

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era sekarang ini, perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) semakin berkembang pesat. Perkembangan ini sudah tidak dapat dihindari lagi berdampak pada dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam kegiatan belajar sudah menjadi suatu kebutuhan, selain itu lingkungan pendidikan harus selalu menyeimbangkan perkembangan teknologi guna meningkatkan mutu pendidikan. Seiring dengan berkembangnya teknologi di lingkungan pendidikan, guru dan peserta didik bisa dengan mudah mengeksplor serta menemukan semua informasi lewat internet. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri di luar kelas (Mulyani & Haliza, 2021).

Aktivitas pembelajaran tidak lagi terbatas pada lingkungan kelas konvensional, melainkan dapat diimplementasikan secara fleksibel di berbagai lokasi melalui pemanfaatan teknologi berbasis *platform* android. Integrasi teknologi android dalam kegiatan pembelajaran berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif bagi peserta didik (Fricticarani et al., 2023). Lebih lanjut, implementasi android dalam pembelajaran memungkinkan aksesibilitas pembelajaran yang tidak terbatas oleh dimensi waktu dan ruang, sehingga peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan dan preferensi individual mereka. Pembelajaran

berbasis android ini juga memfasilitasi personalisasi proses belajar, di mana setiap peserta didik dapat mengatur ritme pembelajaran sesuai dengan kemampuan belajar masing-masing. Hal ini tidak hanya bisa meningkatkan pemahaman, melainkan bisa meningkatkan motivasi peserta didik dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang kreatif (Fatimah & Bramastia, 2021).

Salah satu cara meningkatkan motivasi belajar peserta didik adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan memiliki daya tarik visual serta bersifat interaktif, terutama dalam konteks materi kimia hijau. Media interaktif dapat digunakan untuk mempromosikan proses dan produk kimia hijau yang ramah lingkungan. Salah satu contohnya adalah aplikasi pembelajaran android yang menjelaskan konsep kimia hijau dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Akibatnya, peserta didik tidak hanya belajar tentang pentingnya menjaga keberlanjutan tetapi juga belajar bagaimana mengurangi penggunaan bahan kimia yang berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia (Hidayat, 2023). Keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi mereka untuk belajar dan memberi mereka kesempatan untuk berinteraksi secara aktif dengan memaksimalkan potensi mereka (Sartika et al., 2020).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru kimia di SMA Negeri 1 Bintan Timur yang ditunjukkan dalam Lampiran 1, diketahui bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 1 Bintan Timur belum sepenuhnya memaksimalkan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran. Media yang biasa digunakan hanya bersumber dari video yang

diperoleh dari *YouTube*. Proses pembelajaran kimia biasanya menggunakan metode ceramah dan diskusi kelompok.

Kemudian berdasarkan hasil angket terbuka dari 38 peserta didik yang tertera pada Lampiran 2 dan berdasarkan hasil wawancara dengan 5 peserta didik yang tertera pada Lampiran 3, diketahui bahwa pembelajaran kimia cukup menarik, namun terdapat beberapa kesulitan dalam memahami materi karena metode pembelajaran yang kurang bervariasi. Sebanyak 78,9% peserta didik mengatakan bahwa metode ceramah atau penjelasan langsung menjadi metode pembelajaran yang paling sering digunakan dalam proses pembelajaran. Kemudian, sebanyak 76,3% peserta didik berharap adanya penggunaan aplikasi pembelajaran yang bersifat interaktif dan menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran kimia.

Berdasarkan hasil angket kesulitan materi kimia yang tertera pada Lampiran 4, diketahui bahwa sebanyak 41% peserta didik menganggap materi kimia yang sulit adalah materi kimia hijau. Hal ini dikarenakan materi terlalu abstrak dan kurangnya visualisasi yang mendukung. Kemudian, berdasarkan hasil angket motivasi belajar peserta didik yang tertera pada Lampiran 5, diketahui bahwa sebanyak 63,2% peserta didik menganggap media yang biasanya digunakan dalam proses pembelajaran kurang dapat meningkatkan motivasi belajar kimia. Sebanyak 76,3% peserta didik percaya bahwa dalam proses pembelajaran kimia, media pembelajaran interaktif berbasis android seperti kuis dan *game* diperlukan.

Solusi yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran yang mendukung materi berbasis teori dan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar adalah dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android. Media pembelajaran berbasis android ini memungkinkan peserta didik untuk belajar dimana saja dan kapan saja (Fahreza et al., 2022). Media pembelajaran interaktif adalah solusi yang tepat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Media ini dirancang dengan berbagai macam fitur, seperti materi yang dikemas dalam bentuk yang mudah dipahami, video, kuis interaktif dan permainan edukatif.

Berdasarkan penelitian relevan oleh Putri et al (2021), Media pembelajaran interaktif berbasis android telah diketahui meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dilakukan penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kimia Hijau Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik”. Media pembelajaran interaktif berbasis android ini memungkinkan peserta didik untuk belajar tentang materi kimia hijau kapan saja dan di mana saja, diharapkan media ini akan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar?
2. Bagaimana validitas media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik?

3. Bagaimana praktikalitas media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar?
4. Bagaimana efektivitas media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android dalam meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar.
2. Untuk mengetahui validitas dari media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
3. Untuk mengetahui praktikalitas dari media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
4. Untuk mengetahui efektivitas dari media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

D. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan oleh penelitian ini adalah aplikasi pembelajaran interaktif berbasis android yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Fitur aplikasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Software Articulate Storyline* digunakan pada materi kimia hijau untuk membuat media pembelajaran interaktif berbasis android.
2. Media pembelajaran yang dihasilkan berupa aplikasi yang bisa diakses secara *offline* dan *online* dengan menggunakan perangkat android.

3. Tampilan produk yang dikembangkan terdiri dari tampilan menu awal, tampilan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, tampilan menu materi, tampilan video, tampilan menu evaluasi, tampilan permainan edukatif dan tampilan identitas pengembang.
4. Berikut ini adalah aplikasi pendukung yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis android:
 - a. Aplikasi desain grafis berbasis web bernama *Canva* digunakan untuk membuat latar belakang media pembelajaran kimia hijau.
 - b. *Aplikasi Website 2 APK Builder* dapat digunakan untuk mengubah format file web (Html) menjadi bentuk aplikasi android (Apk).
 - c. *Platform Educaplay* berfungsi sebagai media pembelajaran *online* yang memungkinkan pembuatan *game* edukasi interaktif untuk keperluan dalam pembelajaran.
 - d. Aplikasi pengeditan video *CapCut* memungkinkan pengguna membuat konten video yang menarik dan profesional secara instan dari perangkat seluler mereka.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android yang dapat membantu:

1. Bagi Guru

Pengembangan media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android akan memberikan kesempatan kepada guru untuk menerapkan metode

yang lebih menarik dalam mendukung proses belajar mengajar serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

2. Bagi Peserta Didik

Pengembangan media ini diharapkan membuat peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar kimia dan menggunakannya sesuai kebutuhan.

3. Bagi Peneliti

Pengembangan media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif pada materi kimia hijau.

4. Bagi Pembaca dan Peneliti Lainnya

Media pembelajaran interaktif kimia hijau berbasis android diharapkan dapat menjadi contoh dan referensi dalam penerapan teknologi untuk desain media pembelajaran interaktif berbasis android pada berbagai materi.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Berikut adalah asumsi dan keterbatasan dari penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android:

1. Asumsi Penelitian

- a. Guru dan peserta didik memiliki perangkat android yang memadai dan bisa digunakan untuk mengakses media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi kimia hijau.
- b. Media pembelajaran interaktif berbasis android yang dikembangkan mampu menampilkan konsep kimia hijau dengan tampilan menarik.

- c. Pengaplikasian komponen interaktif seperti kuis interaktif dan permainan edukatif bisa meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

2. Keterbatasan Penelitian

- a. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan hanya terbatas pada materi kimia hijau.
- b. Penelitian ini hanya dilakukan pada peserta didik kelas X.A SMA Negeri 1 Bintang Timur.
- c. Media pembelajaran interaktif ini hanya bisa diakses dengan menggunakan perangkat android.
- d. Tidak semua peserta didik mempunyai perangkat android yang memadai untuk mengakses media pembelajaran interaktif. Adapun versi minimum perangkat android yang dapat mengakses media adalah android 7.0 (*Nougat*).
- e. Adanya kesulitan untuk mengontrol faktor lain yang mempengaruhi motivasi belajar dalam penelitian ini, seperti lingkungan keluarga ataupun kondisi peserta didik yang bersangkutan.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah berfungsi untuk memberikan penjelasan yang jelas terhadap makna yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah segala sesuatu yang berfungsi sebagai perantara atau pendukung yang bertujuan untuk mendukung proses pembelajaran secara menyeluruh dan bermakna untuk mencapai tujuan

pembelajaran yang optimal dan memungkinkan peserta didik berinteraksi secara aktif selama proses pembelajaran (Cahyaningtias & Ridwan, 2021).

2. Android

Android telah menjadi sistem operasi *mobile* yang paling populer karena memberikan *platform* terbuka bagi pengembang untuk membuat aplikasi buatan sendiri pada *tablet* dan *smartphone* (Windane & Lathifah, 2021).

3. Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan dorongan atau keinginan dari dalam diri peserta didik disertai pengaruh dari lingkungan sekitar yang mendorong mereka untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dengan tujuan meraih hasil yang optimal (Azizah, 2023).

4. Kimia Hijau

Materi kimia hijau mencakup ide dan teknik baru yang inovatif untuk mencegah pencemaran lingkungan yang diakibatkan karena penggunaan bahan kimia berbahaya (Hidayat, 2023).