

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pembelajaran kimia di sekolah menengah menghadapi tantangan yang cukup serius. Kimia sering dianggap sebagai mata pelajaran yang rumit dan kompleks oleh siswa, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran. (Huda dkk., 2023). Masalah utama yang dihadapi adalah rendahnya motivasi belajar siswa dan kurangnya daya tarik media pembelajaran yang digunakan. Kombinasi antara sifat abstrak konsep kimia dan penerapan metode pembelajaran yang monoton semakin memperburuk situasi, karena menyebabkan siswa kehilangan motivasi belajar. Dampaknya, kondisi ini tidak hanya mengurangi minat siswa terhadap kimia, tetapi juga berpotensi memberikan pengaruh negatif terhadap prestasi kognitif mereka secara keseluruhan. (Murti dkk, 2024).

Bersamaan dengan hal tersebut, materi sistem periodik unsur merupakan salah satu materi penting dalam pembelajaran kimia, terutama di tingkat sekolah menengah atas (SMA). Materi ini membagi unsur-unsur kimia berdasarkan sifat dan karakteristiknya yang membantu siswa memahami hubungan antar unsur (Rahmatsyah & Dwiningsih, 2021). Sistem periodik unsur dianggap menantang oleh sejumlah siswa, yang disebabkan oleh kerumitan pemahaman konsep-konsep yang terkandung dalam topik tersebut. Siswa beranggapan bahwa materi tersebut melibatkan banyak konsep dan fakta yang harus dihafal, seperti sifat-sifat unsur, pengelompokan mereka berdasarkan golongan dan periode, dan konfigurasi elektron (Bintiningtiyas & Lutfi, 2016).

Selain itu, sub bagian yang seringkali dianggap sulit, seperti menentukan golongan dan periode berdasarkan konfigurasi elektron seringkali menjadi tantangan siswa sekitar 80,56% siswa menganggap materi sistem periodik sebagai materi yang sulit. Selain itu, 66,67% siswa menganggap sifat keperiodikan sebagai submateri yang paling sulit dipahami. (Yudha dkk., 2023). Hasil tersebut juga yang menunjukkan bahwa pemahaman yang buruk tentang materi sistem elemen periodik dapat berdampak negatif pada hasil belajar siswa yang seringkali menjadi

salah satu faktor tidak terpenuhinya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) (Anggraini dkk., 2022).

Selain kesulitan pada materi, kendala lain dalam pembelajaran kimia terletak pada metode pengajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan penggunaan media konvensional seperti buku teks dan slide PowerPoint (Prayitno dkk., 2016). Penggunaan media yang monoton dan kurang interaktif ini belum mampu menarik minat belajar siswa secara optimal. Akibatnya, banyak siswa menunjukkan keterlibatan belajar yang rendah serta kurang antusias dalam memahami konsep-konsep kimia yang bersifat abstrak dan kompleks (Tambunan & Siagian, 2022).

Di samping itu, akses siswa terhadap media pembelajaran berbasis teknologi masih terbatas, baik dari segi variasi maupun tingkat interaktivitas yang mampu mendorong pembelajaran mandiri. (Benaya dkk., 2023). Padahal, mayoritas siswa telah memiliki perangkat digital dan terbiasa menggunakan internet dalam kehidupan sehari-hari. Potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran kimia (Sukma dkk., 2022).

Salah satu cara untuk membuat materi sistem periodik unsur lebih mudah dan menarik adalah dengan pemilihan atau pembuatan media pembelajaran yang menyenangkan agar lebih mudah dipahami dan tidak dianggap sulit oleh siswa. Media pembelajaran yang inovatif dan interaktif semakin diperlukan di era pendidikan abad ke-21 dengan alat pembelajaran yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan kualitas pembelajaran secara keseluruhan (Rahmi dkk., 2020). Selain itu, pentingnya membuat media pembelajaran interaktif juga mendukung kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi, atau 4C (Raudah dkk., 2021).

Salah satu solusi yang ditawarkan adalah pembuatan media *Carrd* yang merupakan sebuah platform pembuatan *website* seperti *Squarespace* atau *WordPress*, tetapi berbeda dengan *website* lain adalah dioptimalkan untuk membuat *website* satu halaman yang mudah dipahami. Selain itu, *Carrd* memiliki konsep pembuatan *website* seperti *WIX*, *Websiteflow*, dan *Strikingly*, yang memudahkan pembuat *website* untuk menyesuaikan mereka sesuai kebutuhan karena mudah dikelola, ringkas, dan responsif (Aeni dkk., 2022). Pembuatan media pembelajaran

berbasis *Carrd* tidak hanya efektif dalam menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga menerima penilaian positif dari ahli materi dan pengguna, dengan hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa media tersebut layak digunakan dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan motivasi dan kualitas belajar siswa (Yuniar dkk., 2023).

Selain penggunaan *website Carrd*, pada penelitian ini juga digunakan aplikasi *Educandy* sebagai alat evaluasi. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Educandy* telah menjadi fokus penelitian dalam dekade terakhir, terutama dalam konteks pendidikan yang semakin mengandalkan teknologi digital. Slogan "Membuat Belajar Lebih Manis", *Educandy* adalah sebuah aplikasi *edugame* berbasis aplikasi yang dimaksudkan untuk membantu guru mengurangi kebosanan siswa dengan membuat *game* online yang menarik dan relevan dengan materi pelajaran (Rahayu dkk., 2023). *Educandy* telah terbukti meningkatkan hasil belajar siswa di berbagai mata pelajaran, dengan penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan media tersebut untuk belajar kosa kata bahasa Inggris mengalami peningkatan yang signifikan dalam penguasaan kosa kata mereka dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan media tersebut (Islamiah dkk., 2024).

Meskipun *Carrd* memiliki banyak kelebihan, seperti menjadi mudah diakses dan mudah digunakan, beberapa siswa masih kesulitan memaksimalkan *platform* ini. Sebanyak 28% orang yang menjawab menghadapi kesulitan menggunakan *Carrd* karena hanya menyediakan materi dan tidak ada asesmen untuk menguji pemahaman siswa, yang menunjukkan bahwa kuis interaktif dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa tentang materi serta meningkatkan motivasi mereka (Muthmainnah, 2022). Penggabungan *Educandy* ke dalam media pembelajaran *Carrd*, peneliti berharap bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *website Carrd* dengan berbantuan *Educandy* dapat meningkatkan motivasi siswa.

Sebagai tindak lanjut dari pemahaman tersebut, peneliti tertarik untuk memperluas penelitian ini dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis *website Carrd* yang dilengkapi dengan *Educandy* sebagai alat evaluasi pada

materi sistem periodik unsur. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa terhadap konsep sistem periodik unsur serta memudahkan proses evaluasi pembelajaran. Melalui integrasi media ini, diharapkan siswa dapat lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan meningkatkan motivasi siswa. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Website* dengan Berbantuan *Educandy* pada Materi Sistem Periodik Unsur.”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil uji validasi media pembelajaran interaktif menggunakan *website Carrd* dan *Educandy* pada materi sistem periodik unsur?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan media pembelajaran interaktif menggunakan *website Carrd* dan *Educandy* pada materi sistem periodik unsur?
3. Bagaimana tampilan media pembelajaran interaktif menggunakan *website Carrd* dan *Educandy* pada materi sistem periodik unsur setelah uji validasi dan uji kelayakan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Menganalisis hasil uji validasi media pembelajaran interaktif menggunakan *website Carrd* dan *Educandy* pada materi sistem periodik unsur.
2. Menganalisis hasil uji kelayakan media pembelajaran interaktif menggunakan *website Carrd* dan *Educandy* pada materi sistem periodik unsur.
3. Mendeskripsikan tampilan media pembelajaran interaktif menggunakan *website Carrd* dan *Educandy* pada materi sistem periodik unsur setelah uji validasi dan uji kelayakan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Media ini memungkinkan siswa untuk

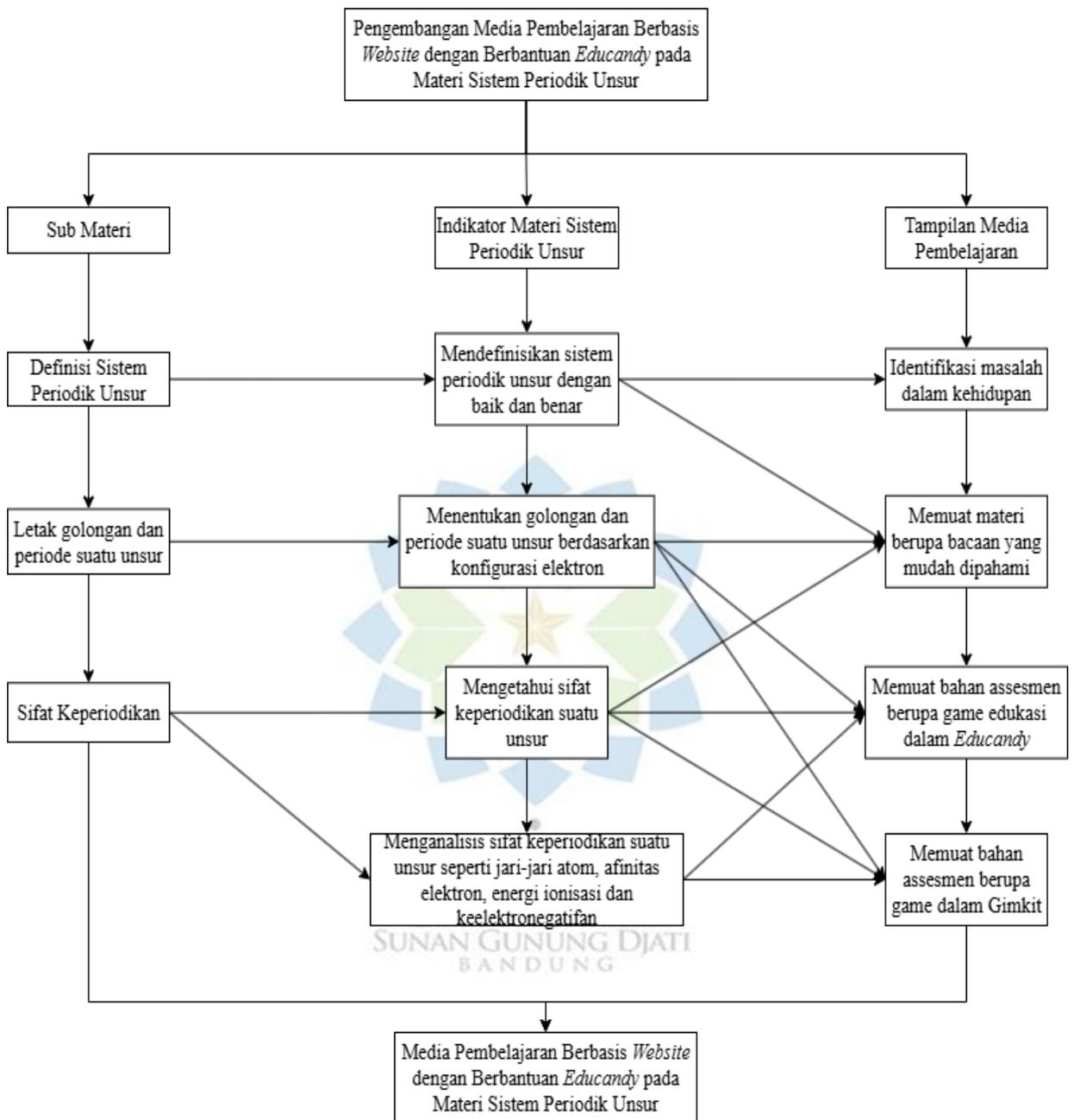
- berinteraksi langsung dengan materi, sehingga meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar.
2. Penelitian ini mendorong inovasi dalam metode pengajaran di bidang kimia. Pemanfaatan teknologi digital dan guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan.
 3. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan media pembelajaran interaktif lainnya. Temuan dari uji validasi dan kelayakan dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran di bidang lain atau pada materi pelajaran lainnya, sehingga memperluas cakupan aplikasi teknologi dalam pendidikan.

E. Kerangka Pemikiran

Pendidikan saat ini menghadapi tantangan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, terutama pada materi sistem periodik unsur. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya media pembelajaran yang interaktif dan menarik, yang dapat memfasilitasi pemahaman konsep-konsep ilmiah. Pemanfaatan teknologi, seperti *website Carrd* dan platform *Educandy*, diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif.

Keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran sering kali menghambat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, rendahnya minat dan motivasi belajar juga menjadi masalah yang signifikan. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *website* ini bertujuan untuk meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi sistem periodik unsur. Pendekatan yang lebih visual dan interaktif, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang kompleks.

Dalam konteks ini, penggunaan media interaktif sebagai bagian dari media pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menantang. Media yang dirancang dengan baik dapat membantu siswa untuk tidak hanya memahami teori tetapi juga menerapkannya dalam situasi nyata. Maka pengembangan media pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa serta pemahaman mereka terhadap materi sistem periodik unsur secara lebih mendalam. Adapun kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran