# PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI *POWTOON* BERBASIS *AUDIOVISUAL* PADA MATERI IKATAN KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagai persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1


**Disusun Oleh:**

**Akmalia Mutiara Dewi**

**17106070016**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**


**2021**

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1388/Un.02/DT/PP.00.9/06/2021

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI POWTOON BERBASIS AUDIOVISUAL PADA MATERI IKATAN KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AKMALIA MUTIARA DEWI
Nomor Induk Mahasiswa : 17106070016
Telah diujikan pada : Jumat, 28 Mei 2021
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Agus Kamaludin, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 60c6d8505e0ce

Penguji I

Khamidinal, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 60d1805de4ffd

Penguji II

Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 60c0427b2401a

Yogyakarta, 28 Mei 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 60d82e0320ce3

KEMENTERIAN AGAMA UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA REPUBLIK INDONESIA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1/1 23/06/2021

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

# BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

Penyelenggaraan Ujian Tugas Akhir Mahasiswa

A. Waktu, Tempat dan Status Ujian Tugas Akhir:

1. Hari dan Tanggal : Jumat, 28 Mei 2021
2. Pukul : 08:00 s/d 10:00 WIB
3. Tempat : FST-4-409
4. Status : Utama/Penundaan/Susulan/Mengulang

B. Susunan Tim Ujian Tugas Akhir:

| No. | Jabatan | Nama | Tanda Tangan |
|---|---|---|---|
| 1. | Ketua Sidang | Agus Kamaludin, M.Pd. | 1. |
| 2. | Penguji I | Khamidinal, S.Si., M.Si | 2. |
| 3. | Penguji II | Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc. | 3. |

C. Identitas Mahasiswa yang diuji:

1. Nama : AKMALIA MUTIARA DEWI
2. Nomor Induk Mahasiswa : 17106070016
3. Program Studi : Pendidikan Kimia
4. Semester : VIII
5. Program : S1
6. Tanda Tangan (Bukti hadir di Sidang Ujian Tugas Akhir) :

D. Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI POWTOON BERBASIS AUDIOVISUAL PADA MATERI IKATAN KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X

E. Pembimbing/Promotor:

1. Agus Kamaludin, M.Pd.

F. Keputusan Sidang

1. Lulus/Tidak lulus dengan perbaikan
2. Predikat Kelulusan
3. Konsultasi Perbaikan a. _____
   b. _____

Yogyakarta, 28 Mei 2021
Ketua Sidang/Pembimbing/Promotor,

Agus Kamaludin, M.Pd.
NIP. 19830109 201503 1 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1/1 22/06/2021

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikumwr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi, serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Akmalia Mutiara Dewi

NIM : 17106070016

Judul Skripsi : Pengembangan Video Animasi *Powtoon* Berbasis Audiovisual pada Materi Ikatan Kimia untuk SMA/MA Kelas X.

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 25 Mei 2021

Pembimbing

Agus Kamaludin, M.Pd.

NIP. 19830109 201503 1 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**NOTA DINAS KONSULTAN**

Hal : Skripsi Akmalia Mutiara Dewi

Kepada :
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamualaikum W. W.

Setelah membaca, meneliti, dan menyarakan perbaikan seperlunya, Kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi saudara:

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Akmalia Mutiara Dewi |
| NIM | : | 17106070016 |
| Prodi | : | Pendidikan Kimia |
| Judul | : | Pengembangan Video Animasi *Powtoon* Berbasis *Audiovisual* pada Materi Ikatan Kimia untuk SMA/MA Kelas X |

Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains pada program studi pendidikan kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya Kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum W. W.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Juni 2021
Konsultan,

(Khamidinal, S.Si., M.Si)
NIP. 19691104 200003 1 002

**NOTA DINAS KONSULTAN**

Hal : Skripsi Akmalia Mutiara Dewi

Kepada :

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

Assalamualaikum W. W.

Setelah membaca, meneliti, dan menyarakan perbaikan seperlunya, Kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi saudara:

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Akmalia Mutiara Dewi |
| NIM | : | 17106070016 |
| Prodi | : | Pendidikan Kimia |
| Judul | : | Pengembangan Video Animasi *Powtoon* Berbasis *Audiovisual* pada Materi Ikatan Kimia untuk SMA/MA Kelas X |

Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains pada program studi pendidikan kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya Kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum W. W.

Yogyakarta, 13 Juni 2021

Konsultan,

(Retno Aliyatul Fikroh, S.Pd.Si., M.Sc.)

19920427 201903 2 018

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akmalia Mutiara Dewi

NIM : 17106070016

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Video Animasi *Powtoon* Berbasis Audiovisual pada Materi Ikatan Kimia untuk SMA/MA Kelas X" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Mei 2021

Penulis,

Akmalia Mutiara Dewi

NIM. 17106070016

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# HALAMAN MOTTO

***Doa, ikhtiar, tawakkal***

"Jalani hidup seperti air mengalir"

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas karunia Allah SWT skripsi ini penulis persembahkan kepada:

**Drs. Lukito, M.Si dan Aminah**

Selaku bapak dan ibu tercinta

**Wahyu Arif Ramadhan, S.Pd., dan Candra Viamita Prakoso**

Selaku kakak dan adikku tersayang

Semua sahabat dan teman seperjuangan

yang selalu memberikan dukungan tak terbatas untuk penulis

dan

**Almamater tercinta**

**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kita haturkan kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya peran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus hati penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al-Makin, S.Ag., MA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Bapak Khamidinal, S.Si.,M.Si., selaku Kaprodi Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Setia Rahmawan,M.Pd., selaku dosen ahli instrumen, Ibu Laili Nailul Muna, M.Sc., selaku dosen ahli materi, Ibu Retno Aliyatul Fikroh, S.Pd.Si., M.Sc., selaku dosen ahli media, guru kimia SMA/MA, serta siswa kelas X SMA/MA, terimakasih atas kerjasama dan waktu yang telah diluangkan untuk membantu penulis dalam menilai produk yang telah penulis kembangkan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

6. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Bapak dan ibu tercinta Drs. Lukito, M.Si dan Aminah serta kakak Wahyu Arif Ramadhan, S.Pd dan adik Candra Viamita Prakoso yang selalu memberikan doa, nasehat, dan dukungan tiada henti bagi penulis.
8. Seluruh keluarga pendidikan kimia angkatan 2017, teman-teman, serta semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat dituliskan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dari pembaca demi terwujudnya hasil yang lebih baik. Semoga skripsi yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bermanfaat bagi semua. *Aamiin yaa Rabbal'alamiin.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Serang, 19 Mei 2021

Penulis

Akmalia Mutiara Dewi
17106070016

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... i
HALAMAN PENGESAHAN ..... ii
BERITA ACARA ..... iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI ..... iv
NOTA DINAS KONSULTAN ..... v
SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI ..... vii
HALAMAN MOTTO ..... viii
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... ix
KATA PENGANTAR ..... x
DAFTAR ISI ..... xii
DAFTAR GAMBAR ..... xiv
DAFTAR TABEL ..... xv
INTISARI ..... xvii
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
A. Latar Belakang ..... 1
B. Rumusan Masalah ..... 5
C. Tujuan Penelitian ..... 6
D. Spesifikasi Produk ..... 6
E. Manfaat Penelitian ..... 7
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan ..... 8
G. Definisi Istilah ..... 9
BAB II KAJIAN TEORI ..... 11
A. Deskripsi Teori ..... 11
1. Teori Penelitian dan Pengembangan ..... 11
2. Pembelajaran Kimia ..... 13
3. Media Pembelajaran ..... 16
4. *Powtoon* ..... 26
5. Perangkat Lunak Pendukung Pembuatan Media Pembelajaran ..... 37
6. Ikatan Kimia ..... 39
B. Penelitian Relevan ..... 53
C. Kerangka Berpikir ..... 55

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

D. Pertanyaan Penelitian ..... 57
BAB III METODE PENELITIAN ..... 57
A. Model Pengembangan ..... 57
B. Prosedur Pengembangan ..... 57
C. Uji Coba Produk ..... 64
1. Desain Uji Coba ..... 64
2. Subjek Uji Coba ..... 64
3. Jenis Data ..... 64
D. Instrumen Pengumpulan Data ..... 65
E. Teknik Analisis Data ..... 68
BAB IV PEMBAHASAN ..... 72
A. Data Hasil Pengembangan ..... 72
B. Hasil Uji Coba Produk ..... 80
C. Analisis Data dan Pembahasan ..... 83
D. Revisi Produk ..... 105
E. Kajian Produk Akhir ..... 108
BAB V SIMPULAN DAN SARAN ..... 111
A. Simpulan Produk ..... 111
B. Keterbatasan Penelitian ..... 112
C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut 112
DAFTAR PUSTAKA ..... 114
LAMPIRAN ..... 121

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Laman Awal *Powtoon*..... 29
Gambar 2.2 Tampilan halaman *"Login"* ..... 30
Gambar 2.3 Tampilan Pilihan Desain Tamplate *powtoon* ..... 30
Gambar 2.4 Lembar Kerja *Powtoon* ..... 31
Gambar 2.5 Tampilan Fitur *Scenes*..... 32
Gambar 2.6 Tampilan Fitur *Background* ..... 32
Gambar 2.7 Tampilan Fitur *Teks* ..... 33
Gambar 2.8 Tampilan fitur *Character* ..... 33
Gambar 2.9 Tampilan Fitur Properti..... 34
Gambar 2.10 Tampilan Fitur *Shapes* ..... 34
Gambar 2.11 Tampilan Fitur *Images* ..... 35
Gambar 2.12 Tampilan Fitur *Videos*..... 35
Gambar 2.13 Tampilan Fitur *Sound*..... 36
Gambar 2.14 Tampilan Fitur *Specials* ..... 36
Gambar 2.15 Tampilan awal *Audacity*..... 37
Gambar 2.16 Tampilan awal Camtasia ..... 38
Gambar 2.17 Tampilan awal Canva..... 39
Gambar 2.18 Struktur Lewis ..... 41
Gambar 4. 1 Tampilan pembuka video animasi *powtoon* berbasis audiovisual . 104
Gambar 4. 2 Tampilan apresepsi..... 104
Gambar 4. 3 Tampilan materi ..... 105
Gambar 4. 4 Contoh soal..... 105
Gambar 4. 5 Bagian Penutup ..... 105

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bentuk Molekul..... 52
Tabel 2.2 Perbandingan persamaan dan perbedaan pada penelitian yang relevan 54
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi..... 66
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media ..... 67
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen untuk Guru Kimia ..... 67
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen untuk Siswa..... 68
Tabel 3.5 Aturan pemberian skor untuk ahli materi, ahli media, dan guru..... 69
Tabel 3.6 Kriterian penilain ..... 70
Tabel 3.7 Aturan Pemberian Skala Guttman..... 71
Tabel 4. 1 Data penilaian ahli materi ..... 81
Tabel 4. 2 Data penilaian ahli media..... 82
Tabel 4. 3 Data penilaian pendidik (guru kimia) ..... 82
Tabel 4. 4 Data respon siswa..... 83
Tabel 4. 5 Hasil analisis kualitas video animasi *powtoon* berbasis audiovisual menurut ahli media..... 85
Tabel 4. 6 Hasil penilaian aspek keterbacaan oleh ahli media..... 86
Tabel 4. 7 Hasil penilaian aspek kualitas tampilan oleh ahli media ..... 87
Tabel 4. 8 Hasil penilaian aspek karakteristik produk oleh ahli media ..... 88
Tabel 4. 9 Hasil analisis penilaian kualias video pembelajaran animasi *powtoon* menurut ahli materi ..... 89
Tabel 4. 10 Hasil penilaian aspek kebahasaan oleh ahli materi..... 90
Tabel 4. 11 Hasil penilaian aspek materi oleh ahli materi ..... 91
Tabel 4. 12 Hasil penilaian aspek penyajian oleh ahli materi..... 93
Tabel 4. 13 Hasil penilaian aspek karakteristik produk oleh ahli materi..... 94
Tabel 4. 14 Hasil analisis penilaian kualitas video animasi *powtoon* berbasis audiovisual menurut guru kimia..... 94
Tabel 4. 15 Hasil penilaian aspek kebahasaan oleh guru kimia..... 95
Tabel 4. 16 Hasil penilaian aspek materi oleh guru kimia..... 97
Tabel 4. 17 Hasil penilaian aspek penyajian oleh guru kimia..... 98
Tabel 4. 18 Hasil penilaian aspek tampilan audio dan visual oleh guru kimia..... 99
Tabel 4. 19 Hasil penilaian aspek karakteristik produk oleh guru kimia..... 100
Tabel 4. 20 Data respon siswa terhadap video animasi *powtoon* berbasis audiovisual pada materi ikatan kimia..... 101

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Subjek penelitian dan surat peryataan ..... 122
Lampiran 2 Instrumen penilaian ahli dan guru serta respon penilaian Siswa.... 144
Lampiran 3 Tabulasi data hasil penilaian dan perhitungan kualitas produk..... 167
Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup Penulis..... 183

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# INTISARI

**Pengembangan Video Animasi *Powtoon* Berbasis Audiovisual pada Materi Ikatan Kimia untuk SMA/MA Kelas X**

**Oleh:**
**Akmalia Mutiara Dewi**
**17106070016**
**Pembimbing : Agus Kamaludin, M.Pd.**

Teknologi dan pendidikan ibarat dua sisi mata uang yang tidak dapat dipisahkan. Seorang guru dalam proses pembelajaran dituntut mampu memanfaatkan komputer untuk melakukan pembaharuan pembelajaran yang sesuai dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Penggunaan media sebagai sumber belajar masih sebatas menggunakan *powerpoint* dimana penggunaan *powerpoint* memiliki kelemahan yaitu membuat siswa cenderung tidak memperhatikan. Salah satu hasil produk inovasi media pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan siswa yang beragam yaitu animasi. Salah satu aplikasi pembuat animasi adalah *powtoon*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video animasi *powtoon* berbasis audiovisual pada materi ikatan kimia dan menganalisis kualitas video animasi *powtoon* berbasis audiovisual pada materi ikatan kimia berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, guru kimia, dan respon siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan 4D yaitu terdiri atas tahap *define, design, develop,* dan *disseminate,* namun tahap *disseminate* tidak dilakukan. Produk divalidasi oleh dosen pembimbing dan tiga *peer reviewer.* Kualitas produk dinilai oleh satu ahli materi, satu ahli media, tiga guru kimia, dan direspon oleh sepuluh siswa. Penilaian kualitas dilakukan dengan metode *expert judgement* yaitu produk dinilai oleh ahli sesuai bidangnya. Penilaian kualitas dilakukan menggunakan lembar angket skala *Likert*, sedangkan respon siswa dilakukan menggunakan lembar angket skala *Guttman.*

Produk yang telah divalidasi merupakan media video animasi berbentuk mp4 berisi materi ikatan kimia. Hasil penilaian kualitas produk oleh ahli materi mendapatkan persentase 84,375% dengan kategori Sangat Baik (SB), penilaian oleh ahli media mendapatkan persentase 96,428% dengan kategori Sangat Baik (SB), dan penilaian produk oleh guru kimia SMA/MA mendapatkan persentase 98,48% dengan kategori Sangat Baik (SB). Video ini direspon positif oleh siswa dengan persentase sebesar 95%. Berdasarkan hasil penilaian, video animasi ini bisa dijadikan alternatif media pembelajaran untuk proses pembelajaran kimia di kelas.

**Kata Kunci :** Penelitian Pengembangan, Video Animasi, *Powtoon*, Ikatan Kimia.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Teknologi dan pendidikan ibarat dua sisi mata uang yang tidak dapat dipisahkan (Maswan & Muslimin, 2017). Ini dibuktikan dengan semakin bergantungnya dunia pendidikan dalam era industri 4.0 terhadap perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran (Deliviana, 2017). Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan harus dipandang sebagai salah satu cara untuk mendorong peningkatan kualitas pendidikan (Mulyani, Natalliasari & Muslim, 2018). Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktik untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi dengan tepat (Nurdyansyah, 2017). Namun, permasalahan yang sering muncul dengan perkembangan teknologi pada aspek pendidikan adalah belum maksimalnya pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Widyawati, 2019).

Pemanfaatan teknologi dan informasi guna meningkatkan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan penggunaan komputer dan jaringan internet baik dalam pembelajaran di kelas maupun dalam penyelenggaraan pendidikan secara umum sehingga pembelajaran bisa berjalan lebih efektif (Cholik, 2017). Komputer merupakan salah satu teknologi terpenting dalam proses pembelajaran. Penggunaan komputer dalam proses pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan mutu pembelajaran yang dapat diimplementasikan dengan penelusuran sumber pengetahuan atau

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

keterampilan melalui jaringan internet (Sudarsana, Dewi, Sukarmiasih, Resna, Arini, Restiti, & Limbong, 2018). Adanya media komputer dapat memberikan dampak positif bagi proses pembelajaran di kelas karena komputer berfungsi sebagai media audio visual dinamis serta dapat memberikan gambaran yang sangat nyata dalam menyampaikan pesan-pesan pembelajaran (Arjaka, 2010). Seorang guru dalam proses pembelajaran dituntut mampu memanfaatkan komputer untuk melakukan pembaharuan pembelajaran yang sesuai dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini (Asmaningrum, 2018). Akan tetapi, kenyataan di lapangan menurut penelitian Suharwoto hanya 40% guru nonteknologi (yang tidak mengajar TIK) yang siap dengan teknologi (Maharani, 2018).

Upaya yang dapat dilakukan agar guru siap teknologi yaitu dengan pelatihan IT agar dapat menggunakan teknologi informasi dan aplikasi komputer dalam menunjang pembelajaran di kelas (Riskiawan, Hendra, Dwi, & Aji, 2016). Tujuan dari kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis teknologi informasi (Maharani & Luthfi, 2016). Kemampuan guru yang harus dimiliki di abad 21 berupa mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran melalui metode dan media yang inovatif dapat tercapai (Nurdiansyah, Faisal, & Sulkipani, 2018). Namun, penggunaan media sebagai sumber belajar masih sebatas menggunakan *powerpoint* dimana penggunaan *powerpoint* memiliki kelemahan yaitu membuat siswa cenderung tidak memperhatikan (Sari, 2017).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Media pembelajaran merupakan perantara yang dibuat guru dengan kreatif dan inovatif serta digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga membuat siswa merasa tidak bosan ketika mengikuti pembelajaran di kelas (Ayu, Triwoelandari, & Fahri, 2019). Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai sumber informasi namun tidak hanya itu saja, media pembelajaran juga memudahkan proses pembelajaran di kelas (Andriati, Susanti, & Hudaidah, 2016). Salah satu hasil produk inovasi media pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan siswa yang beragam yaitu animasi. Animasi dijadikan sebagai media pembelajaran untuk menarik perhatian siswa dan memperkuat motivasi. Selain itu animasi juga memiliki keunggulan dibandingkan media lainnya yaitu kemampuan untuk menjelaskan perubahan keadaaan tiap waktu. Salah satu aplikasi pembuat animasi dalam media pembelajaran adalah *powtoon* (Farizi, Sulisworo, Hasan, & Rusdin, 2019). *Powtoon* adalah media pembelajaran berbentuk video animasi yang memiliki fitur animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup. Selain itu terdapat banyak pilihan karakter animasi yang sudah tersedia sehingga tidak perlu membuat animasi secara manual serta produk akhir *powtoon* yang berupa video animasi juga membantu guru dalam menggunakannya sehingga membuat siswa tertarik terhadap pembelajaran (Widyawati, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Bastiar Ismail Adkhar (2016) menyebutkan bahwa respon siswa terhadap penggunaan media video animasi *powtoon* pada mata pelajaran IPA mendapat persentase sebesar 89,5% termasuk kategori layak dan siswa tertarik dan memahami

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

materi yang disampaikan melalui video tersebut yang didesain secara atraktif dan lucu. Hal ini dipertegas oleh penelitian Swank (2011) dalam Ashaver (2013) yang menyatakan bahwa efektivitas siswa dalam mencerna pembelajaran adalah 40 % visual, 25% pendengaran, 17% sentuhan, 15% sensasi organik, dan 3 % aroma rasa. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan penerimaan informasi bagi siswa dipengaruhi oleh penglihatan (visual) dan pendengaran (audio) (Meianti, 2018). Berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa siswa di SMA Negeri 1 Kota Serang, ketika siswa tidak memahami materi kimia siswa cenderung belajar melalui video dari *youtube*. Hal ini dikarenakan di dalam video terdapat animasi yang membuat siswa senang untuk belajar.

Kimia adalah ilmu yang mempelajari materi dan perubahannya (Chang, 2004). Pelajaran kimia adalah mata pelajaran wajib bagi siswa di Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan peminatan IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Bagi siswa SMA, khususnya siswa yang baru mengenal mata pelajaran ini, mengganggap pelajaran kimia merupakan pelajaran yang sulit sehingga siswa merasa kurang mampu mempelajarinya (Muttaqin, Yamtinah, & Utomo, 2018). Salah satu materi kimia yang diajarkan di SMA/MA adalah ikatan kimia. Berdasarkan kurikulum 2013 materi ikatan kimia berisi sub materi: susunan elektron stabil, teori Lewis tentang ikatan kimia, ikatan ion dan ikatan kovalen, senyawa kovalen polar dan nonpolar, bentuk molekul, ikatan logam, dan interaksi antarpartikel. Materi ikatan kimia merupakan konsep dasar yang harus dipahami siswa dengan benar, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

dalam mempelajari ilmu kimia selanjutnya seperti tata nama senyawa, sifat-sifat senyawa, bentuk-bentuk molekul, dan lain-lain (Openhotman, Sihaloho, & Isa, 2017). Materi ikatan kimia merupakan materi yang cukup sulit untuk dipelajari. Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa guru kimia di Kota Serang menyebutkan bahwa salah satu materi kelas X yang sulit untuk dijelaskan adalah ikatan kimia. Hal ini disebabkan karena ikatan kimia merupakan sesuatu yang tidak tampak (abstrak), gejala yang ditimbulkan ikatan kimia tidak dapat diperoleh dari eksperimen di laboratorium kimia biasa, terjadinya ikatan kimia harus dipelajari secara teoritis, dan penerapan teori ikatan kimia memerlukan kemampuan penalaran untuk penyelesaiannya (Aprianti, 2010). Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berupa video animasi *powtoon* yang dapat memberikan stimulus penalaran perlu dikembangkan.

Pengembangan video animasi *powtoon* berbasis audio visual pada materi ikatan kimia SMA/MA Kelas X, diharapkan akan mempermudah guru dalam menyederhanakan isi materi, membuat materi lebih kongkrit, sederhana, menarik pada saat ditampilkan dan dapat meningkatkan semangat siswa untuk belajar.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual* pada materi ikatan kimia untuk SMA/MA Kelas X?
2. Bagaimana kualitas video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual* pada materi ikatan kimia untuk SMA/MA Kelas X berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli materi, dan *reviewer* ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual* pada materi ikatan kimia untuk SMA/MA Kelas X?

## C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual* pada materi ikatan kimia untuk SMA/MA Kelas X.
2. Mengetahui kualitas video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual* pada materi ikatan kimia untuk SMA/MA Kelas X berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli materi, dan *reviewer*.
3. Mengetahui respon siswa terhadap video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual* pada materi ikatan kimia untuk SMA/MA Kelas X.

## D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan yang dimaksud adalah pengembangan video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual*.
2. Video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual* digunakan oleh guru sebagai penunjang pembelajaran di kelas.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual* dibuat dengan mengkombinasikan berbagai media, seperti: teks, animasi, suara, *clip*, gambar, dan lain sebagainya agar dapat mempermudah siswa dalam memahami materi.
4. Produk pengembangan ini dapat digunakan baik untuk guru maupun siswa.
5. Produk yang dikembangkan dapat diakses melalui PC (laptop/desktop) maupun *smartphone* berbasis Android.

## E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari peneliti adalah:

1. Manfaat bagi Guru

   Meningkatkan variasi media pembelajaran dan sebagai pendukung pembelajaran untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran.
2. Manfaat bagi Siswa

   Memberikan media pembelajaran alternatif untuk mempermudah proses pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia.
3. Manfaat bagi Peneliti

   Memberikan pengetahuan dan pengalaman nyata tentang mengembangkan video animasi *powtoon* berbasis *audiovisual* pada materi ikatan kimia untuk SMA/MA kelas X.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

## F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

   Asumsi dalam penelitian ini meliputi:

   a. Produk pengembangan yang dibuat belum banyak dikembangkan.
   b. Produk pengembangan dapat diakses di laptop/komputer dan *smartphone*.
   c. Dosen pembimbing memahami standar mutu media pembelajaran yang baik.
   d. Dosen ahli adalah dosen yang memiliki kemampuan dalam pengetahuan tentang materi kimia dan juga media berupa video pembelajaran.
   e. *Reviewer* adalah guru kimia yang memiliki pemahaman mengenai kriteria video pembelajaran yang baik.
   f. *Peer reviewer* adalah teman yang memahami tentang kriteria media berupa video pembelajaran yang baik dan menarik.
   g. Media yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru kimia dan siswa.

2. Batasan Pengembangan

   Penelitian ini memiliki batasan-batasan tertentu agar lebih mengarah pada tujuan dan rumusan masalah yang ditentukan. Batasan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

   a. Media yang dikembangkan hanya berisikan materi tentang ikatan kimia.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

b. Media yang dikembangkan dinilai oleh satu ahli media, satu ahli materi, dan tiga *reviewer* serta divalidasi oleh tiga teman untuk memberikan masukan.

c. Uji coba yang dilakukan terhadap produk hanya uji coba terbatas yang dilakukan kepada siswa dengan memberikan angket respon siswa.

## G. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini sebagai berikut:

1. Metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sa'adah & Wahyu, 2020).
2. Menurut Gagne' dan Briggs (1975) media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer (Arsyad, 2010).
3. *Powtoon* merupakan aplikasi terhubung internet atau *web apps online* yang dapat menyajikan presentasi atau paparan materi. Tampilannya yang berupa video yang berisi berbagai animasi-animasi yang dapat menarik atensi siswa (Deliviana, 2017).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

4. Ikatan kimia adalah daya tarik-menarik antara atom yang menyebabkan suatu senyawa kimia bersatu (Khamidinal, Tri, & Shidiq, 2009).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# BAB V
# SIMPULAN DAN SARAN

## A. Simpulan Produk

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Video animasi *powtoon* berbasis audiovisual pada materi ikatan kimia dikembangkan menggunakan model 4-D *(define, design, develop,* dan *disseminate)* yang dibatasi sampai tahap *develop*. Dalam pembuatan video pembelajaran ini digunakan perangkat lunak pendukung diantaranya *Camtasia 2019, Audacity, dan Canva*. Produk merupakan video berbentuk mp4 yang berisi materi ikatan kimia diantaranya yaitu pengertian ikatan kimia, kestabilan unsur, struktur Lewis, ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi, dalam video pembelajaran ini dilengkapi contoh soal dan pembahasannya serta soal-soal latihan yang diharapkan dapat melatih kemampuan siswa dalam memahami materi ikatan kimia.
2. Hasil penilaian kualitas video animasi *powtoon* berbasis audiovisual pada materi ikatan kimia dari dosen ahli media memperoleh skor 27 dari skor maksimal 28 dengan persentase keidealan 96,428% dan termasuk kategori Sangat Baik (SB). Hasil penilaian dari dosen ahli materi memperoleh skor 27 dari skor maksimal 32 dengan persentase keidealan 84,375% dan termasuk kategori Sangat Baik (SB). Hasil penilaian dari tiga guru kimia SMA/MA memperoleh skor rata-rata 130 dari skor maksimal 132 dengan persentase keidealan 98,48% dan termasuk kategori Sangat Baik (SB).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Hasil respon sepuluh siswa terhadap video animasi *powtoon* berbasis audiovisual pada materi ikatan kimia mendapatkan respon positif dengan memperoleh skor 76 dari skor maksimal 80 sehingga memperoleh persentase 95%. Berdasarkan hasil penilaian, video animasi ini bisa dijadikan alternatif media pembelajaran.

## B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini adalah:

1. Video pembelajaran yang dikembangkan hanya terbatas pada materi ikatan kimia dan hanya sampai subbab ikatan kovalen koordinasi.
2. Video pembelajaran hanya dinilai oleh tiga guru kimia SMA/MA di Daerah Serang, Banten.
3. Video pembelajaran dikembangkan dinilai oleh satu ahli media, satu ahli materi, dan tiga *reviewer* serta divalidasi oleh tiga teman untuk memberikan masukan.
4. Video pembelajaran yang dikembangkan tidak dilakukan diseminasi.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

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

Peneliti memberi saran sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

   Saran yang diberikan peneliti berdasarkan penelitian pengembangan video animasi *powtoon* berbasis audiovisual pada materi ikatan kimia adalah

produk perlu diuji cobakan secara luas dalam kegiatan pembelajaran kimia bagi siswa SMA/MA untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan.

2. Diseminasi

   Video animasi *powtoon* berbasis audiovisual pada materi ikatan kimia yang telah dikembangkan, dilakukan uji coba kepada siswa. Setelah diuji cobakan dan dikatan layak, maka video pembelajaran dapat disebarluaskan.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

   Materi yang disajikan dalam video animasi *powtoon* berbasis audiovisual pada materi ikatan kimia ini belum lengkap, sehingga diperlukan adanya pengembangan terhadap sub materi ikatan kimia yang lainnya. Perlu adanya pengembangan terhadap suara pengisi agar lebih berintonasi. Selain itu, perlu dilakukan penelitian sejenis dengan materi pokok kimia yang berbeda.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# DAFTAR PUSTAKA


Ahmad Rivai & Nana Sudjana (2009). *Media pengajaran.* Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Anam, A. (2019). Pengembangan video pembelajaran fisika channel youtube berbantu aplikasi *powtoon* pada materi suhu dan kalor. *Skripsi*, tidak diterbitkan, UIN Raden Intan Lampung, Lampung.

Arsyad, Azhar. (2010). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Arjaka, S. (2010). Media elektronik berbasis komputer sebagai media dalam proses pembelajaran. Universitas Negeri Malang. Retrieved from http://jurnalonline.um.ac.id/data/artikel/artikelCE78C5B85EB8B1688FF2FC2D9760552D.pdf.

Andriati, Y., Susanti, L. R., & Hudaidah, H. (2016). Pengembangan media *powtoon* berbasis audiovisual pada pembelajaran sejarah. *Criksetra: Jurnal Pendidikan Sejarah*, *5*(1). Retrieved from ejournal.unsri.ac.id.

Adkhar, B. I. (2016). Pengembangan media video animasi pembelajaran berbasis powtoon pada kelas 2 mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di SD Labschool UNNES. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Semarang, Semarang.

Apriyanti. (2010). Pengaruh metode pembelajaran *problem solving* terhadap prestasi belajar kimia pokok bahasan ikatan kimia ditinjau dari kemampuan penalaran pada Siswa kelas X SMAN 1 Tawangsari tahun ajaran 2009/2010. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Sebelas Maret, Solo.


STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Asmaningrum, H. P. (2018). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi oleh guru dalam pembelajaran kimia SMA di Distrik Merauke. *Magistra: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, *5*(1), 048-061. Retrieved from http://ejournal.unmus.ac.id/index.php/magistra/article/view/722/579.

Asyhar, Rayandra. (2011). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Ayu, D. G., Triwoelandari, R., & Fahri, M. (2019). Media pembelajaran *powtoon* terintegrasi nilai-nilai agama pada pembelajaran IPA untuk mengembangkan karakter. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *9*(2), 65-74. Retrieved from https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/adzka/article/view/3088/pdf.

Chang, Raymond. (2004). *Kimia dasar konsep-konsep inti edisi ketiga jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

Cholik, C. A. (2017). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, *2*(6), 21-30. Retrieved from http://www.jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax literate/article/view/130/207.

Deliviana, E. (2017). Aplikasi *powtoon* sebagai media pembelajaran: manfaat dan problematikanya. *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis ke 56 Universitas Negeri Makassar*. Badan Penerbit UNM, Makassar, pp. 1-6. ISBN 978 602 6883 76 6.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Depdiknas. (2006) . *Permen Nomor 22 Tahun 2006*.

Depdiknas. (2003). *Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.*

Esthi Maharani (4 Desember 2018). Kemendikbud: Hanya 40 persen guru siap dengan teknologi. *Republika.* Retrieved from https://www.republika.co.id/berita/pendidikan/eduaction/18/12/03/pj60ej335-kemendikbud-hanya-40-persen-guru-siap-dengan-teknologi.

Farizi, Sulisworo, D., Hasan, M. H., & Rusdin, M. E. (2019). Pengembangan media animasi untuk mendukung pembelajaran berbasis TPACK dengan *powtoon* pada materi torsi SMA Kelas XI. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, *10*(2), 108-113. Retrieved from http://103.98.176.9/index.php/JP2F/article/view/4017/2754.

Jatiningtias, N. H. (2017). Pengembangan media pembelajaran *powtoon* untuk meningkatkan hasil belajar Siswa mata pelajaran IPS materi penyimpangan sosial di SMP Negeri 15 Semarang. *Skripsi*, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Semarang, Semarang.

Kamaludin, Agus. (2017). *Super soal kimia 1001++ untuk SMA kelas X*. Yogyakarta: Andi.

Khamidinal, Tri, dan Shidiq. (2009). *Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pustaka Insan Madani.

Latifah, N., & Lazulva, L. (2020). Desain dan uji coba media pembelajaran berbasis video animasi *powtoon* sebagai sumber belajar pada materi sistem periodik unsur. *Jedchem (Journal Education and*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

*Chemistry)*, *2*(1), 26-31. Retrieved from http://www.ejournal.uniks.ac.id/index.php/JEDCHEM/article/view/428/265.

Luthfiyah, Fifi. (2019). Pengembangan media pembelajaran kimia interaktif berbasis blended learning berorientasi representasi kimia pada materi larutan penyangga. *Skripsi*, tidak diterbitkan, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Yogyakarta.

Maharani, I. N., & Luthfi, S. (2016). Pelatihan membuat media pembelajaran berbasis IT bagi guru-guru SMP Daarul Faalah Cisaat Kabupaten Sukabumi. *Surya: Jurnal Seri Pengabdian kepada Masyarakat*, *2*(1), 113-118. Retrieved from http://eprints.ummi.ac.id/30/.

Maswan & Muslimin, K. (2017). *Teknologi pendidikan, penerapan pembelajaran yang sistematis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Meianti, A. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis audio visual *powtoon* pada kompetensi dasar menerapkan promosi produk kelas X Pemasaran SMK Negeri Mojoagung. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, *6*(3). Retrieved from https://jurnalmahaSiswa.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/view/24751/22664.

Meidy, V. (2015). Perancangan aplikasi pembelajaran jaringan dasar komputer berbasis multimedia interaktif dengan metode learning the actual object. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas International Batam, Batam.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Minarni, M., Malik, A., & Fuldiaratman, F. (2019). Pengembangan bahan ajar dalam bentuk media komik dengan 3D *page flip* pada materi ikatan kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, *13*(1). Retrieved from https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/15984/8939 .

Mulyani, E., Natalliasari, I., & Muslim, S. R. (2018). Implementasi media pembelajaran berbasis komputer dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, *4*(1). Retrieved from http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jps/article/view/404/427.

Muttaqin, N. H., Yamtinah, S., & Utomo, S. B. (2018). Penerapan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) disertai diskusi dan media hyperchem untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar pada materi ikatan kimia kelas X SMA Islam 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Kimia*, *7*(1), 62-68. Retrieved from https://jurnal.uns.ac.id/JPKim/article/view/24564/17390.

Nudyansyah & Eni. (2016). *Inovasi model pembelajaran sesuai kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.

Nurdiansyah, E., El Faisal, E., & Sulkipani, S. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis *powtoon* pada perkuliahan pendidikan kewarganegaraan. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, *15*(1), 1-8. Retrieved from https://journal.uny.ac.id/index.php/civics/article/view/16875/pdf.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Nurdyansyah, N. (2017). Sumber daya dalam teknologi pendidikan. *Artikel.* Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Retrieved from http://eprints.umsida.ac.id/1625/.

Openhotman, O., Sihaloho, M., & Isa, I. (2017). Analisis Pemahaman Siswa pada Konsep Ikatan Kimia Menggunakan Tes Paralel. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 12(2), 149-155. Retrieved from https://www.neliti.com/publications/277419/analisis-pemahaman-Siswa-pada-konsep-ikatan-kimia-menggunakan-tes-paralel#id-section-content

Riskiawan, H. Y., Setyohadi, D. P. S., & Arifianto, A. S. (2016). Pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia untuk meningkatkan kualitas dan kreativitas guru SMA. *J-Dinamika*, *1*(1). Retrieved from https://publikasi.polije.ac.id/index.php/j-dinamika/article/view/134/130.

Riduwan dan Sunarto. (2010). *Pengantar statistik (Untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis)*. Bandung: Alfabeta.

Sa'adah & Wahyu. (2020). *Metode penelitian R&D (research and development) kajian teoritis dan aplikatif.* Malang: Literasi Nusantara.

Sadiman, S Arief, dkk. (2009). *Media pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sari, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran *powtoon* sebagai bahan pengamatan dalam implementasi pendekatan saintifik pembelajaran dasar-dasar perbankan. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, *5*(1).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Retrieved from https://jurnalmahaSiswa.unesa.ac.id/index.php/jpak/index.

Sudarmo, Unggul. (2013). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

Sudarsana, I. K., Dewi, N., Sukarmiasih, N. P., Resna, I. K., Arini, I. Restiti, N. W., ... & Limbong, T. (2018). *Paradigma Pedidikan Bermutu Berbasis Teknologi Pendidikan*. Bali: Jayapangus Press.

Sugiyono. 2011. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta.

Uno, Hamzah B. (2007). *Model pembelajaran menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.

Utami, Budi, Agung, Lina, Sri, & Bakti. (2009). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Pembukuan.

Waroh, Zahrotul. (2019). Pengembangan media pembelajaran edmodo berbasis *blended learning* berorientasi representasi pada materi larutan penyangga. *Skripsi*, tidak diterbitkan, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Yogyakarta.

Widyawati, D. D. (2019). Pengembangan video pembelajaran powtoon pada tema pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup di kelas III SD 2 Wergu Wetan Kudus. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Semarang, Semarang.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

# DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## A. Data Pribadi

| | |
|---|---|
| Nama | : Akmalia Mutiara Dewi |
| Tempat, tanggal lahir | : Serang, 29 Juli 1999 |
| Agama | : Islam |
| Jenis kelamin | : Perempuan |
| Alamat | : Jln. Bhayangkara No 67 RT 03/ RW 01 Cipocok Jaya, Serang, Banten. |
| Email | : akmaliamd@gmail.com |
| No. HP | : 08973270529 |

## B. Latar Belakang Pendidikan Formal

| Jenjang | Nama Sekolah |
|---|---|
| SD | SD Negeri 21 Kota Serang |
| SMP | SMP Negeri 1 Kota Serang |
| SMA | SMA Negeri 1 Kota Serang |

## C. Pengalaman Organisasi

| Organisasi | Jabatan | Tahun |
|---|---|---|
| HMPS Pendidikan Kimia | Ketua divisi ekonomi dan kesejahteraan | 2019 |
| Kepanitian Seminar Nasional Pendidikan Kimia | Sie. Merchandise | 2018 |
| Kepanitian CHEF (Chemistry Education Fun) | Sie. Acara | 2018 |
| Kepanitiaan Distilation (National Essay Competition dan Lomba Cerdas Cermat Kimia Nasional SMA/Sederajat) | Sie. Humas | 2019 |

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA