

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan abad ke-21 mengacu pada empat pilar pembelajaran: *learning to know, learning to do, learning to be* dan *learning to live together* (Banarsari et al., 2023). Pendidikan abad ke-21 juga menerapkan keterampilan belajar & inovasi, keterampilan informasi, media, dan teknologi (melek teknologi). Kemampuan dan keahlian sangat penting untuk bisa bersaing di abad 21. *21st Century Partnership Learning Framework* merumuskan beberapa keahlian dan keterampilan yang diharapkan, yaitu: kemampuan untuk berpikir secara kritis dan memahami masalah, kemampuan untuk berkomunikasi dengan baik dan bekerja sama, kemampuan untuk membuat dan memperbarui, memperluas pengetahuan teknologi dan informasi, kemampuan untuk belajar dalam konteks dan kemampuan literasi media dan informasi (Kurniawati et al., 2019). Keahlian dan keterampilan tersebut dapat bermanfaat bagi generasi muda dalam memecahkan masalah dan menjawab tantangan.

Keterampilan pemecahan masalah menjadi salah satu keahlian dan kompetensi yang diperlukan. Keterampilan pemecahan masalah adalah kumpulan suatu rangkaian proses berpikir yang digunakan untuk menemukan, mendefinisikan, dan memecahkan masalah. Memahami suatu topik bahasan dan mengubahnya menjadi ide-ide baru untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan, keterampilan pemecahan melibatkan pemahaman dan pemikiran kreatif seseorang (Aslamiah et al., 2021). Oleh karena itu keterampilan pemecahan masalah penting dimiliki oleh siswa dalam dunia pendidikan.

Pengetahuan, pemahaman dan sikap dalam dunia pendidikan dapat ditingkatkan melalui keterampilan pemecahan masalah. Pembiasaan berproses dalam pemecahan masalah mendorong siswa untuk menggunakan informasi secara kreatif dan inovatif, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman mereka. Proses belajar dan berlatih diperlukan untuk menguasai keterampilan pemecahan masalah. Pemecahan masalah adalah keterampilan yang harus diajarkan kepada siswa di sekolah karena membantu mereka menemukan solusi yang relevan untuk

masalah mereka (Kurniawati et al., 2019). Prestasi, keterampilan, dan kepercayaan diri siswa dapat ditingkatkan melalui keterampilan pemecahan masalah. Sekolah memainkan peran penting dalam membangun keterampilan berpikir dan memecahkan masalah siswa.

Setiap sekolah menjadikan keterampilan pemecahan masalah sebagai fokus penting karena merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa pada pembelajaran abad 21. Pelatihan berpikir dan pemecahan masalah dimasukkan dalam kurikulum pendidikan Indonesia saat ini yakni kurikulum merdeka. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa keterampilan pemecahan masalah memungkinkan siswa mengembangkan pengalaman baru melalui proses pemecahan masalah dan penemuan solusi. Ketika potensi tersebut berkembang, seseorang dapat dengan cepat menyelesaikan masalah dan terbiasa dengannya (Sinurat et al., 2023). Kenyataannya, keterampilan pemecahan masalah siswa masih kurang berkembang, karena sebagian besar siswa hanya menghafal konsep untuk mencapai tujuan pembelajaran. *Program for International Student Assessment (PISA)* melakukan penilaian terhadap kemampuan membaca atau literasi siswa yang didalamnya juga terdapat komponen keterampilan pemecahan masalah. Hasil survey PISA menunjukkan, peringkat kemampuan membaca atau literasi siswa Indonesia pada 2022 berada di posisi 71 dari 81 negara yang masuk dalam pemeringkatan PISA (Kemendikbud, 2023). Hal ini berarti keterampilan pemecahan masalah siswa Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara anggota PISA lainnya.

Rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa juga terjadi di SMAN 1 Babakan Kabupaten Cirebon. Hasil pra survei menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang masih kurang memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah. Hal ini ditandai dari 5 siswa yang diberikan soal uraian terkait pemecahan masalah melalui *google form*, 4 diantaranya tidak mampu menyelesaikan masalah (soal) yang diberikan. Hal yang menyebabkan rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa yakni kurangnya variasi penggunaan model dan media pembelajaran. Melalui hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi, beliau mengatakan jika dalam pembelajaran di kelas masih sering menggunakan model

pembelajaran yang berpusat pada guru yakni dengan model ceramah. Alasan beliau jarang menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa karena memerlukan waktu yang lama untuk mempersiapkannya. Beliau juga mengatakan selama proses pembelajaran, media yang digunakan untuk menyampaikan materi yaitu buku cetak dan LKS, serta sama sekali belum pernah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang terakses internet.

Sebagian besar siswa SMAN 1 Babakan juga mengaku jika belum pernah belajar dengan media pembelajaran *online* interaktif. Hal ini dikarenakan media pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung hanya mengandalkan buku cetak, kemudian siswa diminta mencatat dan merangkum materi. Oleh karena itu, banyak siswa yang merasa malas ketika proses pembelajaran berlangsung, dimana hal ini juga berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka. Selain itu, siswa juga tidak mempunyai aplikasi pembelajaran di ponselnya, sebaliknya ponsel mereka lebih banyak berisi aplikasi sosial media dan *game* dan hampir setiap hari menggunakannya. Hal ini diketahui berdasarkan survei awal melalui *google form* dari 20 sampel siswa SMAN 1 Babakan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan solusi untuk mengatasi rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran umumnya melibatkan guru dan siswa dengan tujuan yang sama. Berhasil atau tidaknya tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana pembelajaran dilakukan yang dialami siswa sebagai peserta didik dalam hal ini menjadi tanggung jawab pendidik (Dewi, 2018). Pembelajaran yang efektif juga bergantung pada dari cara seorang guru menciptakan suasana belajar yang menyenangkan di dalam ruang kelas.

Suasana belajar yang menyenangkan dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar, namun proses pembelajaran yang tidak menyenangkan dapat menurunkan keinginan siswa untuk belajar. Metode, model dan media pembelajaran yang monoton, proses belajar yang tidak menyenangkan, terlalu serius dan tidak menghibur, juga dapat menyebabkan proses konstruksi pola pikir siswa juga terhambat. Guru harus mampu melakukan hal-hal baru untuk menyelesaikan masalah ini, misalnya, menggunakan berbagai kombinasi strategi, metode, model,

media dan teknik pembelajaran kontemporer yang sesuai dengan pembelajaran biologi abad 21 (Jayawardana, 2017).

Pembelajaran biologi abad 21 menuntut keterampilan pemecahan masalah sebagai komponen penting yang perlu dikuasai oleh peserta didik sekolah menengah atas (SMA). Pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung, yang dapat diperoleh dari kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, dan masyarakat yang sarat dengan teknologi. Pengembangan proses ilmiah dalam pembelajaran biologi dapat mendorong siswa untuk memecahkan masalah. Menurut Lampiran IV Permendikbud Nomor 81A, siswa harus didorong untuk dapat memecahkan masalah, menemukan solusi untuk masalah, dan berusaha keras untuk mewujudkan gagasan mereka (Kemendikbud, 2013). Untuk mencapai tujuan ini, tentu saja diperlukan kerja sama yang baik antara guru dan siswa. Siswa juga harus sangat terlibat dalam proses belajar mereka, dan guru juga harus memiliki kemampuan untuk mengatur pembelajaran secara efektif (Nurlatipah et al., 2015). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Selvianus et al. (2013) menyatakan bahwa kondisi riil di lapangan, minat dan motivasi siswa dalam belajar biologi kurang karena siswa menganggap jika pelajaran biologi merupakan mata pelajaran yang menakutkan dan sulit untuk dipahami karena terlalu banyak teori dan banyak digunakan bersama dengan istilah latin atau bahasa asing ilmiah, sehingga berdampak pada hasil belajar mereka. Dengan demikian, diperlukan perbaikan dalam proses pembelajaran biologi.

Paradigma guru tentang mengelola proses pembelajaran, khususnya pembelajaran biologi harus diubah. Pembelajaran biologi tidak hanya diajarkan dengan cara ceramah dan mencatat atau melalui teks saja, karena ada konten-konten tertentu yang sulit dipahami hanya dengan menggunakan teks. Biologi akan menjadi lebih menarik dan lebih mudah dipahami apabila materi yang diajarkan didukung dengan gambar, video animasi, permainan, maupun praktikum baik di laboratorium maupun secara langsung di lapangan (Jayawardana, 2017). Biologi memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan, untuk itu salah satu solusi yang dapat mengatasi permasalahan dalam pembelajaran biologi yakni guru harus kreatif

dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan materi yang akan diajarkan.

Kemampuan guru untuk menentukan model yang digunakan dan mengelola pembelajaran adalah salah satu komponen yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran abad 21. Model pembelajaran adalah acuan untuk pendekatan pembelajaran, yang mencakup tujuan, sintaks, lingkungan, dan sistem pengelolaan (Novelni & Sukma, 2021). Guru harus mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang dipelajari. Guru berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran siswa yang lebih aktif. Kenyataan di lapangan sampai saat ini masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru, kurang bervariasi dan cenderung pasif pada saat mengajar (Pramitha & Wahjudi, 2020). Padahal, pembelajaran abad 21 menuntut siswa untuk dapat memiliki keterampilan inovasi dan kreativitas, kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah. Hal tersebut tentu dapat dicapai dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat dan berpusat pada siswa. Model pembelajaran abad 21 yang berpusat pada siswa dan berfokus pada keterampilan pemecahan masalah salah satunya adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) berfokus pada masalah yang mencakup tujuan instruksional, perilaku siswa, metode dan teknik yang akan digunakan, dan proses pengukuran dan evaluasi yang akan dilakukan (Sinensis et al., 2021). Dengan demikian, model PBL dapat menjadi solusi untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Selain model pembelajaran, keterampilan pemecahan masalah siswa juga dapat dikembangkan dengan pemilihan media pembelajaran yang sesuai.

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan dan mendapatkan informasi, dimana penerima informasi ini terdiri dari siswa, bahkan pendidik. Penggunaan media pembelajaran harus sesuai dengan materi yang diajarkan. Penggunaan media juga sangat dipengaruhi oleh bagaimana guru menggunakannya, serta kondisi sosiologis siswa (Ratniati & Harahap, 2022). Pemilihan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pembelajaran, yang

pada akhirnya dapat mengembangkan keterampilan peserta didik. Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan membantu siswa memahami apa yang diajarkan guru. Kenyataan di lapangan masih banyak guru yang masih belum memaksimalkan penggunaan media pembelajaran. Kebanyakan guru masih menggunakan media pembelajaran yang itu-itu saja, seperti buku cetak dan LKS. Guru jarang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dalam proses pembelajaran (Winda & Dafit, 2021).

Saat ini, diyakini bahwa mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran dapat mengantarkan era baru untuk bidang pendidikan karena peningkatan teknologi yang dilakukan bersamaan dengan materi pendidikan. Guru dan siswa dapat menggunakan aplikasi pembelajaran *mobile* karena lebih banyak ponsel dengan akses internet yang tersedia. Pemanfaatan teknologi informasi berpotensi mengubah pengajaran dan pembelajaran secara signifikan (Mustami et al., 2019). Merujuk pada pernyataan Puspita & Tirtoni (2023) yang menyatakan bahwa teknologi digital saat ini telah banyak digunakan dalam proses pembelajaran di institusi pendidikan karena digunakan sebagai media untuk mendukung proses pembelajaran, serta meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa. Untuk menjadikan proses pembelajaran lebih menarik, bervariasi, dan tidak membosankan, guru harus menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi untuk memperbaiki proses pembelajaran (Winarno & Ramadhani, 2022).

Salah satu media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yaitu Genially. Genially adalah salah satu *website* media pembelajaran inovatif dan kreatif yang dapat digunakan karena di dalamnya terdapat fitur-fitur yang sangat menarik seperti presentasi, video atau animasi pembelajaran, game edukasi, infografis, poster, dan jenis bahan ajar lainnya (Astuti et al., 2022). Adanya fitur-fitur tersebut membuat siswa tertarik sehingga menjadikan proses belajar mengajar tidak monoton dan tidak membosankan dengan materi yang hanya menggunakan tulisan dan gambar (Ni'mah et al., 2022).

Materi sistem reproduksi sering kali dianggap tabu oleh siswa karena dianggap sensitif dan pribadi. Hal ini dapat membuat siswa merasa malu atau tidak nyaman saat belajar tentang topik tersebut. Media pembelajaran Genially dapat

membantu mengatasi hambatan ini dan membuat proses belajar tentang sistem reproduksi menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Keunggulan yang dimiliki media Genially dapat membantu mengatasi stigma yang terkait dengan sistem reproduksi dengan menyediakan *platform* yang aman dan terbuka bagi siswa untuk belajar tentang topik tersebut. Media Genially dapat ditambahkan gambar, video, teks, dan elemen lain untuk mempersonalisasi konten materi sistem reproduksi sehingga dapat membantu menjelaskan konsep-konsep sistem reproduksi dengan cara yang lebih mudah dipahami dan kurang membuat malu dibandingkan dengan penyajian langsung oleh guru di kelas. Genially juga menawarkan berbagai fitur keamanan dan privasi yang memungkinkan guru untuk mengontrol siapa yang dapat mengakses konten dan materi (Ni'mah et al., 2022). Oleh karena itu, guru dapat membuat visualisasi yang jelas dan informatif yang dapat membantu siswa memahami konsep materi sistem reproduksi yang kompleks dengan lebih baik sehingga memberikan privasi dan kenyamanan bagi siswa untuk mempelajari topik yang sensitif tanpa merasa canggung di depan guru dan teman-teman sekelas. Dengan keunggulan-keunggulan tersebut, media Genially dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mengajarkan materi sistem reproduksi yang dianggap terlalu sensitif dan pribadi oleh siswa, sambil tetap mempertahankan kualitas pembelajaran dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik.

Penelitian mengenai media Genially yang telah dilakukan Fatma Nailah dan Ichsan pada tahun 2022 dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Genially untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di SD Muhammadiyah”, menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis Genially berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Fatma & Ichsan, 2022). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Nabila Aulia Pratiwi J dan Madzhatul Churiyah pada tahun 2022 dengan judul “Meningkatkan hasil belajar peserta didik SMK melalui pengembangan multimedia interaktif dengan aplikasi Genially pada mata pelajaran OTK kepegawaian di SMKN 1 Malang”, menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis Genially sangat layak digunakan dalam pembelajaran dan berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Pratiwi & Churiyah, 2022).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka dibutuhkan inovasi media pembelajaran dalam proses pembelajaran biologi yang dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Hasil keterampilan pemecahan masalah peserta didik perlu diukur untuk mengetahui bagaimana hasil dari pemberian inovasi-inovasi model dan media pembelajaran yang dilakukan, serta mengetahui bagaimana kesiapan peserta didik dalam menghadapi tantangan abad 21. Untuk itu, peneliti tertarik untuk menerapkan media pembelajaran Genially dalam pembelajaran Biologi di jenjang sekolah menengah atas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk melihat pengaruh dari penerapan media pembelajaran berbasis *website* Genially dalam pembelajaran biologi terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka terdapat masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian ini. Masalah tersebut diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi.
2. Pada proses pembelajaran, guru belum memaksimalkan penggunaan media pembelajaran dan kurangnya kreativitas penggunaan media pembelajaran, karena dalam pembelajaran guru masih menggunakan media pembelajaran seperti buku cetak dan LKS.
3. Guru belum pernah menggunakan media pembelajaran interaktif *online* atau berbasis teknologi selama proses pembelajaran.
4. Keterampilan pemecahan masalah siswa masih kurang berkembang, karena sebagian besar siswa hanya menghafal konsep untuk mencapai tujuan pembelajaran dan cenderung kurang mampu menggunakan konsep-konsep biologi untuk memecahkan masalah.
5. Minat membaca dan motivasi siswa dalam pembelajaran biologi masih rendah karena mereka menganggap biologi merupakan mata pelajaran yang sulit

karena terlalu banyak teori dan banyak digunakan bersama dengan istilah latin atau bahasa asing ilmiah.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, perlu ada pembatasan masalah agar penelitian menjadi lebih rinci. Penelitian ini dibatasi pada:

1. Penerapan media pembelajaran Genially, dimana Genially merupakan salah satu *website* media pembelajaran inovatif dan kreatif yang dapat digunakan karena di dalamnya terdapat fitur-fitur yang sangat menarik seperti presentasi, video atau animasi pembelajaran, game edukasi, infografis, poster, dan jenis bahan ajar lainnya. Media pembelajaran Genially dibuat dalam bentuk presentasi pada saat proses pembelajaran biologi materi sistem reproduksi.
2. Pengukuran indikator keterampilan pemecahan masalah menggunakan teori George Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah dan memeriksa kembali.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dirumuskan dua masalah pokok penelitian, yaitu:

1. Bagaimana aktivitas siswa dengan penerapan media pembelajaran Genially terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa?
2. Bagaimana perbedaan peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran Genially dengan yang tidak menggunakan media pembelajaran Genially?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran biologi dengan penerapan media pembelajaran Genially?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis aktivitas siswa dengan penerapan media pembelajaran Genially terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa.
2. Untuk menganalisis perbedaan peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran Genially dengan yang tidak menggunakan media pembelajaran Genially.
3. Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran biologi dengan penerapan media pembelajaran Genially.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat untuk memanfaatkan media pembelajaran, seperti Genially untuk pembelajaran di sekolah sebagai bentuk kreatifitas guru atau pendidik dan untuk menumbuhkan minat belajar siswa dalam materi Biologi.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi Guru**

Diharapkan penelitian ini memberikan informasi tentang pemilihan media pembelajaran yang sesuai dan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi di kelas sehingga keterampilan siswa untuk menyelesaikan masalah dapat berkembang secara sempurna.

##### **b. Bagi Siswa**

Diharapkan bahwa penelitian ini akan meningkatkan keterampilan siswa untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran biologi sehingga mereka mencapai hasil belajar yang lebih baik.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian dapat menjadi salah satu acuan sekolah dalam menerapkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

d. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran, serta dapat memperoleh pengalaman dalam melakukan penelitian di bidang pendidikan biologi dan menghasilkan kontribusi ilmiah yang dapat memperkaya literatur dalam bidang keilmuan tersebut.

