

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan Nasional merupakan pendidikan yang berasaskan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dengan akar nilai-nilai agama serta keanekaragaman budaya yang ada di Indonesia. Pendidikan Nasional bertujuan untuk membentuk karakter bangsa, seperti menambah ilmu pengetahuan, kreativitas, keterampilan, kepercayaan diri, motivasi serta ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan adalah proses mewujudkan perubahan yang diinginkan dalam perilaku manusia. Pendidikan merupakan proses pendewasaan peserta didik agar dapat mengembangkan bakat, potensi, dan keterampilan yang dimiliki dalam menjalani kehidupan sehari-hari (Daryanto, 2015).

Kemajuan teknologi memberikan dampak yang bervariasi dalam berbagai aspek kehidupan. Saat ini, dunia sedang dihadapkan dengan adanya revolusi industri 4.0 di berbagai bidang, diantaranya bidang pendidikan. Revolusi industri tersebut mendorong kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Pemanfaatan teknologi merupakan salah satu terobosan luar biasa dalam meningkatkan mutu Pendidikan (Hermansyah, 2020). Pembelajaran pada abad 21 mengharuskan guru memanfaatkan berbagai inovasi dalam teknologi. kemampuan seorang guru tidak hanya mengembangkan kemampuan pedagogik dalam pembelajaran saja, tetapi guru juga harus memiliki keterampilan dalam menggunakan teknologi agar pembelajaran selaras dengan perkembangan pada era 4.0. (Rahayuningsih, Y. S., & Muhtar, T. 2022). Keterampilan dalam teknologi tersebut adalah untuk meningkatkan hasil pembelajaran dan memfasilitasi proses serta tersediannya perangkat pembelajaran (Azizah, 2020). Mengintegrasikan pengetahuan materi pelajaran, dan teknologi telah ada sejak meningkatnya kebutuhan peserta didik dalam penggunaan dan kebutuhan belajar dengan teknologi (Yurinda & Widyasari, 2022).

Untuk dapat mengintegrasikan teknologi dengan pembelajaran dengan baik, guru harus menguasai pengetahuan materi pelajaran, pedagogi, dan teknologi. Ketiga perangkat tersebut saling berinteraksi dan membentuk *Tecnological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) (Suyamto dkk, 2020). TPACK adalah pengetahuan yang dibutuhkan agar seorang guru dapat menggunakan teknologi yang tepat, yang didasarkan pada analisis karakter materi dan analisis pada aspek pedagogi. TPACK mensyaratkan adanya multi interaksi yang unik dan sinergi antara materi, pedagogik dan teknologi. TPACK terdiri atas enam komponen pengetahuan, seperti *Technology Knowledge* (TK), *Content Knowledge* (CK), *Pedagogical Knowledge* (PK), *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), *Technology Pedagogical Knowledge* (TPK), dan *Technology Content Knowledge* (TCK). TPACK yang dimiliki oleh seorang guru dapat mempengaruhi cara guru dalam mengajar suatu materi (Subhan, 2020).

Technologi Pedagogical Content Knowledge (TPACK) menunjukkan bahwa pengetahuan konten yang berintegrasi teknologi dan ketrampilan pedagogik merupakan kondisi yang penting dalam menciptakan pengajaran di kelas yang efektif dan inovatif dengan menggunakan teknologi (Yuliati, 2016). Kemampuan pendidik dalam menggunakan teknologi merupakan salah satu solusi untuk menyiapkan generasi milenial yang kompeten (Somantri, 2021). Penggunaan media pembelajaran yang tepat mampu menarik perhatian peserta didik serta memudahkan siswa dalam memahami materi (Yahya, 2019).

Aplikasi yang mudah dan menarik, salah satunya *Smart Apps Creator*. Pembuatan media dengan menggunakan *Smart Apps Creator* cukup mudah dilakukan karena dalam pembuatannya tidak memerlukan kemampuan khusus dalam pemrograman komputer. Format file *HTML5*, *apk*, dan *exe* semuanya didukung oleh aplikasi ini. Cukup dengan tersedianya jaringan dan laptop atau komputer aplikasi dapat dibuat dengan mudah karena dalam hal ini *Smart Apps Creator* telah menyediakan template pembuatan aplikasi sehingga memudahkan guru dalam memasukan materi yang akan disampaikan bisa berupa teks, gambar atau video. Peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media pembelajaran dengan aplikasi *Smart Apps Creator* (Fadrial, 2021). Sejalan dengan penelitian Yessi (2021) pemanfaatan media pembelajaran berbasis android dengan

Smart Apps Creator “Sifat Koloid” dan Instagram sebagai media pembelajaran dan alat evaluasi, ternyata memberikan respon yang baik bagi peserta didik. Dalam penelitian Yuberti, dkk (2021) penggunaan media pembelajaran berbasis *smart apps creator* sebagai media pembelajaran fisika menunjukkan respon yang baik dan mampu memotivasi siswa dalam proses belajar.

Selaku pendidik, guru wajib memilih model yang tepat untuk menyampaikan suatu konsep kepada peserta didik. Dalam menggapai hasil belajar secara maksimal, upaya yang dapat dilakukan guru adalah menggunakan model yang cocok serta yang dapat membantu siswa mengaitkan materi dengan permasalahan di kehidupan nyata. Model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *problem based learning*. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan metode mengajar dengan fokus pada pemecahan masalah yang nyata, seperti siswa ditugaskan untuk dapat bekerja dalam kelompok, memberikan umpan balik, berdiskusi, dan lain sebagainya. Dengan demikian, siswa akan menjadi lebih aktif serta dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritisnya. *Problem based learning* adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan (Hatami, dkk. 2023).

Di sisi lain, model pembelajaran *Problem Based Learning* telah terbukti efektif dalam memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dengan memberikan tantangan nyata yang perlu dipecahkan. *Problem Based Learning* mengharuskan peserta didik untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi dunia nyata. Menurut penelitian sebelumnya Al-Fikry,dkk (2018) menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan model konversional. Menurut Battini (2014) bahwa pembelajaran Problem Based Learning lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional.

Materi pembelajaran laju reaksi dalam kimia adalah salah satu konten yang sering dihadapi oleh siswa dengan tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Hal ini diungkapkan pula oleh Sariati (2020), bahwa banyak peserta didik yang

merasa sulit untuk belajar kimia karena konsep kimia itu abstrak dan kompleks, sehingga membutuhkan pemahaman yang mendalam dan nyata untuk mempelajarinya. Dalam memahami konsep laju reaksi, peserta didik tidak hanya perlu memahami teori dasar, tetapi juga harus mampu menghubungkan teori tersebut dengan fenomena sehari-hari. Sejalan dengan penelitian Dewi,dkk.,(2020), bahwa peserta dididk kelas XI masih merasa sulit dalam belajar materi laju reaksi yang berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka. Hal ini disebabkan oleh rasa bosan peserta didik terhadap metode pembelajaran yang hanya melakukan tanya jawab sederhana, sehingga motivasi, keingintahuan siswa terhadap materi, dan kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang. Didukung pula oleh penelitian Jamilla & Lazulva (2020) bahwa hasil belajar siswa MAN 1 Pekanbaru pada materi laju reaksi masih rendah karena peserta didik kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, mereka hanya mendengarkan penjelasan guru yang disampaikan di depan kelas. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning dalam mengajar materi laju reaksi dapat menjadi pendekatan yang efektif (Larasati, dkk. 2019).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media Smart Apps Creator (SAC) Terintegrasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Laju Reaksi”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diketahui ruang lingkup permasalahan sebagai berikut:

1. Media yang dimanfaatkan pada kegiatan belajar mengajar kurang mendukung dalam peningkatan minat belajar peserta didik.
2. Menganggap pelajaran kimia sebagai pelajaran yang sulit
3. Keterlibatan peserta didik dalam proses belajar mengajar kimia di kelas masih kurang dan berpusat pada guru

## 1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka yang akan menjadi ruang lingkup masalah penelitian ini adalah pengembangan media *smart*

*apps creator* (SAC) terintegrasi model pembelajaran *problem based learning* (PBL) pada materi laju reaksi.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *problem based learning*
2. Penelitian ini difokuskan pada materi laju reaksi dalam pembelajaran kimia di tingkat sekolah menengah.
3. Media pembelajaran yang peneliti kembangkan adalah aplikasi *Smart Apps Creator* (SAC) berbasis Android di desain khusus oleh penulis untuk pembelajaran kimia pada materi laju reaksi.
4. Penelitian ini hanya melakukan uji coba terhadap media yang dikembangkan untuk melihat respon peserta didik.

#### **1.5 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan *Smart Apps Creator* (SAC) agar dapat digunakan sebagai media pada pembelajaran laju reaksi dengan model *Problem Based Learning* (PBL)?
2. Bagaimana hasil validasi ahli terhadap media *Smart Apps Creator* (SAC) terintegrasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi laju reaksi?
3. Bagaimana respon guru dan peserta didik terhadap media *Smart Apps Creator* (SAC) terintegrasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi laju reaksi?

#### **1.6 Tujuan Penelitian**

Bersumber dari rumusan masalah diatas, berikut merupakan tujuan dari penelitian ini:

1. Mengetahui cara mengembangkan *Smart Apps Creator* (SAC) agar dapat digunakan sebagai media pada pembelajaran laju reaksi dengan model *Problem Based Learning* (PBL)

2. Mengetahui hasil validasi ahli terhadap media *Smart Apps Creator* (SAC) terintegrasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi laju reaksi
3. Mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap media *Smart Apps Creator* (SAC) terintegrasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi laju reaksi

### **1.7 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah dapat memberikan sumbangan pemikiran dan masukan yang berarti terhadap pendidikan, antara lain:

1. Bagi guru, sebagai media ajar yang mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran serta menambah wawasan dalam meningkatkan cara pembelajaran yang lebih menarik minat siswa dan tidak monoton.
2. Bagi peserta didik sebagai alat pendukung yang dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi laju reaksi dan menjadi sarana pembelajaran yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun
3. Bagi peneliti sendiri diharapkan dapat menambah wawasan terhadap pemakaian media *Smart Apps Creator* terintegrasi model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi laju
4. Bagi peneliti selanjutnya sebagai bahan referensi dalam meningkatkan eksplorasi yang serupa dengan materi yang berbeda sesuai dengan media yang digunakan