

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Era abad 21 ini, peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan 4C yaitu: kemampuan berpikir kritis (*thinking critically*), komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), dan kreativitas (*creativity*). Kemampuan ini akan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah apapun yang mereka akan hadapi (Nisyah *et al.*, 2022). Untuk itu setiap peserta didik harus memiliki kemampuan 4C, agar mereka mampu menghadapi segala macam tantangan, hambatan, dan masalah, dengan demikian diperlukan siswa yang berkualitas yang dapat menguasai banyak kemampuan, diantaranya berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menerapkan pembelajaran dan memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Redhana, 2019). Kemampuan berpikir kritis mencakup memecahkan masalah, menarik kesimpulan, menghitung kemungkinan, dan membuat keputusan yang tepat.

Hasil survei *Trends In International Mathematics and Sciences* (TIMSS) tahun 2018 menunjukkan bahwa kualitas pendidikan serta kemampuan berpikir kritis di Indonesia khususnya sains hanya mampu menempati peringkat ke 36 dari 49 negara dan selanjutnya hasil laporan *Programme for International Student Assesment* (PISA) pada tahun 2018 yang diikuti oleh 78 negara, menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-72 yang dirilis oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD). Keadaan ini menunjukkan bahwa kualitas pendidikan serta kemampuan berpikir kritis yang ada di Indonesia masih tertinggal jauh dibandingkan dengan negara lain khususnya dalam bidang sains. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa merupakan masalah yang perlu segera mendapat perhatian, dikhawatirkan siswa tidak memiliki kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah dengan akurat dan cepat (OECD, 2018).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Dolok Panribuan, ditemukan beberapa siswa kurang mampu dalam menjawab soal-soal yang berkaitan dengan soal kemampuan berpikir kritis dengan baik dan benar. Hal

ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Dilihat dari data penilaian hasil belajar kognitif, sebesar 55% siswa belum melampaui batas KKM yang telah disepakati di SMA Negeri 1 Dolok Panribuan, yaitu 75. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Dolok Panribuan diketahui bahwa metode pembelajaran yang digunakan di dalam kelas adalah metode ceramah dengan menggunakan media *powerpoint* serta tes yang diberikan oleh guru belum sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis. Hal ini didasarkan pada pernyataan guru bahwa soal-soal yang biasanya digunakan sebagian besar masih pada level C1–C3, padahal keterampilan berpikir kritis ada pada level C4–C6. Jika masalah ini tidak diselesaikan, besar kemungkinan siswa lebih menguasai soal dalam bentuk ingatan dan hafalan tanpa memahami konsepnya.

Materi ajar yang digunakan adalah sistem ekskresi manusia. Kompetensi dasar yang digunakan yaitu KD 3.9. Pembelajaran KD masih dilakukan dengan mengajarkan teori yang terdapat dalam buku, maka informasi yang diterima siswa masih bersifat abstrak sehingga siswa sering kesulitan dalam memahami isinya. Menurut Nasrullah *et al.*, (2018), bahwa materi sistem ekskresi manusia tergolong ke dalam salah satu materi yang kompleks dan rumit karena berkaitan dengan struktur penyusun organ ekskresi manusia dan tahapan dari proses pembentukan urin di dalam ginjal. Oleh karena itu, diperlukan perubahan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap teori-teori yang diperoleh selama proses pembelajaran di kelas dan menghubungkan materi dengan kejadian nyata (*real*) dalam kehidupan sehari-hari.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis merupakan bagian pengembangan kemampuan, seperti analisis, penalaran, dan pengambilan keputusan. Menurut Sujianti *et al.*, (2022), mengembangkan atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilakukan dengan memberikan permasalahan berupa soal yang berbasis pada kejadian nyata (*bersifat kontekstual*). Ketika peserta didik diberikan soal-soal yang bersifat kontekstual maka akan mendorongnya untuk berpikir secara kritis, logis, dan sistematis atau berurutan dalam menyelesaikan permasalahan. Di Indonesia pada umumnya pembelajaran masih menggunakan model *Teacher Centered Learning* (TCL), dimana guru hanya memindahkan

informasi dan mengajarkan materi sedangkan tugas siswa adalah menghafal materi yang diajarkan tanpa dibarengi dengan model pembelajaran yang tepat.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah *Problem Based Learning* (PBL). Hal ini karena sintaks PBL relevan dan dapat mengembangkan kemampuan kognitif seperti berpikir kreatif, memecahkan masalah (berpikir kritis) dan kemampuan berkomunikasi. Proses pembelajaran ini efektif dan efisien karena nantinya dihadapkan dengan masalah autentik yang kemudian diselesaikan dengan penyelidikan dan diterapkan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (Kumullah *et al.*, 2018).

Intisari hasil dari uraian yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan untuk berpikir kritis peserta didik dikategorikan masih rendah. Oleh karena itu, perlu adanya upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa diantaranya adalah dengan mengganti model dalam proses pembelajaran. Guru dapat menggunakan dan menerapkan model pembelajaran PBL didalam proses pembelajaran agar kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan serta disaat proses pembelajaran, guru mengaitkan kasus-kasus yang berbeda sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik bisa mengalami peningkatan (Mercy *et al.*, 2020).

Menurut Amin *et al.*, (2020), penggunaan model pembelajaran berbasis masalah sangat efektif dalam meningkatkan berpikir kritis siswa. Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan siswa mampu memecahkan masalah secara kritis sehingga dapat mengambil keputusan berdasarkan penggunaan model ini. Kemampuan berpikir kritis meningkat ketika siswa menghadapi masalah yang harus dipecahkan secara kritis, memungkinkan mereka memperoleh pengetahuan baru tentang diri mereka sendiri dan mengumpulkan berbagai informasi untuk memecahkan masalah tersebut.

Berbagai macam permasalahan kehidupan nyata yang bersifat kompleks dapat diselesaikan dengan berpikir secara kritis. Kemampuan berpikir kritis seseorang dapat ditingkatkan dengan penggunaan model pembelajaran yaitu model *Problem Based Learning*. Model ini bertujuan untuk mendorong kemampuan peserta didik agar bisa mengidentifikasi dan meneliti terkait konsep dan prinsip yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan tersebut. Penerapan model

tersebut pada pembelajaran dapat dilakukan secara tim dimana nantinya peserta didik bekerja dalam tim untuk menyantukan pendapat yang ia miliki, dapat berkomunikasi, serta mengintegrasikan informasi (Hasanah *et al.*, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas, dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA Negeri 1 Dolok Panribuan TP 2023/2024”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penggunaan metode ceramah di dalam pembelajaran di kelas berdampak pada siswa kurang kritis.
2. Siswa pada umumnya kurang berperan aktif dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah dari materi yang diajarkan.
3. Belum diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* di dalam kelas.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah melihat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi sistem ekskresi di kelas XI SMA Negeri 1 Dolok Panribuan TP 2023/2024.

1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak menyebar, maka permasalahan pada penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi hanya pada materi sistem ekskresi.
2. Model *Problem Based Learning* dilakukan selama proses pembelajaran.
3. Variabel yang diteliti yaitu kemampuan berpikir kritis.
4. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Dolok Panribuan.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: Apakah terdapat pengaruh penggunaan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI SMA Negeri 1 Dolok Panribuan TP 2023/2024?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah: Mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI SMA Negeri 1 Dolok Panribuan TP 2023/2024.

1.7 Manfaat Penelitian

Ada dua keuntungan dari penelitian ini yang dapat digunakan untuk memajukan pemahaman tentang bagaimana penggunaan paradigma pembelajaran berbasis masalah mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu:

A. Manfaat Teoritis

Adapun yang menjadi manfaat teoritis dalam penelitian ini yakni untuk merangsang berbagai proses kognitif tingkat tinggi seperti analisis, evaluasi dan kreasi serta mengkontruksi pemahaman yang lebih mendalam dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning pada materi sistem ekskresi.

B. Manfaat Praktis

Penelitian pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa bermanfaat secara praktis. Secara praktis, manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, melatih untuk menganalisis masalah, mencari informasi, mengevaluasi alternatif solusi, dan mengambil keputusan secara rasional.
2. Bagi peneliti, menambah pengetahuan baru peneliti sebagai calon guru tentang model pembelajaran PBL.
3. Bagi guru, sebagai referensi model pembelajaran yang baik untuk guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi.