

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWERPOINT-
ISPRING TERINTEGRASI PERTANYAAN PROMPTING PADA
MATERI TITRASI ASAM BASA KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan



Oleh:

**NESYA FIRIA
NIM.17025074/2017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring*
Terintegrasi Pertanyaan *Prompting* pada Materi Titrasi
Asam Basa kelas XI SMA/MA

Nama : Nesya Firia

NIM : 17035074

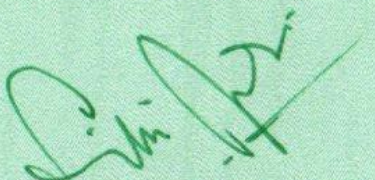
Program studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

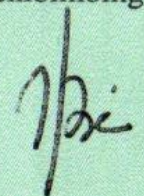
Padang, November 2021

Mengetahui
Ketua Jurusan Kimia



Fitri Amelia, M.Si., Ph.D
NIP.198008192009122002

Disetujui oleh:
Pembimbing



Guspatni, S.Pd., M.A
NIP.198508312008122002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Nesya Firia
NIM : 17035074
Prog. Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWERPOINT-ISPRIING TERINTEGRASI PERTANYAAN PROMPTING PADA MATERI TITRASI ASAM BASA KELAS XI SMA/MA

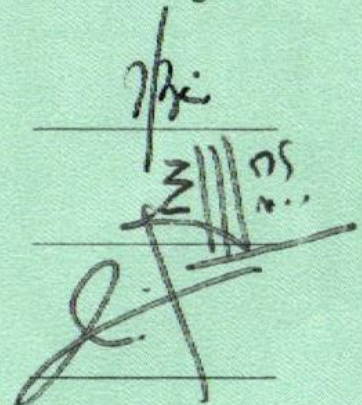
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, November 2021

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Guspatni, S.Pd., M.A
Anggota	: Effendi, S.Pd., M.Sc
Anggota	: Zonalia Fitiriza, S.Pd., M.Pd

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nesya Firia
NIM : 17035074
Tempat/ Tanggal lahir : Piladang/ 02 November 1998
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : **Pengembangan Media Pembelajaran
PowerPoint-iSpring Terintegrasi Pertanyaan
Prompting pada Materi Titrasi Asam Basa
Kelas XI SMA/MA**

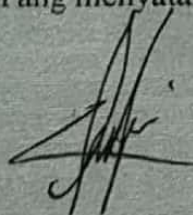
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis/skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari pembimbing
3. Pada Karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dituliskan atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila ditandatangani **Asli** oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, November 2021

Yang menyatakan,



Nesya Firia

ABSTRAK

Nesya Firia : Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Terintegrasi Pertanyaan *Prompting* pada Materi Titration Asam Basa Kelas XI SMA/MA

Titration Asam Basa merupakan materi kimia yang sulit bagi kebanyakan siswa karena bersifat abstrak. *PowerPoint* digabungkan dengan *iSpring* dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi Titration Asam Basa dengan tampilan menarik berupa text, gambar, video, animasi, quiz dan soal-soal interaktif. Pertanyaan *prompting* juga dapat menuntun siswa untuk menemukan konsep dan membuat pembelajaran lebih bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *Prompting* pada materi Titration Asam Basa kelas XI SMA/MA dan menentukan kevalidannya.

Jenis penelitian ini adalah *Desain Research* dan menggunakan model pengembangan Plomp. Media pembelajaran *Powerpoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* divalidasi oleh 5 orang validator ahli materi dan 3 orang validator ahli media. Instrumen penelitian berupa lembar *self evaluation*, lembar wawancara *one to one evaluation*, dan lembar validasi. Hasil data validasi dianalisis menggunakan teknik analisis data *Aiken's V*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* dinyatakan telah valid secara konten, konstruk dan media dengan nilai rata-rata validitas konten adalah 0,92, nilai rata-rata untuk validitas konstruk sebesar 0.92 dan untuk validitas media sebesar 0,99.

Kata Kunci: Media pembelajaran, *PowerPoint-iSpring*, Pertanyaan *Prompting*, Titration Asam Basa, Validitas.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Terintegrasi Pertanyaan *Prompting* pada Materi Titration Asam Basa Kelas XI SMA/MA”** dapat diselesaikan. Sholawat dan salam, semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai suri teladan yang merupakan sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan setiap insan.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan, arahan dan masukan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Guspatni, S.Pd., M.A sebagai Dosen Pembimbing.
2. Bapak Drs. Iswendi, M.S sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
3. Bapak Effendi, S.Pd., M.Sc sebagai Dosen Penguji sekaligus validator.
4. Ibu Zonalia Fitriza, S.Pd., M.Pd sebagai Dosen Penguji sekaligus validator.
5. Ibu Eka Yusmaita, S.Pd., M.Pd sebagai validator.
6. Bapak Bayu Ramadhani Fajri, M.Ds sebagai validator
7. Bapak Fadhli Ranuharja, M.Pd.T sebagai validator
8. Bapak Agariadne Dwinggo Samala, S.Kom, M.Pd.T sebagai validator
9. Ibu Fitri Amelia, M.Si., Ph.D sebagai Ketua Jurusan Kimia
10. Ibu Noviarli, S.Pd sebagai Validator
11. Ibu Friza Yanti, S.Pd sebagai validator

12. Siswa SMAN 1 Akabiluru

13. Keluarga dan rekan mahasiswa.

Penyusunan proposal penelitian ini ditulis dengan berpedoman kepada buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Sebagai langkah penyempurnaan, penulis mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga proposal ini dapat dilanjutkan ke tahap penelitian.

Padang, November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Media Pembelajaran <i>PowerPoint-iSpring</i>	7
B. Pertanyaan <i>Prompting</i>	12
C. Karakteristik Materi Titration Asam Basa.....	13
D. Penelitian yang Relevan	14
E. Kerangka Berpikir.....	16
BAB III. METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis Penelitian.....	18
B. Waktu dan Tempat Penelitian	18
C. Subjek Penelitian.....	18
D. Objek Penelitian	19
E. Prosedur Penelitian.....	19
F. Jenis Data Penelitian	25
G. Instrumen Pengumpulan Data	25
H. Teknik Analisa Data.....	26
BAB IV. PEMBAHASAN.....	28
A. Hasil Penelitian	28

B. Pembahasan	55
BAB V. PENUTUP.....	62
A. Simpulan	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

1. Kriteria Media yang Berkualitas Tinggi.....	19
2. Kriteria Penilaian Validitas <i>Aiken's V</i>	27
3. Hasil Validasi Konten Media Pembelajaran IPK 3.13.....	39
4. Hasil Validasi Konten Media Pembelajaran IPK 3.13.2	40
5. Hasil Validasi Konten Media Pembelajaran IPK 3.13.3	40
6. Hasil Validasi Konten Media Pembelajaran IPK 3.13.4.....	41
7. Hasil Validasi Konten Media Pembelajaran IPK 3.13.5.....	41
8. Hasil Validasi Konten Media Pembelajaran IPK 4.13.1.....	42
9. Rata-rata Validitas Konten Media Pembelajaran.....	42
10. Hasil Validasi Konstruk Media Pembelajaran IPK 3.13.1.....	43
11. Hasil Validasi Konstruk Media Pembelajaran IPK 3.13.2.....	44
12. Hasil Validasi Konstruk Media Pembelajaran IPK 3.13.3.....	44
13. Hasil Validasi Konstruk Media Pembelajaran IPK 3.13.4.....	45
14. Hasil Validasi Konstruk Media Pembelajaran IPK 3.13.5.....	45
15. Hasil Validasi Konstruk Media Pembelajaran IPK 4.13.1.....	46
16. Rata-rata Validitas Konstruk Media Pembelajaran.....	47
17. Rata-rata Hasil Validitas Media Pembelajaran.....	48

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka Berpikir Penelitian.....	17
2. Tahapan evaluasi formatif Tessmer.....	22
3. Langkah-langkah Pengembangan Plomp.....	25
4. Rancangan Cover	32
5. Halaman <i>Home</i>	32
6. Tampilan Profil Pengembang.....	33
7. Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	33
8. Tampilan Komponen-komponen Media	34
9. Tampilan KD, IPK, dan Tujuan Pembelajaran	34
10. Tampilan Halaman Materi Prasyarat	35
11. Tampilan Halaman Materi Pengertian Titrasi Asam Basa	35
12. Tampilan Halaman Materi Prosedur dan Komponen Titrasi Asam Basa	36
13. Tampilan Halaman Materi Menentukan Konsentrasi Asam/Basa berdasarkan Hasil Titrasi.....	36
14. Tampilan Halaman Materi Kurva Titrasi Asam Basa	36
15. Tampilan Halaman Evaluasi	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Wawancara Guru dan Siswa.....	66
Lampiran 2. Analisis Wawancara Guru dan Siswa.....	70
Lampiran 3. Hasil Analisis Kebutuhan.....	74
Lampiran 4. Literature Review.....	76
Lampiran 5. Kerangka Konseptual.....	80
Lampiran 6. Peta Konsep Materi Titration Asam Basa.....	81
Lampiran 7. Analisa Konsep Materi Titration Asam Basa.....	82
Lampiran 8. Lembar <i>Self Evaluation</i>	87
Lampiran 9. Kisi-kisi Angket Validasi Konten.....	88
Lampiran 10. Lembar Angket Validitas Konten.....	89
Lampiran 11. Kisi-kisi Angket Validasi Konstruksi.....	94
Lampiran 12. Lembar Angket Validasi Konstruksi.....	95
Lampiran 13. Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Media.....	101
Lampiran 14. Lembar Validasi Media.....	102
Lampiran 15. Kisi-kisi Lembar Wawancara <i>One to One</i>	106
Lampiran 16. Lembar Wawancara <i>One to One</i>	107
Lampiran 17. Hasil <i>Self Evaluation</i>	109
Lampiran 18. Angket Validasi Konten dan Konstruksi validator 1.....	110
Lampiran 19. Angket Validasi Konten dan Konstruksi validator 2.....	120
Lampiran 20. Angket Validasi Konten dan Konstruksi validator 3.....	129
Lampiran 21. Angket Validasi Konten dan Konstruksi validator 4.....	138
Lampiran 22. Angket Validasi Konten dan Konstruksi validator 5.....	147
Lampiran 23. Angket Validasi Media validator 1.....	156
Lampiran 24. Angket Validasi Media validator 2.....	160
Lampiran 25. Angket Validasi Media validator 3.....	163
Lampiran 26. Hasil Pengolahan Data Validasi dari Validator.....	166
Lampiran 27. Dokumentasi	171

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia meliputi bidang yang sangat luas, tidak hanya teori, ilmu kimia juga mengkaji tentang pemecahan soal-soal, fakta, peristilahan khusus, serta aturan-aturan kimia yang bersifat abstrak dan kompleks (Yakina,dkk. 2017). Tidak hanya dipelajari secara teori di kelas, tapi ilmu kimia juga dapat dipelajari melalui eksperimen di laboratorium (Savitri, dkk. 2018). Sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak, berurutan dan berkembang pesat (Yakina,dkk. 2017). Konsep-konsep dalam ilmu kimia tidak bisa dipisahkan antara satu dengan yang lainnya dikarenakan konsep kimia saling berkaitan (Marzuki, dkk. 2018).

Titrasi Asam Basa merupakan materi kimia yang ada di kelas XI SMA/MA. Dan merupakan materi yang sulit bagi kebanyakan siswa karena bersifat abstrak (Sheppard, 2006). Titrasi asam-basa memuat konsep yang dinyatakan dengan representasi makroskopik, mikroskopik maupun simbolik. Representasi makroskopik terkait dengan perubahan warna pada indikator ketika tercapainya titik akhir titrasi. Representasi simbolik berhubungan dengan reaksi yang berlangsung dan perhitungan pH larutan. Representasi mikroskopik menggambarkan proses reaksi asam dan basa membentuk garam dan air serta komponen apa saja yang ada di dalam larutan

Berdasarkan lembar wawancara guru kimia dan siswa di SMA Negeri 3 Kota Padang dan SMA Negeri 1 Kec.Akabiluru, terlihat bahwa sebagian

sekolah sudah menggunakan *PowerPoint* sebagai media pembelajaran untuk materi Titrasi Asam Basa, namun belum memuat ketiga level representasi, media sudah memuat representasi makroskopik dan simbolik namun belum dilengkapi dengan level submikroskopik. Sebagian besar isinya berupa teks sehingga siswa cenderung menghafal konsep tetapi belum memahaminya, serta media pembelajaran dinilai kurang menarik sehingga minat siswa untuk belajar saat proses pembelajaran juga kurang. Pada lembar wawancara terlihat juga metode yang sangat sering digunakan pada proses pembelajaran adalah ceramah dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Hal ini berarti pembelajaran guru belum bermakna, dikarenakan hanya sebatas memberikan penjelasan dan latihan soal, sehingga pemahaman konsep siswa terhadap materi Titrasi Asam Basa masih rendah. Pembelajaran akan lebih bermakna dengan melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik (Marzuki, dkk. 2017)

PowerPoint dapat dimanfaatkan untuk membuat multimedia pembelajaran. *PowerPoint* mempunyai kelebihan yaitu dapat menghasilkan presentasi yang efektif, menarik dan efisien dengan penggunaan teks, gambar, warna, video, animasi dan lain-lain (Pribadi, 2017). *PowerPoint* dapat bersifat interaktif dengan fitur-fitur animasi yang tersedia seperti *hyperlink*, *trigger* dan efek *Custom Animation* lainnya. Kombinasi fitur-fitur yang tersedia pada *PowerPoint* ini dapat dimanfaatkan untuk menampilkan level makroskopik, submikroskopik dan simbolis pada materi kimia.

PowerPoint dapat digunakan untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik ketika digabungkan dengan program *iSpring*. *iSpring* dapat membuat media menjadi lebih tertata dan interaktif dimana media dapat dipublikasikan dalam format *flash* dan HTML serta dapat dijalankan di berbagai sistem operasi (Afandi, 2017). Aplikasi *iSpring* memiliki beberapa fitur yang dapat digunakan dalam membuat presentasi, *quiz*, serta video yang dapat dikombinasikan dalam suatu media pembelajaran (Deputra, 2017). Pemanfaatan media pembelajaran yang dibuat menggunakan program ini dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, dan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Anwar,dkk. 2019).

Media pembelajaran yang menggunakan aplikasi *iSpring* dapat meminimalisir *human error*, media ini dapat menampilkan soal-soal dengan acak sehingga mengurangi kecurangan dalam ujian, dapat mengalokasikan waktu dengan tepat, serta dapat megoreksi dan mengetahui skor jawaban secara langsung, penggunaannya praktis dan efisien (Afandi, 2017). Media pembelajaran *iSpring* ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi teori kinetik gas dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi himpunan (Tani dan Ekawati, 2017). Media pembelajaran *iSpring* ini sejalan dengan tuntutan perkembangan Pendidikan di Indonesia yaitu mengintegrasikan teknologi informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran (Permendikbud No.36, 2018).

Untuk membuat siswa aktif menemukan suatu konsep dalam pembelajaran, sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013, maka media pembelajaran diintegrasikan dengan pertanyaan *prompting*. Pertanyaan *prompting* merupakan pertanyaan yang bertujuan menuntun siswa menemukan konsep baru melalui beberapa petunjuk yang membantu siswa menjawab pertanyaan dengan baik dan benar (Jacobsen, 2009). Pertanyaan *prompting* dirangkai untuk mengaitkan pengetahuan yang sudah ada dalam diri siswa dengan pengetahuan baru yang didapatkan oleh siswa (Jayanti dan Rahmawati, 2018). Pertanyaan *prompting* dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk meningkatkan keberhasilan siswa, memberikan pengalaman pertanyaan-pertanyaan rendah hingga ke pertanyaan-pertanyaan tingkat tinggi (Jacobsen, 2009). Pertanyaan *prompting* dapat membantu meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa, meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, sehingga terjadi proses berfikir dalam diri siswa (Lasmo,dkk. 2017; Ge dan Land, 2001).

Berdasarkan hal itu, penulis termotivasi mengembangkan suatu media pembelajaran yang memuat tiga level representasi kimia dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Terintegrasi Pertanyaan *Prompting* pada Materi Titrasi Asam Basa Kelas XI SMA/MA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang ada belum menampilkan ketiga level representasi kimia dalam menjelaskan materi Titrasi Asam Basa.
2. Media pembelajaran yang digunakan pada materi Titrasi Asam Basa kurang menarik sehingga kurang menarik minat siswa untuk belajar.
3. Dalam proses pembelajaran Titrasi Asam Basa guru menggunakan metode ceramah dan siswa kurang aktif selama proses pembelajaran.
4. Dengan metode pembelajaran yang dilakukan saat ini menunjukkan pembelajaran guru belum bermakna, dikarenakan hanya sebatas memberikan penjelasan dan latihan soal, sehingga pemahaman konsep siswa terhadap materi Titrasi Asam Basa masih rendah khususnya pada tingkat submikroskopik.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka masalah penelitian terbatas pada pengembangan media pembelajaran *PowerPoint iSpring* terintegrasi pertanyaan prompting pada materi Titrasi Asam Basa kelas XI SMA/MA.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan prompting pada materi Titrasi Asam Basa kelas XI SMA/MA dapat dilakukan?
2. Bagaimana tingkat validitas pengembangan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan prompting pada materi Titrasi Asam Basa kelas XI SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

1. Menciptakan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi Titrasi Asam Basa kelas XI SMA/MA.
2. Mengetahui tingkat validitas media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi Titrasi Asam Basa kelas XI SMA/MA.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah:

1. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai media pembelajaran alternatif untuk membantu guru pada saat proses belajar mengajar dan menjadikan pelajaran kimia semakin menarik.
2. Bagi siswa, dapat dijadikan media alternatif memahami materi Titrasi Asam Basa secara mandiri

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring*

Kata “media” berasal dari Bahasa Latin sebagai bentuk jamak dari kata *medium*. Secara bahasa *medium* berarti perantara/pengantar pesan dari seorang pengirim ke penerima pesan, karenanya media merupakan suatu alat penyaluran informasi belajar atau penyaluran pesan. Media merupakan apa saja yang digunakan untuk menyalurkan informasi, dapat merangsang perhatian, perasaan, pikiran dan minat siswa agar proses belajar terjadi (Jalinus, 2016:4). Informasi yang disampaikan sesuai dengan isi kurikulum yang ada. Sumber pesan bisa jadi merupakan guru, penulis buku, orang lain, dan sebagainya. Penyalurannya berupa media pendidikan dan penerima pesannya yaitu siswa (Sadiman, 2006:11-12).

Ada beberapa jenis dari media pembelajaran. Berdasarkan sifatnya, media diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok yaitu: 1) media auditif (media yang hanya didengar), 2) media visual (media yang hanya dilihat), dan 3) media audiovisual (media yang bisa dilihat maupun didengar) (Arsyad, 2011:16-17). Media yang umum dipakai saat pembelajaran adalah: 1) Media grafis, media ini termasuk ke dalam kelompok media visual yang menyampaikan informasi dari sumber ke penerima informasi dengan mengandalkan indera penglihatan, 2) Media audio, media ini erat kaitannya pendengaran. Ada beberapa macam media audio, yaitunya: alat perekam radio, piringan hitam, laboratorium dan

pita magnetik, 3) Media proyeksi diam, yang termasuk ke dalam media proyeksi di antaranya adalah film rangkaian, film bingkai, proyektor *over head*, dan proyektor *opaque* (Sadiman, 2006).

Media pembelajaran visual memiliki empat fungsi, yaitu: 1) fungsi atensi yang berfungsi untuk *attract* atau menarik perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada pelajaran, 2) fungsi afektif yang berfungsi untuk menggugah perasaan dan sikap siswa ketika membaca teks yang bergambar, 3) Fungsi kognitif yang berfungsi membantu agar siswa lebih mudah memahami dan mengingat informasi serta tercapainya tujuan pembelajaran, 4) Fungsi kompensatoris yang berfungsi untuk membantu siswa yang mempunyai kemampuan yang kurang dalam memahami pelajaran yang disajikan dalam bentuk teks, untuk mengelola informasi dalam teks serta mengingatnya kembali (Arsyad, 2011:16-17).

Beberapa manfaat pengaplikasian media pembelajaran dalam proses belajar adalah sebagai berikut: 1) Dapat mengatasi masalah keterbatasan ruang dan waktu karena dapat digunakan dimanapun dan kapanpun dan dapat dipakai secara berulang-ulang, 2) Materi akan lebih mudah dipahami siswa karena akan lebih tergambar dan terarah, 3) Siswa akan termotivasi untuk lebih aktif dalam pembelajaran, 4) Media dapat dijadikan sumber belajar mandiri oleh siswa, 5) Media dapat mengurangi adanya miskonsepsi karena siswa dapat mengamati pemodelan objek yang terdapat di dalam media, 6) Media dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran (Daryanto, 2016).

PowerPoint merupakan program komputer yang dapat dipakai untuk membantu presentasi yang dikelola oleh *Microsoft* dan menjadi satu kesatuan dengan *Microsoft Office* (Afandi, 2017). *PowerPoint* juga merupakan salah satu *software* yang desain untuk menampilkan media yang menarik, mudah pembuatannya, mudah penggunaannya, dan biayanya relatif murah . Pengguna dapat mengolah teks dan gambar sesuai dengan kreatifitas pengguna untuk menghasilkan sebuah presentasi yang menarik (Widada, 2010).

Media presentasi yang dapat kita buat dalam *Microsoft PowerPoint* berupa *slide-slide*. *Slide* di *PowerPoint* dapat berupa teks, grafik, animasi, gambar dan video. Animasi atau video dapat menyajikan informasi yang tidak bisa ditampilkan jika hanya menggunakan media yang tidak bergerak seperti buku teks dan gambar statis (Suhermin,dkk. 2014). Dengan berkembangnya teknologi pada saat ini memungkinkan untuk menjadikan media sebagai sarana untuk mempelajari sesuatu secara mandiri (Zaniyati, 2017).

Dengan bantuan *Microsoft PowerPoint* akan tercipta pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman materi peserta didik. Penggunaan media pembelajaran berupa *Slide PowerPoint* diharapkan bisa membentuk suasana belajar yang kondusif serta memotivasi cara belajar siswa sehingga meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa (Eliza, 2014). Gabungan dari penggunaan teks, gambar, serta video akan membantu siswa agar mudah memahami dan mengingat informasi yang disampaikan dengan media tersebut (Pribadi, 2017).

PowerPoint tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari *PowerPoint* ialah penyajian teks, film, *sound effect*, gambar, lagu, animasi dan grafik sehingga memunculkan pemahaman dan ingatan yang kuat pada siswa, mudah diubah, , dapat dipakai secara berulang, efisien, dapat diperbanyak tanpa biaya, dapat terkoneksi dengan internet (Nurseto, 2011). Selain itu, keunggulan dari pemanfaatan media pembelajaran kimia dengan *Microsoft PowerPoint* adalah sebagai berikut: 1) Umumnya *PowerPoint* telah terpasang di komputer semua guru di Indonesia, 2) Penjelasan lebih menarik perhatian peserta didik karena disajikan dengan penampilan yang menarik dalam bentuk gambar dan animasi, 3) Siswa termotivasi untuk megimplementasikan konsep yang diperoleh dari permasalahan baru dengan mengujikannya sebagai praktik, 4) Konsentrasi siswa dapat terfokuskan penuh pada pelajaran yang disajikan, 5) File mudah disimpan, diubah dan dimodifikasi, dan 6) File hasil dari media mudah didistribusikan, mudah buka serta dapat dijadikan sebagai *lesson study* (Bakrowi, 2017). Sedangkan kelemahan dari *PowerPoint* di antaranya ialah guru harus benar-benar menguasai tentang *PowerPoint*, karena tidak semua jenis dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan program *PowerPoint* (Daryanto, 2016).

PowerPoint dapat digabungkakn dengan *iSpring*. *iSpring presenter* merupakan program yang dapat mengubah presentasi ke bentuk *flash* (Afandi, 2017). Dengan aplikasi ini, media pembelajaran dapat disajikan secara menarik dan interaktif. Evaluasi pembelajaran juga disajikan dalam berbagai bentuk. Dapat menyampaikan materi secara langsung ke pada siswa melalui pelajaran

yang diprogramkan ke dalam sistem (Sastrakusumah,dkk. 2018). Pemakaian *iSpring* tidaklah rumit karena dapat diintegrasikan dengan *Microsoft PowerPoint*. Dalam *PowerPoint*, *iSpring* bekerja sebagai *add-ins PowerPoint* (Hernawati, 2010). Aplikasi *iSpring* merupakan aplikasi yang memiliki fitur untuk membuat presentasi, survei, simulasi percakapan interaktif dan LKPD. Media yang dihasilkan dari *iSpring* dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran online ataupun tatap muka (Tani & Ekawati, 2017).

Keunggulan *PowerPoint iSpring* dalam meningkatkan minat siswa ialah:

- 1) *iSpring* berfungsi sebagai *add-ins* dalam *PowerPoint* untuk mengubah file *PowerPoint* menjadi lebih menarik serta dapat dibuka di semua komputer, 2) *iSpring* digunakan untuk mendukung *e-learning* yang dapat memasukan berbagai jenis media, sehingga media yang diciptakan mampu merekam suara, menampilkan video, menambahkan *flash* dan video *youubei*, membuat materi mejadi bentuk tiga dimensi serta membuat presentasi dengan desain unik, 3) Mudah dibagikan dalam bentuk *flash* tanpa harus menkonversikannya melalui *Adobe Flash player*, serta dapat dipublikasikan secara offline di halaman web, 4) Dapat membuat *quiz* dengan berbagai macam pertanyaan contohnya: *true/false*, pilihan ganda, respon ganda, ketik cocok, isi kolom kosong, mengurutkan dan sebagainya, 5) Penggunaannya yang mudah dan *output*-nya tidak memakan kapasitas yang besar sehingga tidak berat dijalankan oleh komputer (Anwar,dkk. 2019).

B. Pertanyaan *Prompting*

Pertanyaan berperan dalam proses pembelajaran sebagai stimulus untuk mendorong siswa berfikir dan memfokuskan perhatian. Pertanyaan yang terarah memberikan dampak positif bagi siswa. Peserta didik akan termotivasi untuk mengemukakan pendapat terhadap suatu permasalahan sehingga peserta didik aktif berfikir. Guru akan mendapatkan *feed-back* untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi pembelajaran. Salah satu teknik bertanya dalam proses pembelajaran adalah pertanyaan *prompting* (Jalius, 2009).

Pertanyaan *prompting* merupakan pertanyaan yang menuntun peserta didik untuk menemukan suatu konsep. Siswa diberikan serangkaian pertanyaan yang memuat kata kunci untuk menuntun mereka kepada konsep (Jacobsen, 2009). Peserta didik dibantu dengan petunjuk yang ada pada pertanyaan yang bertujuan untuk mengarahkan peserta didik dalam proses berfikir (Asril, 2010). Dalam mengemukakan pertanyaan *prompting* dapat menggunakan istilah yang menarik perhatian dan kata-kata yang divariasikan agar pertanyaan dapat tersampaikan lebih baik (Guspatni,dkk. 2018).

Terdapat beberapa kelebihan pertanyaan *prompting* dalam proses pembelajaran, yaitu: 1) Membantu siswa membangun jawaban yang tidak dapat mereka berikan sebelumnya, 2) Mendorong berpikir aktif peserta didik, 3) Memberi kesempatan untuk mendukung pandangan dan pendapat yang dinyatakan dengan sederhana secara intelektual, 4) Memberikan pengalaman

dalam menghadapi pertanyaan-pertanyaan dari tingkat terendah ke tingkat tinggi (Jacobsen, 2009).

C. Karakteristik Materi Titration Asam Basa.

Titration Asam Basa merupakan sub materi kimia yang dipelajari siswa SMA/MA tingkat XI pada semester 2. Alokasi waktu untuk materi ini adalah 2 x 2 jam pelajaran. Pada Titration Asam Basa ada beberapa materi yang akan dipelajari, di antaranya: 1) Menjelaskan konsep Titration Asam Basa, 2) Menentukan konsentrasi larutan asam atau basa berdasarkan data hasil Titration Asam Basa, 3) Menganalisis kurva titration asam dan basa, dan 4) Menyimpulkan hasil analisis data percobaan tirasi asam basa.

Titration Asam Basa berisi fakta, konsep dan procedural. Adapun contoh fakta, konsep dan prosedural tersebut adalah:

1. Contoh fakta

- a. CH_3COOH merupakan suatu senyawa yang bersifat asam lemah.
- b. NH_4OH merupakan senyawa yang bersifat basa lemah.
- c. Contoh senyawa asam kuat H_2SO_4 , HNO_3 dan HF .
- d. Contoh senyawa basa kuat KOH dan $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

2. Contoh konsep

- a. Titration merupakan suatu metode untuk mengetahui konsentrasi suatu zat dengan zat lain yang telah diketahui konsentrasinya (Nivaldo, 2011).
- b. Indikator asam basa akan menunjukkan warna yang bergantung pada pH larutan yang ditambahkan (Petrucci, 2011).

- c. Titik ekuivalen merupakan suatu titik dimana jumlah mol asam dan basa yang sudah habis bereaksi sama (Petrucci, 2011).
- d. Titran merupakan larutan yang dimasukkan ke dalam buret atau larutan yang sudah diketahui konsentrasinya (Petrucci, 2011).
- e. Titik akhir merupakan titik dimana indikator tepat berubah warna (Petrucci, 2011).
- f. Kurva titrasi merupakan kurva yang dibuat berdasarkan pH per volume larutan (Petrucci, 2011).

3. Contoh Prosedural

Proses pengerjaan Titrasi Asam Basa.

D. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Maryana (2019) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *PowerPoint* dan *iSpring Quizmaker* pada Materi *Theorema Pythagoras*” menunjukkan bahwa media dinyatakan valid setelah divalidasi oleh tim ahli, kepraktisan media pembelajaran yang diukur dari aktifitas siswa pada kelas ujicoba sangat baik, begitu pula dengan keterlaksanaan pembelajaran yang diperoleh tinggi. Hal ini menunjukkan media pembelajaran sudah memenuhi kriteria kepraktisan, keefektifan diukur dengan membandingkan hasil belajar *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan rumus *N-gain* diperoleh hasil sangat positif. Dengan demikian media pembelajaran ini memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Hasil penelitian yang dilakukan Guspatni (2018) yang berjudul “Peningkatan Aktivitas Menjawab dan Kualitas Jawaban Mahasiswa dengan Pertanyaan Prompting pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Kimia” menunjukkan bahwa pertanyaan *prompting* dapat meningkatkan aktivitas menjawab mahasiswa dan pertanyaan *prompting* juga dapat meningkatkan kualitas jawaban dari mahasiswa. Siswa menyukai pertanyaan *prompting* karena mereka dapat mengerti pertanyaan dan konsep yang diminta dan mereka dapat menemukan jawabannya.

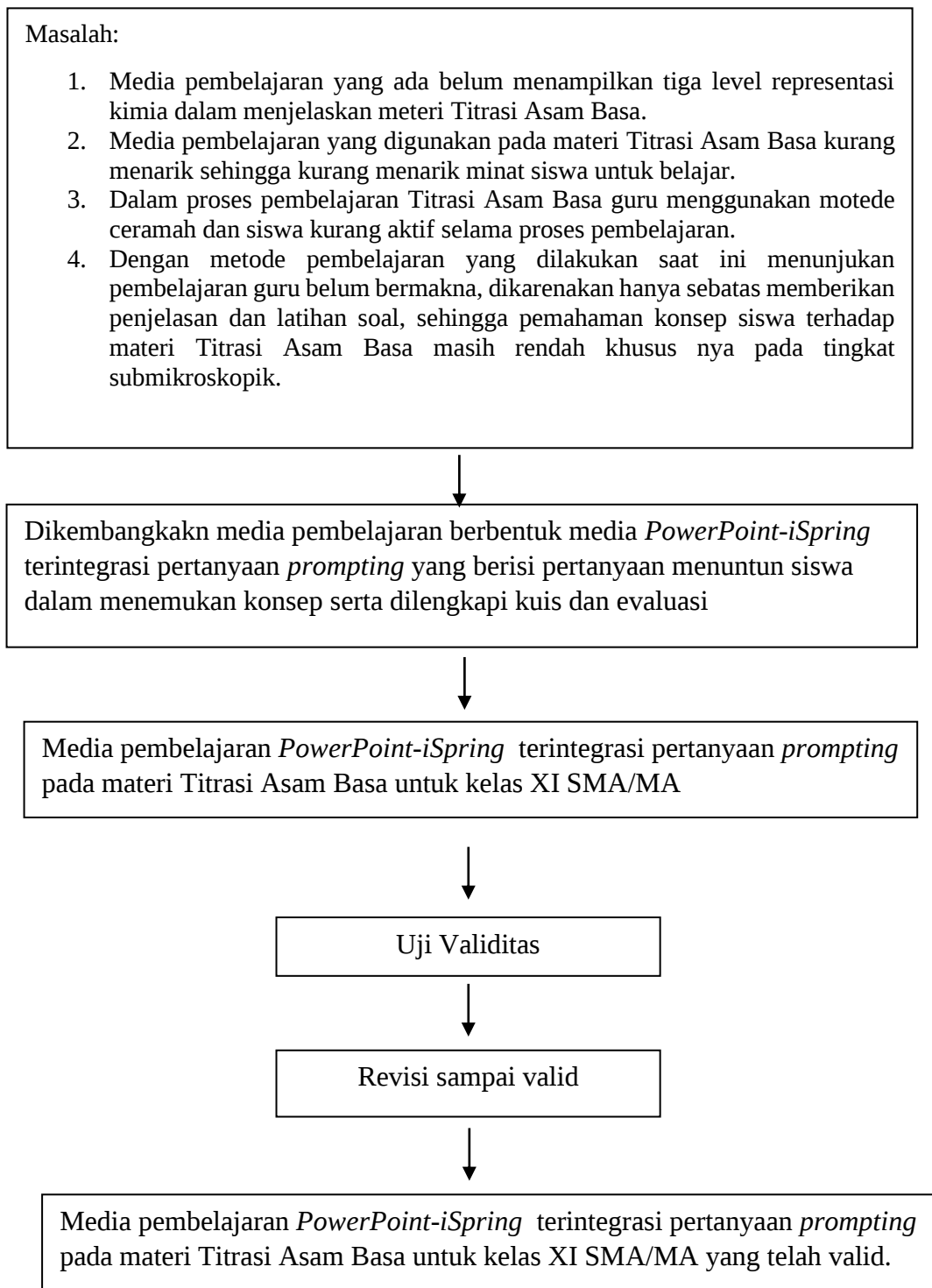
Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sastrakusumah, dkk (2018) yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi *ISpring Presenter* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis” menunjukkan penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *iSpring* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran PPKn kelas XI di SMK Negeri 14 Garut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Penelitian Sakinah Zubair (2015) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Software Macromedia Flash 8* dan *Power Point* pada Materi Pokok Asam Basa” menunjukkan bahwa media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash* dan *power point* valid berdasarkan penilaian validator, praktis , dan efektif dimana sebesar 85% siswa mengalami ketuntasan berdasarkan minimal ketuntasan klasikal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rafiq, dkk (2017) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik dengan PowerPoint & *ISpring* Suite pada Materi Perbandingan di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Jambi” menunjukkan media pembelajaran dinyatakan valid dengan rata-rata skor validasi desain media 4,6 dengan kualitas “sangat baik” dan ahli materi 4,1 dengan kualitas “sangat baik”. Kepraktisan media dilihat dari hasil observasi aktifitas pembelajaran siswa mencapai 95,89% dengan kategori “sangat baik”, dan persentase jawaban benar siswa mencapai 90,48%. Keefektifan media pembelajaran terlihat dari hasil *post-test* siswa yaitu 89,47%. Dengan demikian media pembelajaran yang sudah dibuat menunjukkan kualitas yang baik.

E. Kerangka Berpikir.

Media pembelajaran *PowerPoint i-Spring* merupakan media pembelajaran yang bisa digunakan siswa untuk belajar mandiri. Media ini memuat pertanyaan *prompting* yang dapat menuntun siswa menemukan konsep. Media pembelajaran *PowerPoint i-Spring* yang dikembangkan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan kompetensi dasar (KD) di kurikulum 2013. Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* yang telah dibuat kemudian diuji validitas berdasarkan fungsi media. Validitas media ditentukan melalui angket. Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* akan diperbaiki sesuai dengan saran validator agar media yang dihasilkan valid. Kerangka berpikir dari penelitian ini disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil *design research* media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi Titrasi Asam Basa dapat disimpulkan bahwa:

1. Telah dihasilkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi Titrasi Asam Basa kelas XI SMA/MA.
2. Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi Titrasi Asam Basa kelas XI SMA/MA yang dihasilkan dinyatakan valid secara konten, konstruk dan media, dengan nilai validitas konten sebesar 0.92, validitas konstruk sebesar 0.92 dan validitas media sebesar 0.99.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, penulis menyarankan penelitian lanjutan berupa uji praktikalitas dan efektifitas dari media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi Titrasi Asam Basa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. (2017). Media Ict dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Powerpoint Interaktif dan ISpring Presenter. *Jurnal Terapan Abdimas*, 2, 19–26.
- Anwar, M. S., Choirudin, C., Ningsih, E. F., Dewi, T., & Maselena, A. (2019). Developing an Interactive Mathematics Multimedia Learning Based on ISpring Presenter in Increasing Students' Interest in Learning Mathematics. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 135–150.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Asril, Z. (2010). *Micro Teaching*. Rajawali Pers.
- Bakrowi. (2017). Microsoft Office PowerPoint Sebagai Media Pembelajaran Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran Berbasis STAD. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 3(1), 32–36.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran dan Perannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran* (2nd ed.). Gava Media.
- Deputra, F. Y. (2017). Pengaruh Penggunaan Animasi Macromedia Flash Berbasis iSpring Suite terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas VIII di SMPN 1 Kotagajah pada Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 134–141.
- Eliza, F. (2014). Multimedia Interaktif Sistem Pengendali Elektronik (Studi Kasus SMK Negeri 1 Padang). *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan ISSN*, 2086–4981.
- Ge, X., & M.Land, S. (2001). Scaffolding Student Problem Solving Process Using question prompt and Peer Interraction. *Educational Technology Research and Development*, 51(1), 21–38.
- Guspatni, G., Andromeda, A., & Bayharti, B. (2018). Peningkatan Aktivitas Menjawab dan Kualitas Jawaban Mahasiswa dengan Pertanyaan Prompting pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Kimia. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(1), 101–107.
- Hemawati, Kuswar. 2010. Modul Pelatihan iSpring Presenter, Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Perangkat Lunak iSpring bagi Guru Sekolah Menengah Yogyakarta: Laboratorium Komputer Jurusan Matematika FMIPA UNY
- Jacobsen, D. . (2009). *Methods for Teaching Metode - Metode Pengajaran Meningkatkan Belajar Siswa TK-SMA*. Pustaka Pelajar.
- Jalinus.N, & Ambiyar. (2016). *Pengembangan Program Pembelajaran*. Kencana.
- Jalius, E. (2009). *Pengembangan Program Pembelajaran*. UNP.

- Jayanti, & Rahmawati. (2018). Pembelajaran Menggunakan Teknik Probing Prompting Berbantuan Edmodo Blended Learning Pada Materi Persamaan Diferensial Matematis Mahasiswa Di Universitas Pgri Palembang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 5(5), 458–465.
- Lasmo, S. R., Bektiarso, S., & Harijanto, A. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Teknik Probing-Prompting terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika di SMP* Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Teknik Probing-Prompting terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika di S. 6(2), 162–167.
- Marzuki, H., & Tri Astuti, R. (2017). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep pada Materi Titrasi Asam Basa Siswa SMA. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(1), 22–27.
- Nivaldo, T. . (2011). *Introductory Chemistry* (4th ed.). Pearson Education.Inc.
- Nurseto, T. (2011). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35.
- Petrucchi. (2011). *Kimia Dasar Prinsip-prinsip dan Aplikasi Modern* (9th ed.). Erlangga.
- Plomp Tjeerd, & Nieveen, N. (2013). Educational Design Research Educational Design Research. *Educational Design Research*, 1–206.
- Pribadi, B. A. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Kencana.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Parama Publishing.
- Sadiman, A. S. (2006). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. PT. Raja Prasindo Persada.
- Sastrakusumah, E. N., Suherman, U., Darmawan, D., & Jamilah. (2018). *Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi ISpring Presenter terhadap Kemampuan Berpikir Kritis*. 3(1), 469–485.
- Savitri, J., Firmansyah, R. A., & Wibowo, T. (2018). Pengembangan Modul Berbasis Representasi Kimia pada Materi Asam Basa. *Pendidikan Kimia Fakultas Sains Dan Teknologi, UIN Walisongo*, 1(6), 11–21.
- Suhermin, Isnawati, & Faizah, U. (2014). *Profil Media Slide Interaktif Berbasis Ms. Power Point pada Pokok Bahasan Substansi Genetika Kelas XII*. 3(1), 333–337.
- Tani, S., & Ekawati, E. Y. (2017). Peningkatan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Materi Teori Kinetik Gas melalui Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis iSpring Suite 8. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 7(2), 13–16.
- Widada, H. (2010). *Cara Mudah Design Presentasi dengan PowerPoint*. Cakrawala.

Yakina, Y., Kurniati, T., & Fadhilah, R. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X Di Sma Negeri 1 Sungai Ambawang. *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 5(2), 287–297.

Zaniyati, H. S. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT: Konsep dan Aplikasi pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Kencana.