

**PRAKTIKALITAS DAN EFEKTIVITAS 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 (S.Pd)



Oleh:

SHINDY SILVIANTI

NIM.18035039/2018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Praktikalitas Dan Efektivitas Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Terintegrasi Peranyaan *Prompting* Pada Materi Titration Asam Basa Kelas XI SMA/MA
Nama : Shindy Silvianti
NIM : 18035039
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 02 Juni 2022

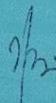
Disetujui Oleh:

Kepala Departemen Kimia



Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

Dosen Pembimbing



Guspatni, S.Pd, M.A
NIP. 19850831 200812 2 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

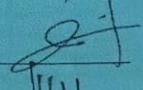
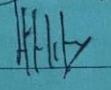
Nama : Shindy Silvianti
TM/NIM : 2018/18035039
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

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

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 02 Juni 2022

Tim Penguji

| No | Jabatan | Nama | Tanda Tangan |
|----|---------|----------------------------------|--|
| 1 | Ketua | Guspatni, S.Pd., M.A | 1.  |
| 2 | Anggota | Zonalia Fitriza, S.Pd., M.Pd | 2.  |
| 3 | Anggota | Faizah Qurrata Aini, S.Pd., M.Pd | 3.  |

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Shindy Silvianti

NIM : 18035039

Tempat/Tanggal Lahir : Balai Tengah, 25 Mei 2000

Program Studi : Pendidikan Kimia

Departemen : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Judul Skripsi : *Praktikalitas Dan Efektivitas Media Pembelajaran
PowerPoint-iSpring Terintegrasi Pertanyaan Prompting
Pada Materi Titrasi Asam Basa Kelas XI SMA/MA*

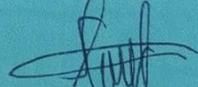
Dengan ini menyatakan bahwa :

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 ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali tita pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah 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, 02 Juni 2022

Yang Menyatakan



Shindy Silvianti
NIM : 18035039

ABSTRAK

Shindy Silvianti: Praktikalitas dan Efektivitas Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Terintegrasi Pertanyaan *Prompting* pada Materi Titrasi Asam Basa Kelas XI SMA/MA.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada materi titrasi asam basa. Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian pengembangan Firia & Guspatni (2021). Pada penelitian sebelumnya telah diperoleh media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* yang valid. Model yang digunakan pada penelitian sebelumnya adalah model Plomp.

Peneliti sebelumnya telah melakukan tahap *preliminary research* (tahapan pendahuluan) sampai tahap *prototyping stage* (pembentukan *prototype* 1,2 dan 3) sehingga penelitian ini dibatasi pada tahap *small group* yang bertujuan mengungkap kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting*. Uji praktikalitas dilakukan terhadap 15 siswa kelas XI IPA dan 2 orang guru kimia di SMA Negeri 1 Lintau dan selanjutnya dilakukan uji efektivitas media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* melalui penelitian *pra eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest*. Metode pengambilan sampel adalah *purposive sampling*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa: 1) Hasil praktikalitas oleh guru dan siswa diperoleh nilai 87% dan 83% dengan kategori sangat praktis menunjukkan media *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa kelas XI SMA/MA sangat praktis digunakan oleh siswa maupun guru didalam pembelajaran, 2) Media *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa kelas XI SMA/MA efektif dalam meningkatkan hasil belajar dengan nilai N-Gain 0,42 berada pada kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, media *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa praktis dan efektif.

Kata Kunci : *PowerPoint-iSpring*, Praktikalitas, Efektivitas, Pertanyaan *Prompting*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Praktikalitas dan Efektivitas Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Terintegrasi Pertanyaan *Prompting* pada Materi Titrasi Asam Basa Kelas XI SMA/MA”**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Jurusan Kimia Universitas Negeri Padang.

Selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan masukan, bimbingan, saran, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan turut andil dalam penyusunan proposal penelitian ini. Ucapan terimakasih ini penulis tujukan kepada:

1. Ibu Guspatni, S.Pd., MA selaku dosen pembimbing sekaligus penasehat akademik (PA)
2. Ibu Zonalia Fitriza S.Pd, M.Pd dan Ibu Faizah Qurrata Aini M.Pd sebagai dosen pembahas
3. Bapak/Ibu dosen dan karyawan Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang
4. Kakak Nesya Fitria, S.Pd selaku penyusun media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa untuk kelas XI SMA/MA.
5. Ibu Susi Suryanti M.Pd dan Ibu Dina Nofebrianti S.Si selaku guru kimia SMA N 1 Lintau yang telah membantu kelancaran proses penelitian.

6. Siswa kelas XI IPA 4 dan XII IPA 4 yang telah bersedia untuk membantu dan ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.
7. Keluarga penulis terutama kedua orang tua yang memberikan semangat dan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu dan memotivasi penulis dalam penyelesaian proposal ini.
9. Semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini.

Semoga dukungan dan bimbingan serta arahan yang diberikan mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT serta dapat menjadi amal ibadah. Penulis mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun dari Bapak/Ibu pembahas, rekan-rekan mahasiswa, dan berbagai pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat diterima dan berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya.

Padang, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 5 |
| C. Pembatasan Masalah | 6 |
| D. Perumusan Masalah | 6 |
| E. Tujuan Penelitian | 7 |
| F. Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 9 |
| A. Kajian Teori | 9 |
| 1. Praktikalitas Media Pembelajaran | 9 |
| 2. Efektivitas Media Pembelajaran..... | 10 |
| 3. Media <i>PowerPoint-iSpring</i> | 12 |
| 4. Pertanyaan <i>Prompting</i> | 15 |
| 5. Hasil Belajar | 16 |
| 6. Karakteristik Materi Titrasi Asam Basa | 22 |
| 7. Tahapan Pengembangan Plomp | 26 |
| B. Penelitian Relevan..... | 30 |
| C. Kerangka Berfikir..... | 32 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 35 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 36 |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian | 36 |
| B. Jenis dan Desain Penelitian..... | 36 |

| | |
|--|-----------|
| C. Defenisi Operasional..... | 38 |
| D. Populasi dan Sampel | 39 |
| E. Variabel dan Data..... | 39 |
| F. Prosedur Penelitian..... | 41 |
| G. Instrumen Penelitian..... | 44 |
| H. Teknik Analisis Data..... | 45 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 51 |
| A. Hasil Penelitian | 51 |
| B. Pembahasan..... | 59 |
| BAB V PENUTUP | 72 |
| A. Kesimpulan | 72 |
| B. Saran..... | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA | 73 |
| LAMPIRAN..... | 77 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi | 22 |
| Tabel 2. Desain Penelitian..... | 37 |
| Tabel 3. tahap Pelaksanaan | 42 |
| Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Produk | 46 |
| Tabel 5. Kriteria N-Gain | 47 |
| Tabel 6. Hasil Uji Praktikalitas Pada Guru | 52 |
| Tabel 7. Hasil Praktikalitas Siswa..... | 53 |
| Tabel 8. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa | 55 |
| Tabel 9. Hasil Uji N-Gain | 56 |
| Tabel 10. Hasil Uji Normalitas | 58 |
| Tabel 11. Hasil Uji Homogenitas..... | 58 |
| Tabel 12. Hasil Uji Hipotesis | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. <i>Bloom's Taxonomy of Educational Objectives</i> | 19 |
| Gambar 2. Tahap Evaluasi Tessmer | 27 |
| Gambar 3. Langkah Pengembangan Model Plomp..... | 30 |
| Gambar 4 . Skema Kerangka Berfikir..... | 34 |
| Gambar 5. Grafik Nilai Praktikalitas Media oleh Guru | 52 |
| Gambar 6. Grafik Nilai Praktikalitas Media oleh Siswa..... | 53 |
| Gambar 7. Data Hasil Uji N-Gain..... | 56 |
| Gambar 8. Data Hasil Uji N-Gain per Kategori..... | 57 |
| Gambar 9. Kesalahan dalam Menentukan Volume Titran..... | 69 |
| Gambar 10. Kesalahan Siswa dalam Menentukan pH Titrasi Asam Basa | 69 |
| Gambar 11. Kesalahan dalam mengkonversi pH menjadi Konsentrasi..... | 70 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Lembar Angket Guru..... | 77 |
| Lampiran 2. Hasil Angket Guru..... | 81 |
| Lampiran 3. Hasil Angket Siswa | 87 |
| Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Guru dan Siswa | 94 |
| Lampiran 5. Lembar Angket Praktikalitas | 96 |
| Lampiran 6. Nama Guru yang Melakukan Praktikalitas..... | 99 |
| Lampiran 7. Hasil Angket Praktikalitas oleh Guru | 100 |
| Lampiran 8. Hasil Rekapitulasi Angket Praktikalitas oleh Guru | 106 |
| Lampiran 9. Nama Siswa Yang Melakukan Praktikalitas | 107 |
| Lampiran 10. Hasil Angket Praktikalitas oleh Siswa..... | 108 |
| Lampiran 11. Hasil Rekapitulasi Angket Praktikalitas Siswa | 114 |
| Lampiran 12. Dokumentasi Praktikalitas | 116 |
| Lampiran 13. RPP Kelas Eksperimen | 117 |
| Lampiran 14. Soal Lengkap Titrasi Asam Basa..... | 126 |
| Lampiran 15. Pengolahan Data Uji Instrument Tes..... | 132 |
| Lampiran 16. Kisi-Kisi Soal | 137 |
| Lampiran 17. Rubrik Penilaian Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> | 141 |
| Lampiran 18. Hasil Studi Dokumen Nilai Ulangan Harian Siswa..... | 146 |
| Lampiran 19. Media <i>PowerPoint-Ispring</i> Terintegrasi Pertanyaan <i>prompting</i> .. | 148 |
| Lampiran 20. Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen..... | 149 |
| Lampiran 21. Uji Normalitas <i>Posttest</i> | 150 |
| Lampiran 22. Uji Normalitas <i>Pretest</i> | 151 |
| Lampiran 23. Uji Homogenitas..... | 152 |
| Lampiran 24. Uji Hipotesis | 153 |
| Lampiran 25. Uji N-Gain | 154 |
| Lampiran 26. Tabulasi % Benar dan % Salah <i>Posttest</i> Siswa Berdasarkan IPK | 155 |
| Lampiran 27. Dokumentasi Bukti Pengerjaan <i>Pretest</i> | 156 |
| Lampiran 28. Bukti Dokumentasi Pengerjaan <i>Posttest</i> | 157 |
| Lampiran 29. Surat Izin Penelitian..... | 160 |
| Lampiran 30. Surat Keterangan Penelitian | 161 |

| | |
|--|-----|
| Lampiran 31. Hasil Wawancara Siswa | 162 |
| Lampiran 32. Dokumentasi Penelitian..... | 165 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan salah satu bagian kajian ilmu pengetahuan alam (*science*) yang membahas tentang sifat suatu zat, struktur, perubahan materi dan energi yang menyertai perubahan tersebut (Brady, 2012). Kimia adalah salah satu mata pelajaran esensial yang diberikan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Berdasarkan rincian Kompetensi Dasar (KD), pembelajaran kimia disekolah menuntut berlangsungnya proses kognitif memahami, mengaplikasikan, serta menganalisis pada siswa (Permendikbud, 2018). Oleh karena itu, dalam mempelajari kimia, siswa tak hanya mengingat tetapi juga memahami, mengaplikasikan, melakukan perhitungan dan menganalisis informasi untuk menemukan konsep. Selain itu materi kimia juga membutuhkan representasi makroskopik, submikroskopik dan simbolik atau biasa dikenal multipel representasi kimia yang akan memudahkan siswa dalam memahami materi (Sukmawati, 2019).

Salah satu materi kimia yang diajarkan di tingkat SMA adalah titrasi asam basa. Berdasarkan standar isi Kurikulum 2013 revisi 2018 diketahui bahwa pembelajaran pada materi ini melibatkan proses kognitif menganalisis. Bunyi KD 3.13 adalah menganalisis data hasil titrasi berbagai jenis asam basa (Permendikbud, 2018). Oleh karena itu, siswa dituntut agar dapat menguraikan kurva titrasi asam basa sebagai representasi data hasil percobaan. Berdasarkan studi dokumen yang penulis lakukan di SMA Negeri 1 Lintau Buo pada bulan

Januari 2022 memperlihatkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI IPA tahun ajaran 2019/2020 pada materi titrasi asam basa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Dari total 94 siswa kelas XI IPA hanya 12 % siswa yang nilainya berada diatas KKM, sedangkan 88 % siswa nilainya masih berada dibawah KKM (lihat Lampiran 18). Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada materi titrasi asam basa tergolong rendah.

Berdasarkan observasi dan data angket yang diberikan kepada 31 siswa kelas XII dan 2 orang guru kimia SMA Negeri 1 Lintau Buo diketahui bahwa (1) sebanyak 71 % siswa menganggap materi titrasi asam basa cukup sulit, alasan yang dikemukakan siswa bermacam-macam. Beberapa diantaranya adalah materi yang bersifat abstrak, kurangnya media pembelajaran, bahan ajar yang tidak bervariasi serta suasana belajar yang kaku; (2) Guru sudah menggunakan media pembelajaran seperti: modul, LKPD, serta *PowerPoint* namun media belum menampilkan multipel representasi kimia pada level submikroskopik.

Dari permasalahan diatas maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya suatu inovasi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi titrasi asam basa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru adalah penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi. Media dapat mempermudah siswa untuk memahami materi pembelajaran. Media dalam proses pembelajaran berperan dalam meningkatkan interaksi siswa dengan materi pembelajaran sehingga akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa (Djamarah, 2006).

Salah satu media pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran adalah *PowerPoint*. *PowerPoint* adalah salah satu program *Microsoft Office* berupa aplikasi presentasi yang dapat ditampilkan dengan layar yang lebih besar menggunakan bantuan infokus atau yang biasa disebut dengan LCD Proyektor (Sanaky, 2009). Kelebihan *PowerPoint* adalah dapat menyajikan teks, gambar, audio, video, dan animasi, dapat dipakai berulang ulang, mudah disimpan, efisien, mudah direvisi, dapat digandakan tanpa memerlukan biaya serta dapat dikoneksikan dengan internet (Nurseto, 2011).

Microsoft PowerPoint dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif apalagi jika dikombinasikan dengan *iSpring Presenter*. *iSpring* membuat media lebih rapi dan interaktif karena dapat dipublish dalam bentuk *flash* dan HTML dan dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi (Afandi, 2017; Sasahan, 2017; Suprapti, 2016). *iSpring* mempunyai fitur kuis dalam bentuk aneka pertanyaan seperti benar salah, pilihan ganda, pilihan ganda dengan banyak pilihan, essay, mencocokkan, mengurutkan, pengisian angka, pengisian kata, memasukkan kata ke paragraf dan menentukan titik yang dituju pada gambar (Sastrakusumah, 2018; Zakaria, 2017).

Penggunaan multimedia pembelajaran yang dibuat dengan menggabungkan *PowerPoint* dan *iSpring Presenter* atau yang biasa dikenal *PowerPoint-iSpring* ini dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis, meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik (Kurnia, 2018; Sastrakusumah, 2018; Suprapti, 2016; Vegetama, 2018). Selain itu Azhar dkk., (2021) mengemukakan bahwa penggunaan *PowerPoint-iSpring* dapat menjadi

solusi dalam mempelajari materi yang bersifat abstrak karena dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak, mempraktikkan proses yang sulit dilakukan secara manual, menyajikan materi pembelajaran dengan menarik, mengatasi kendala ruang, dan memberikan peluang yang besar terjadinya interaksi antara siswa dengan materi pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang mengarahkan proses pembelajaran pada interaksi belajar siswa yang aktif. Sistem pembelajaran dalam Kurikulum 2013 menuntut guru mengajar dengan menggunakan pendekatan saintifik, dimana proses pembelajaran tersebut mengikutsertakan siswa agar bisa mandiri dan aktif dalam memahami materi pembelajaran sehingga informasi yang diperoleh siswa lebih mendalam dan menyeluruh. Guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator sedangkan peserta didik yang memegang peran dominan dalam pembelajaran (Ine, 2015).

Pendekatan saintifik dapat dilakukan dengan cara merancang proses pembelajaran agar peserta didik aktif dapat mengamati, menalar, menemukan, serta mendapatkan informasi tentang suatu konsep (Majid, 2014). Untuk membantu memfasilitasi terwujudnya pendekatan saintifik maka dibutuhkan suatu teknik yang dapat merangsang peserta didik agar dapat berfikir kritis dan lebih berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Salah satunya yaitu teknik bertanya menggunakan pertanyaan-pertanyaan menuntun, biasa dikenal dengan pertanyaan *prompting*. Melalui pertanyaan *prompting* siswa akan dituntun dalam menemukan konsep secara mandiri. Pertanyaan *prompting* dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran karena mengarahkan dan menuntun siswa

sehingga terjadi proses berfikir selain itu pertanyaan *prompting* juga dapat mempertinggi kualitas jawaban peserta didik (Guspatni dkk, 2018) sehingga sangat cocok jika *PowerPoint-iSpring* disajikan dengan memuat pertanyaan menuntun (*prompting question*).

Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa telah dikembangkan oleh Firia & Guspatni (2021). Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti sebelumnya adalah model Plomp. Model Plomp memiliki 3 tahapan pengembangan yaitu: 1) *preliminary research* (penelitian pendahuluan), 2) *prototyping stage* (tahap pembentukan prototipe), dan 3) *assesment stage* (tahap penilaian) (Plomp, 2007).

Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa telah dikembangkan sampai tahap pembentukan *prototype* (*prototype 3*), dimana telah dihasilkan media yang valid. Namun, media ini belum dapat disebarakan kepada cakupan yang lebih luas karena kepraktisan dan keefektifan media ini belum teruji sehingga peneliti ingin mengujicobakan kepraktisan dan keefektifan media ini terhadap pembelajaran, sehingga penelitian ini berjudul **“Praktikalitas dan Efektivitas Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* Terintegrasi Pertanyaan *Prompting* pada Materi Titrasi Asam Basa Kelas XI Kimia SMA/MA”**.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa yang dikembangkan Firia & Guspatni (2021) belum dilakukan uji praktikalitas dan efektivitas terhadap hasil belajar sehingga media belum dapat disebarkan kepada cakupan yang lebih luas.
2. Hasil belajar siswa pada materi titrasi asam basa rendah.
3. Materi titrasi asam basa merupakan materi yang cukup sulit untuk dipahami.
4. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran belum menampilkan multipel representasi kimia pada level submikroskopik.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah belum dilakukannya uji praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa kelas XI SMA/MA sehingga media ini belum dapat disebarkan secara luas.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah

1. Apakah penggunaan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa praktis digunakan dalam pembelajaran?
2. Apakah penggunaan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa efektif dalam meningkatkan hasil belajar?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Mengungkap kepraktisan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa dalam pembelajaran.
2. Mengungkap keefektifan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak, diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberi informasi tentang praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa dalam pembelajaran kimia.
 - b. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian lain yang serupa.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi peneliti
Memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran menggunakan *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting*.
 - b. Bagi siswa

Memotivasi siswa dalam belajar, meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada pembelajaran titrasi asam basa.

c. Bagi guru

Media pembelajaran ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran agar siswa dapat berfikir kritis dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Praktikalitas Media Pembelajaran

Praktikalitas merupakan tingkat keterpakaian media, media dinilai praktis pada saat penyajian materi tidak sulit untuk dipahami oleh pengguna, petunjuk penggunaan jelas serta mudah dalam pemakaian. Praktikalitas suatu media berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan dalam penggunaan media. Kepraktisan media dapat dikatakan sebagai kemudahan suatu media, baik dalam mempersiapkan, menggunakan, mengolah dan maupun mengadministrasikannya (Arifin, 2012).

Praktikalitas yang diukur adalah aspek-aspek penggunaan dan aspek penyajian. Aspek-aspek penggunaan yang mudah digunakan untuk memahami konsep materi dan yang digunakan dalam aspek penyajian berfokus pada tampilan media (A Gustyaningrum & Gusmania, 2017). Media yang baik dan layak digunakan dalam pembelajaran harus memiliki kriteria diantaranya valid dan praktis. Tingkat kepraktisan media dapat dilihat dari pertimbangan bahan yang mudah dijangkau serta mudah digunakan oleh guru dan siswa (Rochmad, 2012).

Berikut beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam menentukan kepraktisan media: a) kemudahan penggunaan, b) penggunaan waktu yang efisien dan efektif dan c) memanfaatkan penggunaan media.

Menurut Van Den Akker (1999) "kepraktisan mengacu pada sejauh mana pengguna (atau pakar lainnya) menganggap intervensi tersebut menarik dan dapat digunakan dalam kondisi normal". Praktikalitas pembelajaran dilihat dari tingkat keterpakaian media dari guru dan siswa setelah digunakan dalam proses pembelajaran. Peserta didik dan guru mengisi angket praktikalitas selanjutnya dilakukan analisis tingkat kepraktisan media yang digunakan.

2. Efektivitas Media Pembelajaran

Efektivitas adalah perbandingan antara tingkat pencapaian dengan tujuan yang telah ditetapkan (Mulyasa, 2004). Sedangkan Menurut Plomp (2007) efektivitas adalah suatu ukuran yang dapat memberikan gambaran seberapa besar target yang telah dicapai terhadap tujuan yang ditetapkan. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu ukuran yang mencirikan tingkat keberhasilan suatu usaha atau kegiatan yang diukur dari tercapainya suatu tujuan, ketepatan waktu pelaksanaan kegiatan dengan waktu yang direncanakan sehingga dapat menciptakan hasil yang berdaya guna.

Masalah efektivitas berhubungan erat dengan pembelajaran. Magdalena dkk., (2020) mengemukakan bahwa ada lima indikator pembelajaran efektif yaitu: 1) Pengelolaan pelaksanaan pembelajaran, 2) Proses komunikatif, 3) Respon siswa, 4) Aktifitas belajar, 5) Hasil belajar. Pembelajaran yang efektif akan tercipta apabila kelima faktor tersebut saling mendukung dan mencapai kategori minimal baik.

Pembelajaran yang efektif didukung juga oleh penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah setiap komponen dalam pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan rangsangan terhadap peserta didik (Sanjaya, 2012). Media dalam proses pembelajaran berperan untuk meningkatkan interaksi siswa dengan materi pembelajaran dalam waktu tenggang yang cukup lama sehingga akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa (Djamarah, 2006).

Proses pembelajaran dengan bantuan media akan efektif apabila mempertimbangkan kegunaan media dan memadukannya dengan teori pembelajaran. Sejalan dengan hal ini, Badriah (2015) mengemukakan bahwa ada beberapa syarat untuk menilai keefektifan suatu media, berikut sembilan syarat untuk menilai keefektifan sebuah media :

1. Biaya, biaya yang dikeluarkan untuk membuat media harus sebanding dengan tujuan dan manfaat penggunaan media tersebut.
2. Ketersediaan fasilitas pendukung, pemakaian media akan semakin mudah dengan adanya fasilitas pendukung.
3. Kecocokan dengan kapasitas siswa kelas, jumlah media yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan siswa.
4. Keringkasan, penyajian media singkat, jelas dan padat tetapi mampu mencakup semua isi dalam suatu materi.
5. Kemampuan untuk dirubah, media dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.

6. Waktu dan tenaga penyiapan, waktu yang dibutuhkan dalam penggunaan media dapat disesuaikan
7. Kerumitan dan kegunaan, media yang digunakan mudah dipahami dan diaplikasikan.

Jika semua hasil yang direncanakan dapat dicapai atau mendekati sasaran maka dapat dikatakan keefektifan suatu media semakin tinggi. Berdasarkan keterangan diatas, disimpulkan bahwa efektivitas media pembelajaran adalah suatu ukuran yang menggambarkan tercapainya tujuan pembelajaran dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran (Badriah, 2015). Tujuan pembelajaran yang dimaksud adalah pemahaman dan pematapan siswa dalam menerima materi.

3. Media *PowerPoint-iSpring*

Media Pembelajaran yang dibuat menggunakan media visual dapat memperlancar dan memperkuat ingatan siswa dalam menerima materi. Agar penggunaan media visual lebih efektif sebaiknya ditempatkan dan disesuaikan dengan karakteristik materi sehingga tercipta pembelajaran yang aktif. Siswa dapat berinteraksi dengan materi yang disampaikan media. Media visual dapat berupa grafis, slide, gambar, chart, foto dan lainnya.

Microsoft PowerPoint adalah salah satu media visual yang berbasis multimedia yang diciptakan dan dikembangkan oleh perusahaan *Microsoft*. Programnya dirancang dengan tujuan khusus untuk menyampaikan

informasi yang dilengkapi dengan berbagai fitur menu sehingga dapat menjadikannya sebagai media komunikasi yang baik (Daryanto, 2011)

Microsoft PowerPoint merupakan sebuah perangkat lunak dalam bentuk aplikasi presentasi yang populer dan paling banyak digunakan saat ini untuk berbagai kepentingan presentasi, baik pembelajaran, presentasi produk, meeting, seminar, lokarya dan sebagainya (Rusman, 2011). Jadi dapat disimpulkan bahwa *Microsoft PowerPoint* merupakan program aplikasi presentasi yang paling banyak digunakan berbagai lembaga seperti pemerintahan pendidikan, perusahaan, maupun perorangan dengan berbagai fitur menu yang mampu menjadikannya sebagai media komunikasi yang baik.

PowerPoint terdiri dari gambar, slide, animasi teks, dan bidang-bidang warna yang dapat dipadukan dengan latar belakang yang tersedia. Unsur unsur tersebut dapat direpresentasikan dalam bentuk animasi atau gambar sesuai keinginan. Dalam aplikasinya sebagai media pembelajaran, *PowerPoint* memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah :

1. Dapat disajikan dengan menarik karena ada warna, gambar, huruf dapat dikombinasikan dalam bentuk animasi teks, animasi gambar maupun permainan warna.
2. Merangsang siswa untuk belajar lebih dalam tentang informasi yang terdapat pada bahan ajar yang tersaji.
3. Pesan yang secara visual dapat disampaikan dengan kepada siswa mudah dipahami siswa.

4. Guru tidak memerlukan usaha lebih dalam menerangkan bahan ajar yang disajikan (Daryanto, 2011).

Microsoft PowerPoint dapat dikombinasikan dengan *iSpring Presenter*. Multimedia pembelajaran interaktif *iSpring Presenter* merupakan perangkat lunak pembelajaran yang terintegrasi dengan perangkat lunak *Microsoft PowerPoint*. Perangkat lunak ini adalah salah satu alat untuk mengonversi file presentasi yang kompatibel bersama *PowerPoint* digunakan dalam flash. Melalui *iSpring Presenter*, materi yang ditayangkan lebih interaktif serta menarik. Tak hanya itu, soal-soal evaluasi memiliki penyajian dalam bentuk yang beragam. Sistem komputer dapat secara langsung menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa melalui interaksi dengan materi pembelajaran yang terprogram di sistem (Sastrakusumah dkk., 2018)

Penggunaan multimedia pembelajaran yang dibuat dengan menggabungkan *PowerPoint* dan *iSpring Presenter* atau yang biasa dikenal *PowerPoint-iSpring* ini dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis, meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik (Kurnia, 2018; Sastrakusumah, 2018; Suprpti, 2016; Vegetama, 2018). Selain itu Azhar dkk., (2021) mengemukakan bahwa penggunaan *PowerPoint-iSpring* dapat menjadi solusi dalam mempelajari materi yang bersifat abstrak karena dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak, mempraktikkan proses yang sulit dilakukan secara manual, menyajikan materi pembelajaran dengan menarik, mengatasi kendala ruang, dan

memberikan peluang yang besar terjadinya interaksi antara siswa dengan materi pembelajaran.

4. Pertanyaan *Prompting*

Strategi guru dalam menyampaikan materi supaya terciptanya pemahaman peserta didik terhadap bahan ajar dinamakan dengan teknik pembelajaran (Majid, 2013). Berbagai teknik telah diterapkan guru untuk meningkatkan kemampuan berfikir dan keaktifan peserta didik sehingga terciptanya pemahaman, salah satunya adalah dengan menerapkan teknik bertanya. Menurut Jalius (2009) didalam proses pembelajaran, pertanyaan berperan sebagai stimulus untuk mendorong peserta didik berfikir dan menggali pengetahuannya. Selain itu dengan memberikan pertanyaan peserta didik juga akan termotivasi untuk mengajukan pendapatnya terhadap suatu permasalahan sehingga akan tercipta proses pembelajaran yang aktif. Salah satu teknik bertanya yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah pertanyaan *prompting*.

Pertanyaan *prompting* adalah pertanyaan yang bersifat menuntun atau membimbing peserta didik untuk menemukan konsep. Dengan kata lain tugas guru adalah membimbing siswa melalui pertanyaan yang diajukan untuk menggali dan menemukan kaitan antara konsep yang sedang dipelajari dengan yang telah dipelajari. Teknik *prompting* dapat digunakan ketika jawaban yang diberikan siswa ternyata salah. Oleh karena itu untuk membantu siswa dalam menemukan jawaban yang benar, siswa dituntun untuk mengajukan serangkaian pertanyaan sederhana yang

memberikan kata kunci untuk membantu mereka menemukan jawaban yang benar (Jacobsen, 2009).

Hal ini juga sejalan dengan yang dikemukakan oleh Guspatni dkk., (2018) bahwa pertanyaan *prompting* melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Pertanyaan *prompting* mengarahkan dan menuntun siswa sehingga terjadi proses berfikir selain itu pertanyaan *prompting* juga dapat mempertinggi kualitas jawaban peserta didik.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan segala macam kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2011). Kompetensi yang diperoleh oleh peserta didik dapat berupa kompetensi afektif, kognitif maupun psikomotorik (Kunandar, 2013). Secara keseluruhan ketiga kemampuan tersebut tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Ketiga kompetensi tersebut adalah sebagai berikut :

1) Ranah kognitif

Ranah kognitif adalah segala bentuk aktivitas yang berhubungan dengan otak meliputi tkemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis mengevaluasi, dan kemampuan berkreasi. Dalam ranah kognitif terdapat enam aspek atau jenjang atau tingkatan proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Keenam jenjang /tingkatn atau aspek yang dimaksud adalah:

a. Tingkat Pengetahuan (*Knowledge*)

Tingkat pengetahuan adalah level paling rendah dalam proses berfikir. Pada tahap ini siswa dituntut untuk mampu mengingat (*recall*) berbagai informasi yang diterima sebelumnya, misalnya nama, fakta, rumus, terminologi dan lain-lain.

b. Tingkat Pemahaman (*Comprehension*)

Kategori pemahaman dihubungkan dengan kemampuan untuk menerjemahkan atau menyebutkan pengetahuan atau informasi yang telah diketahui dengan kata-kata sendiri.

c. Tingkat Penerapan (*Application*)

Kategori penerapan meliputi kemampuan untuk menggunakan atau menerapkan informasi yang telah dipelajari kedalam situasi yang baru, serta memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.

d. Tingkat Analisa (*Analysis*)

Analisis merupakan kemampuan mengidentifikasi, memisahkan, menguraikan dan membedakan komponen-komponen atau elemen suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi, hipotesa atau kesimpulan dan memeriksa setiap komponen tersebut untuk melihat ada atau tidaknya kontradiksi.

e. Tingkat Sintesis (*Syntesis*)

Sintesis adalah kemampuan seseorang dalam mengaitkan dan menyatukan atau menambahkan berbagai elemen dan unsur

pengetahuan yang ada sehingga terbentuk pola baru yang lebih menyeluruh.

f. Tingkat Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan tingkat befikir yang mengharapkan siswa mampu membuat penilaian dan keputusan tentang nilai suatu gagasan, metode, produk atau benda dengan menggunakan kriteria tertentu (Latisma, 2011).

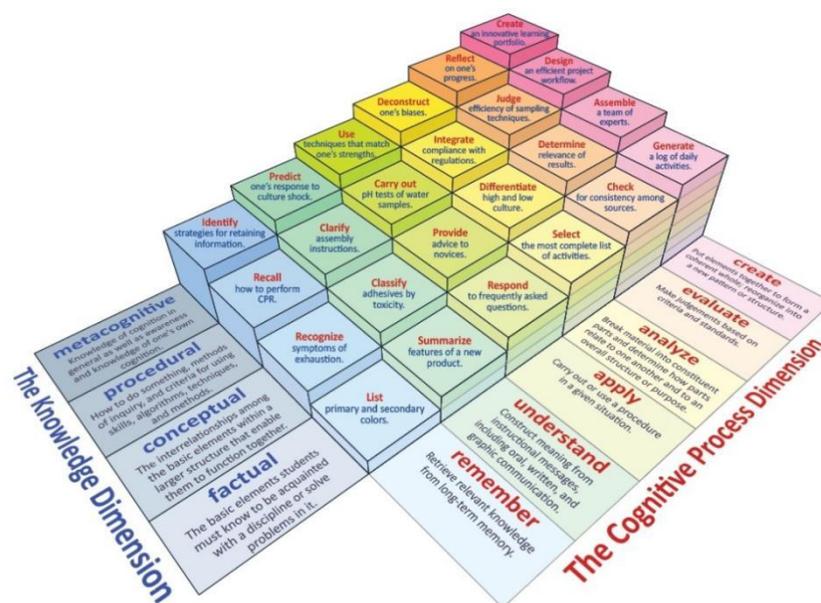
2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkaitan dengan sikap, emosi, penghargaan dan penghayatan atau apresiasi terhadap nilai, norma, dan sesuatu yang sedang dipelajari. Krathwohl dan kawan-kawan mengemukakan lima hierarki dalam ranah afektif, yaitu menerima, merespon, memberi nilai, mengorganisasi, dan memberi karakter terhadap suatu nilai.

3) Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Singer mengatakan bahwa pelajaran yang termasuk kelompok psikomotor adalah mata pelajaran yang lebih berorientasi kepada gerakan dan menekankan pada reaksi-reaksi fisik dan keterampilan tangan. Ranah psikomotor berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan manipulasi yang melibatkan otot dan kekuatan fisik (Latisma, 2011).

Anderson dan Krathwohl's telah melakukan revisi taksonomi dengan memisahkan antara dimensi pengetahuan dengan dimensi proses kognitif. Anderson dan Krathwohl's tetap mempertahankan enam proses kognitif: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Taksonomi Anderson dan Krathwohl's melibatkan dua dimensi, dengan enam proses kognitif dan empat jenis pengetahuan.



Gambar 1. *Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*
Sumber: Munzeimaier dan Rubin (2013)

Berdasarkan gambar diatas terdapat empat tipe umum pengetahuan antara lain :

1) Pengetahuan faktual

Pengetahuan faktual berisi tentang materi pokok dan mendasar yang harus diketahui siswa terlebih dahulu untuk mencapai atau menyelesaikan suatu masalah. Pengetahuan faktual meliputi defenisi pengetahuan umum

dan bagian bagiannya atau bentuk dari bagian bagian sesuatu benda baik dalam bentuk proses atau hasil pekerjaan manusia atau alam.

2) Pengetahuan konseptual

Pengetahuan tentang konseptual terdiri dari pengetahuan kategori dan klasifikasi serta hubungannya secara kompleks, dideskripsikan dalam bentuk pengetahuan yang tersusun secara sistematis.

3) Pengetahuan prosedural

Pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan bagaimana melakukan sesuatu. Pengetahuan prosedural meliputi pengetahuan keterampilan dan algoritma, teknik-teknik, metode, dan penentuan kriteria pengetahuan atau pembenaran “ketika melakukan apa” dalam mata pelajaran tertentu.

4) Pengetahuan metakognitif

Pengetahuan metakognitif merupakan pengetahuan mengenai pengertian umum dan pengetahuan tentang salah satu pengertian pokok. Pengetahuan metakognitif meliputi pengetahuan strategis, pengetahuan tentang tugas-tugas, termasuk pengetahuan kontekstual dan kondisional, pengetahuan itu sendiri dari disiplin ilmu itu sendiri.

Hasil belajar baik atau tidaknya dapat ditentukan melalui penilaian hasil belajar. Dengan penilaian hasil belajar maka dapat diketahui seberapa besar keberhasilan siswa telah menguasai kompetensi atau materi yang telah diajarkan. Kegiatan penilaian dan evaluasi bertujuan untuk mengumpulkan dan mengolah data atau informasi yang sah (valid) dan

reliabel sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan terhadap keputusan yang diambil dalam suatu program pendidikan. Penilaian terhadap kegiatan belajar mengajar pada hakikatnya merupakan kegiatan menghimpun fakta-fakta dokumentasi belajar siswa sehingga dapat dilakukan perbaikan atau remedial terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan (Sani, 2014).

Penilaian hasil belajar itu sendiri merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru yang berkaitan dengan pengambilan keputusan tentang pencapaian kompetensi atau hasil belajar siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Dari data hasil belajar dapat diperoleh informasi mengenai kemampuan siswa dalam mencapai sejumlah standar kompetensi dan dan kompetensi dasar telah ditetapkan sebelumnya. Kunandar (2013) mengemukakan beberapa tujuan dari penilaian hasil belajar. Tujuan dari penilaian hasil belajar siswa sebagai berikut:

- a. Melacak kemampuan siswa apakah meningkat atau menurun.
Mengecek ketercapaian kompetensi siswa dan dapat dicari tindakan selanjutnya bagi yang belum menguasai kompetensi tertentu.
Mendeteksi kompetensi yang belum dikuasai siswa.
- b. Menjadi umpan balik untuk perbaikan bagi siswa.
- c. Mengetahui tingkat pencapaian kompetensi selama dan setelah proses pembelajaran berlangsung.
- d. Umpan balik bagi guru dalam memperbaiki metode, pendekatan, kegiatan, dan sumber belajar yang digunakan.

- e. Memberikan pilihan alternatif penilaian kepada guru.
- f. Memberikan informasi kepada orangtua tentang mutu dan efektivitas pembelajaran yang dilakukan sekolah (Kunandar, 2013).

6. Karakteristik Materi Titrasi Asam Basa

Materi titrasi asam basa merupakan salah satu materi kimia yang diajarkan di kelas XI semester genap. Di kurikulum revisi 2018, materi titrasi asam basa terdapat pada Kompetensi Dasar 3.13 yaitu menganalisis data hasil berbagai jenis titrasi asam basa dan kompetensi dasar 4.13 yaitu menyimpulkan hasil analisis data percobaan titrasi asam basa. Proses kognitif yang dituntut pada materi ini terdapat pada ranah kognitif C4 yaitu menganalisis.

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|---|
| 3.13 Menganalisis data hasil berbagai jenis titrasi asam basa | <p>IPK Pendukung</p> <p>3.13.1. Menjelaskan konsep dan prosedur titrasi asam basa.</p> <p>3.13.2. Menentukan konsentrasi asam atau basa berdasarkan data hasil percobaan.</p> <p>IPK Kunci</p> <p>3.13.3. Menganalisis kurva titrasi asam kuat-basa kuat</p> <p>3.13.4. Menganalisis kurva titrasi asam lemah-basa kuat</p> <p>3.13.5. Menganalisis data hasil titrasi basa lemah-asam kuat</p> |
| 4.13 Menyimpulkan hasil analisis data percobaan titrasi asam basa | 4.13.1. Menyimpulkan hasil analisis data percobaan titrasi asam basa |

Materi titrasi asam basa berisikan fakta, konsep, prinsip dan prosedural antara lain sebagai berikut:

a) Pengetahuan berupa fakta

1. Larutan asam memiliki pH kecil dari 7
2. Larutan basa memiliki pH besar dari 7
3. Larutan netral memiliki pH sama dengan 7
4. Titrasi asam kuat oleh basa kuat dengan mol yang sama akan memiliki pH netral atau sama dengan 7
5. Titrasi asam lemah oleh basa kuat dengan mol yang sama akan memiliki pH besar dari 7
6. Titrasi larutan basa lemah oleh asam kuat dengan mol yang sama memiliki pH kecil dari 7

b) Pengetahuan berupa konsep

1. Titrasi asam basa adalah studi kuantitatif reaksi netralisasi asam basa yang mudah dilakukan dengan prosedur dan praktikum (Brady, 2012)
2. Larutan standar merupakan larutan yang telah diketahui konsentrasinya secara tepat (Chang, 2008)
3. Titik ekuivalen titrasi asam basa adalah titik dimana mol asam dan mol basa telah habis bereaksi (Brady, 2012)
4. Indikator merupakan substansi yang memiliki perbedaan warna antara media asam dan media basa (Brady, 2012)

5. Titik akhir titrasi didefinisikan sebagai titik dimana proses titrasi dihentikan bertepatan dengan perubahan warna larutan (Brady, 2012)

c) Pengetahuan berupa prinsip

1. Titrasi merupakan suatu proses analisis dimana suatu volume larutan standar ditambahkan kedalam larutan dengan tujuan mengetahui komponen yang tidak dikenal (Underwood, 1999)
2. Kurva titrasi adalah hubungan antara perubahan PH dengan penambahan volume larutan (Brady, 1999)

d) Pengetahuan berupa prosedur

a. Standardisasi Larutan NaOH

1. Mencuci bersih buret yang akan digunakan untuk standardisasi dan membilas dengan 5 ml larutan NaOH.
2. Memutar kran buret untuk mengeluarkan cairan yang tersisa dalam buret, selanjutnya mengisi buret dengan 5 ml NaOH untuk membasahi dinding buret.
3. Kemudian larutan dikeluarkan lagi dari buret
4. Memasukkan lagi larutan NaOH kedalam buret sampai skala tertentu
5. Mencatat kedudukan volume awal NaOH dalam buret.
6. Mencuci 3 erlenmeyer, memipet 10 ml larutan asam oksalat 0,1 M dan memasukkan kedalam setiap erlenmeyer dan

menambahkan kedalam masing masing erlenmeyer 3 phenolptalein (PP)

7. Mengalirkan larutan NaOH yang ada didalam buret sedikit demi sedikit sampai terlihat warna merah muda yang tidak hilang
 8. Mencatat volume NaOH yang terpakai.
 9. Mengulangi dengan cara yang sama untuk erlenmeyer ke II dan III
 10. Menghitung molaritas (M) NaOH
- b. Penentuan konsentrasi HCl
1. Mencuci 3 erlenmeyer, memipet 10 ml larutan HCl dan memasukkannya kedalam setiap erlenmeyer
 2. Menambahkan kedalam masing-masing erlenmeyer 3 tetes indikator phenolphthalein (PP)
 3. Mengalirkan larutan NaOH yang ada didalam buret sedikit demi sedikit sampai terbentuk warna merah muda yang tidak hilang apabila menggoyangkan gelas erlenmeyer
 4. Mencatat volume NaOH yang terpakai
 5. Mengulangi dengan cara yang sama untuk erlenmeyer ke II dan ke III
 6. Menghitung molaritas (M) HCl

7. Tahapan Pengembangan Plomp

Model Plomp terdiri dari 3 tahap pengembangan yaitu penelitian pendahuluan (*preliminary research*), pembentukan prototipe (*prototyping phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*). Uraian kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap dijelaskan sebagai berikut.

1. Penelitian Pendahuluan (*Preliminary Research*)

Tahapan pendahuluan diperlukan untuk mendapatkan wawasan tentang masalah pendidikan. Dalam tahap penelitian awal, dilakukan analisis kebutuhan dan konteks (*needs and context analysis*), tinjauan literatur (*literature review*), serta pengembangan kerangka konseptual dan teoritis (pengembangan kerangka konseptual dan teoritis).

a) *Needs and Context Analysis* (Analisis Kebutuhan dan Konteks)

Analisis kebutuhan yaitu melihat ke dalam persepsi guru dan siswa tentang kebutuhan pada situasi saat ini, atau apa yang diinginkan pada situasi saat ini. Analisis konteks bertujuan untuk mengeksplorasi ruang lingkup masalah serta pembahasan ruang lingkup inovasi (Plomp, 2013),

b) *Literatur Review* (Tinjauan Literatur)

Tinjauan literatur dilakukan bertujuan untuk mendapatkan wawasan yang lebih terkait dengan solusi permasalahan yang telah didapatkan terkait produk yang dikembangkan seperti meninjau penilaian ahli yang membahas penelitian produk serupa. Sehingga dapat dijadikan sumber inspirasi dan sebagai pembelajaran dari

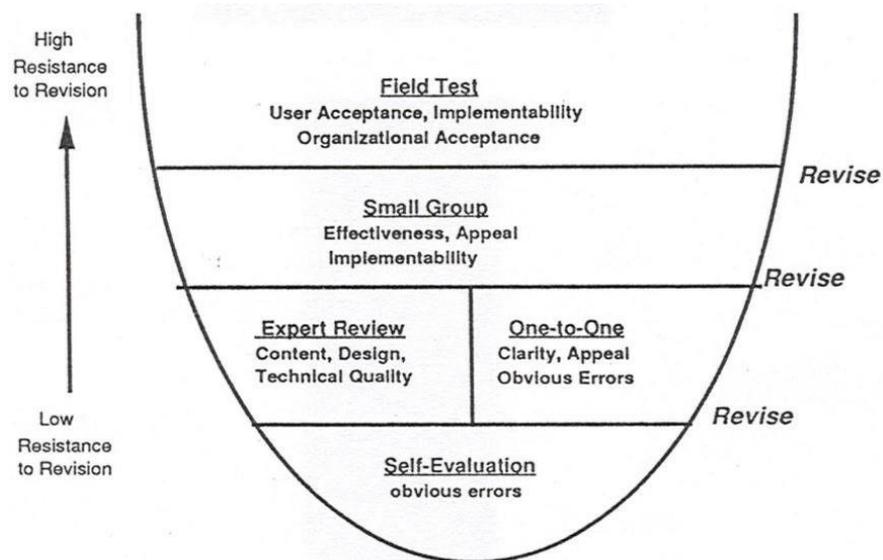
penerapan produk yang pernah dilakukan sebelumnya (Plomp, 2013).

c) *Conceptual Framework* (Kerangka Konseptual)

Pengembangan kerangka konseptual dilakukan setelah masalah ditemukan dan studi literatur telah dilakukan. Tahap ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi, merinci, dan menyusun konsep utama yang dipelajari pada penelitian desain ini. Kerangka konsep yang digunakan untuk menghubungkan konsep terkait pengembangan produk (Plomp, 2013).

2. Tahap Pengembangan (*Prototyping Stage*)

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, disusun rancangan produk yang akan dibuat. Evaluasi formatif dilakukan disetiap prototipe yang dihasilkan. Evaluasi formatif yang dilakukan pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahap Evaluasi Tesser
Sumber: Plomp (2013)

Kegiatan-kegiatan pada tahap pembentukan prototipe

(*prototyping stage*) yaitu sebagai berikut:

a) Prototipe I

Prototipe 1 dirancang berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, termasuk analisis kebutuhan dan konteks analisis dan literatur yang relevan.

b) Prototipe II

Setelah dilakukan prototipe 1, maka dilakukan evaluasi formatif pada tahap selanjutnya. Evaluasi formatif pada tahap ini berupa evaluasi diri angket, yaitu pemeriksaan kembali komponen-komponen penting yang ada didalam produk. Setelah itu dilakukan evaluasi diri .maka dilakukan revisi jika perlu dan menghasilkan prototipe kedua.

c) Prototipe III

Hasil desain media pembelajaran interaktif yang dikembangkan berdasarkan evaluasi diri dilakukan evaluasi coba satu-satu (*one to one evaluation*) dan penilaian ahli (*expert review*) untuk mendapatkan tingkat validitas dari media yang dikembangkan. Penting untuk mempertimbangkan validitas ahli yang sesuai dengan bidang yang dibutuhkan (Plomp, 2013).

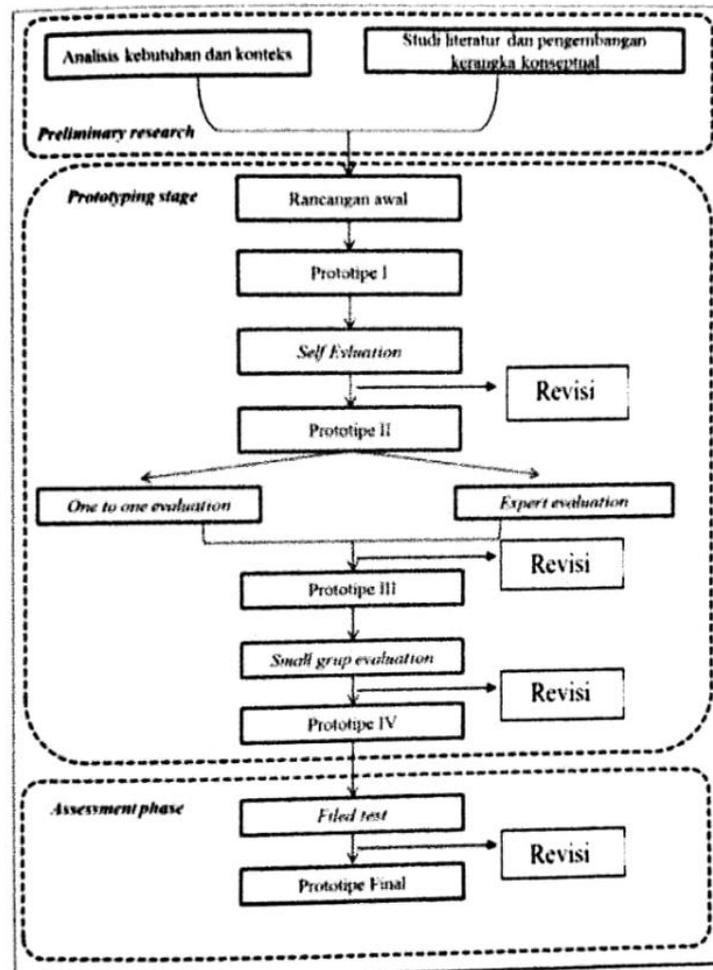
d) Prototipe IV

Hasil desain prototipe III kemudian diujikan kepada peserta didik melalui uji kelompok kecil (*small group*). Pada tahap ini

dilakukan uji coba produk untuk melihat kepraktisan dan keefektifan produk. Peserta didik diminta untuk mencoba dan mengomentari media pembelajaran tersebut. Hasil dari uji kelompok kecil akan dijadikan bahan untuk merevisi kembali media sesuai dengan saran dari siswa dan guru. Revisi meningkatkan kualitas prototipe bertujuan untuk menghasilkan media berupa prototipe IV yang sudah praktis.

3. Fase Penilaian (*asesment phase*)

Setelah dilakukan evaluasi diri, validasi ahli, evaluasi satu-ke-satu dan uji kelompok kecil untuk menilai kepraktisan, kemudian dilakukan uji lapangan penuh (*full field test*) dapat dilakukan jika memungkinkan (Plomp, 2013). Secara keseluruhan tahap pengembangan Plomp dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Langkah Pengembangan Model Plomp

B. Penelitian Relevan

Penelitian relevan bertujuan untuk mengetahui relevansi antara penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan sehingga dapat dijadikan tolak ukur atau standar suatu penelitian. Berikut beberapa penelitian yang terkait dengan praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran *i-Spring* terintegrasi pertanyaan *prompting* :

1. Penelitian tentang pengembangan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* dilakukan oleh Firia & Guspatni (2021) berjudul “*Validity of PowerPoint-iSpring Learning Media Integrated Prompting Question on*

Acid-Base Titration”. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai validitas isi pada media *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* adalah 0,92 dan rata-rata validitas media adalah 0,99. Dapat disimpulkan bahwa media dapat dilanjutkan ketahap praktikalitas dan efektivitas.

2. Penelitian tentang efektivitas penggunaan media pembelajaran *i-Spring* dilakukan oleh Taiyeb dkk., (2017) berjudul “Efektivitas penggunaan media pembelajaran *i-Spring* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa ”. Hasil penelitian yang telah dilakukannya menunjukkan rata-rata aktivitas siswa pada siklus I adalah 51,3% dan siklus II sebesar 76,8 % sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada awal *pretest* sebesar 70,6 % dan setelah dilakukan eksperimen menggunakan media *i-Spring*, persentase hasil belajar siswa meningkat menjadi 78,5 %. Berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *i-Spring* meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa .
3. Penelitian tentang pengaruh penggunaan media *iSpring* terhadap hasil belajar dilakukan oleh Wahyuni (2020) berjudul “Pengaruh Penggunaan Media *I-Spring* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Bone Kabupaten Bone”. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media *iSpring* terhadap hasil belajar berupa peningkatan hasil belajar.
4. Penelitian tentang efektivitas multimedia pembelajaran dengan bantuan *i-Spring* dilakukan oleh Kurnia dkk., (2018) berjudul “Efektivitas

Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Berbantuan *I-Spring* Dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Bahasa Arab”. Penelitian ini menggunakan pendekatan *kuantitatif*, metode *kuasi eksperiment* dengan desain penelitian *control group pretest and posttest*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemanfaatan multimedia pembelajaran *i-Spring* terdapat efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran bahasa arab.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Guspatni dkk., (2018) dengan judul “Peningkatan Aktivitas Menjawab dan Kualitas Jawaban Mahasiswa dengan Pertanyaan *Prompting* pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Kimia” menunjukkan bahwa pertanyaan *prompting* dapat meningkatkan aktivitas menjawab dan kualitas jawaban mahasiswa.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Maryana (2019) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika menggunakan *PowerPoint* dan *iSpring Quizmaker* pada materi teorema pythagoras. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Media yang dibuat sudah valid, (2) Kepraktisan media sangat baik dan keterlaksanaan pembelajaran yang diperoleh tinggi , (3) keefektifan sangat efektif terbukti dari hasil belajar siswa berkategori baik dan respon siswa sangat positif

C. Kerangka Berfikir

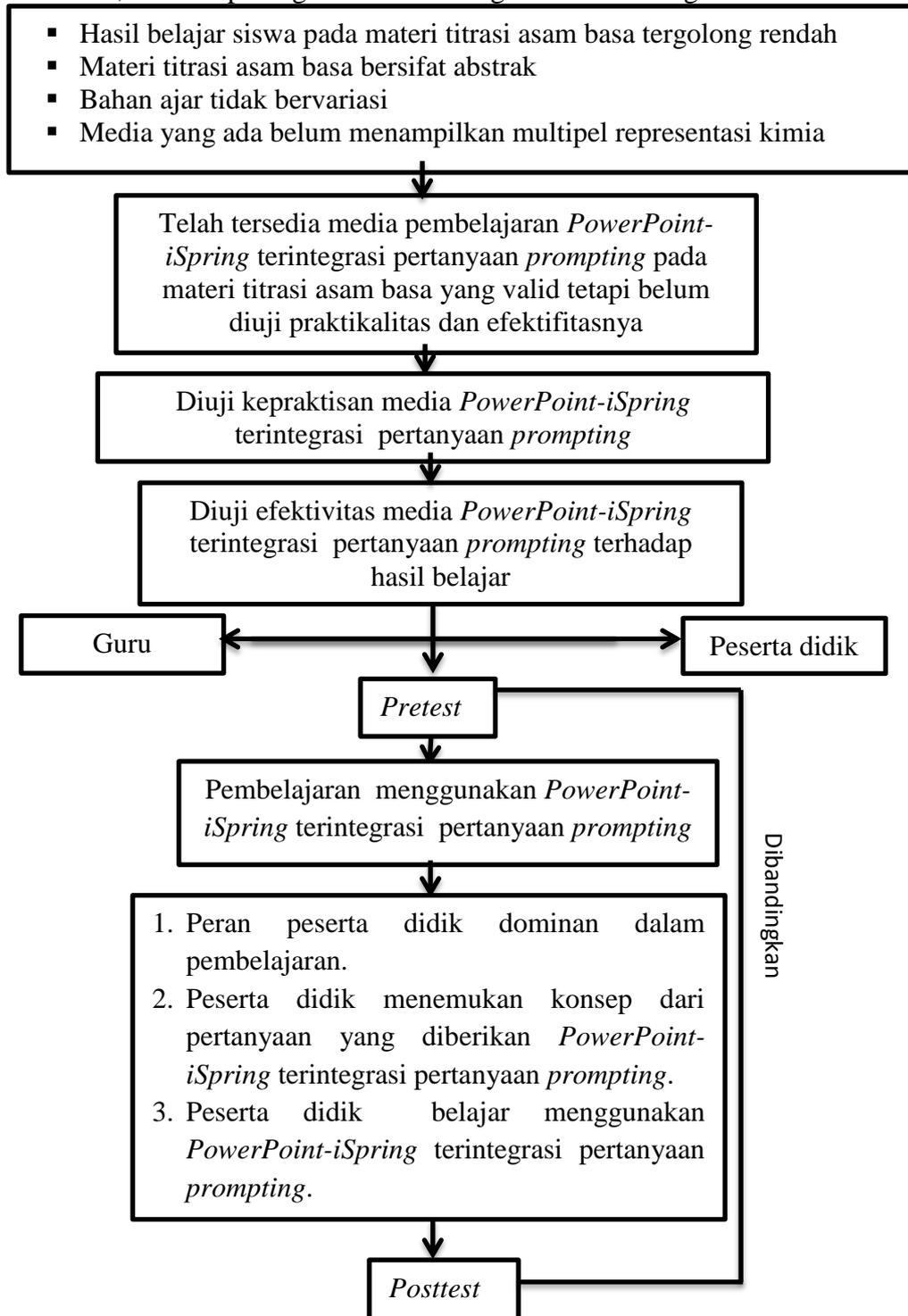
Materi titrasi asam basa merupakan salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh peserta didik ditandai dengan rendahnya hasil belajar siswa. Beberapa penyebabnya adalah kurangnya bahan ajar, media yang tidak bervariasi, media

yang ada belum menampilkan multipel representasi serta materi yang bersifat abstrak. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan suatu media yang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru adalah *PowerPoint-iSpring*. *PowerPoint-iSpring* merupakan gabungan dari dua aplikasi *software* yaitu *PowerPoint* dan *iSpring-Presenter*. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya *PowerPoint-iSpring* dapat meningkatkan hasil belajar.

Selain pemilihan media yang tepat dalam pembelajaran, usaha yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah menerapkan teknik bertanya. Salah satu teknik bertanya yang dapat digunakan adalah *teknik prompting*. Penggunaan teknik *prompting* dalam proses pembelajaran siswa diberi pertanyaan *prompting*. Pertanyaan *prompting* mengarahkan dan menuntun siswa sehingga terjadi proses berfikir selain itu pertanyaan *prompting* juga dapat mempertinggi kualitas jawaban peserta didik. Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* akan semakin bagus jika dikombinasikan dengan pertanyaan *prompting*.

Saat ini telah tersedia media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa yang valid namun belum diuji kepraktisan media dan efektivitasnya terhadap hasil belajar. Pada tahap praktikalitas penulis akan mengujicobakan media terhadap siswa dan guru sedangkan untuk uji efektivitas media diambil satu kelas eksperimen. Siswa belajar menggunakan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting*. Untuk melihat apakah media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* efektif meningkatkan hasil belajar dapat

dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat digambarkan kerangka berfikir sebagai berikut.



Gambar 4 . Skema Kerangka Berfikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan studi kepustakaan, maka dapat disimpulkan hipotesis untuk penelitian ini adalah media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa:

1. Hasil praktikalitas oleh guru dan siswa diperoleh nilai 87% dan 83% dengan kategori sangat praktis menunjukkan bahwa media *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa siswa kelas XI SMA/MA sangat praktis digunakan oleh siswa maupun guru didalam pembelajaran.
2. Media *PowerPoint-iSpring* terintegrasi pertanyaan *prompting* pada materi titrasi asam basa siswa kelas XI SMA/MA efektif dalam meningkatkan hasil belajar dengan nilai N-Gain 0,42 berada pada kategori sedang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan bagi peneliti selanjutnya :

1. Media ini dapat dilanjutkan sampai tahap penilaian hingga media ini dapat disebarkan kepada cakupan lebih luas.
2. Tahap pengujian selanjutnya dilakukan pada kondisi normal, karna penelitian ini terkendala oleh waktu pelaksanaan yang sangat terbatas, sekolah masih menggunakan aturan semasa Covid-19. Sangat memungkinkan didapatkan hasil yang lebih baik apabila pengujian dilakukan pada kondisi normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, J. Van den. 1999. Principles and Method of Development Research. London. Dlm. van den Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T.. *Design approaches and tools in educational and training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Afandi, Ahmad. 2017. Media ICT dalam Pembelajaran Matematika menggunakan *PowerPoint* Interaktif dan *iSpring Presenter*. *Jurnal Terapan Abdimas*. Volume 2, Hal 19-26
- Agustyaningrum, N., & Gusmania, Y. 2017. Praktikalitas dan Keefektifan modul Geometri Analitik Ruang Berbasis Kontstruktivisme. *Jurnal Dimensi*, 6(3), 412- 420
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Edisi 2*. Jakarta: Direktorat jendral Pendidikan Islam Kementrian Agama RI
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Azhar, Minda., dkk. 2021. Teacher Competence in Making Learning Media of ICT-Based *Powerpoint-iSpring* with Emphasis on Three Levels of Representation. *Pelita Eksakta*, Vol. 04, No. 01
- Badriah. 2015. Efektivitas Proses Pembelajaran dengan Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Jurnal Lentera Komunikasi*, vol 1, No 1, Februari 2015
- Brady, J. E., Neil. D. J Alison H. 2012. *Chemistry The Molecular Nature of Matter*. USA : John Willwey and Sons, Inc
- Chang, Raymond dan Overby, Jason. 2012. *General Chemistry.The Essensial Concepts*. Newyork: Mcgraw-Hill
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Firia, N. & Guspatni. 2021. Validity of *PowerPoint-iSpring* Learning Media Integrated prompting Question on Acid-Base Titration. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, Vol. 29, No.1