

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

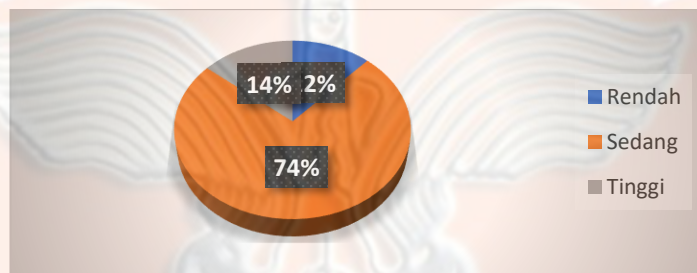
Pendidikan merupakan elemen kunci dalam pembentukan karakter seseorang. Hal ini sejalan dengan Lubis, Herlina, & Rukmana (2019: 161) yang menyatakan bahwa, siswa mampu mengembangkan keterampilan, dan mencari solusi terhadap permasalahan yang sedang dihadapinya melalui pendidikan. Pembelajaran di sekolah adalah usaha yang dilakukan dengan sengaja untuk mengembangkan potensi diri sendiri, serta mengembangkan rasa tanggung jawab (Rahman, Munandar, Fitriani, Karlina, & Yumriani, 2022: 2). Pendidikan merupakan jembatan bagi siswa untuk mengembangkan potensi yang ada didalam dirinya, kemampuan siswa yang belum terlihat dapat dilatih seiring dengan berjalannya proses pembelajaran (Elvanisi, Hidayat, & Fadillah, 2018: 1). Salah satu upaya untuk mendukung pengembangan potensi siswa yakni, melalui implementasi model pembelajaran dalam menjalankan kurikulum merdeka (Sulolipu, Yahya, Rismawanti, & Anas, 2023: 2).

Pada pembelajaran saat ini, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi merancang kurikulum baru, yaitu kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka mengimplementasikan kebebasan belajar siswa untuk mengembangkan potensi diri (Aransyah *et al*, 2023: 137). Setiap siswa memiliki kemampuan dan gaya belajar yang berbeda, sehingga tidak jarang dalam sebuah kelas memiliki kondisi heterogen, hal ini berkaitan dengan fleksibilitas pembelajaran (Siswadi, 2023: 98). Fleksibilitas pembelajaran merupakan kondisi dimana tidak semua siswa memiliki kemampuan dan minat yang berbeda, hal ini berkaitan dengan pembelajaran berdiferensiasi. (Chamalah & Azizah, 2021: 86).

Pembelajaran berdiferensiasi adalah upaya untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas agar dapat memenuhi kebutuhan belajar yang bervariasi dari setiap individu siswa. Melalui pembelajaran berdiferensiasi diharapkan siswa dapat mengoptimalkan potensi diri mereka dan memperoleh keterampilan yang relevan dengan perkembangan zaman. Pembelajaran abad 21 menuntut siswa memiliki kecakapan 4C (Siburian, Tohiri, & Mataniari, 2022: 113) yang mencakup kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah secara kreatif, kolaborasi dan komunikasi (Juita & M, 2021: 21), keterampilan tersebut juga termasuk ke dalam sub-domain *meta-skills*. Hasil wawancara dengan guru di SMA Negeri 5 Kota Jambi menginformasikan bahwa, meskipun pembelajaran berdiferensiasi telah diterapkan di sekolah sejak tiga tahun lalu, masih ada beberapa guru yang belum menerapkannya, karena belum memahami semua tentang pembelajaran berdiferensiasi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Hamdani, Prayitno, & Karyanto (2019: 139) yang menyatakan bahwa, guru belum mengenali karakter masing-masing siswa sehingga pembelajaran di kelas disama ratakan, dan siswa hanya menyerap apa yang disampaikan oleh gurunya saja, tanpa memikirkan pemecahan masalah yang sedang dihadapinya, dan belum menerapkan keterampilan *meta-skills* dalam prosesnya.

Meta-skills merupakan keterampilan yang mampu menghadapi tantangan pembelajaran saat ini, dapat menciptakan lingkungan belajar yang baik, serta dapat mendorong keberhasilan dalam penyelesaian masalah (Spencer & Lucas, 202: 1). Dengan adanya keterampilan *meta-skills*, siswa dapat mengambil keputusan, serta meningkatkan potensi yang ada didalam diri (Nurpratiwi & Amaliyah, 2022: 4).

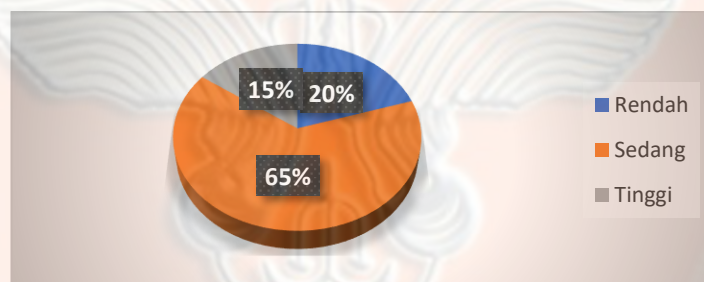
Hasil wawancara mengenai *meta skills* di SMA Negeri 5 Kota Jambi menyampaikan bahwa sekolah telah menerapkan beberapa *sub-domain meta-skills*, namun belum dilakukan pengukuran penilaiannya. Berdasarkan pengukuran survey awal *meta-skill* dengan menggunakan instrumen yang telah divalidasi sebelumnya terdapat 12% siswa dengan keterampilan *meta-skills* rendah, 74% dengan keterampilan sedang, dan 14% dengan keterampilan *meta-skill* rendah. Data survey keterampilan awal siswa dapat dilihat pada Gambar 1.1. Keterampilan *meta-skills* akan mendorong siswa untuk berpikir lebih luas, meningkatkan kemampuan bernalar kritis, serta memacu keterampilan yang kreatif (Ismail, 2023: 11). Hal ini juga relevan dengan keterampilan proses.



Gambar 1.1 survey keterampilan meta-skills awal siswa Fase E

Kemampuan untuk melaksanakan proses sains merupakan suatu kemampuan yang diperlukan saat pembelajaran di sekolah untuk memenuhi tantangan abad 21. Proses sains mencakup kemampuan untuk menerapkan pemikiran, logika, dan tindakan untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan (Darmayanti & Setiawati, 2022: 120). Keterampilan proses sains sangat diperlukan untuk melatih siswa agar bertanggung jawab, dan mampu berguna bagi masyarakat (Fitriana, Kurniawati, & Utami, 2019: 227). Sehubungan dengan keterampilan proses sains, seharusnya pembelajaran biologi dilakukan dengan pengalaman sehari-hari dan suatu hal yang sudah dialami, namun pada kenyataannya siswa diajarkan melalui transfer *knowledge* dan siswa cenderung menghafal (Gobel, Rumape, & Duengo, 2019: 1)

sehingga, siswa tidak memahami hal yang dipelajarinya. Hal ini sesuai dengan penelitian Zamista (2019: 3) bahwa siswa cenderung tidak memahami pembelajaran yang diajarkan karena didalam kelas menggunakan teknik hafalan bukan mengaitkan dengan pengalaman pribadi siswa. Hasil observasi dan survey awal keterampilan proses sains siswa masih antara rata-rata sedang dan rendah. Terdapat 20% siswa dengan keterampilan proses sains yang rendah, 65% dengan keterampilan sedang dan 15% siswa dengan keterampilan proses sains awal yang tinggi. Data survey keterampilan proses sains awal siswa dapat dilihat pada Gambar 1.2. Siswa yang memiliki keterampilan proses sains yang baik, akan mempengaruhi kemampuan kognitif siswa (Ismail, 2023: 9), dan hal ini juga akan mempengaruhi hasil belajar siswa.



Gambar 1.2 Survey keterampilan proses sains awal siswa

Hasil belajar adalah hasil yang dipengaruhi oleh metode pelajaran (Mukminin, Mushafanah, & Ngarisih, 2023: 191). Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam kegiatan pengajaran, guru harus dapat menghasilkan lingkungan belajar yang menarik dan nyaman bagi siswa (Wicaksono & Iswan, 2019: 112). Namun pada kenyataanya, di sekolah masih cenderung didominasi oleh guru, sehingga tidak efektif dengan pembelajaran abad 21. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasution, Tuah, & Ginting (202: 124) yang mengungkapkan bahwa, di sekolah pembelajaran masih berfokus terhadap guru , yang akan berdampak pada menurunnya hasil belajar siswa, dan mempengaruhi

pengembangan potensi siswa (Pebriani, 2017: 5). Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukannya model pembelajaran yang sesuai (Kusripinah, 2022: 31).

Model pembelajaran yang diterapkan pada sekolah umumnya sesuai dengan kebijakan pemerintah yang berfokus pada peningkatan kualitas pendidikan dan relevansinya dengan kebutuhan zaman. Terdapat beberapa model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka, diantaranya model pembelajaran PBL, PJBL, *direct learning*. Model pembelajaran tersebut, diharapkan mampu mengoptimalkan pembelajaran di sekolah dan mampu meningkatkan kualitas pendidikan. Model pembelajaran yang diterapkan di SMA Negeri 5 Kota Jambi adalah model *Problem based learning* (PBL).

Model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang inovatif untuk mendorong siswa berpikir secara kritis dan kreatif didalam proses pembelajarannya (Sinta, Sakdiah, Novita, Ginting, & Syafrizal, 2022: 25). Model pembelajaran ini sangat mendukung untuk meningkatkan kemampuan 4C siswa, di dalam prosesnya siswa diminta untuk memecahkan suatu masalah yang telah disajikan (Maisyarah & Lena, 2023: 4). Namun, model pembelajaran PBL juga memiliki kekurangan, yaitu membutuhkan waktu yang lama dalam prosesnya, sering terjadi kesulitan dalam dalam pemecahan masalah, dikarenakan setiap siswa memiliki penalaran berpikir kritis yang berbeda-beda (Helyandari, Hikmawati, & Sahidu, 2020). Hasil wawancara dengan guru SMA 5 Kota Jambi menginformasikan bahwa model pembelajaran yang sedang di terapkan saat ini memiliki kelemahan, yaitu membutuhkan waktu yang banyak dan dalam prosesnya siswa memiliki kemampuan menggunakan sudut pandang kritis yang bervariasi. Siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi lebih mendominasi, sehingga

membuat siswa yang memiliki kemampuan sedang tidak berani mengutarakan pendapatnya dalam proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan pembaharuan model pembelajaran dengan standar kompetensi kurikulum merdeka dengan berlandaskan teori belajar humanisme dan teori belajar konektivisme untuk mendukung keterampilan proses sains dan *meta-skills* siswa. Maka dari itu, disarankan penggunaan model pembelajaran GENICS (*Grouping, Exploring, discussion, Individual activity, Combining, Sharing*).

Model pembelajaran GENICS merupakan model pembelajaran baru yang berlandaskan teori belajar humanisme dan teori belajar konektivisme, dan ditujukan untuk memberikan kebebasan belajar bagi siswa (Mardiyanti & Siburian, 2023: 7). Proses pembelajaran dengan model GENICS berlangsung tidak hanya terfokus pada guru saja, tapi dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran GENICS juga sejalan dan cocok dengan implementasi pembelajaran kurikulum merdeka dan pembelajaran berdiferensiasi. Model pembelajaran GENICS dapat dikombinasikan dengan berbagai gaya belajar yang heterogen dalam sebuah kelas (Mardiyanti & Siburian, 2023: 13). Sehingga siswa dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan kemampuannya dan dapat mengasah keterampilan proses sains dan *meta-skills* siswa dalam pembelajaran. Maka dari itu, model pembelajaran GENICS berpotensi cocok diterapkan pada pembelajaran saat ini untuk menghadapi kurikulum merdeka belajar.

Dengan menggunakan Model Pembelajaran GENICS yang berorientasi pada kelompok, keterampilan proses sains dan *meta-skills* siswa dapat dikembangkan. Model ini didasarkan pada teori dan sintaks yang mendasarinya, dan siswa memiliki kebebasan untuk menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan

kemampuan mereka sendiri (Mardiyanti & Siburian, 2023: 13). Namun, penerapan model ini dalam konteks pembelajaran di Indonesia masih terbatas dan memerlukan penelitian lebih lanjut untuk menguji efektivitasnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi *Efektivitas Model GENICS (Grouping, Exploring, discussion, Individual Activity, Combining, Sharing) Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Meta-skills Siswa*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Kurangnya pengembangan keterampilan proses sains dan *meta-skills* dalam pembelajaran di sekolah.
2. Kebutuhan penyesuaian model pembelajaran yang dapat mengatasi keragaman siswa dan mengembangkan keterampilan abad 21.
3. Kurangnya penelitian tentang efektivitas model GENICS dalam konteks pembelajaran berdiferensiasi di tingkat SMA.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada:

1. Pengukuran keterampilan proses sains akan dilihat melalui *test* esai.
2. Pengukuran *meta-skills* akan dilihat melalui kuesioner.
3. Keterampilan proses sains dan *meta-skills* siswa dilatih melalui model pembelajaran GENICS.
4. Model GENICS akan diterapkan sebanyak 3 kali pertemuan dan setiap pertemuan akan diterapkan semua sintaks model, dan akan dilakukan pengulangan sintaks setiap pertemuannya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas model pembelajaran GENICS jika dibandingkan dengan model PBL pada pembelajaran berdiferensiasi terhadap keterampilan proses sains dengan mengontrol keterampilan proses sains siswa?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran GENICS jika dibandingkan dengan model PBL pada pembelajaran berdiferensiasi terhadap keterampilan *meta-skills* dengan mengontrol keterampilan *meta-skills* siswa? Jika terdapat perbedaan seberapa besar perbedaannya?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran GENICS jika dibandingkan dengan model PBL pada pembelajaran berdiferensiasi terhadap keterampilan proses sains dengan mengontrol keterampilan proses sains siswa.
2. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran GENICS jika dibandingkan dengan model PBL pada pembelajaran berdiferensiasi terhadap keterampilan *meta-skills* dengan mengontrol keterampilan *meta-skills* siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat secara teoritis untuk menambah pengetahuan terkait model pembelajaran GENICS dan PBL beserta efektivitas model pembelajaran GENICS terhadap keterampilan proses sains dan *meta-skills* siswa.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi peneliti: membantu peneliti untuk menambah pengalaman baru dalam menguji efektifitas model pembelajaran, khususnya model pembelajaran GENICS dan PBL, pada pembelajaran berdiferensiasi terhadap keterampilan proses sains dan *meta-skills* siswa SMA.
- b) Bagi siswa: penelitian ini membantu memberikan pengalaman belajar yang berbeda terhadap keterampilan proses sains dan *meta-skills* di bidang biologi dengan menggunakan model pembelajaran GENICS.
- c) Bagi guru: penelitian ini bisa dijadikan informasi dan referensi model pembelajaran GENICS oleh guru supaya dapat mengoptimalkan kegiatan pembelajaran.
- d) Bagi peneliti lain: penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dalam penelitian sejenis atau lanjutan tentang model pembelajaran GENICS di SMA/ sederajat