

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap. Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat signifikan dalam sebuah kehidupan berbangsa, dan sebagai media strategis dalam memacu kualitas sumber daya manusia.¹ Tujuan pendidikan yaitu untuk mengembangkan potensi setiap individu supaya menjadi pribadi berpengetahuan, berakhlak dan berperan aktif bagi masyarakat, bangsa dan negara. Dengan pendidikan seseorang juga diharapkan mampu berpikir kritis, bersikap bijak serta bertanggung jawab dalam menghadapi berbagai tantangan.

Indonesia merupakan negara yang peduli dengan pendidikan, meskipun demikian terdapat permasalahan dalam pendidikan. Permasalahan pendidikan yang terjadi disebabkan oleh dua faktor diantaranya permasalahan mikro dan makro. Masalah mikro merupakan masalah yang ditimbulkan dalam komponen pendidikan itu sendiri sebagai suatu sistem, seperti masalah kurikulum, sedangkan masalah makro merupakan masalah yang ditimbulkan dari dalam pendidikan itu sebagai suatu sistem dengan sistem lainnya yang lebih luas mencakup seluruh kehidupan manusia, seperti tidak meratanya penyelenggaraan pendidikan di setiap daerah.²

¹ Eko Suncaka. *"Meninjau permasalahan rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia."* Unisan Jurnal, 2.3 (2023), hal:38

² Fitria Nur Auliah Kurniawati. *"Meninjau permasalahan rendahnya kualitas pendidikan di indonesia dan solusi."* Academy of Education Journal 13.1 (2022), Hal:2

Adanya permasalahan tersebut, maka diperlukan alternatif agar pendidikan bisa terus berkembang yaitu dengan memanfaatkan teknologi digital. Perkembangan digital merujuk pada transformasi yang terjadi seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Fenomena tersebut telah memberikan dampak yang penting di berbagai aspek kehidupan, ekonomi, pendidikan, dan sosial. Pengaruh ini membuat instansi pendidikan harus menerapkan teknologi dalam proses pembelajaran, dikarenakan perkembangan teknologi meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan memperbaiki sistem pendidikan.³ Dampak kemajuan teknologi dan informatika memiliki peran luar biasa dalam dunia pendidikan, dengan memanfaatkan hal ini dapat menjadikan pembelajaran yang beragam.⁴

Kemajuan teknologi terjadi seiring dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan. Berdasarkan Salisbury (2002) menyatakan bahwa teknologi itu merupakan usaha untuk memecahkan masalah manusia berkaitan dengan hal tersebut, Romiszowski (1918) mengungkapkan bahwa teknologi itu berkaitan dengan produk dan proses.⁵ Salisbury (2002) juga mengungkapkan bahwa teknologi adalah penerapan ilmu atau pengetahuan yang terorganisir secara sistematis untuk penyelesaian tugas-tugas secara praktis.⁶ Berdasarkan

³ Ade Fricticarani et.al, "*Strategi Pendidikan Untuk Sukses Di Era Teknologi 5.0*, Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI), 4.1, (2023), Hal: 56

⁴ Desi Khotimah, et.al, "*Pendidikan Berbasis Teknologi (Permasalahan Dan Tantangan)*," Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang (2019), Hal:357

⁵ Ratna Wulandari, "*Dampak Perkembangan Teknologi Dalam Pendidikan*," Jurnal PGSD Indonesia: Universitas PGRI Yogyakarta Indonesia, 9.2, (2023), Hal:66

⁶ *Ibid*, Hal:66-67

penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa perkembangan teknologi membawa dampak baik, karena dapat memecahkan permasalahan pendidikan dan membantu menerapkan ilmu atau pengetahuan dengan benar.

Perkembangan teknologi dapat membantu mengatasi permasalahan pendidikan dengan inovasi dalam bahan ajar. Dengan adanya bahan ajar dapat menambah pengetahuan siswa tentang bahan ajar yang lebih edukatif dan menarik, bahan ajar yang menarik dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dijelaskan oleh guru, sehingga siswa lebih mudah dalam mengerjakan latihan soal pada materi yang sudah disediakan. Selain menarik bahan ajar juga bisa meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi yang dipelajari, sehingga siswa tidak merasa bosan dengan pembelajaran yang berlangsung. Dengan memanfaatkan bahan ajar dengan baik maka dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil dari belajar peserta didik.

Bahan ajar yang dapat digunakan peserta didik supaya materi yang dijelaskan oleh guru dapat tersampaikan dengan maksimal yaitu e-modul, dengan menggunakan e-modul dalam proses pembelajaran siswa dapat mengulang materi yang sudah disampaikan di kelas saat proses pembelajaran. E-modul yakni bahan ajar yang didesain secara terstruktur berdasarkan kurikulum dan disusun dalam satuan waktu tertentu, yang dikemas menggunakan perangkat elektronik seperti komputer atau android.⁷ Untuk membuat siswa tertarik dalam mempelajari materi kimia, maka e-modul yang

⁷ Hilmania Dwi Lestari dan Desak Putu Parmiti. "Pengembangan e-modul IPA bermuatan tes online untuk meningkatkan hasil belajar." (*Journal of Education Technology*: Universitas Pendidikan Ganesha), 4.1, (2020), Hal: 76

digunakan bersifat interaktif, supaya membantu siswa dalam memahami materi kimia dengan baik dalam proses pembelajaran.

E-modul interaktif berisi materi, kuis, latihan soal, audio, video yang dikembangkan dengan beberapa aplikasi diantaranya *microsoft word*, *word wall*, *canva*, *google form* dan *Flip Pdf Corporate Edition*. Dengan tambahan fitur di dalam e-modul yang dikembangkan maka akan meningkatkan daya tarik siswa mempelajari materi kimia, karena siswa dapat membaca materi kimia dalam e-modul, mencoba beberapa kuis yang terdapat dalam e-modul, memutar video percobaan kimia yang terdapat dalam e-modul, mendengarkan audio terkait materi kimia, sehingga terdapat beberapa alternatif yang bisa siswa gunakan pada e-modul yang dikembangkan.

Dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung memerlukan model pembelajaran yang sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau tutorial, sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran yang didalamnya terdapat strategi, bahan, media dan alat.⁸ Berdasarkan kendala yang dihadapi siswa seperti kesulitan dalam mempelajari materi kimia, rendahnya minat belajar siswa dalam proses pembelajaran di kelas, dan kurangnya ketertarikan siswa saat pembelajaran kimia, perlu dilakukan pengembangan bahan ajar dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*.

⁸ Shilphy A. Octavia, "*Model-Model Pembelajaran*," (Yogyakarta: Deepublish), (2020), Hal: 55.

Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* merupakan sebuah model berpusat pada siswa.⁹ Model pembelajaran *Learning Cycle* bertujuan meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peserta didik melalui keterlibatan aktif pada proses pembelajaran materi secara bermakna, bekerja dan berpikir baik secara individu maupun berkelompok. Model *Learning Cycle 5E* dipilih karena memiliki tahapan pembelajaran yang melibatkan siswa melalui kegiatan *engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*.

Pada tahap *engagement* siswa diajak mengaitkan konsep hidrolisis garam dengan kehidupan sehari-hari, pada tahap *exploration* dan *explanation* siswa melakukan kegiatan penyelidikan serta membangun pemahaman mengenai materi, pada tahap *elaboration* siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam penyelesaian masalah, sedangkan pada tahap *evaluation* dilakukan penilaian terhadap pemahaman siswa. Apabila model *Learning Cycle 5E* ini diterapkan secara benar, maka mampu meningkatkan pengetahuan, keaktifan, kreativitas, dan tanggung jawab, sehingga dalam model ini dibutuhkan materi yang sesuai dengan model *Learning Cycle 5E* yaitu materi hidrolisis garam.

Materi hidrolisis garam merupakan salah satu materi kimia yang bersifat abstrak dan memiliki cakupan materi yang kompleks ditunjukkan berdasarkan, Pepteti (2022) materi hidrolisis garam bersifat abstrak dan cakupan materinya

⁹ Komang Gangga Pratama Jaya & Luh Indrayani, “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5e* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” (Jurnal Ekuitas:Universitas Pendidikan Ganesha), 9.1, (2021), Hal:35

yang kompleks¹⁰. Materi hidrolisis garam memerlukan pemahaman konsep dan melibatkan perhitungan pH, sehingga siswa perlu memahami konsep secara bertahap agar menguasai materi hidrolisis garam dengan benar. Karena permasalahan tersebut sebagian siswa banyak yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi hidrolisis garam, kesulitan tersebut menyebabkan rendahnya minat siswa dalam pembelajaran hidrolisis garam. Hal ini juga dijelaskan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nusi et.al, (2024) mengemukakan bahwa siswa masih cenderung belum memahami konsep hidrolisis garam dengan baik, khususnya dalam mengaitkan pengertian asam dan basa menurut para ahli, menentukan asam dan basa, menggunakan perhitungan penentuan pH, serta menentukan reaksi hidrolisis dari suatu jenis garam.¹¹

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan, bahan ajar dibutuhkan untuk membantu siswa mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi hidrolisis garam dan mendorong ketertarikan siswa pada materi hidrolisis garam, karena materi hidrolisis garam bersifat abstrak dan kompleks. Dengan adanya bahan ajar ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Bahan ajar berupa e-modul interaktif yang disajikan menarik dengan model *Learning Cycle 5E* sesuai tahapanya menggunakan materi hidrolisis garam, maka peneliti

¹⁰ Pepteti, et.al, "*Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMAN 2 Solok Selatan Pada Materi Hidrolisis Garam*," Jurnal Pendidikan Mipa, 12.3, (2022), Hal:402

¹¹ Mardjan Paputungan, et.al, "*Identifikasi Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hidrolisis Garam di Kelas XI SMA Negeri 3 Gorontalo Menggunakan Test Diagnostik Three Tier Multiple Choice*," Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa: Universitas Negeri Gorontalo, 2.5, (2024), Hal:182

tertarik untuk mengambil judul “**Pengembangan E-Modul Berbasis *Learning Cycle 5E* pada Materi Hidrolisis Garam.**”

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini mencakup:

1. Rendahnya hasil belajar siswa, karena adanya kesulitan pada materi hidrolisis garam.
2. Materi pembelajaran hidrolisis garam yang kurang menarik.
3. Diperlukanya bahan ajar tambahan untuk meningkatkan hasil belajar dan ketertarikan siswa dalam mempelajari materi hidrolisis garam.
4. Belum adanya bahan ajar e-modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* pada materi hidrolisis garam

C. Batasan Masalah

Penelitian dan pengembangan ini masih memiliki keterbatasan, di bawah ini adalah keterbatasan produk yang dikembangkan berupa e-modul pada materi hidrolisis garam tingkat SMA, di antaranya adalah:

1. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah e-modul interaktif.
2. E-modul interaktif yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*.
3. E-modul yang dikembangkan memuat materi hidrolisis garam.

D. Rumusan Masalah

Menurut latar belakang, berikut rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana pengembangan E-Modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* pada materi hidrolisis garam?

2. Bagaimana kelayakan E-Modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* pada materi hidrolisis garam?
3. Bagaimana respon peserta didik pada pengembangan E-Modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* pada materi hidrolisis garam?
4. Bagaimana efektivitas terhadap hasil belajar E-Modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* pada materi hidrolisis garam ?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan pengembangan E-Modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* pada materi hidrolisis garam.
2. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan E-Modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* pada materi hidrolisis garam.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik pada pengembangan E-Modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* pada materi hidrolisis garam.
4. Untuk mengetahui efektivitas terhadap hasil belajar E-Modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* pada materi hidrolisis garam.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pembelajaran *Learning Cycle 5E* berupa E-Modul Interaktif yang tampilannya disajikan menarik dan dapat diakses online menggunakan komputer, laptop dan android.
2. Kurikulum yang disajikan dirancang sesuai dengan Capaian pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), materi hidrolisis garam yang digunakan juga disesuaikan dengan model pembelajaran, serta terdapat latihan soal dalam pembelajaran tersebut.

G. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

Kegunaan teoritis dari hasil penelitian yang dikembangkan diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan dan meningkatkan pembaruan pada media pembelajaran e-modul, khususnya pembelajaran kimia pada materi hidrolisis garam. Model pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Dalam penyusunan e-modul berbasis *Learning Cycle 5E* bersifat interaktif, sehingga dapat berkontribusi dan mendorong peningkatan pendidikan nasional. Bahan ajar interaktif dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terkait materi hidrolisis garam. Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk mengatasi permasalahan pendidikan di sekolah.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri terutama kimia pada pembelajaran materi hidrolisis garam, dengan tampilan yang menarik dan mudah diakses dapat memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

b. Bagi Guru Kimia

Dapat digunakan sebagai bahan ajar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan memudahkan proses belajar dalam pembelajaran kimia khususnya materi hidrolisis garam.

c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan wawasan tambahan dan ilmu pengetahuan tentang pengembangan e-modul interaktif berbasis *Learning Cycle 5E* yang dapat memotivasi peserta didik dengan media pembelajaran yang lebih menarik, kreatif dan inovatif pada materi hidrolisis garam.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan serta wawasan tentang pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan dapat menjadi bekal dalam mengajar kimia yang lebih interaktif.

H. Penegasan Istilah

Penegasan istilah-istilah ini digunakan untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam penafsiran istilah-istilah yang digunakan dalam judul yang diajukan dalam proposal ini. Oleh karena itu, penulis memberikan istilah-istilah yang digunakan dalam **judul “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis *Learning Cycle 5E* Pada Materi Hidrolisis Garam.”** sebagai berikut :

1. Penegasan Konseptual

a. *E-Modul Interaktif*

E-modul interaktif adalah suatu bentuk media belajar mandiri yang disusun dalam bentuk digital dimana hal ini bertujuan untuk dalam mewujudkan kompetensi yang ingin dicapai selain itu juga untuk

menjadikan peserta didik menjadi lebih interaktif dengan menggunakan aplikasi.¹²

E-modul interaktif berfungsi sebagai media pembelajaran yang menggabungkan elemen multimedia seperti teks, gambar, animasi, video dan audio untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif.¹³ Dengan adanya e-modul ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik yang dapat diakses secara online, sehingga jika peserta didik kurang memahami penjelasan saat proses pembelajaran di kelas dapat mempelajari materi dari guru melalui e-modul.

b. *Learning Cycle 5E*

Model siklus belajar *Learning Cycle 5E* merupakan rangkaian yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif.¹⁴ Penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* mengharuskan peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena pada model *Learning Cycle 5E* peserta didik dituntut aktif menyampaikan hasil diskusi, sedangkan guru memantau siswa memberikan umpan balik dan mendukung pembelajaran, dalam

¹² Yunita Lastri, *Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar E-Modul Dalam Proses Pembelajaran*, Universitas Negeri Padang:Jurnal Citra Pendidikan, 3.3, (2023), Hal:1140

¹³ Neli Ramadhani, et.al, *Pengembangan E-Modul Interaktif Disertai Nilai-Nilai Islam Pada Materi Asam Basa*, Universitas Muhammadiyah Metro:Jurnal Pendidikan Matematika, 4.2, 2023, Hal:4

¹⁴ Komang Gangga Pratama Jaya & Luh Indrayani, “*Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*”..... Hal:35

proses pembelajaran antara guru dan peserta didik terjadi interaksi saat berdiskusi, sehingga lingkungan belajar menjadi lebih efektif.

c. Hidrolisis Garam

Hidrolisis garam adalah reaksi penguraian garam dalam air, yang membentuk ion positif dan ion negatif. Ion-ion tersebut akan bereaksi dengan air membentuk asam (H_3O^+) dan basa (OH^-) asalnya.¹⁵ Ketika garam terlarut dalam air, ion-ion nya berinteraksi dengan molekul air dan dapat mengubah pH larutan tergantung pada sifat asam dan basa dari larutan garam tersebut.

2. Penegasan Operasional

a. E-Modul Interaktif

E-Modul yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini didesain dalam bentuk e-modul interaktif yang berisi materi (teks dan gambar), video, audio, kuis, latihan soal dan evaluasi. Adanya e-modul interaktif diharapkan siswa lebih memahami materi pembelajaran.

b. *Learning Cycle 5E*

Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah *Learning Cycle 5E*. Tahapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* yaitu: *Engagement* (pembangkitan minat), *Exploration* (eksplorasi), *Explanation* (penjelasan), *Elaboration* (elaborasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

¹⁵Novitalia Ablinda Sari, “Modul Pembelajaran SMA Kimia (Hidrolisis Garam Kimia Kelas XI.” Direktorat SMA, Direktorat Jendral PAUD, DIKDAS dan DEKMEN, (2020), Hal:8.

Jadi pada model pembelajaran *Learning Cycle 5E* guru memberikan kebebasan peserta didik untuk aktif menyampaikan pendapat dan tanya jawab, peserta didik dituntut untuk bisa berdiskusi kelompok dengan saling menghargai pendapat sesama temannya.

c. Hidrolisis Garam

Hidrolisis garam dioperasionalkan sebagai topik pembelajaran yang diajarkan kepada siswa kelas selama penerapan model *Learning Cycle 5E*. Peserta didik akan mempelajari materi hidrolisis garam yang sudah diberikan oleh guru, dan membentuk kelompok untuk memahami materi serta mengerjakan beberapa soal secara mandiri dan berkelompok, hasil dari observasi kelompok tersebut dijelaskan dengan argumennya sendiri kepada teman sekelompoknya.