

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat dibutuhkan pada masa sekarang ini. Mengingat pendidikan yang sangat penting bagi manusia maka pendidikan perlu diarahkan dan direncanakan sedemikian rupa sehingga mampu menciptakan manusia yang berkualitas baik dari segi pemikiran maupun sikap. Salah satu usaha yang dilakukan pemerintah Indonesia dalam mencapai tujuan nasional pendidikan, diantaranya adalah penyempurnaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 menjadi Kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 saat ini menerapkan pendekatan *Student Centered Learning* dimana siswa berperan aktif dalam pembelajaran serta guru yang akan memfasilitasi siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber belajar termasuk mendiskusikan informasi yang diperoleh. Pembelajaran akan menjadi lebih baik jika siswa juga dapat menentukan materi yang ingin dipelajari atau mencari informasi yang ingin didapatkan dengan menggunakan suatu media pembelajaran yang lebih menarik dan dapat membantu siswa lebih mudah memahami suatu materi pelajaran sehingga pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

Menurut Dwiningsih, dkk (2018), ilmu kimia sebagai ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan sifat, struktur, perubahan materi, hukum, prinsip yang menggambarkan materi dan konsep serta teori. Oleh karena itu, pengajaran ilmu kimia dimulai dari konsep yang sederhana. Pemahaman konsep yang benar merupakan landasan dalam memahami fakta, hukum, prinsip, dan teori dalam ilmu

kimia. Tujuan pembelajaran ilmu kimia di SMA adalah agar siswa memahami konsep-konsep kimia dan saling keterkaitannya serta penerapannya baik dalam kehidupan sehari-hari maupun teknologi.

Salah satu materi kimia yang cukup sulit dipahami oleh para siswa adalah materi laju reaksi. Materi laju reaksi merupakan salah satu materi dasar dalam ilmu kimia yang terdiri dari konsep-konsep yang abstrak. Konsep-konsep abstrak umumnya sulit dipahami siswa. Kecenderungan yang terjadi ketika siswa mempelajari konsep-konsep yang abstrak, siswa cenderung hanya menghafal teori-teori yang ada tanpa memahaminya, yang pada akhirnya akan menimbulkan miskonsepsi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi kimia SMA N 2 Kota Jambi, beliau mengatakan bahwa keadaan saat ini berbeda dengan keadaan sebelumnya. Sebelumnya pembelajaran dilakukan dengan tatap muka sedangkan sekarang harus beralih menjadi pembelajaran online. Pada saat pembelajaran online beliau hanya menggunakan aplikasi whatsapp dan google classroom. Beliau juga mengatakan pada keadaan saat ini respon siswa dalam pembelajaran kimia sedikit menurun terutama pada materi laju reaksi, hal ini disebabkan ketidaksiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan kurangnya media pembelajaran yang menarik yang digunakan saat pembelajaran.

Diketahui juga bahwa siswa yang mendapatkan nilai diatas kriteria ketuntasan minimal pada materi laju reaksi tidak melebihi 50%. Selain itu kemandirian siswa dalam pembelajaran ini masih kurang, siswa hanya terpaku pada materi yang diberikan oleh guru melalui googleclassroom dan tidak memiliki inisiatif untuk melakukan pembelajaran secara mandiri. Kemandirian belajar

memiliki peran yang sangat penting karena mandiri dalam belajar akan menumbuhkan motivasi siswa untuk terus belajar, dan motivasi belajar tersebut yang akan mempengaruhi prestasi belajar seseorang.

Menurut Munir (2009), belajar mandiri adalah belajar karena adanya keinginan atau inisiatif sendiri untuk belajar, baik tanpa bantuan orang lain atau mendapatkan bantuan orang lain. Dengan siswa belajar mandiri maka peran guru/tutor bergeser dari pemberi informasi menjadi fasilitator, pembelajar hanya menyediakan berbagai sumber belajar yang dibutuhkan, merangsang semangat belajar, memberi peluang untuk menguji atau mempraktikkan hasil belajarnya, memberikan umpan balik tentang perkembangan belajar, dan membantu apa yang telah dipelajari akan berguna dalam kehidupannya.

Oleh karena itu dalam mengefektifkan proses belajar mengajar serta meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar, perlu dikembangkan bahan ajar yang berkarakteristik *self-instructional* untuk mendukung kegiatan belajar mandiri seorang siswa, khususnya pada mata pelajaran laju reaksi.

e-modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis memuat materi pembelajaran, metode, tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri (*self instructional*), dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang disajikan dalam modul tersebut. Menurut Asyhar (2010), Modul memiliki sifat *self contained*, artinya dikemas dalam satu kesatuan yang utuh untuk mencapai kompetensi tertentu. Modul juga memiliki sifat membantu dan mendorong pembacanya untuk mampu membelajarkan diri sendiri (*self instructional*) dan tidak bergantung pada media lain (*self alone*) dalam

penggunaannya, dalam hal ini siswa dapat melakukan kegiatan belajar sendiri tanpa kehadiran guru secara langsung, modul yang dikembangkan harus mampu meningkatkan motivasi siswa dan efektif dalam mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan kompleksitasnya.

Pengembangan modul pada penelitian ini dikombinasikan dengan model pembelajaran, ada banyak model pembelajaran yang telah dikembangkan para ahli, namun yang menjadi dasar pemilihan model adalah yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang menuntut siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini melibatkan pengalaman siswa seperti hubungan mereka dengan kehidupan sehari-hari baik langsung ataupun tidak langsung. Sehingga siswa mampu mengaitkan konsep yang telah mereka peroleh dengan pengalaman yang mereka alami, hal tersebut dapat melatih siswa untuk memprediksi, mengamati, dan memahami fenomena sekitar mereka, lalu mengkomunikasikan hasil temuan mereka kepada orang lain. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model *Predict-Observe-Explain*.

Model POE (*Predict-Observe-Explain*) merupakan rangkaian proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa melalui tahap prediksi atau membuat dugaan awal (*predict*), pengamatan atau pembuktian dugaan (*observe*), serta penjelasan terhadap hasil pengamatan (*explain*). *Predict-Observe-Explain* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, model ini dapat digunakan untuk menggali pengetahuan awal siswa, memberikan informasi kepada guru mengenai kemampuan berfikir siswa, mengkondisikan siswa untuk melakukan diskusi, memotivasi siswa untuk mengeksplorasi konsep yang dimiliki, dan membangkitkan siswa untuk melakukan investigasi. Model ini melatih siswa

untuk memberikan prediksi atau jawaban sementara dari permasalahan yang diberikan oleh guru. Melalui *Predict-Observe-Explain* ini juga bertujuan untuk mengajarkan siswa untuk belajar mandiri dalam hal memecahkan suatu, siswa akan menjadi lebih kritis dan menjadi ingin tahu apa yang sebenarnya terjadi sehingga dapat membuktikan sendiri keadaan yang sebenarnya.

Berdasarkan data yang didapatkan dari lembar angket kebutuhan siswa kelas XI IPA 2 SMA N 2 Kota Jambi, sebanyak 65% peserta didik sudah memiliki komputer, dan sebanyak 100% siswa memiliki ponsel berbasis android. Dan hampir seluruh siswa menginginkan isi e-modul berupa video dan animasi yang memudahkan mereka memahami konsep yang diajarkan. Kenyataan ini dapat mendorong guru untuk menggunakan bahan ajar dalam bentuk digital dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Martalia Rahmadini (2018) yang mengembangkan modul berbasis *Predict-Observe-Explain* Pada Materi koloid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul berbasis *Predict-Observe-Explain* layak untuk digunakan pada proses pembelajaran materi koloid di SMA Negeri 7 Pekanbaru. Selain dalam mata pelajaran kimia, modul berbasis *Predict-Observe-Explain* juga dikembangkan dalam mata pelajaran lain berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pakaya dan Mursalin (2019), yang mengembangkan e-magazine pada materi Kajian Suhu dan Kalor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-magazine yang digunakan pada proses pembelajaran memiliki kriteria sangat baik.

Dari beberapa penelitian pengembangan media pembelajaran berupa e-modul berbasis *Predict-Observe-Explain* diatas dan hasil wawancara yang

dilakukan dengan guru belum ada yang membuat media pembelajaran berupa *e-modul* berbasis *Predict-Observe-Explain* yang membantu belajar mandiri siswa. Maka dari itu peneliti akan mengembangkan *e-modul* yang dapat membantu dan meningkatkan kemampuan belajar mandiri siswa melalui **“Pengembangan *e-Modul* Berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) Pada Materi Laju Untuk Membantu Belajar Mandiri Siswa SMA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang akan menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan produk *e-modul* berbasis *Predict-Observe-Explain* untuk membantu belajar mandiri siswa pada materi laju reaksi yang dikembangkan?
2. Bagaimana penilaian guru dan respon siswa terhadap produk *e-modul* berbasis *Predict-Observe-Explain* pada materi laju reaksi yang dikembangkan?

1.3 Tujuan Pengembangan

Sejalan dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan dari pengembangan ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan produk *e-modul* berbasis *Predict-Observe-Explain* untuk membantu belajar mandiri siswa pada materi laju reaksi yang dikembangkan.
2. Untuk mengetahui penilaian guru dan respon siswa terhadap produk *e-modul* berbasis *Predict-Observe-Explain* pada materi laju reaksi yang dikembangkan.

1.4 Batasan Pengembangan

Agar pengembangan ini lebih terfokus dan terarah pembahasannya, maka penulis memberikan batasan pengembangan. Adapun batasan pengembangan yang akan dibahas adalah:

1. Pengembangan ini dilakukan untuk siswa Kelas XI IPA 2 SMA N 2 Kota Jambi.
2. Pengembangan *e-modul* ini menggunakan model desain pengembangan Lee and Owens yang dilakukan hanya sampai pada tahap dengan uji coba terbatas.
3. Pengembangan *e-modul* berbasis POE hanya mencakup sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang disesuaikan dengan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran di sekolah.

1.5 Spesifikasi Produk

Produk pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. *e-modul* yang dikembangkan menggunakan model *Predict-Observe-Explain*.
2. *e-modul* disusun dengan karakteristik *self instructional* yang berisi tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan modul, materi pembelajaran, prosedur kegiatan, informasi tambahan, soal-soal evaluasi, rangkuman materi, daftar pustaka, kunci jawaban dan glosarium.
3. Produk yang dihasilkan dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah ataupun dimanfaatkan oleh siswa untuk belajar mandiri di rumah.
4. *e-modul* dikemas dalam bentuk elektronik menggunakan *Flip PDF Professional* agar mudah digunakan oleh siswa dimana saja dan kapan saja.

1.6 Manfaat Pengembangan

Hasil pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru
 - a. Meningkatkan proses pembelajaran yang dilakukannya.
 - b. Menambah pengetahuan tentang media pembelajaran yang efektif untuk digunakan pada proses belajar mengajar.
2. Bagi Siswa
 - a. Menumbuhkan semangat belajar yang terkadang kurang karena proses pembelajaran yang monoton.
 - b. Meningkatkan penguasaan materi yang diberikan guru.
3. Bagi Sekolah
 - a. Media pembelajaran dapat digunakan bagi peningkatan prestasi siswa.
 - b. Dapat dijadikan acuan bagi pembelajaran lainnya.
4. Bagi Peneliti
 - a. Meningkatkan kreativitasnya dalam proses pengembangan media pembelajaran.
 - b. Memberikan kontribusi bagi pengembangan media pembelajaran dan ilmu pengetahuan.

1.7 Definisi Istilah

Untuk menghindari adanya kesalahpahaman terhadap beberapa istilah, maka dijelaskan dari beberapa istilah tersebut, yaitu sebagai berikut :

1. *e*-modul merupakan salah satu ragam media pembelajaran mandiri non cetak. Berbeda dengan modul pembelajaran cetak yang hanya dapat memiliki

komponen isi gambar saja, modul elektronik memiliki kelebihan dapat diberikan komponen isi gambar, animasi, dan video pembelajaran.

2. *Flip PDF Professional* merupakan program yang digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk *e-book* dan majalah 3 Dimensi dan presentasi yang telah mampu mengedit, mengolah teks maupun objek dengan efek 3 Dimensi, menggabungkan video, gambar dan audio menjadi satu dalam suatu multimedia elektronik.
3. *Predict-Observe-Explain* adalah model pembelajaran yang menggunakan 3 langkah utama dari metode ilmiah yaitu (1) *Prediction* merupakan suatu proses membuat dugaan terhadap suatu peristiwa, (2) *Observation* yaitu melakukan pengamatan apa yang terjadi. Dengan kata lain siswa diajak untuk melakukan percobaan, untuk menguji kebenaran prediksi siswa dan (3) *Explanation* yaitu pemberian penjelasan tentang kesesuaian antara tahap observasi dengan dugaan hasil eksperimen.