

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan pesat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi di abad ke-21 mengharuskan siswa untuk menguasai kemampuan 4C. Kemampuan 4C tersebut adalah *Communication, Collaboration, Critical thinking and problem solving dan Creative and innovative* (Siburian *et al.*, 2022:113). Penerapan keterampilan 4C dalam proses belajar mengajar terbukti memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa meliputi peningkatan kemampuan dalam memecahkan masalah, mengolah informasi secara kritis (Lestari & Hindun, 2023; Solikhin *et al.*, 2023). Kesulitan belajar yang dialami siswa, seperti kurangnya pemahaman materi atau ketidakmampuan menghubungkan konsep, dapat menyebabkan kesenjangan hasil belajar. Banyak studi memperlihatkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kemampuan 4C dengan hasil belajar siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai salah satu solusi efektif untuk mengatasi permasalahan pada hasil belajar siswa yang rendah.

Dalam era informasi yang berkembang pesat, individu dituntut untuk mampu memilih dan menganalisis berbagai sumber informasi secara cermat yaitu dengan memiliki kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis didefinisikan sebagai proses memahami, menerapkan, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh (Zubaidah & Malang, 2017:202). Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dan memungkinkan siswa setiap individu untuk menyelesaikan, masalah dengan baik serta memilih informasi yang akurat dan relevan (Susilawati *et al.*, 2020: 11) (Siburian *et al.*, 2023:72). Hasil pengukuran kemampuan berpikir kritis siswa kelas

X di SMAN Titian Teras (Lampiran 1) memperlihatkan bahwa rata-rata pada kategori sedang (94%), sedangkan 6% lainnya berada pada kategori rendah. Analisis lebih lanjut memperlihatkan skor rerata pada tiap indikator *focus* (60,4), *Reason* (61,3), *Inference* (61,7), *Situation* (62,8), *Clarity* (59,4) dan *Overview* (60,9). Menurut Hamdani *et al.*, (2019:140) fakta yang terjadi bahwa berpikir kritis dalam proses pembelajaran masih rendah dan perlu dikembangkan, rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan dalam proses pembelajaran siswa masih dominan dengan hafalan sehingga berdampak pada hasil belajar. Berdasarkan hal tersebut, pengukuran kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar dapat dilakukan secara bersamaan. Instrumen pengukuran berupa soal esai dengan rubrik penilaian yang terpisah dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa secara bersamaan.

Keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari perubahan yang dialami siswa setelah mengikuti kegiatan belajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa dari kegiatan proses belajar atau latihan-latihan yang ditunjukkan dengan adanya perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman belajarnya (Wicaksono, 2018:114). Menurut (Nisa *et al.*, 2022; Nurlailatun Nisa & Roqobih, 2024:336) Hasil belajar sebagai cerminan pencapaian tujuan pendidikan dalam proses pembelajaran, menjadi tolak ukur penting untuk menilai keberhasilan tujuan pembelajaran. Pengukuran kemampuan hasil belajar kognitif siswa kelas X di SMAN Titian Teras (Lampiran 2) memperlihatkan bahwa rata-rata pada kategori sedang (100%). Analisis lebih lanjut memperlihatkan skor rerata pada tiap indikator memahami (C2) (58,7), menganalisis (C4) (59,4), dan mengevaluasi (C5) (61,2).

Hal tersebut menunjukkan bahwa belum keseluruhan indikator hasil belajar kognitif meningkat.

Kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor pembelajaran. Hasil studi (Alim & , Enung Mariah, n.d.; Wang *et al.*, 1997) memaparkan bahwa terdapat 28 faktor yang dapat mempengaruhi pembelajaran di sekolah, yang dikelompokkan menjadi 6 kategori yaitu: 1) karakteristik Siswa; 2) iklim dan pembelajaran kelas; 3) konteks rumah, sejawat dan komunitas; 4) desain program; 5) organisasi sekolah; serta 6) karakteristik daerah dan negara. Faktor-faktor yang berada pada kategori desain program meliputi desain kurikulum, demografik program, serta kurikulum dan pembelajaran. Kurikulum dan pembelajaran berada pada urutan ke-19 (47,7%) sebagai faktor yang dapat mempengaruhi pembelajaran di sekolah.

Pembelajaran yang diamanatkan dalam kurikulum merdeka adalah pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang menyesuaikan proses belajar dengan kebutuhan siswa. Dalam pembelajaran, guru berperan untuk menyediakan fasilitas sesuai kebutuhan individu setiap siswa, mengingat setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda (Mahfudz, 2023:534). Menurut Arumsari & Susanti, (2023:96) terdapat beberapa kategori atau aspek pada pembelajaran berdiferensiasi yang sesuai dengan kebutuhan siswa yaitu aspek konten, proses, produk, dan lingkungan belajar. Manfaat pembelajaran berdiferensiasi bagi siswa adalah siswa berkesempatan untuk tumbuh bersama, membuat pelajaran menjadi menyenangkan, dan menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan masing-masing siswa (Purnawanto, 2022:40).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru Biologi kelas X Fase E di SMAN Titian Teras, penerapan pembelajaran berdiferensiasi dinilai belum sepenuhnya efektif dalam memenuhi kebutuhan belajar yang beragam dari Siswa. Hal tersebut disebabkan oleh implementasi pembelajaran berdiferensiasi yang membutuhkan waktu cukup lama. Lebih lanjut, Guru memaparkan bahwa pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki tentang konsep serta praktik pembelajaran berdiferensiasi masih terbatas. Guru memberikan nilai 5 dari skala 1 sampai 10 untuk pemahaman mereka tentang pembelajaran berdiferensiasi. Pemaparan Guru memperlihatkan bahwa perlu dilakukan peningkatan kualitas pembelajaran berdiferensiasi di sekolah.

Hasil wawancara dengan Guru Biologi kelas X Fase E di SMAN Titian Teras menunjukkan bahwa Siswa mengikuti metode dan model pembelajaran yang beragam untuk setiap topik dalam mata pelajaran tersebut. Model yang sering digunakan adalah *Discovery Learning*, dengan metode umum seperti diskusi, presentasi, pembelajaran kelompok, praktikum, ceramah Guru, dan belajar mandiri. Meskipun adanya upaya untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, para guru mengakui bahwa pembelajaran berdiferensiasi ini dianggap kurang optimal. Menurut mereka pembelajaran berdiferensiasi membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, pengetahuan dan pemahaman mereka tentang konsep serta praktik pembelajaran berdiferensiasi masih terbatas, sehingga penerapan metode ini belum sepenuhnya efektif dalam memenuhi kebutuhan belajar yang beragam dari Siswa.

Model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran berdiferensiasi. Hasil wawancara dengan guru Biologi kelas X Fase E di SMAN Titian Teras menunjukkan bahwa Siswa mengikuti metode dan model pembelajaran

yang seragam untuk setiap topik dalam mata pelajaran. Model yang sering digunakan adalah *Discovery Learning (DL)* dan *Problem-Based Learning (PBL)*. Lebih lanjut, Guru menginformasikan bahwa metode umum seperti diskusi, presentasi, pembelajaran kelompok, praktikum, ceramah, dan belajar mandiri. Hal tersebut dapat dimaknai jika pembelajaran berdiferensiasi di SMA Negeri Titian Teras kelas X Fase E menggunakan *DL* maupun *PBL* belum terlaksana dengan baik.

Guru dalam wawancara tersebut juga mengonfirmasi bahwa sudah diterapkan kegiatan pengelompokan siswa, menuntun Siswa dalam mencari informasi terkait pembelajaran, diskusi antar Siswa dalam kelompok, kegiatan belajar mandiri oleh Siswa, penggabungan hasil aktivitas individu dalam kelompok, dan presentasi hasil kerja kelompok kepada Siswa lain di dalam kelas pada proses pembelajaran. Beberapa kegiatan pembelajaran tersebut ternyata ada pada satu model pembelajaran yaitu model *GENICS (Grouping, Exploring, Discussion, Individual activity, Combining, Sharing)*. *GENICS* merupakan model yang khusus dirancang untuk pembelajaran berdiferensiasi. Seluruh sintaks dari model pembelajaran *GENICS* dapat diimplementasikan dalam beberapa pertemuan dan dikombinasikan dengan berbagai metode pembelajaran yang heterogen antar Siswa (Mardiyanti & Siburian, (2023). Model *GENICS* diharapkan mampu memberikan kesempatan kepada Siswa untuk belajar dengan cara yang mereka pilih dan sukai, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Penelitian yang dilakukan oleh Sinaga (2024) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *GENICS* berpengaruh terhadap peningkatan meta-skills dan hasil belajar kognitif siswa. Model *GENICS* memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi dan diskusi secara individu, sejalan dengan kebutuhan

pembelajaran abad 21. Pengembangan meta-skills, seperti kemampuan berpikir kritis, penting untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan. Dengan memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih metode belajar yang sesuai, model *GENICS* mendorong siswa untuk terlibat dalam eksplorasi, diskusi, dan refleksi yang sangat penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka adanya urgensi untuk melakukan penelitian terkait Implementasi Model Pembelajaran *GENICS* dan *DL* pada pembelajaran berdiferensiasi dan mengukur perbedaannya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Kognitif siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut.

- 1) Kebanyakan studi memperlihatkan terdapat hubungan signifikan antara kemampuan 4C dengan hasil belajar Siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis.
- 2) Kemampuan berpikir kritis di kelas X fase E SMAN Titian Teras kurang optimal dilihat dari tiap indikator maupun secara keseluruhan.
- 3) Kemampuan hasil belajar kognitif di kelas X fase E SMAN Titian Teras kurang optimal dilihat dari tiap indikator maupun secara keseluruhan.
- 4) Kurikulum dan pembelajaran berada pada urutan ke-19 (47,7%) sebagai faktor yang dapat mempengaruhi pembelajaran di sekolah.

- 5) Implementasi pembelajaran berdiferensiasi di kelas X fase E SMAN Titian Teras belum optimal meskipun sudah menerapkan model rekomendasi kurikulum yakni *DL* dan *PBL*.
- 6) Penelitian terdahulu terkait *DL* dan *PBL* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif pada pembelajaran berdiferensiasi belum banyak diteliti.
- 7) Penelitian terdahulu terkait *GENICS* tidak ada penelitian terkait kemampuan berpikir kritis.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, beberapa batasan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu.

- 1) Kemampuan 4C yang diteliti adalah kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa kelas X fase E SMAN Titian Teras.
- 2) Kemampuan berpikir kritis siswa diukur menggunakan tes esai dengan indikator *FRISCO* (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity dan Overview*)
- 3) Kemampuan hasil belajar kognitif siswa diukur menggunakan tes esai dengan indikator, Memahami (C2), Menganalisis (C4), dan Mengevaluasi (C5).
- 4) Implementasi pembelajaran berdiferensiasi berfokus pada diferensiasi konten, khususnya materi bakteri.
- 5) Pembelajaran berdiferensiasi diimplementasikan dengan menggunakan model *DL* (kontrol) dan *GENICS* (eksperimen)

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang hingga batasan masalah, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif Siswa yang dibelajarkan menggunakan model *GENICS* dibandingkan Siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *DL* dengan mengontrol kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif awal mereka?
 - a. Jika ada perbedaan, seberapa besar perbedaannya?
- 2) Bagaimana perbedaan kemampuan berpikir kritis Siswa yang dibelajarkan menggunakan model *GENICS* dibandingkan dengan Siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *DL* dengan mengontrol kemampuan berpikir kritis awal mereka?
 - a. Jika ada perbedaan, seberapa besar perbedaannya?
- 3) Bagaimana perbedaan hasil belajar kognitif Siswa yang dibelajarkan menggunakan model *GENICS* dibandingkan dengan Siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *DL* dengan mengontrol kemampuan berpikir kritis awal mereka?
 - a. Jika ada perbedaan, seberapa besar perbedaannya?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu.

- 1) Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif Siswa yang dibelajarkan menggunakan model *GENICS* dibandingkan Siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *DL* dengan mengontrol kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif awal mereka.
 - a. Jika ada perbedaan, untuk mengetahui seberapa besar perbedaannya.

- 2) Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis Siswa yang dibelajarkan menggunakan model *GENICS* dibandingkan Siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *DL* dengan mengontrol kemampuan berpikir kritis awal mereka.
 - a. Jika ada perbedaan, untuk mengetahui seberapa besar perbedaannya.
- 3) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif Siswa yang dibelajarkan menggunakan model *GENICS* dibandingkan Siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *DL* dengan mengontrol kemampuan berpikir kritis awal mereka.
 - a. Jika ada perbedaan, untuk mengetahui seberapa besar perbedaannya.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat teoritis pada penelitian ini yaitu dapat menambah ilmu pengetahuan ilmiah mengenai implementasi model pembelajaran *GENICS* dibandingkan model *DL* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif Siswa SMA kelas X

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini yaitu.

- 1) Bagi peneliti: dapat memperluas pengalaman, wawasan dan pemahaman mengenai model pembelajaran, khususnya model pembelajaran *GENICS* dan *DL*, dalam pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif Siswa SMA kelas X
- 2) Bagi Siswa: mendapatkan pengalaman yang belajar dapat menambah variasi model pembelajaran berdiferensiasi, pada kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif Siswa.

- 3) Bagi Guru: dapat mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif Siswa dalam pembelajaran menggunakan model *GENICS* dibandingkan model *DL*.
- 4) Bagi sekolah: hasil dari penelitian dapat dimanfaatkan sebagai upaya perbaikan dan peningkatan kualitas dalam proses pembelajaran berdiferensiasi di sekolah.
- 5) Bagi peneliti lain: dapat dijadikan sebagai rujukan dalam penelitian sejenis atau lanjutan terkait model pembelajaran *GENICS* di SMA/ sederajat, khususnya kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif.

