

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi di Indonesia selalu melakukan pembaruan terhadap kurikulum yang digunakan di dunia pendidikan agar sesuai dengan kondisi dan perkembangan zaman. Selama penerapan kurikulum perlu dilakukan pengkajian terutama dalam efektivitas kurikulum. Efektivitas kurikulum dalam kondisi khusus semakin menguatkan pentingnya perubahan rancangan dan strategi implementasi kurikulum secara komprehensif dalam beberapa aspek (Purba *et al.*, 2021). Dalam pengkajiannya untuk memulihkan pembelajaran, sekolah diberikan kebebasan menentukan kurikulum yang akan digunakan sesuai dengan kondisi dan potensinya, yakni Kurikulum Merdeka. Pembelajaran dengan paradigma baru merupakan wujud merdeka belajar yang berorientasi pada penguatan kompetensi dan karakter sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

Pembelajaran dengan paradigma baru ini dirancang berdasarkan prinsip pembelajaran yang terdiferensiasi (Purba *et al.*, 2021). Prinsip pembelajaran Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pengembangan strategi pembelajaran sesuai dengan tahap capaian belajar siswa atau yang dikenal juga dengan istilah *teaching at the right level*. Pembelajaran ini dilakukan dengan memberikan materi pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan pemahaman siswa. Tujuan dari diferensiasi ini adalah agar setiap anak dapat mencapai kompetensi yang diharapkan (Kemendikbudristek, 2024). Karakter utama yang dimiliki siswa dapat dikembangkan dengan pembelajaran berdiferensiasi (Komang *et al.*, 2022). Dalam mengoptimalkan proses pembelajaran, pendidik harus mengetahui apa yang dibutuhkan oleh siswa dan memenuhi kebutuhan belajarnya. Cara untuk memastikan semua siswa belajar adalah dengan *differentiated instruction* (J. T. Cox, 2012).

*Differentiated instruction* adalah proses belajar mengajar dimana siswa dapat mempelajari materi pelajaran sesuai dengan kemampuan, apa yang disukai, dan

kebutuhannya masing-masing sehingga siswa tidak merasa kesulitan dan tidak merasa gagal dalam pengalaman belajarnya (Breux & Magee, 2013). Menurut Tomlinson (2001) pembelajaran diferensiasi mencampurkan perbedaan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan suatu informasi, membuat ide, dan mengekspresikan hal yang dipelajari karena pada kenyataannya siswa memiliki perbedaan dalam kemampuan, minat, kesiapan akademis, dan gaya belajar. Proses pembelajaran berdiferensiasi dapat mengakomodasi kebutuhan siswa dengan memfasilitasi siswa sesuai dengan kebutuhannya. Hal ini perlu diperhatikan oleh pendidik karena setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda sehingga tidak dapat diberikan perlakuan yang sama (Tomlinson, 2001). Dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi yang memperhatikan masing-masing kebutuhan siswa dapat menimbulkan rasa dihargai, aman, dan ada harapan untuk pertumbuhan siswa sehingga siswa termotivasi untuk belajar dan mengikuti rangkaian pembelajaran. Pembelajaran diferensiasi mampu membantu mengoptimalkan potensi dan kreativitas yang dimiliki oleh siswa, dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alhafiz (2022) bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat dilakukan dengan cara membedakan konten, proses, produk, dan lingkungan belajar (Purba *et al.*, 2021).

Pada proses pembelajaran berdiferensiasi, guru akan memperhatikan 3 elemen penting dalam pembelajaran diferensiasi di antaranya adalah konten yaitu mengenai apa yang dipelajari siswa. Proses adalah bagaimana siswa akan mendapatkan informasi dan membuat ide mengenai hal yang dipelajari. Produk adalah bagaimana siswa mendemonstrasikan mengenai hal yang telah dipelajari. Ketiga elemen tersebut dapat dimodifikasi dalam penggunaannya sesuai dengan kesiapan belajar, minat, dan *profiling* siswa (Setiyo, 2022). Penerapan *differentiated instruction* yang menjadi fokus pada penelitian ini yaitu penerapan *differentiated instruction* konten. Salah satu bentuk penerapan *differentiated instruction* konten pada Kurikulum Merdeka, yaitu siswa dapat menggali informasi mengenai materi yang dipelajari dari berbagai media yang digunakan berdasarkan gaya belajarnya. Hal ini sesuai

dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat menjawab masalah pembelajaran yang dialami oleh pendidik dengan memfasilitasi kebutuhan siswa dari segi kesiapan belajar, gaya belajar, dan minat (Yunita *et al.*, 2023).

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi di sekolah pada kenyataannya masih terbatas untuk dilakukan di Indonesia, terutama dalam kelompok mata pelajaran (Wahyuni, 2022). Hal itu disebabkan karena terdapat beberapa masalah yang menjadikan guru enggan untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Masalah utamanya adalah karena guru menganggap pembelajaran berdiferensiasi sebagai “*individual instruction*” atau pembelajaran individual yang rumit dan melelahkan (Tomlinson, 2017). Padahal pembelajaran berdiferensiasi sangat berbeda jauh dengan pembelajaran individu. Selain itu, diagnosis awal siswa yang membutuhkan banyak waktu dan sulitnya menentukan modifikasi pembelajaran menjadi masalah lain dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Guru kesulitan untuk menentukan modal siswa dan bagaimana memodifikasi *content*, *process*, atau *product* dalam pembelajaran itu dilakukan.

Dalam terlaksananya proses pembelajaran yang efektif, gaya belajar perlu diketahui oleh guru karena akan mempengaruhi cara belajarnya. Selain itu, hal ini dapat membantu guru untuk menentukan cara agar siswa dapat memahami dan menguasai yang diajarkan secara efektif. Seharusnya, karakteristik siswa dapat menjadi fokus perhatian dan pikiran dari para pendidik. Karakteristik siswa ini meliputi, etnik, kultural, status sosial, minat, perkembangan kognitif, kemampuan awal, gaya belajar, motivasi, perkembangan emosi, perkembangan sosial, perkembangan moral dan spiritual, dan perkembangan motorik (Rahmadana *et al.*, 2021). Gaya belajar juga dapat dipahami sebagai cara yang lebih disukai oleh siswa untuk memproses informasi atau pengalaman belajar.

Gaya belajar auditori, menggunakan pancaindra pendengaran saja pada saat pembelajaran. Gaya belajar visual dengan menggunakan penglihatan melalui gambar atau tulisan dan kinestetik dengan menggunakan anggota tubuh dengan menggerakkan sebagian atau seluruh tubuhnya (Purba *et al.*, 2021). Siswa yang cenderung belajar secara auditori dapat menggali informasi melalui *podcast* atau

video pendek. Siswa yang cenderung belajar secara visual dapat menggali informasi melalui video pembelajaran, cerita bergambar, atau animasi. Siswa yang cenderung belajar secara kinestetik dapat menggali informasi melalui *flip book*, praktikum, dan lingkungan sekitar atau alat bantu lainnya (Purba *et al.*, 2021). Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa siswa dengan mudah setuju dan mengeksplorasi pilihan gaya belajarnya selama pembelajaran (Joseph *et al.*, 2013). Dengan memperhatikan gaya belajar juga dapat membantu siswa lebih mudah dalam merepresentasikan informasi atau pengalaman yang mereka dapat.

Representasi merupakan salah satu cara untuk menarasikan suatu konsep dan masalah. Kemampuan representasi dibutuhkan oleh siswa dalam memahami materi yang diberikan dan menyelesaikan soal. Jika kemampuan representasi siswa kurang baik, dapat menyebabkan kurangnya pemahaman siswa pada materi yang diberikan sehingga siswa susah memahami dan mengerjakan soal yang diberikan (Wijaya, 2018). Representasi dapat berupa verbal yaitu, representasi yang menggunakan bentuk kata-kata dan representasi imajinasi yang riil berupa visual atau gambar (Sunyono, 2015). Gambar merupakan salah satu bentuk representasi yang memudahkan siswa dalam memahami materi dan bermanfaat bagi siswa yang memiliki sedikit pengetahuan awal (Rahmat *et al.*, 2017; Sorden, 2005). Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Haslam & Hamilton (2010) bahwa dengan gambar membuat siswa lebih mudah dalam memahami konsep dibandingkan belajar dari teks saja. Tidak hanya gambar, siswa juga mengalami kesulitan dalam merepresentasikan grafik khususnya dalam konteks biologi.

Siswa sering kali mengalami kesulitan merepresentasikan grafik dalam beberapa aspek seperti pemilihan jenis grafik yang tepat, menafsirkan data secara akurat, dan mengomunikasikan informasi secara visual dengan efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh Binali *et al.* (2024) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam merepresentasikan grafik dan terkadang gagal dalam menyertakan elemen-elemen penting seperti judul grafik, yang merupakan bagian sangat penting dalam menyampaikan tujuan dari konteks grafik dengan jelas. Selain itu, dalam pemilihan jenis grafik dan cara melakukan *plotting* data pun demikian. Berdasarkan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh

Herpiandi *et al.* (2003) menyatakan bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam membuat grafik dapat disebabkan karena siswa kesulitan dalam menghubungkan satu informasi dengan informasi lainnya.

Hal ini pun didukung oleh hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang menyoroiti tantangan yang sedang berlangsung, khususnya dalam representasi grafik dalam biologi. Hasil PISA menyatakan bahwa siswa di Indonesia mengalami kesulitan yang signifikan dalam representasi atau membuat grafik. Walaupun jika dilihat dari hasil PISA terbaru tahun 2022, kemampuan representasi siswa di Indonesia naik 6 posisi dibanding sebelumnya (OECD, 2023). Kesulitan-kesulitan ini terkait dengan masalah yang lebih luas dalam literasi sains dan kemampuan representasi visual, bidang-bidang di mana siswa Indonesia secara konsisten memiliki kinerja yang lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata global (Nandang Mustafa, 2023). Dalam pelajaran IPA, kemampuan representasi merupakan salah satu kemampuan *scientific skill* yang dalam pelaksanaannya dikelompokkan menjadi sains terpadu (*Integrated Science*). Namun, kemampuan representasi di Indonesia masih rendah ditunjukkan dengan kesalahan penggunaan bentuk representasi siswa dalam menyelesaikan masalah (Cahdriyana, Sujadi, & Riyadi, 2016). Hal ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan, bahwa untuk membaca atau membuat suatu representasi dari beberapa gambar yang berbeda memerlukan suatu kemampuan untuk meletakkan gambar tersebut dalam suatu spektrum level abstraksi yang berbeda karena banyak gambar yang menggabungkan elemen-elemen konkret dengan elemen-elemen abstrak (Pozzer & Roth, 2003).

Dalam melakukan strategi *differentiated instruction* dan mendukung kemampuan representasi siswa diperlukan penggunaan media yang dapat menunjang proses pembelajaran. Pada umumnya, pembelajaran IPA dilakukan di dalam kelas sehingga siswa kurang berinteraksi dengan media dan sumber belajar lainnya. Hal ini membuat pembelajaran cenderung bersifat tekstual dan hanya menekankan pada penyelesaian materi pelajaran (Mutanaffisah *et al.*, 2021). Akibatnya, siswa kurang memiliki pengalaman belajar dengan media lain, pengalaman siswa hanya sebatas mendengar dan mencatat penjelasan guru

(Sitanggang & Yulistiana, 2015 dalam Mutanaffisah *et al.*, 2021). Untuk mengatasi kurangnya pengalaman siswa dalam menggunakan media, dapat digunakan berbagai media pada proses pembelajaran. Salah satu bentuk *differentiated instruction* konten berdasarkan gaya belajar siswa, yaitu dapat menggunakan berbagai media sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. *Podcast* pembelajaran untuk gaya belajar auditori, video untuk gaya belajar visual, dan praktikum serta melihat lingkungan sekitar untuk gaya belajar kinestetik (Purba *et al.*, 2021). Media yang digunakan dapat bervariasi seperti media audio, media visual, bahkan media yang merupakan gabungan dari audio dan visual. Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa penggunaan media audiovisual dapat meningkatkan kemampuan representasi IPA secara signifikan (Arif & Muthoharoh, 2021)

Berdasarkan beberapa uraian di atas, tentang kemampuan representasi siswa dengan menggunakan diferensiasi media audiovisual menjadi hal yang penting sebagai hasil dari pembelajaran yang harus ditingkatkan. Strategi *differentiated instruction* menjadi salah satu strategi yang efektif dalam penerapan Kurikulum Merdeka, khususnya dalam meningkatkan kemampuan representasi siswa. Oleh karena itu, penelitian yang akan dilaksanakan dilatar belakangi oleh beberapa hal tersebut dan berfokus pada pemanfaatan diferensiasi media audiovisual untuk meningkatkan kemampuan representasi siswa dalam menghasilkan produk pembelajaran dalam bentuk grafik dan/atau gambar pada materi perubahan lingkungan. Maka, penelitian ini berjudul “Penggunaan Diferensiasi Media Audiovisual terhadap Kemampuan Representasi Siswa SMA pada Materi Perubahan Lingkungan”.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Bagaimana pengaruh penggunaan diferensiasi media audiovisual terhadap kemampuan representasi siswa SMA pada materi perubahan lingkungan? Dari rumusan masalah tersebut, maka diperoleh pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penggunaan diferensiasi media audiovisual terhadap kemampuan representasi siswa SMA dalam bentuk grafik dan/atau gambar pada materi perubahan lingkungan?

2. Bagaimana respons siswa terhadap penggunaan diferensiasi media audiovisual pada materi perubahan lingkungan?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan diferensiasi media audiovisual terhadap kemampuan representasi siswa SMA pada materi perubahan lingkungan. Tujuan penelitian tersebut dijabarkan sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis pengaruh diferensiasi media audiovisual terhadap kemampuan representasi siswa SMA dalam bentuk grafik dan/atau gambar pada materi perubahan lingkungan.
2. Untuk mendapatkan informasi mengenai respons siswa terhadap penggunaan diferensiasi media audiovisual pada materi perubahan lingkungan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat mengetahui pengaruh dari penggunaan diferensiasi media audiovisual terhadap kemampuan representasi siswa SMA. Dalam hal ini khususnya, tenaga pendidik dapat mengimplementasikan diferensiasi pembelajaran dengan menggunakan diferensiasi media berdasarkan gaya belajar. Selain itu, dapat mengimplementasikan variasi media dalam pembelajaran. Misalnya, seperti penggunaan *podcast* agar siswa dapat terfasilitasi tidak hanya menggunakan satu media saja itu merupakan bentuk variasi. Siswa juga dapat melakukan pembelajaran yang optimal karena merasa terfasilitasi berdasarkan gaya belajar, sehingga siswa mampu mendalami konsep dan menguatkan kemampuannya, yaitu kemampuan representasi. Selain itu, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan salah satu referensi mengenai diferensiasi pembelajaran yang menggunakan diferensiasi media audiovisual untuk meningkatkan kemampuan representasi siswa.

### **1.5 Batasan Masalah**

Penelitian ini memiliki batasan berupa:

- 1) Materi pembelajaran yang diberikan pada penelitian ini adalah materi hanya pada bab perubahan lingkungan Kurikulum Merdeka kelas X SMA semester

genap di salah satu SMA Kota Bandung. Materinya meliputi fakta-fakta perubahan lingkungan, penyebab terjadinya efek rumah kaca, aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan, dan solusi terhadap permasalahan lingkungan.

- 2) Kemampuan representasi siswa dalam penelitian ini diadaptasi dan diukur menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Ladisa *et al.*, (2020) sebanyak 6 indikator. Indikatornya meliputi (1) keautentikan gambar, (2) kedetailan gambar, serta (3) keterangan dan ketepatan gambar, (4) kejelasan dan kesesuaian deskripsi gambar dengan fakta, (5) kelengkapan deskripsi gambar, dan (6) terminologi. Akan tetapi, dalam penelitian ini dibatasi dan diadaptasi hanya menggunakan 5 indikator. Indikator tersebut meliputi (1) Validitas gambar, (2) Spesifikasi gambar, (3) Keterangan gambar, (4) Kejelasan dan kesesuaian gambar dengan fakta, (5) Terminologi.
- 3) Penggunaan diferensiasi media yang diberikan kepada siswa adalah dengan *sequence*, yaitu memberikan media yang berbeda dan digunakan secara bergantian dalam tiga pertemuan.
- 4) Latar belakang sosial, jenis kelamin, dan usia tidak dibahas dalam penelitian ini.

### 1.6 Asumsi Penelitian

Berikut diuraikan beberapa asumsi yang menjadi dasar penelitian ini di antaranya:

1. Media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep (Mayer, 2010).
2. Kemampuan representasi menjadi salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa dan dapat dilihat hasilnya oleh guru karena kemampuan representasi dapat diukur dengan menggunakan rubrik penilaian (Joughin, 2009).

### 1.7 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dijabarkan, peneliti merumuskan hipotesis penelitian yaitu penggunaan diferensiasi media audiovisual dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan

representasi dalam bentuk grafik dan/atau gambar pada materi perubahan lingkungan.

### **1.8 Struktur Organisasi Skripsi**

Judul penelitian ini yaitu “penggunaan diferensiasi media audiovisual terhadap kemampuan representasi siswa SMA pada materi perubahan lingkungan”. Seluruh kegiatan penelitian ini dipertanggungjawabkan melalui penulisan skripsi yang mengacu pada Penulisan Karya Tulis Ilmiah UPI tahun 2019. Adapun struktur organisasi penulisan skripsi ini sebagai berikut:

- 1) BAB 1 Pendahuluan, merupakan bagian di mana Kurikulum Merdeka, *differentiated instruction* yang memfasilitasi proses pembelajaran siswa dari segi gaya belajar dengan berbagai macam media audiovisual, dan permasalahan kemampuan representasi siswa. Permasalahan yang mendasari penelitian dituliskan dalam rumusan masalah yaitu penggunaan diferensiasi media audiovisual terhadap kemampuan representasi siswa SMA dan respons siswa terhadap penggunaan diferensiasi media audiovisual ke dalam pertanyaan penelitian yang berfungsi sebagai penuntun penelitian. Bagian ini dilengkapi dengan batasan masalah agar penelitian yang dilakukan tidak keluar dari topik utama, asumsi yang merupakan pandangan peneliti terhadap hubungan antar variabel penelitian, serta susunan organisasi penelitian.
- 2) BAB II Kajian Pustaka mencakup tinjauan pustaka sebagai sumber penguat dari teori-teori oleh para ahli, prediksi, dan temuan-temuan dari berbagai literatur untuk menunjang dan menguatkan penerapan pengetahuan dari peneliti mengenai penelitian yang dilakukan. Bagian ini juga mencakup tentang diferensiasi media audiovisual, kemampuan representasi siswa, dan materi perubahan lingkungan.
- 3) BAB III Metode Penelitian, yakni pemaparan mengenai langkah-langkah dan kerangka dalam pengambilan dan pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian mencakup sebelum penelitian, selama penelitian, serta selepas penelitian yang meliputi: desain dan metode penelitian, populasi dan

sampel, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, analisis data, dan alur penelitian.

- 4) BAB IV Temuan dan Pembahasan, merupakan bagian dari penelitian yang berisi data hasil penelitian yang sudah dilakukan yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan gambar, berdasarkan hasil pengolahan, analisis dan interpretasi data serta pembahasan mengenai rumusan masalah dan pertanyaan penelitian. Pada bagian ini dibagi menjadi dua yaitu hasil dan pembahasan. Pertama hasil dan pembahasan pengaruh penggunaan diferensiasi media audiovisual terhadap kemampuan representasi siswa dan yang kedua yaitu terkait respons siswa terhadap penggunaan diferensiasi media audiovisual.
- 5) BAB V Kesimpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, yang memuat benang merah dari penelitian yang sudah dilakukan. Implikasi dan rekomendasi dari peneliti untuk jadi acuan dan bahan pertimbangan untuk pembaca atau peneliti selanjutnya.