

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tabel periodik kimia, terdapat 2 golongan yaitu golongan A (utama) dan golongan B (transisi) (Utami, 2009). Disebut oleh 3 guru kimia dalam FGD, golongan A lebih penting untuk dipelajari karena unsurnya mudah ditemukan di kehidupan sehari-hari dan materi ini adalah dasar pelajaran kimia selanjutnya. Walaupun begitu, siswa jarang sekali menyadari keunikan unsur golongan A di kehidupan sehari-hari. Faktanya, dengan mempelajari tabel periodik kimia, siswa dapat mengetahui konfigurasi elektron, nomor atom, dan sifat-sifat unsur. Informasi tersebut adalah dasar pengetahuan dan perhitungan dalam mata pelajaran kimia SMA (Qothrunnada, 2021).

Walaupun materi ini penting untuk dipahami, dikutip dari Maisyaroh et al. (2017), pelajaran kimia tergolong sulit karena banyaknya hafalan, rumus, dan hitungan. Hal ini didukung oleh hasil FGD bahwa pembelajaran materi tabel periodik kimia dianggap sulit oleh siswa karena banyaknya unsur yang harus dihafal. Cara menghafal yang dikenalkan kepada siswa pun masih menggunakan cara “jembatan keledai” yang sayangnya tidak efektif karena sering kali tertukar istilahnya. Hal lain yang membuat materi ini sulit adalah keterbatasan media pembelajaran secara praktik, khususnya di kota Semarang (Fitri & Utomo, 2022). Wakil akademik SMA Tri Tunggal Semarang juga mengatakan media pembelajaran yang ada di sekolah Semarang umumnya LCD dan materi pembelajaran ditampilkan dalam bentuk video Youtube karena tidak semua materi ada alat peraganya. Sayangnya, materi tabel periodik kimia hanya disajikan dalam buku manual atau dalam bentuk papan terpisah yang kurang. Materi yang disajikan pun hanya berupa tabel berisi nama unsur dan nomor golongan tanpa ada pengenalan karakteristik setiap unsur.

Dapat disimpulkan, penggunaan media belajar sangat berpengaruh pada proses belajar siswa. Cara siswa memproses informasi, memberi respon, dan melakukan interaksi dalam situasi belajar disebut sebagai gaya belajar (Wiedarti, 2018). Setiap siswa memiliki satu atau dua gaya belajar yang dapat membantu mereka menyerap informasi pembelajaran. Contohnya, siswa yang menghafalkan materi sambil berjalan keliling, mendengar penjelasan teman, atau membuat gambar pengingat. Apabila materi pelajaran disampaikan dengan cara yang kurang disukai, maka siswa akan sulit menerima materi yang diajarkan dan proses belajar di materi selanjutnya akan terhambat (Suyono, 2018). Begitu juga dengan penyampaian materi tabel periodik kimia yang merupakan *core* dari pelajaran kimia. Dikatakan Refsi saat FGD, materi ini harus dikuasai sejak awal karena tabel periodik kimia ibarat abjad dalam menulis. Kalau tidak hafal abjadnya dan karakteristiknya seperti apa maka, akan sulit untuk menulis kedepannya. Indri juga mengatakan unsur golongan A penting untuk dipahami dan siswa perlu mengenal lebih lanjut mengenai sifat dan karakteristiknya dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karenanya, diperlukan sebuah media pendukung pembelajaran tabel periodik kimia yang dapat membantu siswa dengan gaya belajar yang dimiliki untuk belajar secara optimal. Sesuai dengan data yang terkumpul, penting untuk menghadirkan materi secara praktik karena materi akan lebih mudah untuk diserap oleh siswa. Oleh karenanya, dirancanglah sebuah *flashcard* mengenai tabel periodik kimia golongan A. Media ini dipilih karena informasi dalam *flashcard* dapat membantu siswa untuk mengingat materi dengan cepat (Akbar, 2022). *Flashcard* akan banyak memuat informasi mengenai sifat dan karakteristik setiap unsur beserta nama dan golongannya. Informasi ini perlu dihadirkan agar siswa tidak hanya mengingat nama dan nomor golongan tetapi juga, mengenal karakteristik setiap unsur dalam kehidupan sehari-hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, ditemukan sebuah rumusan masalah.

- 1) Siswa sulit untuk memahami materi jika cara penyampaian materi tidak sesuai dengan gaya belajarnya.
- 2) Materi tabel periodik kimia yang tersedia hanya berupa tabel dalam buku manual dan berupa papan terpisah tanpa penjelasan karakteristiknya.

Dari rumusan masalah tersebut, ditemukan sebuah pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Bagaimana cara merancang media pembelajaran interaktif mengenai tabel periodik kimia golongan A untuk memenuhi kebutuhan gaya belajar siswa SMA yang berbeda?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian dirincikan sebagai berikut

1.3.1 Demografis

- 1) Usia: 14 – 18 tahun
- 2) Jenis kelamin: Laki-laki dan perempuan
- 3) Pendidikan: Sekolah Menengah Atas kelas X – XII
- 4) Status ekonomi: SES B – A2 (menengah – ke atas)

Target utama perancangan ini adalah siswa SMA kelas X – XII berusia 14-18 tahun. Menurut Kemenkes, usia tersebut berada pada tingkat remaja awal. Sekolah yang ditargetkan adalah SMA yang dapat memberi fasilitas lebih kepada siswanya untuk mendukung proses belajar. Sehingga, target perancangan ini adalah siswa yang berasal dari kalangan SES B – A2.

1.3.2 Geografis

Target perancangan berasal dari kota Semarang karena berdasarkan berita oleh semarangkota.co.id, sekolah-sekolah di Semarang perlu dikembangkan lagi fasilitas penunjang pembelajarannya. Dilansir juga dari Kompas Semarang, pembelajaran Sains di Semarang masih berfokus pada teori dan kurang melakukan pembelajaran praktik (Fitri & Utomo, 2022). Pada kurikulum sekolah di Semarang tahun 2024 disebut oleh ms. Pras saat

wawancara, pembelajaran sudah menggunakan LCD untuk menampilkan ppt materi dan video Youtube, namun tanpa alat peraga. Maka dari itu, perlu ada media pembelajaran baru untuk menunjang proses belajar mengajar dan meningkatkan pembelajaran secara praktik.

1.3.3 Psikografis

Perancangan ini ditargetkan kepada siswa yang memiliki sikap atau perilaku sebagai berikut dalam pembelajaran:

- 1) Siswa yang sulit menghafal di luar kepala
- 2) Siswa yang senang dengan pelajaran kimia
- 3) Siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan perancangan tugas akhir ini adalah merancang media pembelajaran interaktif mengenai tabel periodik kimia golongan A yang dapat memenuhi kebutuhan ketiga gaya belajar siswa.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Perancangan media pembelajaran interaktif ini memiliki beberapa manfaat bagi 3 pihak yaitu penulis, orang lain, dan universitas.

1.5.1 Bagi Penulis

Perancangan ini memberi kesempatan bagi penulis untuk mempelajari kembali mengenai tabel periodik kimia khususnya golongan A. Penulis juga dapat mengimplementasikan ilmu perancangan media interaktif yang sudah dipelajari di perkuliahan. Perancangan ini membuka wawasan penulis mengenai beragamnya cara belajar siswa terutama ketika mempelajari tabel periodik kimia

1.5.2 Bagi Orang Lain

Hasil perancangan ini dapat digunakan sebagai penunjang pembelajaran agar siswa dapat menghafal komponen tabel periodik kimia golongan A dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan. Selain

itu, siswa dapat lebih mengenal karakteristik unsur golongan A yang materinya jarang ada pada buku manual. Penggunaan media yang interaktif diharapkan dapat membantu siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda untuk dapat optimal belajarnya.

1.5.3 Bagi Universitas

Bagi universitas, perancangan ini dapat dijadikan sebagai referensi atau media pembanding ketika merancang media pembelajaran ataupun media interaktif sejenis. Perancangan ini juga dapat menjadi portofolio kampus untuk membantu memfasilitasi SMA yang ada. Kampus juga dapat menjadikan perancangan ini sebagai contoh mata kuliah *interactive toys*.

