

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Era revolusi industri 4.0 merupakan peralihan berbagai macam aspek menuju penggabungan cara konvensional dan digital. Salah satu yang terdampak dalam revolusi industri 4.0 yaitu pada sektor pendidikan. Pendidikan didesak untuk mengikuti perkembangan dengan cara memanfaatkan teknologi dan melakukan penyesuaian mutu dalam melancarkan proses pembelajaran (Anih, 2016). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang tepat dapat mendukung pencapaian kualitas pembelajaran yang lebih baik.

Dalam pelaksanaan kegiatan pendidikan terdapat berbagai aspek komponen yang saling terhubung untuk tercapai sebuah tujuan pendidikan. Proses pendidikan terjadi apabila ada keterhubungan secara fungsional dan terpadu pada masing-masing komponen pendidikan. Salah satu komponen pendidikan yang menunjang yaitu media pembelajaran (Isroqmi, 2021).

Media pembelajaran merupakan alat bantu penunjang proses pembelajaran (Listiningsih, 2021). Penggunaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi dari kesiapan tenaga pengajar dan lingkungannya. Salah satu media pembelajaran yang paling sering dan mudah digunakan adalah *Microsoft PowerPoint*. Menurut (Anomeisa & Ernaningsih, 2020) *Microsoft PowerPoint* merupakan salah satu program aplikasi presentasi paling umum digunakan dalam beberapa kegiatan seperti dalam pembelajaran, seminar, lokakarya, *meeting*, ataupun presentasi produk. Namun, pemanfaatan slide presentasi dalam pembelajaran yang ditampilkan banyak yang tidak menarik dan materi yang kurang terarah berisi teks panjang menimbulkan turunnya minat peserta didik dalam belajar.

Penggunaan media pembelajaran *Microsoft PowerPoint* memiliki beberapa keunggulan. Salah satu keunggulannya yaitu peserta didik dapat mengakses pembelajaran dengan laptop atau komputer tanpa menggunakan koneksi internet, maka diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk memahami konsep (Arifin, 2012). Namun, penggunaan *PowerPoint* yang saat ini dilapangan hanya

menggunakan fitur yang sederhana sehingga kurang optimalnya pemanfaatan dari *PowerPoint* tersebut.

VBA (*Visual Basic For Application*) merupakan suatu bahasa pemrograman keluaran *Microsoft* dalam sebuah aplikasi. VBA dapat ditemukan pada beberapa aplikasi *Microsoft Office* seperti *Word*, *Excel*, *Outlook*, *Access* dan *PowerPoint* (Asih, dkk 2020). Perpaduan antara *PowerPoint* dengan VBA dapat membuat video dan pertanyaan interaksi yang menarik (Anomeisa & Ernaningsih, 2020). Dalam penelitian ini juga ditambahkan dengan adanya kalkulator untuk memudahkan dalam operasi perhitungan.

VBA dapat dijadikan sebagai suatu sarana pembelajaran karena dapat menampilkan teks, video, audio, *game*, dan obyek-obyek pembantu program lainnya. Sebagai media pembelajaran, penggunaan VBA memiliki beberapa keunggulan bagi pendidik, salah satunya untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik. Pendidik dapat mengetahui kapan, berapa lama, dan materi apa saja yang telah peserta didik pelajari, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran mandiri. Selain itu, media pembelajaran yang disertai animasi dan video pembelajaran diharapkan dapat menarik minat peserta didik (Hasanah, dkk 2017).

Kimia mempelajari materi yang berkaitan dengan susunan zat, struktur, sifat, serta interaksi dan perubahan didalamnya (Chang, 2008). Kimia juga merupakan sebuah ilmu yang abstrak sehingga dalam mempelajarinya membutuhkan penggunaan multipel level representasi yaitu level makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Tetapi, dalam proses pembelajaran kimia penggunaan multipel representasi tersebut belum terlaksana dengan baik sehingga peserta didik masih mengalami kesulitan bahkan menimbulkan miskonsepsi (Setiawan, 2016).

Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Sari & Helsy, 2018) menyatakan bahwa terdapat potensi miskonsepsi siswa pada materi asam-basa terutama pada konsep kekuatan asam-basa dan pH, serta siswa sulit dalam merepresentasikan penyelesaian soal yang membutuhkan pengerjaan secara matematis dan melibatkan rumus atau hitungan yang beragam. Serta hasil penelitian (Eli & Sari, 2018) pembelajaran materi kimia dengan menggunakan media membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan mudah dimengerti siswa.

Sehingga dalam penelitian ini, penulis mengembangkan media pembelajaran yang akan mempermudah siswa dalam memahami konsep asam-basa yang berorientasi representasi kimia serta dilengkapi dengan kalkulator pH.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka diusulkan sebuah penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Visual Basic Application* (VBA) *PowerPoint* Berorientasi Multipel Representasi pada Materi Asam Basa”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah diuraikan, maka ditemukan beberapa permasalahan penelitian yang kemudian penulis rumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana tampilan media pembelajaran VBA *PowerPoint* berorientasi multipel representasi pada materi asam basa?
2. Bagaimana uji validitas media pembelajaran VBA *PowerPoint* berorientasi multipel representasi pada materi asam basa?
3. Bagaimana uji kelayakan media pembelajaran VBA *PowerPoint* berorientasi multipel representasi pada materi asam basa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan tampilan media pembelajaran VBA *PowerPoint* berorientasi multipel representasi pada materi asam basa.
2. Menganalisis hasil uji validitas media pembelajaran VBA *PowerPoint* berorientasi multipel representasi pada materi asam basa.
3. Menganalisis hasil uji kelayakan media pembelajaran VBA *PowerPoint* berorientasi multipel representasi pada materi asam basa.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Dari penelitian ini, diharapkan dapat mencapai beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Membantu pendidik dalam penyampaian materi sehingga lebih efektif dan efisien.
2. Memfasilitasi peserta didik dalam pemahaman materi dengan lebih interaktif.

3. Menambah informasi dan pengetahuan peneliti sebagai calon pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran pada konsep lain.

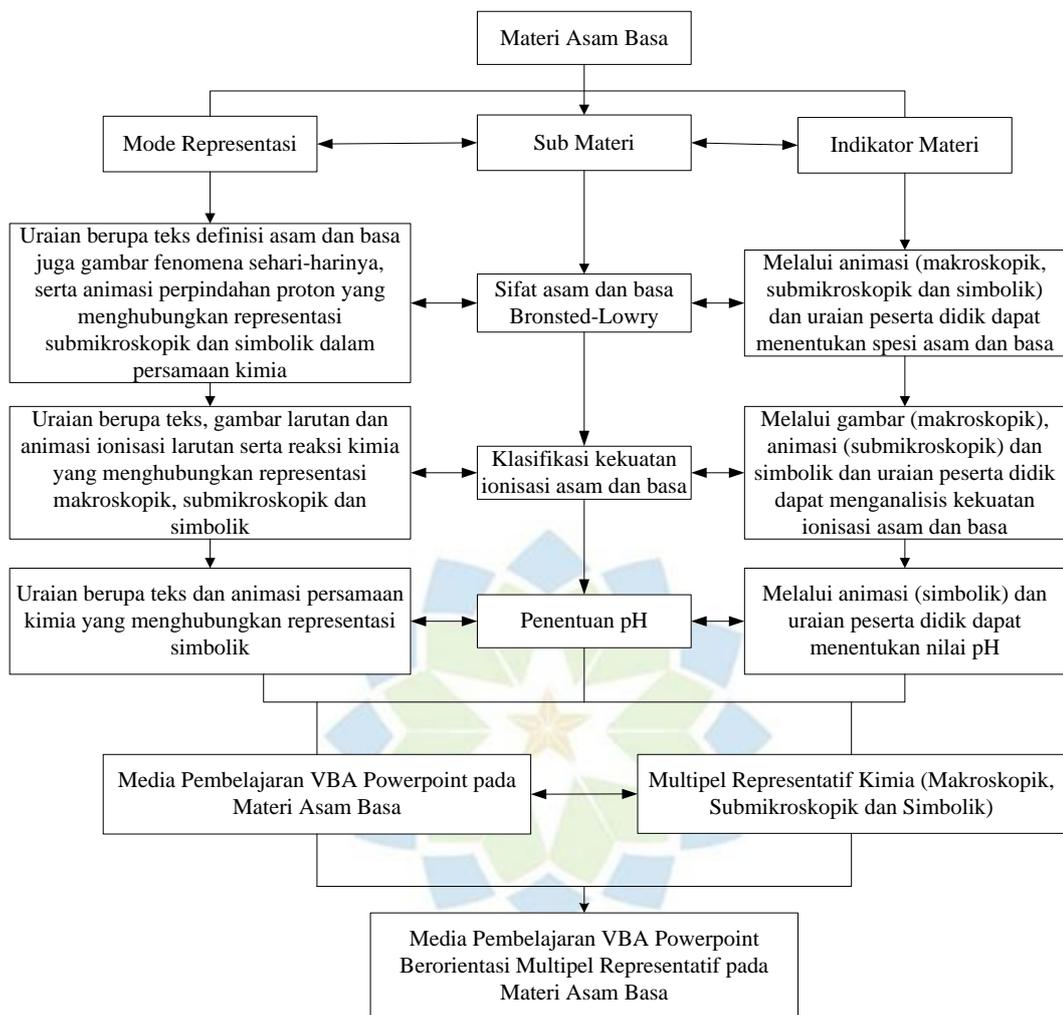
E. Kerangka Berpikir

Konsep asam dan basa merupakan konsep abstrak dengan contoh konkrit, sehingga dalam mempelajari konsep tersebut peserta didik mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan multipel representasi antar konsep yaitu pada level makroskopis, submikroskopis maupun simboliknya. Sedangkan konsep asam basa termasuk kedalam salah satu konsep penting kimia yang akan menjadi dasar dalam mempelajari konsep selanjutnya seperti titrasi asam basa dan hidrolisis garam.

Pada penelitian pengembangan bahan ajar berupa VBA *PowerPoint* pada materi asam basa mengacu pada konsep asam basa yang dituangkan dalam bentuk analisis konsep dan peta konsep. Selanjutnya, konsep dasar tersebut diturunkan berdasarkan capaian pembelajaran yang menekankan pada multipel representasi kimia. Penyajian materi disajikan dalam bentuk teks, gambar, animasi serta kalkulator yang mendukung dalam perhitungan pada konsep asam basa.

Secara lebih rinci, kerangka pemikiran mengenai pengembangan media pembelajaran VBA *PowerPoint* berorientasi multipel representasi pada materi asam basa dapat dilihat pada skema berikut ini :





Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Mata pelajaran kimia banyak tidak disukai oleh peserta didik karena dianggap membosankan dan menakutkan. Sehingga media pembelajaran digunakan untuk menarik minat dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan dalam menarik minat belajar peserta didik, salah satunya yaitu *PowerPoint*.

Penelitian mengenai penggunaan *PowerPoint* pada materi larutan asam basa telah dilakukan oleh Fhonna, dkk (2021) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Adapun dalam penggunaan VBA pada materi kimia telah dilakukan oleh Hasanah, dkk (2017) pada materi laju reaksi. Terdapat juga dampak peningkatan hasil belajar siswa dengan penggunaan media *PowerPoint* dilakukan oleh Belseran, dkk (2020)

pada materi reduksi-oksidasi. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, pada penelitian ini penulis menggunakan tambahan berupa VBA pada materi asam basa dan dengan dibuatkan kalkulator pH seperti penelitian yang dilakukan (Arifin, 2012) mengenai penggunaan VBA pada konsep dasar kimia.

