

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO *POWTOON*  
MATERI SIFAT KOLIGATIF LARUTAN DENGAN STRATEGI *FLIPPED*  
*CLASSROOM***

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagai persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1



**Disusun Oleh:**

**Himatul Faiqoh**

**18106070025**

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2022**



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 : UIN.02/\_\_\_\_/PP.00.9/\_\_\_\_\_/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran Video Powtoon Materi Sifat Koligatif Larutan Dengan Strategi Flipped Classroom

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : HIMATUL FAIQOH  
Nomor Induk Mahasiswa : 18106070025  
Telah diujikan pada : Selasa, 24 Mei 2022  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si., Ph.D.  
SIGNED



Penguji I

Khamidinal, S.Si., M.Si  
SIGNED

Valid ID: 629eba018f388



Penguji II

Setia Rahmawan, M.Pd. SIGNED

Valid ID: 628c90cc2b1ea



Yogyakarta, 24 Mei 2022  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

Valid ID: 629eb5f0bca57

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN/BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Himatul Faiqoh  
NIM : 18106070025  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Materi Sifat Koligatif Larutan Dengan Powtoon Berbasis Flipped Classroom" 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.

Tegal, 28 April 2022

Penulis,



Himatul Faiqoh  
NIM. 18106070025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**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

Assalamua'alaikum Wr.Wb

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

Nama : Himatul Faiqoh

NIM : 18106070025

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Materi Sifat Koligatif Larutan Dengan Powtoon Berbasis *Flipped Classroom*

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

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Tegal, 28 April 2022

Pembimbing



Jamil Suprihatiningrum, Ph.D

NIP. 198402052011012008



## NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Himatul Faiqoh

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN  
SunanKalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

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

Nama : Himatul Faiqoh

NIM : 18106070025

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video *Powtoon*  
Materi Sifat Koligatif Larutan Dengan Strategi *Flipped*  
*Classroom*

sudah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada program studi Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 8 Juni 2022

Konsultan I

(Khamidinal,S.Si, M.Si.)

NIP. 19691104 200003 1 002



## NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Himatul Faiqoh

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN  
SunanKalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

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

Nama : Himatul Faiqoh  
NIM : 18106070025  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Video *Powtoon*  
Materi Sifat Koligatif Larutan Dengan Strategi *Flipped Classroom*

sudah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada program studi Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 8 Juni 2022

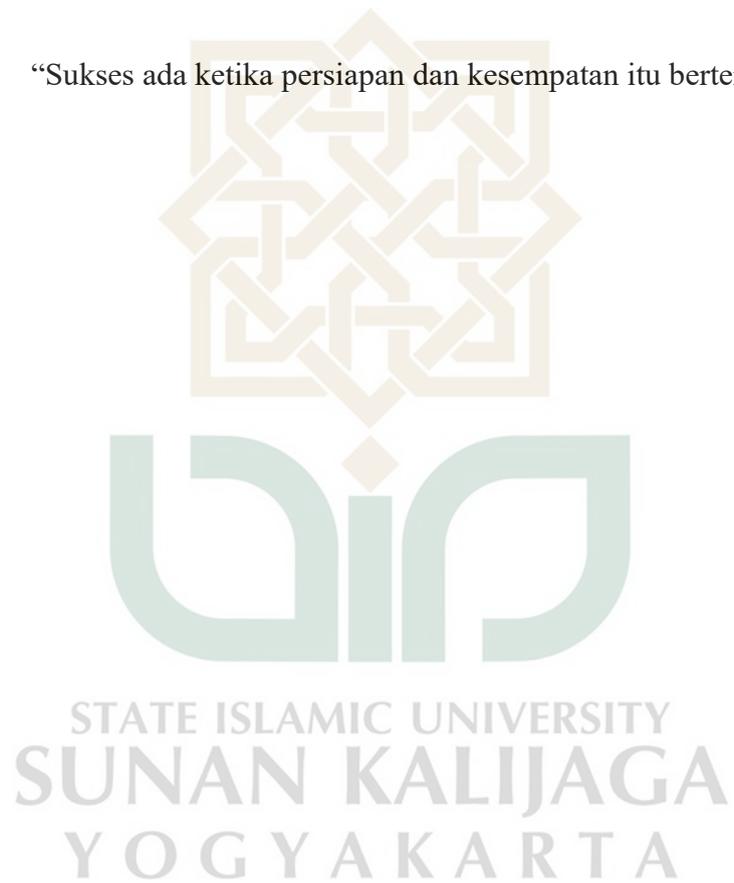
Konsultan II

(Setia Rahmawan, M.Pd.)

## HALAMAN MOTTO

**Doa, iktiar, tawakkal**

“Sukses ada ketika persiapan dan kesempatan itu bertemu“



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Atas karunia Allah SWT skripsi ini penulis persembahkan kepada:

**Bapak Achmad dan Ibu Siti Maenah**

Selaku bapak dan ibu tercinta

**Titi Putri Utami**

Selaku kakak tersayang

Semua sahabat dan teman seperjuangan

Yang selalu memberikan dukungan tak terbatas untuk penulis

dan

**Almamater tercinta**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**UIN 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. Ibu Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si., Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd., selaku dosen ahli instrumen, Bapak Setia Rahmawan, M.Pd., selaku dosen ahli materi, Bapak Zamhari, S.Pd.Si., M.Sc., selaku dosen ahli media, guru kimia SMA/MA, serta siswa kelas XII SMA/MA, terimakasih atas kerjasama dan waktu yang telah diluangkan untuk membantu penulis dalam menilai produk yang telah penulis kembangkan.
6. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Bapak dan ibu tercinta Achmad dan Siti Maenah serta kakak Titi Putri Utami yang selalu memberikan doa, nasehat, dan dukungan tiada henti bagi penulis.
8. Seluruh keluarga Pendidikan Kimia angkatan 2018 yang telah banyak memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.

9. Saudara Aziz Afrizal yang selalu sabar mendengar curahan hati penulis, selalu menghibur hati penulis serta selalu menyemangati penulis dalam melanjutkan skripsi ini.
10. Keluarga besar Fokabte Yogyakarta dan Keluarga besar KKN kelompok 11 Sesepan, terima kasih atas semua kasih sayang dan perhatian yang diberikan selama ini.

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.*

Tegal, 17 Mei 2022

Penulis



Himatul Faiqoh

18106070025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN/BEBAS PLAGIASI .....	viii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI .....	ix
NOTA DINAS KONSULTAN.....	v
HALAMAN MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Rumusan Masalah .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	7

E. Manfaat Penelitian .....	7
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	8
G. Definisi Istilah.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
A. Kajian Teori 11	
1. Penelitian Pengembangan .....	11
2. Media Pembelajaran.....	12
3. Media Pembelajaran Audio Visual .....	14
4. Powtoon... 16	
5. <i>Flipped Classroom</i> .....	18
6. Sifat Koligatif Larutan .....	20
B. Kerangka Berpikir.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Prosedur Pengembangan .....	25
C. Penilaian Produk .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
A. Data Hasil Pengembangan .....	39
B. Hasil Penilaian Produk.....	47
C. Analisis Data dan Pembahasan .....	50
D. Revisi Produk.....	67
E. Kajian Produk Akhir .....	70
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>73</b>
A. Simpulan. 73	

B. Keterbatasan Penelitian.....	74
C. Saran, Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut ..	74
DAFTAR PUSTAKA .....	76
LAMPIRAN .....	81



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Langkah Pengembangan Model 4D .....	26
Gambar 4. 1 Tampilan pembuka media pembelajaran materi sifat koligatif larutan dengan powtoon berbasis flipped classroom.....	65
Gambar 4. 2 Tampilan apersepsi.....	65
Gambar 4. 3 Tampilan materi .....	66
Gambar 4. 4 Contoh soal dan pembahasan .....	66
Gambar 4. 5 Tampilan Penutup .....	67

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi angket untuk ahli materi .....	30
Tabel 3. 2 Kisi-kisi angket untuk ahli media .....	31
Tabel 3. 3 Kisi-kisi angket untuk guru kimia .....	31
Tabel 3. 4 Kisi-kisi angket respon peserta didik .....	31
Tabel 3. 5 Aturan pemberian skor untuk ahli materi, ahli media, dan guru kimia SMA/MA .....	36
Tabel 3. 6 Kriteria Penilaian .....	37
Tabel 3. 7 Aturan Pemberian Skala Guttman .....	38
Tabel 4. 1 Data penilaian ahli materi.....	47
Tabel 4. 2 Data penilaian ahli media.....	48
Tabel 4. 3 Data penilaian pendidik (guru kimia) .....	49
Tabel 4. 4 Data respon peserta didik.....	50
Tabel 4. 5 Hasil analisis kualitas media pembelajaran video powtoon materi sifat koligatif larutan dengan strategi flipped classroom menurut ahli media .....	54
Tabel 4. 6 Hasil penilaian aspek video oleh ahli media.....	55
Tabel 4. 7 Hasil analisis penilaian kualitas media pembelajaran video powtoon materi sifat koligatif larutan dengan strategi flipped classroom menurut ahli materi .....	56
Tabel 4. 8 Hasil penilaian aspek materi oleh ahli materi .....	57
Tabel 4. 9 Hasil penilaian aspek flipped classroom.....	58
Tabel 4. 10 Hasil analisis penilaian kualitas media pembelajaran video powtoon materi sifat koligatif larutan dengan strategi flipped classroom menurut guru kimia.....	59
Tabel 4. 11 Hasil penilaian aspek materi oleh guru kimia.....	60
Tabel 4. 12 Hasil penilaian aspek flipped classroom oleh guru kimia.....	61
Tabel 4. 13 Hasil penilaian aspek video oleh guru kimia .....	61
Tabel 4. 14 Data respon peserta didik terhadap media pembelajaran video powtoon materi sifat koligatif larutan dengan strategi flipped classroom .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Subjek penelitian .....	81
Lampiran 2 Instrumen penilaian .....	84
Lampiran 3 Perhitungan kualitas produk .....	94
Lampiran 4 Surat Pernyataan .....	111
Lampiran 5 Daftar Riwayat Hidup.....	118



## INTISARI

### Pengembangan Media Pembelajaran Video *Powtoon* Materi Sifat Koligatif Larutan Dengan Strategi *Flipped Classroom*

Oleh:

Himatul Faiqoh

18106070025

Pembimbing: Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si., Ph.D

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini menuntut pendidikan untuk ikut serta dalam pemanfaatan teknologi sebagai salah satu bentuk inovasi dalam pembelajaran. Media pembelajaran dalam bentuk video dipilih sebagai fokus penelitian. Salah satu aplikasi website yang menyediakan *platform* untuk membuat video adalah *powtoon*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran kimia materi sifat koligatif larutan dengan *powtoon* yang diintegrasikan dengan strategi *flipped classroom*. Selain itu, produk video pembelajaran akan dianalisis kualitasnya menurut penilaian ahli materi, ahli media, guru kimia, dan peserta didik.

Video pembelajaran materi sifat koligatif larutan dikembangkan mengacu pada kerangka penelitian dan pengembangan (R & D) dengan model pengembangan 4D (*define, design, develop, dan disseminate*) menurut Thiagarajan yang dibatasi sampai tahap *develop*. Setiap tahapan pengembangan menghasilkan data proses (pada tahap *define* dan *design*) berupa data kualitatif, sedangkan tahap penilaian produk (pada tahap *develop*) meliputi data kuantitatif dan data kualitatif. Untuk penilaian produk, ahli materi, ahli media dan dilibatkan untuk memberikan penilaian melalui skala Likert tentang kualitas produk yang selanjutnya produk akhir direspon oleh peserta didik sebagai pengguna menggunakan skala Guttman. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan data kuantitatif dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi website *powtoon* dapat digunakan untuk mengembangkan video pembelajaran kimia materi sifat koligatif larutan (submateri kenaikan titik didih dan penurunan titik beku) dengan format .mp4. Video pembelajaran memiliki kualitas sangat baik menurut: ahli materi (persentase keidealan produk sebesar 90%), ahli media (persentase keidealan produk sebesar 85%) dan *reviewer* (persentase keidealan produk sebesar 92,2%). Respon positif terhadap produk video pembelajaran juga diberikan oleh peserta didik dengan persentase keidealan sebesar 100%. Dengan demikian, video pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif media pembelajaran kimia pada materi sifat koligatif larutan.

**Kata Kunci:** penelitian pengembangan, *powtoon*, *flipped classroom*, sifat koligatif larutan

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesadaran akan kebutuhan pendidikan sekarang semakin meningkat. Pendidikan merupakan salah satu sarana untuk membentuk generasi penerus bangsa yang berkualitas di masa depan (Lubis & Ikhsan Jaslin, 2015). Salah satu sarana utama pembangunan sumber daya manusia adalah dengan multi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik (Jatiningtias, 2017). Hal ini sesuai dengan UUSNP No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensinya untuk memiliki kemampuan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini menuntut pendidikan untuk ikut serta dalam pemanfaatan teknologi sebagai salah satu bentuk inovasi dalam pembelajaran (Lubis & Ikhsan Jaslin, 2015). Maswan & K, (2017) mengatakan bahwa dalam pendidikan, antara teknologi dan pendidikan seperti dua sisi mata uang yang tak terpisahkan. Teknologi yang berperan dalam proses pembelajaran dapat mempengaruhi pengembangan kurikulum dalam tiga hal, yaitu: 1) penggunaan teknologi baru menjadi tujuan sosial kurikulum; 2) teknologi menyediakan sumber daya untuk pengembangan kurikulum karena dapat bermanfaat bagi pendidik dalam menemukan dan mengumpulkan bahan ajar, serta

membimbing peserta didik dalam pembelajaran; 3) teknologi dapat menyediakan alat untuk mengevaluasi berbagai bidang praktik, seperti simulasi, yaitu alat untuk membuat model atau alat visualisasi dalam bidang keilmuan dan menganalisis naskah dalam literatur (Darling & Bransford, 2005). Kemajuan teknologi membawa konsekuensi bagi guru untuk berperan dalam dunia pendidikan yang lebih besar, terutama untuk menerapkan teknik, metode, dan pendekatan yang bervariasi dalam mentransformasikan materi atau nilai-nilai kepada peserta didik (Deliviana, 2017), termasuk penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi.

Media pembelajaran dipilih sebagai fokus penelitian karena media mempunyai peran penting dalam pencapaian keberhasilan belajar peserta didik. Pemilihan media sebagai salah satu strategi pembelajaran juga merupakan hal yang dominan dalam pemahaman konsep (Heriyanto et al., 2017). Media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran merupakan suatu fakta yang tidak dapat dipungkiri. Guru mengetahui bahwa tanpa bantuan media, sulit bagi setiap peserta didik untuk mencerna dan memahami materi pembelajaran, terutama materi pembelajaran yang rumit atau kompleks (Djamarah et al., 2006). Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, serta menjadikan proses komunikasi pendidikan antara guru atau pembuat media dengan peserta didik agar menjadi efektif dan efisien (Jatiningtias, 2017). Penggunaan media yang tepat dapat menyampaikan informasi dan pesan yang disampaikan oleh pengirim dapat diterima dengan jelas oleh penerima. Begitu pula ketika menggunakan media dalam proses pembelajaran di kelas, peserta didik penerima informasi di kelas dapat dengan jelas

menerima informasi yang disampaikan oleh guru sebagai penyampai informasi (Jatiningtias, 2017).

Adanya kemajuan teknologi mampu mempermudah meningkatkan kualitas pembelajaran. Seperti kita ketahui, ada beberapa mata pelajaran yang sulit dipelajari termasuk mata pelajaran kimia. Di Indonesia, kimia masih dianggap sebagai ilmu yang sulit dipelajari, salah satu alasannya adalah sebagian besar materi kimia bersifat abstrak (Dwiningsih et al., 2018). Sifat koligatif larutan adalah subjek materi kimia yang sarat dengan konseptual dan abstrak. Materi sifat koligatif larutan memuat standar kompetensi untuk menjelaskan sifat koligatif larutan elektrolit dan non elektrolit (Permatasari et al., 2014). Standar kompetensi ini mencakup dua kompetensi dasar, antara lain: 1) menjelaskan penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmotik; 2) membandingkan sifat koligatif larutan larutan elektrolit dan non elektrolit dengan konsentrasi sama berdasarkan data percobaan (Lampiran Permendiknas No.22/2006 tentang standar isi mata pelajaran kimia SMA/MA). Dalam pembelajaran saat ini, meskipun teknologi sudah maju banyak guru yang masih menggunakan metode ceramah dan sumber belajar hanya dari guru (Jatiningtias, 2017). Guru belum bisa memanfaatkan fasilitas teknologi yang sudah maju ini. Meski pemerintah kini sudah mencanangkan kurikulum untuk membuat peserta didik lebih aktif, tetapi tidak sepadan dengan kualitas guru yang memberikan materi secara inovatif, tidak hanya terpaku pada buku (Jatiningtias, 2017).

Di antara berbagai media pembelajaran yang ada, video memberikan peluang untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran kimia. Video mampu menangkap

94% informasi memasuki pikiran manusia melalui mata dan telinga, dan umumnya dapat membuat orang mengingat 50% dari apa yang mereka lihat dan dengar dari tayangan tersebut (Jatiningtias, 2017). Kustandi & Sutjipto (2013) mengungkapkan beberapa keunggulan video dalam pembelajaran, yaitu: 1) ketika siswa berdiskusi, membaca dan berlatih, video dapat melengkapi pengalaman dasar siswa; 2) dapat menampilkan objek normal yang tidak dapat dilihat, seperti kerja jantung saat berdetak; 3) mendorong dan meningkatkan semangat siswa, menanamkan sikap dan aspek afektif lainnya.

Salah satu media pembelajaran yang praktis dan mudah dibuat adalah media dengan aplikasi *powtoon*. *Powtoon* merupakan *software* animasi, presentasi, dan video yang sangat menyenangkan karena didukung oleh faktor kartun dalam aplikasi tersebut (Basriyah & Sulisworo, 2018). Tampilan *powtoon* berupa audio visual yang berisi berbagai animasi, yang dapat menarik perhatian siswa. Siapapun dapat mengakses aplikasi ini termasuk guru maupun siswa dan cara membuat video animasi terbilang mudah, karena fungsi yang tersedia sangat lengkap seperti animasi tulisan tangan, animasi kartun, efek transisi yang lebih hidup dan pengaturan *timeline* yang sederhana (Kholilurrohmi, 2017). Adkhar (2016) menjelaskan bahwa salah satu kelebihan *powtoon* adalah mudah digunakan dan tidak memerlukan keahlian khusus, karena langkah yang dilakukan tidak berbeda dengan memutar video biasa di komputer/laptop, VCD *player* atau DVD *player*. Aplikasi video animasi *powtoon* dinyatakan sebagai media pembelajaran yang efektif dan layak digunakan karena memenuhi empat aspek media media pembelajaran yaitu: 1) *design*; 2) *teaching*; 3) *content*; 4) *ease of use*, yang mana

keempat aspek tersebut mendapat nilai dalam kategori baik (Wisnarni et al., 2016). Media pembelajaran video *powtoon* dapat digunakan dalam salah satu strategi pembelajaran yaitu *flipped classroom*.

*Flipped Classroom* merupakan sebuah strategi pembelajaran yang membalik metode pengajaran di kelas (Roehl & Shannon, 2013). Dalam strategi pembelajaran ini, peserta didik harus mempelajari materi pembelajaran berupa video atau *e-book* di rumah sebelum kegiatan pembelajaran (Ching & Chen, 2016). Proses belajar mengajar di kelas masih ada komponen yang saling mempengaruhi (Arsyad, 2011). Ada 2 unsur penting pada proses pembelajaran yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Salah satu media yang bisa dipakai pada pembelajaran model *flipped classroom* adalah media pembelajaran audiovisual (Basriyah & Sulisworo, 2018). Model *flipped classroom* bukan hanya sekedar belajar menggunakan video pembelajaran ataupun yang lainnya, tetapi lebih bermutu dan bisa meningkatkan pengetahuan dan keterampilan berpikir siswa (Khumairah et al., 2020).

Media pembelajaran video *powtoon* sebelumnya pernah diteliti oleh Jatiningtias (2017) dan diuji kelayakan kemudian diperoleh hasil penelitian kelayakan media pembelajaran *powtoon* yang bisa membuat suasana kelas lebih hidup dan tidak membuat bosan siswa karena mempunyai banyak fitur dan animasi yang membuat menarik siswa untuk mendengarkan dan memperhatikan pembelajaran. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Khumairah dkk menjelaskan hasil belajar siswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan strategi *flipped classroom* mengalami peningkatan dari 60,1 menjadi 80,0. Penelitian lain juga dilakukan oleh Khusnul Basriyah dan Dwi Sulisworo menjelaskan media pembelajaran video

*powtoon* dengan strategi *flipped classroom* layak digunakan sebagai bahan ajar dengan persentase sebesar 85%.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Peserta didik terkadang tidak bisa memahami materi yang tersaji lantaran bosan dengan keadaan akibat kurangnya variasi pada pembelajaran.
2. Peserta didik mengalami kesulitan menghafal konsep yang ada pada materi kima karena materi kimia yang abstrak akibatnya tidak bisa dirasakan manfaatnya langsung pada kehidupan nyata.
3. Guru belum memanfaatkan penggunaan media dalam pembelajaran.

## **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik produk pengembangan media pembelajaran video *powtoon* dengan strategi *flipped classroom* pada materi sifat koligatif larutan?
2. Bagaimana kualitas media pembelajaran video *powtoon* dengan strategi *flipped classroom* pada materi sifat koligatif larutan menurut ahli media, ahli materi, dan *reviewer*?

3. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran video *powtoon* dengan strategi *flipped classroom* pada materi sifat koligatif larutan?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui karakteristik produk pengembangan media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom*.
2. Mengetahui kualitas media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom* berdasarkan ahli materi, ahli media, dan *reviewer*.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan berguna bagi segala pihak khususnya peserta didik. Adapun manfaat dari media yang akan dikembangkan antara lain:

1. Membantu peserta didik mempelajari dan mengetahui materi kimia khususnya materi sifat koligatif larutan, dan mempunyai gaya belajar yang menarik sesuai dengan perkembangan zaman.
2. Memberikan cara belajar baru yang dapat merangsang motivasi dan semangat belajar menggunakan cara yang menarik dan menyenangkan.

3. Menjadi masukan bagi guru supaya lebih inovatif dan kreatif dalam menggunakan media pembelajaran video *powtoon*.

## F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian ini meliputi:

- a. Media pembelajaran video *powtoon* yang dibuat dapat menjadi bahan ajar untuk melatih pemahaman peserta didik.
- b. Media pembelajaran video *powtoon* belum banyak dikembangkan khususnya pada mata pelajaran kimia materi sifat koligatif larutan.
- c. Ahli materi mempunyai pemahaman yang baik mengenai kebenaran konsep kimia dalam materi sifat koligatif larutan.
- d. Ahli media, Guru kimia SMA/MA & Dosen pembimbing mempunyai pemahaman mengenai kualitas media pembelajaran video *powtoon* yang baik.
- e. *Peer reviewer* mempunyai pemahaman yang baik mengenai kualitas media pembelajaran video *powtoon*.

### 2. Batasan Pengembangan

Batasan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran video *powtoon* yang dikembangkan hanya mencakup sub materi kenaikan titik didih dan penurunan titik beku.

- b. Media pembelajaran video *powtoon* yang dikembangkan hanya ditinjau oleh satu orang ahli media, satu orang ahli materi, dan tiga orang *peer reviewer* untuk memberi masukan.
- c. Media pembelajaran video *powtoon* yang dikembangkan dinilai oleh 3 orang guru kimia SMA/MA dan direspon oleh 10 peserta didik.

### G. Definisi Istilah

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

1. Pengembangan merupakan suatu proses, cara atau perbuatan mengembangkan. Penelitian pengembangan ini adalah suatu jenis penelitian bukan dimaksudkan untuk menguji materi, namun untuk menghasilkan produk (Ali, 2010).
2. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang bisa menyampaikan & menyalurkan pesan dari sumber secara berkala agar tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya bisa melakukan proses belajar secara efektif & efisien (Miarso, 2009).
3. *Powtoon* merupakan layanan online untuk menciptakan sebuah gambaran yang mempunyai fitur animasi sangat menarik antara lain animasi goresan pena tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan *time line* yang sangat mudah (Jatiningtias, 2017).

4. *Flipped Classroom* merupakan sebuah strategi pembelajaran dengan membalik metode pengajaran di kelas. Dimana peserta didik harus mempelajari materi pembelajaran berupa video atau e-book di rumah sebelum kegiatan pembelajaran (Roehl & Shannon, 2013).



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom* berhasil dikembangkan dengan format .mp4 yang terdiri dari sub-materi Kenaikan Titik Didih dan Penurunan Titik Beku. Video pembelajaran ini dilengkapi contoh soal, pembahasan, dan soal latihan yang diharapkan dapat melatih kemampuan peserta didik dalam memahami materi sifat koligatif larutan.
2. Hasil penilaian kualitas media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom* dari dosen ahli materi memperoleh skor 14 dari skor maksimal 15 dengan persentase keidealan 90% dan termasuk kategori Sangat Baik (SB). Hasil penilaian dari dosen ahli media memperoleh skor 17 dari skor maksimal 20 dengan persentase keidealan 85% dan termasuk kategori Sangat Baik (SB). Hasil penilaian dari tiga guru kimia SMA/MA memperoleh skor rata-rata 97 dari skor maksimal 105 dengan persentase keidealan 92,2% dan termasuk kategori Sangat Baik (SB).
3. Hasil respon sepuluh peserta didik terhadap media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom* mendapatkan respon positif dengan memperoleh skor 70 dari skor maksimal 70 (persentase keidealan 100%).

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom* dapat dijadikan alternatif media pembelajaran.

## **B. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan pada penelitian ini adalah:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan hanya terbatas pada materi sifat koligatif larutan dan hanya sampai subbab penurunan titik beku.
2. Media pembelajaran hanya dinilai oleh tiga guru kimia SMA/MA di daerah Tegal, Jawa Tengah.
3. Media pembelajaran dikembangkan dinilai oleh satu ahli media, satu ahli materi, dan tiga *peer reviewer* untuk memberi masukan.
4. Media pembelajaran yang dikembangkan tidak dilakukan tahap diseminasi.

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

Peneliti memberi saran sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan  
Saran yang diberikan peneliti berdasarkan penelitian pengembangan media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom* adalah produk perlu diuji cobakan secara luas dalam kegiatan pembelajaran kimia bagi siswa SMA/MA untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan.
2. Diseminasi

Media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom* yang telah dikembangkan, dilakukan uji coba kepada peserta didik. Setelah diuji cobakan dan dikatakan layak, maka media pembelajaran dapat disebarluaskan.

### 3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Materi yang disajikan dalam media pembelajaran video *powtoon* materi sifat koligatif larutan dengan strategi *flipped classroom* ini belum lengkap, sehingga diperlukan adanya pengembangan terhadap sub materi sifat koligatif larutan yang lainnya. Selain itu, perlu dilakukan penelitian sejenis dengan materi pokok kimia yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adkhar, B. . (2016). *Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Kelas 2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD Labschool UNNES*. Universitas Negeri Semarang.
- Ali, M. (2010). *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Cendekia Utama.
- Arief, S. (2008). *Media Pembelajaran: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Raja Grafindo Persada.
- Arief, S. (2018). *Media Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada.
- Arifin, Z., & Retnawati, H. (20017). Pengembangan Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills Matematika Siswa SMA Kelas X. *Phytagoras*, 98–108.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Basriyah, K., & Sulisworo, D. (2018). Pengembangan Video Animasi Berbasis Powtoon Untuk Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Materi Termodinamika. *Seminar Nasional Edusainstek*, 152–156.
- Ching, P. L., & Chen, H. M. (2016). The Effects of Flipped Classroom on Learning Effectiveness: Using Learning Satisfaction as The Mediator. *World Transaction on Engineering and Technology Education Tamkang University New Taipei City*, 14(2), 231–244.
- Darling, H., & Bransford, J. (2005). *Preparing Teachers For A Changing World: What Teachers Should Learn And Be Able To Do*. Jossey Bass.

- Deliviana, E. (2017). Aplikasi PowToon Sebagai Media Pembelajaran : Manfaat dan Problematikanya. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1689–1699.
- Dewi, M. A. (2021). *Pengembangan Video Animasi Powtoon Berbasis AudioVisual Pada Materi Ikatan Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Djamarah, Syaiful, B., & Aswan, Z. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Dwiningsih, K., Sukarmin, Muklis, & Rahma, T. P. (2018). Developing Chemical Instructional Media Using Virtual Laboratory Media based on the Global Era Learning Paradigm. *Teknologi Pendidikan*, 06(02), 156–176.
- Heriyanto, A., Haryani, S., & Sedyawati, S. (2017). JURNAL INFORMATIKA Vol 3, No. 1, Januari 2009. *Chemistry in Education* 3, 3(2), 1–8.
- Jatiningtias, N. H. (2017). *Kurikulum dan teknologi pendidikan fakultas ilmu pendidikan universitas negeri semarang 2017*.
- Julianingrum, I. R., B, M., & W, A. (2015). Model Pembelajaran Artikulasi dengan Media Animasi Powtoon Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Akuntansi dan Keuangan*. Universitas Sebelas Maret.
- Kholilurrohmi, I. (2017). *Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Video Powtoon Pada Mata Pelajaran Kimia Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar*

*Peserta Didik Kelas X Semester I SMAN 1 Pleret*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Khumairah, R., Agus, S., & Dewi, H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Di SMAN 5 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 4(2), 92–97.

Kurniawidi, M. P. (2018). Pengembangan Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Memanfaatkan LMS Kelas Topik Menggambar Grafik Fungsi SMP kelas VIII. *Seminar Nasional Etnomatnesia*.

Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2013). *Media Pembelajaran Manual dan Digital* (Kedua). Ghalia Indonesia.

Kustiono. (2010). *Media Pembelajaran: Konsep, Nilai Edukatif, Klasifikasi, Praktek Pemanfaatan dan Pengembangan*. UNNES Press.

Lubis, R. I., & Ikhsan Jaslin. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Prestasi Kognitif Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1, 191–201.

Mahendra, M. (2016). *Penerapan Animasi Powtoon Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar IPS Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kragilan 02 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2015/2016*. Univet.

Maswan, & K, M. (2017). *Teknologi Pendidikan, Penerapan Pembelajaran Yang Sistematis*. Pustaka Pelajar.

- Mawarnis, R. E. (2021). *Kimia Dasar II*. DEEPUBLISH.
- Miarso, Y. (2009). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Musyarofah. (2020). *Amazing Larutan*. Direktorat Pendidikan Masyarakat dan Pendidikan.
- Nurseto, T. (2011). Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 8(1).
- Permatasari, E. R., Leny, Y., & Suyono. (2014). *Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sifat Koligatif Larutan*. 1(2).
- Roehl, A., & Shannon, G. J. (2013). The Flipped Classroom: An Opportunity To Engage Millennial Students Through Active Learning Strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44–49.
- Roni, A. K., & Herawati, N. (2020). *Kimia Fisika II*. Rafah Press UIN Raden Fatah Palembang.
- Sari, L. P., Handika, M., Rosita, E., Sari, M., Anggoro, B. S., & Putra, F. G. (2019). The Flipped Classroom Strategy Using Learning Video: Applied Toward The Ability to Understand Mathematical Concept. *Journal of Physics: Conf. Series*, 115, 1–5.
- Setyosari, P. (2010). *Metode Penelitian Penelitian dan Pengembangan*. Kencana.
- Subagia, I. M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas X AP 5 SMK Negeri 1

Amalapura Tahun Ajaran 2016/2017. *Lampuhyang*, 8(2), 14–25.

Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bumi Aksara.

Warsito, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran*. Rineka Cipta.

Wisnarni, E., Erviyenni, & Haryati, S. (2016). *The Development of Learning Media Based Powtoon on The Subject of Colloid at SMA/MA*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.

