

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembejarian pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekolah dengan melibatkan pendidik dan peserta didik serta mencakup kegiatan belajar mengajar.¹ Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, diperlukan pemanfaatan secara menyeluruh dari semua kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Hal ini mencakup berbagai aspek, seperti kemampuan dasar, gaya belajar yang dimiliki, minat pribadi, serta bakat yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik. Selain itu, proses pembelajaran yang optimal juga harus didukung oleh penggunaan berbagai potensi yang berasal dari faktor eksternal. Faktor eksternal ini dapat berupa sarana pembelajaran yang tersedia, sumber belajar yang dapat diakses, serta lingkungan sekitar yang mampu menunjang proses pembelajaran. Dengan sinergi antara kemampuan internal peserta didik dan dukungan eksternal yang ada, diharapkan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih efektif dan tujuan akhirnya dapat tercapai secara maksimal.

Dalam proses pembelajaran, upaya untuk mengoptimalkan penggunaan sumber belajar menjadi hal yang sangat penting dan mendasar. Hal ini disebabkan oleh kenyataan bahwa kualitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber belajar yang digunakan. Sebuah proses pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik jika didukung oleh bahan dan sumber belajar yang baik serta relevan. Bahan dan sumber belajar tidak hanya berperan penting bagi siswa, tetapi juga bagi pengajar. Bagi pengajar, sumber belajar membantu dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran secara lebih efektif, sehingga proses pembelajaran berjalan lebih lancar dan terarah. Sementara bagi peserta didik, bahan ajar berfungsi untuk menumbuhkan kemandirian dalam belajar, memperluas wawasan, serta membantu mereka mengembangkan pengetahuan sesuai dengan minat, bakat, dan kebutuhan individu. Selain itu, bahan ajar juga berfungsi sebagai

¹ Yunike br Tarigan, Hermansyah Amir, and Sura Menda Ginting, 'Pengembangan E-Modul Berbasis Learning Cycle 7E Pada Materi Larutan Penyangga', *Alotrop*, 6.1 (2022), 62–69
<<https://doi.org/10.33369/alo.v6i1.21754>>.

media untuk menyampaikan materi yang harus dipahami dan dikuasai oleh peserta didik selama proses pembelajaran. Dengan adanya bahan ajar yang terstruktur dan berkualitas, peserta didik dapat dengan mudah mengikuti alur pembelajaran, serta lebih termotivasi untuk memahami dan menguasai materi dengan baik. Hal ini pada akhirnya akan meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar dan memungkinkan mereka untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Namun, sumber atau bahan belajar yang tersedia di sekolah masih dirasa kurang mencukupi kebutuhan pendidik maupun peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran tersebut.²

Hasil analisis kebutuhan terkait proses pembelajaran dan sumber belajar yang dilakukan terhadap guru kimia SMAN 1 Tulungagung menunjukkan bahwa bahan ajar seperti buku pelajaran yang tersedia di sekolah hanya LKS dan beberapa buku penunjang yang ada diperpus. Beberapa siswa jika diberi pertanyaan mengenai materi tersebut belum bisa menjawab dengan jawaban yang tepat. Hasil wawancara dengan siswa di sekolah tersebut mengungkapkan bahwa mereka kurang menyukai buku kimia yang tersedia. Alasannya adalah karena buku tersebut terlalu banyak penjelasan, menggunakan bahasa yang sulit dipahami, dan minim ilustrasi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Jalinus, N., & Ambiyar tahun 2016 yang mengatakan bahwa sebagian penulisan buku masih kurang sesuai dan isinya belum dapat dipahami oleh sebagian peserta didik. Dengan demikian, pada proses pembelajaran dibutuhkan suatu bahan dan sumber belajar yang mendukung.³ Berdasarkan hal tersebut, kemampuan pendidik dalam merancang dan menyusun bahan ajar serta menyediakan sumber belajar yang sesuai bagi peserta didik sangatlah penting, karena hal ini berperan besar dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran.

Salah satu bahan dan sumber belajar yang dapat dijadikan solusi untuk memenuhi kebutuhan bahan dan sumber belajar dalam proses pembelajaran adalah modul. Berdasarkan analisis kebutuhan terhadap guru kimia di SMAN 1 Tulugagung juga disimpulkan bahwa salah satu bahan dan sumber belajar yang dibutuhkan yaitu modul. Menurut Winkel tahun 2009, modul merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil, yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri (*self-instructional*). Fungsi modul ialah

² Muhammad Novaldy Nur Dwinanda Wahab, Maya Istiyadji, and Rizky Febriyani Putri, 'Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP Berbasis Literasi Sains Pada Materi Sistem Tata Surya', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5.3 (2021),.

³ Jalinus Nizwardi and Ambiya Ambiyar, 'Media & Sumber Belajar', Jakarta: Kencana, 2016, 1-236.

sebagai sarana belajar yang dapat membantu peserta didik agar dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan pemahamannya sendiri.⁴

Penggunaan modul sebagai bahan belajar diharapkan dapat meningkatkan keefektifan, mempermudah proses pembelajaran, serta mendorong siswa untuk belajar secara mandiri. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang menegaskan bahwa bahan ajar berupa modul yang dikembangkan praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Isworini, Widha Sunarno, Sulisty Saputro tahun 2015 dalam penelitian sebelumnya juga menyimpulkan bahwa pengembangan modul pembelajaran kimia pada materi sifat larutan hidrolisis garam yang dirancang secara efektif dapat memudahkan pemahaman peserta didik dan bisa digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan oleh pendidik.⁵ Selain itu, diharapkan bahwa penerapan modul dalam proses pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan efektivitas belajar mereka. Dengan modul, siswa memiliki struktur yang jelas dan terarah, yang memungkinkan mereka untuk memahami materi dengan lebih baik. Hal ini diharapkan dapat mendorong mereka untuk lebih fokus dalam belajar dan memaksimalkan waktu yang mereka habiskan untuk mempelajari materi. Sebagai hasilnya, peserta didik diharapkan dapat mencapai hasil belajar yang optimal, yaitu menguasai pengetahuan dan keterampilan yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Namun, di era digital saat ini, diperlukan modul dalam bentuk elektronik, yang dikenal sebagai e-modul, yang dapat diakses dan dipelajari melalui perangkat gadget, bukan lagi sekadar modul cetak. Penggunaan bahan ajar berupa modul elektronik (e-modul) dapat pula membantu pendidik agar peserta didik lebih skuf dan mandiri.⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Ferlinds Herdianti Widiana dan Brillian Roty pada tahun 2021 memberikan kesimpulan bahwa, e-modul adalah bentuk kompilasi materi sebagai bahan ajar untuk peserta didik dengan efektif dan efisien secara mandiri, karena didalamnya memuat suatu pedoman dalam proses belajar mandiri dan sendiri. Artinya, peserta didik bisa melaksanakan kegiatan belajar mengajarnya secara

⁴ Sitti Fatimah S. Sirate and Risky Ramadhana, 'Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi', *Inspiratif Pendidikan*, 6.2 (2017), 316 <<https://doi.org/10.24252/ip.v6i2.5763>>.

⁵ Isworini Isworini, Widha Sunarno, and Sulisty Saputro, 'Pengembangan Modul Pembelajaran Hidrolisis Garam Berbasis Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Untuk Siswa Madrasah Aliyah Kelas Xi', *Inkuiri*, 4.3 (2016), 9–20.

⁶ Nita Sunarya Herawati and Ali Muhtadi, 'Pengembangan Modul Elektronik (e-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA', *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5.2 (2018), 180–91 <<https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>>.

mandiri kendatipun tidak dampingi pendidik. Adanya e-modul pembelajaran kimia diharapkan dapat membuat peserta didik lebih mudah dan mandiri dalam mempelajari kimia.⁷

Mata pelajaran kimia adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Sebagai cabang dari ilmu pengetahuan alam, kimia memiliki hubungan yang erat dengan berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Hal ini seharusnya memudahkan peserta didik dalam memahami dan mempelajari materi kimia, karena mereka dapat melihat aplikasinya dalam konteks yang nyata. Dengan memahami konsep-konsep kimia, siswa diharapkan dapat lebih menghargai dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan mereka sehari-hari, sehingga pembelajaran kimia tidak hanya menjadi kegiatan akademis, tetapi juga relevan dengan pengalaman mereka di dunia nyata. Namun sebaliknya, kebanyakan peserta didik menganggap bahwa pelajaran kimia itu sulit dan rumit. Pandangan ini bermula dari rasa jenuh peserta didik pada saat proses pembelajaran kimia yang disampaikan secara konvensional dan kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.⁸ Peserta didik akan lebih bersemangat jika materi kimia disajikan dengan ringkas dan mudah dipahami, menggunakan media dan metode pembelajaran yang menarik, serta penjelasan materi yang lebih realistis dalam kehidupan nyata.

Salah satu materi kimia yang bersifat sulit dipahami oleh peserta didik adalah hidrolisis garam karena sifatnya yang abstrak dan cukup kompleks. Sifat yang abstrak ini karena materi ini memerlukan adanya penggambaran yang nyata terhadap beberapa konsep di dalamnya seperti pada submikroskopik, di mana membutuhkan gambar 3 dimensi agar siswa mudah memahaminya, serta juga pada sub bab perhitungan pH larutan dan kekompleksan pada materi ini yaitu hidrolisis garam memerlukan adanya pemahaman terhadap konsep yang baik, terdapat pada pokok bahasan yang berupa hitungan sehingga perlu adanya variasi latihan soal yang dapat membuat siswa mengembangkan kemampuan hitungnya.⁹ Oleh karena itu, hidrolisis garam harus dipelajari melalui pengenalan ketiga aspeknya.

⁷ Ferlinda Herdianti Widiani and Brilliant Rosy, 'Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Maker Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3.6 (2021), 3728–39 <<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1265>>.

⁸ Nita Sunarya Herawati and Ali Muhtadi, 'Pengembangan Modul', *Jurnal At-Tadbir STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang*, 4.1 (2020), 57–69 <<http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/atTadbir>>.

⁹ Aulia Kasih and Atiek Winarti, 'Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Problem Posing Berorientasi Hots (Higher Order Thinking Skill) Pada Materi Hidrolisis Garam', *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 4.1 (2020), 34–45 <<https://doi.org/10.20527/jcae.v4i1.530>>.

Pertama, aspek makroskopik pada materi hidrolisis garam berkaitan dengan hal-hal yang dapat diamati atau diukur seperti pH larutan garam, sifat asam-basa pembentuknya dan ciri-ciri larutan garam yang mengalami hidrolisisnya. Kedua yaitu aspek submikroskopik pada materi hidrolisis garam meliputi konsep abstrak yang tidak dapat diamati secara langsung, seperti ion-ion dalam larutan yang membentuk garam, dan ketiga yaitu aspek simbolik pada materi hidrolisis garam meliputi rumus, simbol dan reaksi seperti rumus kimia senyawa garam, persamaan reaksi hidrolisis garam dan perhitungan larutan garam. Dalam hal ini siswa harus memiliki kemampuan untuk menghubungkan ketiga aspek representasi kimia sehingga mempermudah dalam memahami konsep hidrolisis garam. Contohnya yaitu pada garam dapur dengan rumus NaCl.¹⁰ Kenyataannya, selama pembelajaran hidrolisis garam, ketiga aspek representasi kimia sering kali diajarkan secara tidak menyeluruh, bahkan lebih menekankan pada satu aspek tertentu saja. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Restiyan, yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru tidak mencakup seluruh aspek representasi ilmu kimia secara komprehensif dalam pengajaran materi hidrolisis garam. Proses pembelajaran hidrolisis garam lebih difokuskan pada aspek simbolik penguasaan perhitungan pH larutan garam yang terhidrolisis secara kuantitatif. Di mana siswa hanya dilatih mengerjakan soal dan dalam perhitungan, tetapi kurangnya memahami konsep kimia yang mendasari soal tersebut.¹¹ Hal tersebut mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam menguasai konsep dan pemahaman rumus yang digunakan, terutama dalam 3 aspek yang terdapat dalam materi hidrolisis garam. Kesulitan tersebut dapat menjadikan peserta didik bosan dan jenuh.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk menangani rasa jenuh dalam pembelajaran ialah dengan mengembangkan bahan ajar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tentunya juga menarik bagi peserta didik. dengan membuat e-modul yang disertai dengan suatu model pembelajaran yang sejalan dengan materi hidrolisis garam serta digabungkan dengan adanya video yang dapat menjelaskan aspek sub-makroskopik dapat memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut. Dari ketiga aspek tersebut, pengembangan bahan ajar yang sejalan dengan

¹⁰ Tsabit Albanani, Imam Kasmadi Supardi, and Murbangun Nuswowati, 'Pengaruh Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbingbermuatan Multi Representasi Terhadap Pemahaman konsep Siswa SMA', *Chemistry in Education*, 9.2 (2020), 1–8 <<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined>>.

¹¹ Nina Restiyan. "Analisis Pengajaran Guru Kimia SMA Kelas XI pada Pokok Bahasan Hidrolisis berdasarkan Intertekstualitas Ilmu Kimia", Universitas Pendidikan Indonesia, (2008).

tujuan pembelajara kimia yaitu pengembangan -modul yang didukung aplikasi Edpuzzle. pengembangan ini belum pernah dilakukan oleh guru kimia yang ada di sekolah tempat penelitian. Pengembangan ini mendapatkan dukugan penuh dari tempat penelitian terutama guru kimia dan peserta didik.

Pengembangan Edpuzzle dapat mendukung tiga aspek pembelajaran yaitu makroskopik, simbolik, dan sub-mikroskopik dengan cara menyajikan materi pembelajaran yang terintegrasi melalui video interaktif. Pada tingkat makroskopik, Edpuzzle memungkinkan siswa untuk melihat fenomena atau reaksi kimia secara nyata dalam skala besar, misalnya perubahan warna atau pembentukan endapan. Di tingkat simbolik, Edpuzzle memberikan representasi reaksi kimia menggunakan persamaan kimia dan simbol-simbol elemen, memungkinkan siswa memahami hubungan antar partikel secara lebih terstruktur. Sedangkan pada tingkat sub-mikroskopik, Edpuzzle menyediakan visualisasi molekul dan ion dalam skala sangat kecil, menggambarkan interaksi antara atom dan ion secara dinamis, yang membantu siswa mengaitkan proses kimia di dunia nyata dengan fenomena yang terjadi di tingkat molekuler dan atomik. Dengan cara ini, Edpuzzle memungkinkan siswa untuk memahami konsep-konsep kimia dari tiga perspektif yang berbeda secara menyeluruh dan terintegrasi. Selain didukung oleh gambaran sebuah video dalam edpuzzle, e-modul akan lebih baik lagi jika dikembangkan dengan mengaitkan model pembelajaran terkini. Selain itu, Edpuzzle memiliki keunggulan dalam mendukung ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Dalam ranah kognitif, Edpuzzle membantu siswa memahami materi dengan memberikan video interaktif yang dilengkapi pertanyaan untuk melatih analisis dan berpikir kritis. Pada ranah afektif, Edpuzzle mampu meningkatkan minat belajar dan keterlibatan emosional siswa melalui video yang menarik dan pembelajaran yang fleksibel. Sedangkan dalam ranah psikomotorik, siswa dilatih untuk mengoperasikan teknologi, seperti menjeda video, menjawab pertanyaan, dan menyelesaikan tugas yang mendorong keterampilan belajar mandiri dan kolaboratif. Kombinasi ini menjadikan Edpuzzle sebagai alat yang efektif untuk pembelajaran yang menarik.

Pengembangan e-modul ini juga dilengkapi dengan sintak model *learning cycle* 8E. Tahapan model *learning cycle* 8E terus berkembang yang awalnya 3E, 5E, 7E dan sekarang mejadi 8E Pengembangan model *learning cycle* bertujuan untuk menyempurnakan esensi pembelajaran, sehingga siswa mendapatkan kesempatan sepenuhnya untuk mengoptimalkan metode belajar mereka dan mengembangkan

kemampuan daya nalar.¹² Model *learning cycle* 7E yang dikemukakan oleh Arthur Einskraft memiliki tahap-tahap kegiatan yaitu *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend*. Kemudian pada tahun 2016 Ridwan dan Rahmawati mengembangkan model *learning cycle* 7E menjadi *learning cycle* 8E dengan tahap-tahap pembelajaran yaitu *Engage, Explore, E-Search, Elaborate, Exchange, Extend, Evaluate dan Explain*.¹³ Perbedaan signifikan diantara *learnig cycle* 8E dengan 7E adalah pada tahap *E-search* dan *Exchange*, yang mana pada tahap *E-search* siswa diberikan kesempatan untuk mencari referensi belajar secara mandiri, sedangkan pada tahap *Exchange* siswa dilatih kemampuannya untuk menyampaikan pendapat dan bekerjasama dengan teman sebaya atau kelompoknya. Pada abad 21 peran teknologi dalam pembelajaran sangat dibutuhkan, penerapan model *learning cycle* dinilai lebih efektif jika dibantu dengan media pembelajaran.¹⁴

Berdasarkan pemaparan permasalahan oleh peneliti di atas, maka diperlukan bahan ajar online yang mampu mengatasi permasalahan tersebut dengan cara mengembangkan e-modul model *learning cycle* 8E berbantu aplikasi edpuzzle terhadap materi hidrolisis garam. Maka berdasarkan latar belakang masalah dan penelitian terdahulu tersebut, peneliti perlu mengembangkan sebuah bahan ajar interaktif sehingga peneliti akan megambil judul penelitian “**Pengembangan E-Modul Berbasis *Learnig Cycle* 8E Berbantuan Aplikasi Edpuzle Pada Materi Hidrolisis Garam Untuk Kelas 11 SMA/MA**”. Dengan penelitian ini maka peneliti berharap e-modul yang dikembangkan dapat membantu upaya sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

- a. Kurangnya fasilitas bahan ajar online yang dapat menunjang aktivitas pembelajaran peserta didik

¹² Iswahyuni Wati, Supriyono Koeshandayanto, and Ibrohim Ibrohim, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep’, *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6.8 (2021), 1218 <<https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i8.14949>>.

¹³ Waskitarini Darmiyanti and others, ‘Analisis Model Mental Siswa Dalam Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 8E Pada Materi Hidrolisis Garam’, *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 7.1 (2017), 38–51 <<https://doi.org/10.21009/jrpk.071.06>>.

¹⁴ Hakan Turkmen, ‘What Technology Plays Supporting Role in Learning Cycle Approach for Science Education’, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5.2 (2006), 10.

- b. Materi hidrolisis garam merupakan salah satu konsep kimia yang memiliki 3 aspek yakni makroskopik, sub-mikroskopik dan simbolik
- c. Penerapan model *learning cycle* 8E merupakan upaya dalam memenuhi pembelajaran terhadap keterampilan dan karakter peserta didik
- d. Penyajian bahan ajar yang hanya berbasis cetak kurang diminati peserta didik, sehingga E-modul berbasis *Learning Cycle 8E* berbantu aplikasi Edpuzzle digunakan sebagai pengembangan bahan ajar.

2. Pembatasan Masalah

- a. Penelitian ini hanya difokuskan pada pengembangan modul yang berbasis elektronik, berupa e-modul
- b. E-modul yang dikembangkan bersifat interaktif berbasis model *learning cycle* 8E berbantu aplikasi Edpuzzle
- c. E-modul yang dikembangkan hanya berisi materi hidrolisis garam kelas XI untuk jejang SMA

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latarbelakang di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

- 1. Bagaimana proses mengembangkan E-modul berbasis model *learnig cycle* 8E berbantuan aplikasi Edpuzzle pada materi hidrolisis garam untuk Kelas XI SMA/MA?
- 2. Bagaimana kelayakan E-modul berbasis model *learnig cycle* 8E berbantuan aplikasi Edpuzzle pada materi hidrolisis garam untuk Kelas XI SMA/MA?
- 3. Bagaimana respon peserta didik terhadap hasil pengembangan E-modul berbasis model *learnig cycle* 8E berbantuan aplikasi Edpuzzle pada materi hidrolisis garam untuk Kelas XI SMA/MA

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1. Untuk menghasilkan E-modul berbasis model *learnig cycle* 8E berbantuan aplikasi Edpuzzle pada materi hidrolisis garam untuk Kelas XI SMA/MA

2. Untuk mendeskripsikan kelayakan E-modul berbasis model *learnig cycle* 8E berbantuan aplikasi Edpuzzle pada materi hidrolisis garam untuk Kelas XI SMA/MA
3. Untuk mendeskripsikan respon peserta didik terhadap hasil pengembangan E-modul berbasis model *learnig cycle* 8E berbantuan aplikasi Edpuzzle pada materi hidrolisis garam untuk Kelas XI SMA/MA

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini dideskripsikan, sebagai berikut :

1. Kegunaan Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber ilmu dalam dunia pendidikan terkhusus pada bidang ilmu kimia, sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi hidrolisis garam dalam pembelajaran.

2. Kegunaan Secara Praktis

- a. Bagi Perguruan Tinggi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulugagung

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa UIN terkhusus mahasiswa tadaris kimia sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian dan pengembangan.

- b. Bagi Guru Kimia

Bahan ajar e-modul dapat digunakan oleh pendidik sebagai buku pendamping dalam mengajar materi hidrolisis garam. Selain itu, e-modul yang dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai sumber pembelajaran lain, ketika peserta didik sulit untuk memahami materi hidrolisis garam.

- c. Bagi Peserta Didik

Bahan ajar e-modul yang dihasilkan, diharapkan dapat digunakan sebagai motivasi peserta didik untuk meningkatkan minat dalam belajar. Selain itu, diharapkan hasil dari produk bahan ajar berupa e-modul berbasis model *learnig cycle* 8E berbantu aplikasi edpuzzle pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan oleh peneliti dapat membimbing peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran terhadap materi hidrolisis garam.

- d. Bagi penulis

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti akan pengembangan media pembelajaran, khususnya e-modul. Selain itu, diharapkan setelah melakukan penelitian ini, peneliti dapat

melakukan pengembangan media pembelajaran e-modul pada materi kimia yang lain.

E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan E-modul sebagai media pembelajaran terhadap materi hidrolisis garam untuk Kelas XI SMA/MA ini memiliki beberapa asumsi sebagaimana berikut :

- a. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih mudah, menarik dan tidak monoton bagi peserta didik apabila pendidik dapat memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran terhadap materi.
- b. Guru dapat melihat e-modul berbasis *learning cycle 8E* berbantuan aplikasi Edpuzzle pada materi hidrolisis garam melalui media digital
- c. E-modul yang dikembangkan berbasis elektronik sehingga peserta didik harus memiliki alat elektronik yang mendukung untuk mengakses e-modul tersebut yakni dengan handphone, android, IOS, maupun laptop.

2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Dalam pengembangan e-modul materi hidrolisis garam untuk Kelas XI SMA/MA ini memiliki beberapa keterbatasan sebagaimana berikut :

- a. E-modul yang dikembangkan terbatas untuk model pembelajaran *Learning Cycle 8E*.
- b. E-modul yang dikembangkan hanya terbatas membahas materi hidrolisis garam saja, tidak berisikan materi kimia lain.
- c. Produk hanya diujicobakan kepada kelompok kecil peserta didik sebagai subjek uji coba.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini sebagaimana berikut :

- a. Produk modul yang dikembangkan bersifat elektronik yang disebut e-modul dan dikembangkan dengan bantuan aplikasi *Microsoft word, Canva, Anyflip Pdf, Edpuzzle* dan *Youtube*.

- b. Produk e-modul yang dikembangkan difungsikan sebagai bahan ajar untuk pembelajaran pada materi hidrolisis garam untuk SMA kelas XI.
- c. Produk e-modul berbasis model *learnig cycle* 8E berbantuan aplikasi edpuzzle memuat materi hidrolisis garam yang telah disesuaikan dengan CP dan ATP kurikulum yang telah digunakan.
- d. E-modul yang dikembangkan berisikan uraian materi hidrolisis garam, latihan soal serta dilengkapi dengan sintak-sintak model *learning cycle* 8E.

G. Penegasan istilah

Agar dapat memudahkan dalam membahas penelitian ini, maka perlu dijelaskan terlebih dahulu pengertian dasar yang akan digunakan untuk proposal penelitian yang berjudul “Pengembangan E-modul model *learning cycle* 8E berbantuan aplikasi Edpuzzle pada materi hidrolisis garam untuk kelas XI SMA/MA”.

1. Penegasan Konseptual

- a. Pengembangan
pengembangan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan serta menyempurnakan produk yang telah ada.¹⁵
- b. E-Modul
Modul elektronik atau e-modul merupakan salah satu media inovatif yang dapat dimanfaatkan dalam upaya meningkatkan minat peserta didik untuk belajar. E-modul berfungsi sebagai bahan ajar penunjang dalam proses belajar mengajar.¹⁶
- c. Model *Learning Cycle 8E*
Learning cycle adalah model pembelajaran berbasis pendekatan konstruktivis yang membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta menemukan pengetahuan baru dengan menghubungkannya pada konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya. *Learning Cycle 8E* merupakan pembelajaran terbaru dari *learning cycle* yang terdiri dari delapan tahapan yaitu *Engage, Explore, E-Search, Elaborate, Exchange, Extend, Evaluate*

¹⁵ Husnul Hatimah and others, ‘Pengembangan Modul Terintegrasi Ayat-Ayat Al Qur’an Pada Materi Minyak Bumi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas Xi Di Ma Nw Daru Muhyiddin Nw Santong Terara Lombok Timur’, *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 7.1 (2020), 2355–6358.

¹⁶ Herawati and Muhtadi, ‘Pengembangan Modul Elektronik (e-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA’.

dan *Explain*. Melalui 8 tahapan tersebut, model *learning cycle 8E* memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan contoh dari penerapan konsep kimia di dalam kehidupan sehari-hari.¹⁷

d. Aplikasi Edpuzzle

Edpuzzle merupakan sebuah aplikasi dan media pembelajaran berbasis video yang dapat digunakan oleh semua pendidik untuk membuat pelajaran semenarik mungkin, video bisa diambil melalui Youtube, Khan Academy dan Crash Course kemudian video dimasukkan ke dalam aplikasi Edpuzzle dan pendidik bisa memberikan pertanyaan dan melacak apakah muridnya menonton video yang diberikan dan seberapa paham peserta didik dengan materi yang diberikan. Selain itu, Edpuzzle memungkinkan penggunanya untuk mengimport video dari Youtube dan menambahkan komponen interaktif, seperti pilihan tertutup dan pertanyaan terbuka sebagai soal untuk mengecek pemahaman peserta didik.¹⁸

e. Hidrolisis Garam

Hidrolisis garam adalah reaksi antara anion atau kation suatu garam atau campurannya dengan air. Materi hidrolisis garam memiliki karakteristik yang nyata dan transendental. Oleh karena itu, memahaminya memerlukan kemampuan yang baik dalam mengintegrasikan tiga simbol kimia: makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Sifat nyata terlihat pada simbol makroskopik yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sementara sifat transendental terkait dengan representasi mikroskopik yang berhubungan dengan larutan garam.¹⁹

2. Penegasan Operasional

a. Pengembangan

¹⁷ Ayulia Esaputri and Heppy Okmarisa, 'Desain Dan Uji Coba E-Modul Berbasis Learning Cycle 8e Pada Materi Hidrolisis Garam', *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8.1 (2023), 25–32 <<http://dx.doi.org/10.33578/jpk-unri.v8i1.7831>>.

¹⁸ Amaliah, "Implimentation of Edpuzzle to Improve Students' analytical Thingking Skill In Narrative Text", *Jurnal Ilmu Bahasa dan Sastra Program Studi Bahasa Inggris Universitas Trunojoyo*, Vol. 14, No. 1, April 2020', 14.1 (2020), 35–44

¹⁹ Nina Restiyan. "Analisis Pengajaran Guru Kimia SMA Kelas XI pada Pokok Bahasan Hidrolisis berdasarkan Intertekstualitas Ilmu Kimia", Universitas Pendidikan Indonesia, (2008).

pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan dengan model 4D dari Thiagrajan yang dibatasi hanya pada tahap 3D yang terdiri dari *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), dan *Development* (Pengembangan).

b. E-modul

E-modul yang dikembangkan dilengkapi dengan uraian materi, contoh soal dan pembahasan, latihan soal, gambar, rangkuman materi, video pembelajaran yang berkaitan dengan materi kimia yang disajikan di E-modul.

c. Model *Learning Cycle 8E*

E modul yang dikembangkan dilengkapi dengan sintak-sintak model *Learning Cycle 8E* yang terdiri dari delapan tahap, diantaranya, *Engage, Explore, E-Search, Elaborate, Exchange, Extend, Evaluate dan Explain.*

d. Aplikasi Edpuzzle

E-modul yang dikembangkan kemudian dikombinasi dengan aplikasi Edpuzzle memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk memahami materi secara mandiri melalui modul online, sambil juga mengaktifkan pembelajaran dengan menggunakan video yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka dan sesuai dengan materi pada e-modul tersebut.

e. Hidrolisis garam

pada penelitian ini, hidrolisis garam yang dimaksud disini yakni materi kimia pada kelas 12 semester ganjil yang mana mencakup sub-bab hidrolisis garam, sifat dan jenis-jenis hidrolisis garam, serta menghitung pH hidrolisis garam.

H. Sistematika Pembahasan

Hasil penelitian dan pengembangan akan disusun dalam sebuah laporan dengan bentuk skripsi Dimana susunannya terdiri dari lima bab, yakni :

1. Bab I Pendahuluan

Pendahuluan berisi uraian mengenai latar belakang permasalahan yang akan diteliti. Peneliti menguraikan alasan mengapa suatu produk perlu untuk dikembangkan. Selain itu pada bab ini juga diuraikan mengenai rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan penegasan istilah yang digunakan dalam penelitian.

2. Bab II Landasan Teori

Landasan teori berisi uraian dari teori-teori yang mendasari penelitian yang dilakukan. Teori yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari hakikat e-modul, model *learning cycle* 8E, hidrolisis garam dan dikolaborasikan dengan aplikasi edpuzzle. Hal tersebut dilakukan agar teori dan konsep penelitian dapat digambarkan dengan jelas dan dapat dipahami oleh pembaca.

Pada bab ini juga berisi kerangka berpikir dengan bagan yang menjelaskan tahapan dari penelitian dan pengembangan. Kerangka berpikir diawali dengan adanya analisis masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran kemudian dilanjutkan hingga upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Selain itu, dalam bab ini juga diuraikan mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Hal ini bertujuan agar pembaca dapat mengetahui keterbaruan penelitian.

3. Bab III Metode Penelitian

Metode penelitian berisi uraian mengenai jenis penelitian dan model pengembangan yang digunakan. Pada bab ini juga diberikan subjek yang terlibat dalam penelitian, teknik untuk mendapatkan data serta instrumen yang digunakan dan teknik analisis data.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini peneliti menguraikan hasil penelitian dan pengembangan e-modul yang telah dilakukan. Dalam bab ini peneliti menyajikan data hasil validitas produk dan respon. Selain itu, peneliti menguraikan pembahasan dari hasil yang telah diperoleh dalam penelitian.

5. Bab V Penutup

Penutup berisi uraian kesimpulan hasil penelitian yang diperoleh peneliti serta saran dari peneliti kepada pembaca. Pada bagian kesimpulan diberikan uraian mengenai hasil dari penelitian dan pengembangan berupa kalimat yang mudah dipahami oleh pembaca.