

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Mata pelajaran kimia dalam kurikulum merdeka sesuai capaian pembelajaran yang telah ditetapkan pada indikator pemahaman kimia, peserta didik dalam prosesnya dituntut memiliki kemampuan untuk menyimak, menganalisis dan menjelaskan gejala sesuai kaidah kerja ilmiah. Kurikulum merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang bermacam konten yang lebih optimal agar siswa memiliki cukup waktu untuk memahami konsep dan menguatkan kompetensi (Barlian dkk, 2022). Aktivitas kegiatan yang dilakukan dapat mengembangkan profil pelajar pancasila diantaranya adalah jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif dan bergotong royong serta berkebhinekaan melalui belajar kimia.

Adapun salah satu tujuan pembelajaran kimia dalam kurikulum merdeka ini, yakni memahami konsep ikatan kimia serta korelasi dengan sifat senyawa yang dibentuknya. Ikatan kimia adalah materi tentang kestabilan unsur, struktur lewis, ikatan ion, ikatan kovalen dan ikatan logam yang bersifat abstrak (Rezeki dkk, 2020). Dalam hal ini diharapkan peserta didik dapat beradaptasi dalam mencapai pembelajaran yang telah ditetapkan untuk membekali peserta didik dalam menemukan permasalahan, membuat hipotesis, merancang percobaan sederhana, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mempresentasikan hasil temuan baik secara lisan maupun tulisan.

Dari tujuan pembelajaran kimia yang sudah ditetapkan perlu inovasi pembelajaran yang lebih menarik tidak hanya sekedar menghafal tetapi penguatan konsep, beserta rumus yang berbeda (Wulandari & Novita, 2018).

Ikatan kimia merupakan salah satu materi kimia yang ketercapaiannya tergolong rendah berdasarkan hasil wawancara guru di SMA Negeri 4 Tanjungpinang (Lampiran 1). Persentase ketuntasan pada materi ikatan kimia yaitu 76% peserta didik masih tergolong rendah dengan nilai KKM 78. Menurut Safitri dkk (2018), ikatan kimia merupakan materi yang membahas ikatan, gaya tarik menarik antar molekul partikel dalam mencapai suatu kestabilan. Dalam konsepnya dijelaskan bagaimana membentuk ikatan kimia, yaitu dari atom yang sama atau atom yang berbeda. Terbentuknya suatu atom karna kestabilannya dalam membentuk ikatan kimia, karna tingkat energi atom pada saat berikatan lebih rendah dari pada tingkat energi atom penyusunnya saat terpisah. Penelitian oleh Pangabean (2022) tentang analisis kesulitan belajar kimia pada materi ikatan kimia di kelas XI menunjukkan pemahaman peserta didik masih dengan kategori tingkat kesulitan belajar tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kimia di SMA Negeri 4 Tanjungpinang pada Lampiran 1, ditemukan salah satu kendala yang dialami guru dalam melaksanakan pembelajaran kimia adalah daya tarik dan minat siswa dalam belajar kurang sehingga memicu ketidak fokusan peserta didik dalam belajar serta tidak dapat memahami pembelajaran dengan baik dan benar. Materi yang cukup sulit membutuhkan penggunaan bahan ajar yang benar dan tepat sebagai penguat dan pembangkit daya tarik dan minat peserta didik untuk belajar dan mencapai

pembelajaran secara maksimal (Rahmawati, 2014). Informasi yang didapat terkait bahan ajar yang sering digunakan dalam pembelajaran kimia berupa lembar kerja peserta didik (LKPD), modul ajar, *PowerPoint* (PPT) dan buku cetak. Hal tersebut mendapatkan respon dari salah satu guru kimia di SMA Negeri 4 Tanjungpinang bahwa bahan ajar ini perlu dikembangkan lagi untuk menunjang pembelajaran kimia yang sifatnya menarik, mudah diakses kemana saja dan sesuai dengan kemajuan digital saat ini yang semakin canggih.

Berdasarkan hasil wawancara peserta didik di SMA Negeri 4 Tanjungpinang pada (Lampiran 2), juga didapatkan informasi materi kimia yang sulit dipahami adalah ikatan kimia, dikarenakan sulit memahami materinya dan pendukung pembelajaran seperti media yang masih kurang menarik dan monoton. Menurut keterangan dari peserta didik, mereka lebih tertarik sumber belajar yang melibatkan mereka dalam aktifitas belajar yang aktif, berkelompok serta sumber belajar yang diminati dominan bahan ajar yang sifatnya elektronik dikarenakan mudah di akses kemana saja dan menarik.

Berdasarkan kendala tersebut, salah satu solusi agar bahan ajar yang dikembangkan menarik, mudah di akses dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran yang semakin canggih, adalah bahan ajar *e-magazine*. *E-magazine* kimia merupakan versi elektronik dari majalah yang berupa bahan ajar nyata dan dapat dilihat berisikan informasi pembelajaran. Salah satu bahan ajar versi elektronik dari majalah yang dikembangkan menjadi majalah pembelajaran kimia sebagai sumber belajar siswa dalam memahami materi pelajaran dalam bentuk aplikasi android. Penelitian oleh (Gultom dkk., 2022), bahwa *e-magazine* mampu

meningkatkan motivasi belajar siswa dan sangat layak digunakan. Penelitian serupa oleh (Utami, 2020) memperoleh hasil bahwa *e-magazine* yang dikembangkan menarik perhatian siswa untuk dijadikan media pembelajaran. Melalui adanya bahan ajar yang menarik dalam proses pembelajaran seperti *e-magazine* diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi peserta didik dan juga membantu guru dalam meningkatkan daya tarik serta minat siswa dalam mencapai prestasi serta mampu menciptakan pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan analisis kebutuhan dan hasil wawancara guru serta peserta didik di SMA Negeri 4 Tanjungpinang salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan disenangi oleh peserta didik adalah belajar secara berkelompok. Model pembelajaran yang dibutuhkan peserta didik dalam memfasilitasi mereka tetap efektif salah satunya dengan menggunakan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL). Hiswara (2020) menyatakan bahwa pembelajaran POGIL mampu meningkatkan persepsi peserta didik tentang pentingnya kerja kelompok, tentang pentingnya rekan-rekan mereka dalam membantu mereka memahami pembelajaran.

POGIL merupakan pembelajaran inkuiri yang berpusat pada siswa dalam pembelajaran yang efektif dimana membekali mereka dalam mengembangkan pengetahuan, pertanyaan serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis, serta memecahkan masalah (Hanson, 2013). Penelitian tersebut didukung oleh (Edyana, 2023) tentang analisis keterlaksanaan model pembelajaran POGIL terhadap kemampuan kritis peserta didik mendapatkan hasil bahwa model

pembelajaran POGIL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan layak diterapkan bagi peserta didik.

Oleh karena itu, melihat beberapa permasalahan yang ada dan juga dilihat dari penelitian-penelitian sebelumnya, bahwasanya belum ada yang membuat bahan ajar *E-Magazine* berbasis POGIL pada materi ikatan kimia serta dapat menjadi solusi permasalahan dalam pembelajaran pada materi ikatan kimia. Gagasan inilah yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan *E-Magazine* Kimia Berbasis *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Pada Materi Ikatan Kimia”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *E-Magazine* kimia berbasis POGIL pada materi ikatan kimia?
2. Bagaimana validitas *E-Magazine* kimia berbasis POGIL pada materi ikatan kimia?
3. Bagaimana praktikalitas *E-Magazine* kimia berbasis POGIL pada materi ikatan kimia?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan *E-Magazine* kimia berbasis POGIL pada materi ikatan kimia.
2. Untuk mengetahui validitas *E-Magazine* kimia berbasis POGIL pada materi ikatan kimia.
3. Untuk mengetahui pratikalitas *E-Magazine* kimia berbasis POGIL pada materi ikatan kimia.

#### **D. Spesifikasi Produk**

Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Software yang digunakan dalam memproduksi media pembelajaran *E-Magazine* kimia elektronik adalah: *Adobe Animate* 2018 merupakan *software* yang dirancang untuk membuat suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk kebutuhan grafis baik dalam bentuk video, foto, ilustrasi hingga animasi.
2. Media *E-Magazine* yang dihasilkan berupa aplikasi android dalam format *apk*, dengan menu Prodi Pendidikan Kimia UMRAH, dengan capaian pembelajaran (CP) fase E, teori ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam.
3. Media yang dihasilkan dapat di akses dengan menggunakan *android* secara online.
4. Media bisa dikirim lewat link aplikasi *google drive*.
5. Media yang dihasilkan dioperasikan oleh guru dan peserta didik.
6. Media *E-Magazine* yang dihasilkan berorientasi pada sintaks pembelajaran POGIL yakni: orientasi, eksplorasi, penemuan konsep, aplikasi dan penutup.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat bagi guru maupun peserta didik. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Bagi Guru

- a. Membantu guru dalam mengajarkan materi serta memahami materi ikatan kimia di SMA
- b. Dijadikan sebagai bahan ajar dan biaya produksi murah.

### 2. Bagi siswa

- a. Dapat meningkatkan daya tarik peserta didik dalam kelompok belajar karna menarik dan mudah di akses
- b. Mampu menambah keterampilan komunikasi peserta didik dan meningkatkan kinerja dalam kelompok.
- c. Menumbuhkan sikap positif dalam mengembangkan keterampilan proses belajar, proses berpikir dan tantangan dalam menyelesaikan masalah.

### 3. Bagi Peneliti Lainnya

- a. Diharapkan peneliti lainnya bisa mengembangkan lagi media ini sehingga media ini bisa jadi referensi bagi mereka yang melakukan penelitian yang serupa.
- b. Hasil penelitian ini dapat jadi panduan bagi peneliti lainnya dengan pokok bahasa yang berbeda.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian**

### 1. Asumsi Penelitian

- a. Guru dan peserta didik mampu mengakses atau mengeksplorasi gawai, komputer serta mampu mengakses atau mengoperasikan ponsel berbasis android.
- b. *E-magazine* yang dikembangkan dikerjakan siswa secara aktif dalam kelompok belajar.

### 2. Keterbatasan Penelitian

- a. Pelaksanaan uji coba produk yang dikembangkan terbatas pada satu sekolah.
- b. Hanya dilakukan pada tahap uji pratikalitas, sedangkan uji efektifitas tidak dilaksanakan karna pertimbangan waktu dan biaya serta situasi dan kondisi.
- c. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada sistem operasi android.

## **G. Definisi Operasional**

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. *E-Magazine*

*E-Magazine* adalah majalah yang dikembangkan menjadi majalah pembelajaran untuk pelajaran kimia yang dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar yang inovatif untuk memicu daya tarik siswa untuk belajar dan dapat memfasilitasi siswa sebagai acuan untuk menarik minat siswa lewat desain pembelajaran yang menarik dan tersusun sesuai sintaks pembelajaran yang diangkat untuk menyempurnakan media tersebut (Nurjanah dkk., 2014)



## 2. *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)

POGIL adalah sebuah asumsi pendekatan kebutuhan peserta didik yang model pembelajarannya tersusun atas inkuiri terbimbing yang memfasilitas peserta didik dalam kelompok belajar secara aktif dengan mengadopsi lima sintaks yaitu orientasi, eksplorasi, penemuan konsep, aplikasi dan penutup (Hanson, 2013)

## 3. Ikatan Kimia

Ikatan kimia merupakan salah satu materi yang membahas tentang ikatan yang melibatkan terjadinya reaksi antar molekul dan bersifat abstrak dimana gaya tarik menarik antar molekul menyebabkan suatu senyawa diatomik atau poliatomik stabil (Budiarti dan Haryono 2016)

