang disampaikan dalam video pembelajaran menjelaskan tentang asam basa							✓
3	Kelayakan Bahasa	Penggunaan bahasa yang digunakan mudah dipahami							✓
		Penggunaan kosa kata yang digunakan tepat							✓
		Penggunaan bahasa yang digunakan sudah tepat dan santun							✓
		Informasi yang disajikan mudah dipahami							✓
		Tidak banyak menggunakan pengulangan kata							✓
		Penyusunan kalimat dalam video pembelajaran berbasis powtoon mudah dipahami						✓	

D. Catatan

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 2024
Validator,

[Signature]

AR - RANIRY T. Badriyah, S.Pd., M.Pd

LEMBAR VALIDASI AHLI

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS *POWTOON* PADA MATERI ASAM BASA DI MAS AL-MUSLIMUN

A. Tujuan

Tujuan menggunakan instrumen ini adalah untuk memvalidasi video pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi asam basa.

B. Identitas Validator Ahli

Nama : Noviza Rizkia, M.Pd
Instansi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh

C. Petunjuk

- Lembar validasi instrument divalidasi oleh ahli masing-masing.
- Berikan tanda (✓) pada pilihan skor 1,2,3,4, dan 5.
- Berikan masukan pada kolom catatan validator berkenaan dengan item pertanyaan yang divalidasi

1 = Sangat Kurang (SK)	4 = Baik (B)
2 = Kurang (K)	5 = Sangat Baik (SB)
3 = Cukup (C)	
- Untuk catatan mohon bapak/ibu tuliskan ditempat yang telah disediakan.
- Atas ketersediaan bapak/ibu dalam mengisi lembar validasi ini saya mengucapkan terimakasih.

No	Aspek	Indikator Pernyataan	skala				
			1	2	3	4	5
1.	Aspek Deseain	Tampilan cover video pembelajaran sesuai dengan topik pembahasan				✓	
		Kesesuaian ukuran gambar yang disajikan dan tampilan warna yang menarik				✓	
		Kesesuaian <i>font size</i> dengan ukuran video dan tata letak pada slide				✓	
		Spasi antar huruf yang digunakan dalam media jelas			✓		
		Kemudahan dalam mengoperasikan video pembelajaran					✓
		Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disampaikan				✓	
		Tampilan warna video pembelajaran terlihat menarik dan kreatif				✓	
2.	Aspek Isi/Materi	Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD yang ingin dicapai				✓	
		Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan konsep kimia					✓
		Video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> yang disajikan mempunyai peta konsep					✓

		materi asam basa					
		Penyajian materi mudah dipahami dan menarik				✓	
		Materi dapat mendorong peserta didik untuk dapat mencari informasi lebih lanjut mengenai asam basa					✓
		Materi yang disampaikan dalam video pembelajaran menjelaskan tentang asam basa				✓	
3	Kelayakan Bahasa	Penggunaan bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
		Penggunaan kosa kata yang digunakan tepat					✓
		Penggunaan bahasa yang digunakan sudah tepat dan santun					✓
		Informasi yang disajikan mudah dipahami					✓
		Tidak banyak menggunakan pengulangan kata					✓
		Penyusunan kalimat dalam video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> mudah dipahami					✓

D. Catatan

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 23 Mei 2024

Validator,

Noviza Rizkia, H.P.

AR - RANIRY

جامعة الرانيري

LEMBAR VALIDASI AHLI

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN KIMIA
BERBASIS *POWTOON* PADA MATERI ASAM BASA
DI MAS AL-MUSLIMUN**

A. Tujuan

Tujuan menggunakan instrumen ini adalah untuk memvalidasikan video pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi asam basa.

B. Identitas Validator Ahli

Nama : Saprijal, M.Pd

Instansi : UIN Ar-Raniry

C. Petunjuk

1. Lembar validasi instrument divalidasiikan oleh ahli masing-masing.
2. Berikan tanda (✓) pada pilihan skor 1,2,3,4, dan 5.
3. Berikan masukan pada kolom catatan validator berkenaan dengan item pertanyaan yang divalidasiikan

1 = Sangat Kurang (SK)	4 = Baik (B)
2 = Kurang (K)	5 = Sangat Baik (SB)
3 = Cukup (C)	
4. Untuk catatn mohon bapak/ibu tuliskan ditempat yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan bapak/ibu dalam mengisis lembar validasi ini saya mengucapkan terimakasih.

No	Aspek	Indikator Pernyataan	skala				
			1	2	3	4	5
1.	Aspek Deseain	Tampilan cover video pembelajaran sesuai dengan topik pembahasan				✓	
		Kesesuaian ukuran gambar yang disajikan dan tampilan warna yang menarik				✓	
		Kesesuaian <i>font size</i> dengan ukuran video dan tata letak pada slide				✓	
		Spasi antar huruf yang digunakan dalam media jelas				✓	
		Kemudahan dalam mengoperasikan video pembelajaran				✓	
		Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disampaikan				✓	
		Tampilan warna video pembelajaran terlihat menarik dan kreatif				✓	
2.	Aspek Isi/Materi	Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD yang ingin dicapai				✓	
		Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan konsep kimia				✓	
		Video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> yang disajikan mempunyai peta konsep				✓	

		materi asam basa						
		Penyajian materi mudah dipahami dan menarik					✓	
		Materi dapat mendorong peserta didik untuk dapat mencari informasi lebih lanjut mengenai asam basa					~	
		Materi yang disampaikan dalam video pembelajaran menjelaskan tentang asam basa					✓	
3	Kelayakan Bahasa	Penggunaan bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
		Penggunaan kosa kata yang digunakan tepat					✓	
		Penggunaan bahasa yang digunakan sudah tepat dan santun					✓	
		Informasi yang disajikan mudah dipahami					✓	
		Tidak banyak menggunakan pengulangan kata					✓	
		Penyusunan kalimat dalam video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> mudah dipahami					✓	

D. Catatan

Videonya dan tampilan tulisan
saya akan dibuat lebih menarik
dan tidak monoton

Banda Aceh,
Validator,

2024

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

Safriyah, M.Pd

Lampiran 7: Lembar Angket Respon Peserta Didik

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* Pada Materi Asam Basa Di Mas Al-Muslimun

Peneliti : Sari Wahyuni

Pembimbing : Dr. Azhar Amsal, S.Pd.,M.Pd

A. Identitas Peserta didik

Nama : Qurraatul Izzah

Kelas : IPA XI

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas ditempat yang telah disediakan
2. Bacalah dengan baik setiap pernyataan, kemudian beri tanda *checklist* (✓) pada salah satu jawaban yang di anggap paling tepat.
3. Kerjakan setiap nomor jangan samapai ada yang terlewatkan.
4. Jawaban yang diberikan pada kolom skor penilaian memiliki skala penilaian sebagai berikut :
1= Sangat Kurang (SK)
2= Kurang (K)
3= Cukup (C)
4= Baik (B)
5= Sangat Baik (SB)
5. Kritik dan saran dapat ditulis pada tempat yang telah disediakan
6. Atas bantuan dan perhatiannya, saya ucapkan terimakasih

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

No	Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Desain yang terdapat pada video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> menarik					✓
2.	Menurut saya tampilan <i>cover</i> video sudah sesuai dengan topik pembahasan				✓	
3.	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran sederhana dan mudah dipahami					✓
4.	Teori asam basa dalam video pembelajaran mudah dipahami					✓
5..	Video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> ini menggunakan jenis dan ukuran huruf yang jelas dan mudah dibaca serta dimengerti					✓

6.	Penggunaan gambar pada media video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> memudahkan saya untuk mengingat materi yang diajarkan					✓	
7.	Video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> ini menggunakan tampilan warna video pembelajaran terlihat menarik dan kreatif						✓
8.	Penyajian bahasa yang terdapat dalam dasar teori mudah dimengerti dan jelas						✓
9.	Video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> pada asam basa dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar saya						✓
10.	Dengan menggunakan video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> belajar asam basa jadi tidak membosankan					✓	
11.	Pembelajaran menggunakan media video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> membuat saya termotivasi untuk belajar						✓
12.	Menggunakan video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> membuat pembelajaran kimia lebih menarik						✓

C. Kritik dan Saran

.....

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* Pada Materi Asam Basa Di Mas Al-Muslimun

Peneliti : Sari Wahyuni

Pembimbing : Dr. Azhar Amsal, S.Pd.,M.Pd

A. Identitas Peserta didik

Nama : Luda Amanda

Kelas : XI at - thayalisi Islamic Boarding School

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas ditempat yang telah disediakan
2. Bacalah dengan baik setiap pernyataan, kemudian beri tanda *checklist* (✓) pada salah satu jawaban yang di anggap paling tepat
3. Kerjakan setiap nomor jangan samapai ada yang terlewatkan
4. Jawaban yang diberikan pada kolom skor penilaian memiliki skala penilaian sebagai berikut :
 - 1= Sangat Kurang (SK)
 - 2= Kurang (K)
 - 3= Cukup (C)
 - 4= Baik (B)
 - 5= Sangat Baik (SB)
5. Kritik dan saran dapat ditulis pada tempat yang telah disediakan
6. Atas bantuan dan perhatiannya, saya ucapkan terimakasih

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

No	Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Desain yang terdapat pada video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> menarik					✓
2.	Menurut saya tampilan <i>cover</i> video sudah sesuai dengan topik pembahasan					✓
3.	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran sederhana dan mudah dipahami					✓
4.	Teori asam basa dalam video pembelajaran mudah dipahami					✓
5.	Video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> ini menggunakan jenis dan ukuran huruf yang jelas dan mudah dibaca serta dimengerti					✓

6.	Penggunaan gambar pada media video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> memudahkan saya untuk mengingat materi yang diajarkan								✓
7.	Video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> ini menggunakan tampilan warna video pembelajaran terlihat menarik dan kreatif								✓
8.	Penyajian bahasa yang terdapat dalam dasar teori mudah dimengerti dan jelas								✓
9.	Video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> pada asam basa dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar saya								✓
10.	Dengan menggunakan video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> belajar asam basa tidak membosankan								✓
11.	Pembelajaran menggunakan media video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> membuat saya termotivasi untuk belajar								✓
12.	Menggunakan video pembelajaran berbasis <i>powtoon</i> membuat pembelajaran kimia lebih menarik								✓

C: Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 8: Dokumentasi Foto Penelitian

Gambar 1: Peneliti menjelaskan kepada siswa tata cara mengisi angket



Gambar 2: peneliti menjelaskan isi video pembelajaran



Gambar 3: Siswa sedang menonton video pembelajaran



Gambar 4: Siswa mengisi angket respon peseta didik



Lampiran 9: Foto Tampilan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon*





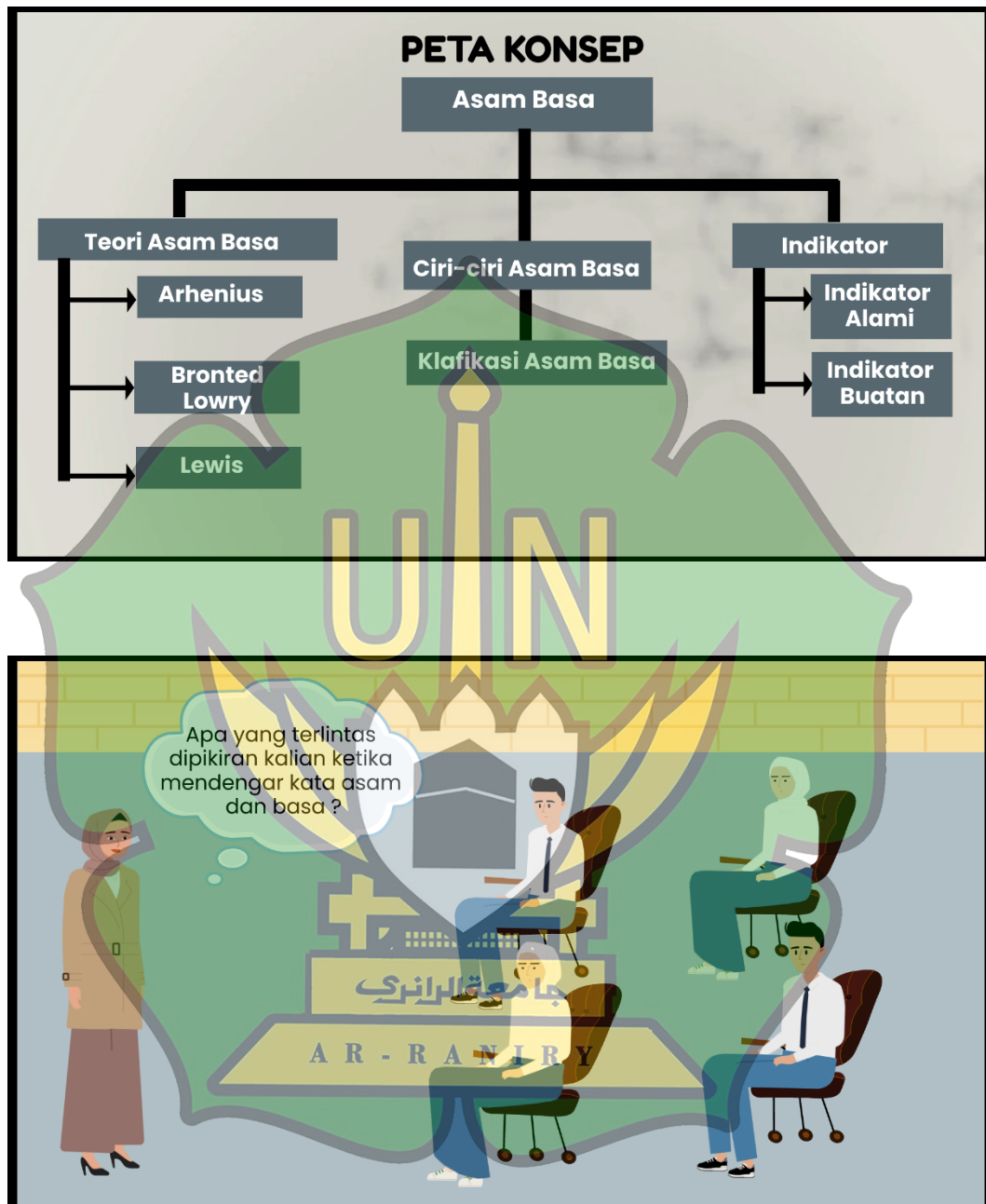
KOMPETENSI DASAR

KD 3.10

Menjelaskan konsep asam basa serta kekuatan dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan.

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi zat-zat yang bersifat asam basa dalam kehidupan sehari-hari.
- Memahami penjelasan tentang berbagai konsep asam basa
- Menjelaskan indikator asam basa





**Asam Basa dalam
Kehidupan Sehari-hari**

Contoh Asam

Apel mengandung Asam Malat

Keju mengandung Asam Laktat

Jeruk mengandung Asam Sitrat

Minuman soda mengandung Asam Karbonat

**Asam Basa dalam
Kehidupan Sehari-hari**

Contoh Basa

Sabun mengandung natrium hidroksida dan Kalium Hidroksida

Deodoran mengandung Aluminium Hidroksida

Deterjen mengandung senyawa Kalium Stearat

Soda kue mengandung Natrium Bikarbonat

Pengertian Asam Basa

Asam adalah senyawa kimia yang bila dilarutkan dalam air akan menghasilkan ion $[H^+]$ dan larutan dengan pH lebih kecil dari 7.

Pengertian Asam Basa

Basa adalah senyawa kimia yang bila dilarutkan dalam air akan menghasilkan ion $[OH^-]$ dan memiliki pH lebih dari 7.

UIN

AR - RANIRY

Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa

Menurut teori Arrhenius, asam merupakan zat yang jika dilarutkan dalam air, maka air tersebut akan menghasilkan ion H⁺ dalam larutan tersebut.



Basa merupakan zat yang jika dilarutkan dalam air maka akan menghasilkan ion OH⁻.



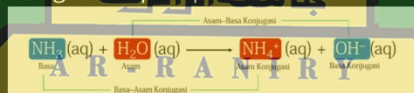
Svante August Arrhenius



Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa

Menurut teori asam basa dari Bronsted dan Lowry, asam merupakan senyawa yang mampu memberikan proton H⁺ pada senyawa lain dan disebut sebagai donor proton.

Basa merupakan senyawa yang menjadi penerima dari proton H⁺ dari senyawa lainnya dan disebut pula sebagai akseptor proton.



Johannes Nicolaus Bronsted

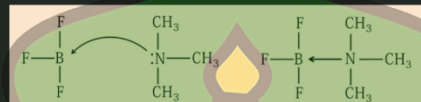


Thomas Martin Lowry

Tiga Ilmuan yang Mengemukakan Teori Asam dan Basa

Menurut Gilbert Newton Lewis, asam merupakan sebuah molekul atau ion yang dapat menerima pasangan elektron.

Basa merupakan sebuah molekul atau ion yang mampu memberikan pasangannya elektronnya.



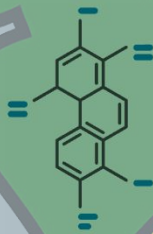
Gilbert Newton Lewis



Ciri-ciri Asam Basa

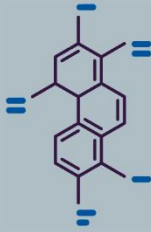
ciri-ciri asam :

1. Cenderung memiliki rasa asam.
2. pH kurang dari 7.
3. Cenderung memiliki rasa asam.
4. Bisa mengubah kertas lakmus biru menjadi merah.
5. Memiliki sifat elektrolit dan dapat menghantarkan listrik.
6. Bisa menghasilkan gas hidrogen saat bereaksi dengan unsur atau senyawa logam.
7. Asam bisa menghasilkan ion H^+ bila dilarutkan ke air.



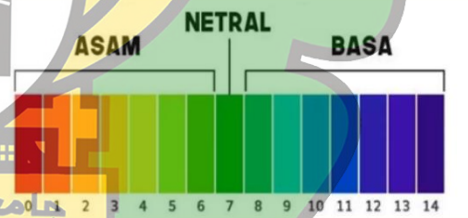
Ciri-ciri Asam Basa

ciri-ciri Basa :



1. Cenderung memiliki rasa pahit.
2. pH lebih dari 7.
3. Memiliki sifat kaustik yang bisa merusak kulit..
4. Bisa mengubah kertas lakmus merah menjadi biru.
5. Memiliki sifat elektrolit dan dapat menghantarkan listrik.
6. Memiliki tekstur licin dan bersabun.
7. Menghasilkan ion OH^- bila dilarutkan dalam air.

pH larutan Asam < 7
 pH larutan Basa > 7
 pH larutan Netral $= 7$



جامعة الرانيري
 AR - RANIRY

pH larutan Asam Basa

Indikator Asam Basa

Indikator Asam Basa terbagi dua

Indikator Alami

Indikator Buatan

UIN

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Indikator Alami merupakan bahan alam yang dapat berubah warnanya dalam larutan yang sifatnya berbeda asam, basa dan netral.

Berikut contoh dari indikator alami

Kulit Manggis

Kuningin

Bunga Bugenvil

Kubis Ungu

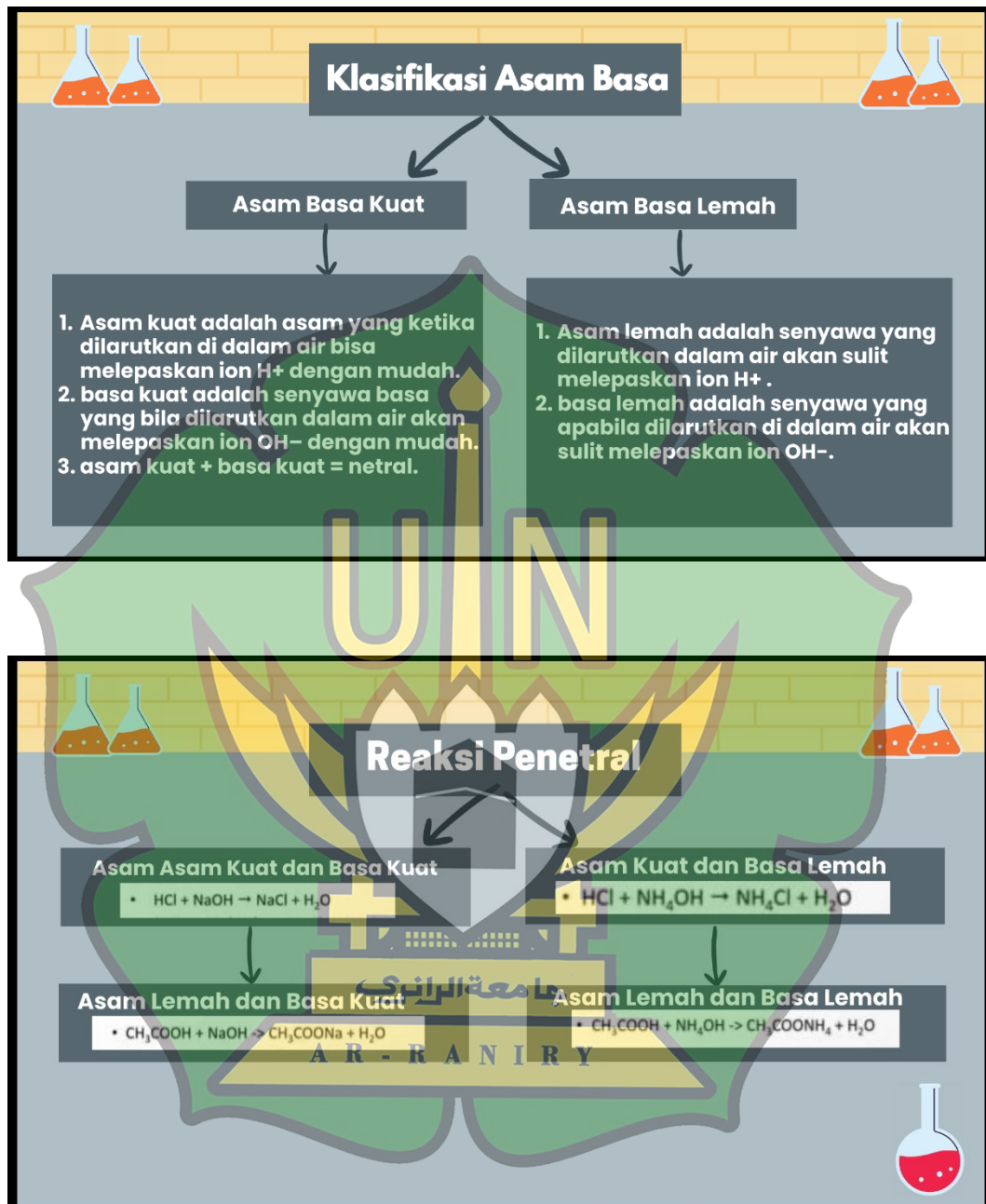
Kembang Sepatu

Pacar Air

Indikator buatan adalah indikator yang sudah dibuat dilaboratorium atau di pabrik bahan kimia

Berikut contoh dari indikator buatan

Kertas Lakmus **Indikator Universal** **Larutan Indikator** **pH Meter**





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Sari Wahyuni
 NIM : 200208001
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Kimia
 Alamat : Seuleu, Kec. Darussalam, Kab. Aceh Besar
 Agama : Islam
 Telp/HP : 0822-8519-2743
 Email : 200208001@student.ar-raniry.ac.id

RIWAYAT PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 13 Syamtalira Aron Tahun lulus: 2014
 SMP : MTs Al-Muslimun Lhoksukon Tahun lulus: 2017
 SMA : MAS Al-Muslimun Lhoksukon Tahun lulus: 2020

DATA ORANG TUA

Nama Ayah : Saifuddin
 Pekerjaan : Pensiunan PNS
 Nama Ibu : Suryani
 Pekerjaan : IRT
 Alamat : Tanjong Mulieng, Kec. Syamtalira Aron, Kab. Aceh Utara