

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam membangun dan memajukan bangsa pada abad 21. Pendidikan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam segi pengetahuan, keterampilan, dan sikap, yang mampu memberikan bekal kompetensi kepada generasi penerus yang nantinya akan menentukan kemajuan dan perkembangan bangsa Indonesia ini (Fidiantara dkk, 2020). Sesuai dengan tuntutan paradigma baru pendidikan dan pembelajaran sains, pembelajaran sains hendaknya dilaksanakan menurut metode konstruktivis, dan siswa diharapkan dapat mengkonstruksi dan menemukan konsep sendiri dari materi yang dipelajarinya (Yendrita dan Khaharman, 2021). Biologi adalah proses pencarian pengetahuan melalui observasi langsung, pengalaman, dan pembelajaran (Supriyati dkk., 2018). Biologi sebagai mata pelajaran disekolah menengah atas (SMA), merupakan salah satu cabang ilmu sains yang mendorong siswa untuk memiliki hubungan langsung dengan objek yang dipelajari, sehingga membantu mereka belajar mengamati, membuat hipotesis, dan berpikir analitis (Azidin, 2017). Pembelajaran biologi harus dirancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam menemukan informasi, membuat suatu ide, dan menemukan nilai baru melalui proses yang sama seperti ilmuwan mengumpulkan data menurut (Susdarwono, 2021). Saat ini, masih banyak pembelajaran biologi yang masih menekankan pada pembelajaran konseptual, teori, dan hafalan buku menurut (Hasnah dkk., 2022).

Pembelajaran biologi tidak hanya melibatkan pemahaman konsep dan informasi tentang dunia luar, tetapi juga melibatkan penemuan. Pembelajaran biologi sangat kompleks dengan banyak istilah asing dan konsep abstrak, jadi siswa harus memahami konsep-konsep pokok melalui penalaran, penemuan konsep terkait, atau membuat hubungan antara konsep dengan berbagai cara menurut (Hajiriah dkk., 2019). Dalam pembelajaran biologi, penggunaan kurikulum merdeka dapat membantu guru dan siswa memahami konsep biologi secara luas. Dengan

demikian, siswa memiliki kesempatan untuk mempelajari konsep secara menyeluruh sesuai dengan perkembangan tahapan belajar mereka (Nugraha, 2022).

Keterampilan berpikir yang penting untuk dimiliki siswa yang perlu dikembangkan menurut pendapat (Jamaluddin dkk., 2020) salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Sangat penting bagi siswa untuk meningkatkan berpikir kritis dalam mempersiapkan diri mereka menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di abad ke-21 menurut pendapat (Maryam dkk., 2020). Berpikir kritis adalah kemampuan dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan suatu informasi secara rasional dan logis (Nygren et.al, 2019). Pembelajaran kemampuan berpikir kritis harus menjadi tujuan dalam proses pembelajaran karena dapat memberikan pengetahuan yang diperlukan untuk berkompetisi di masa depan, ini menunjukkan bahwa berpikir kritis sangat penting dalam pendidikan biologi menurut (Rachmawati dan Rohaeti 2018). Tujuan meningkatkan keterampilan berpikir siswa adalah untuk meningkatkan kapasitas mereka untuk menganalisis informasi, menyusun suatu konsep, dan sampai pada kesimpulan yang dipertimbangkan dengan baik dalam menyelesaikan berbagai kesulitan, serta dalam tindakan pengambilan keputusan. Kemampuan berpikir kritis ini sangatlah penting karena membantu siswa dalam menangani rintangan secara efektif, terlibat dalam persaingan, dan membuat penilaian yang baik dalam keberadaan mereka sehari-hari menurut pendapat (Papatungan dkk., 2023).

Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang berdasarkan pada tahapan-tahapan pembelajaran atau menyusun pembelajaran yang sistematis sehingga dapat membantu peserta didik belajar lebih aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik itu sendiri menurut pendapat (Siregar, 2019). Agar penggunaan model pembelajaran berhasil dan mendukung keberhasilan belajar peserta didik, guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat untuk materi yang akan diajarkan. Guru juga harus mempertimbangkan keadaan dan kondisi peserta didik, bahan ajar, dan sumber yang tersedia. Guru bukan hanya mampu menguasai topik, tetapi mereka juga harus dapat menyampaikannya kepada peserta didik mereka sehingga peserta didik dapat memahami apa yang akan diajarkan. Dalam hal ini, guru harus menggunakan metode pembelajaran yang tepat, terutama yang berkaitan dengan pelajaran biologi

menurut (Movitaria dan Shandra, 2020). Pembelajaran biologi berkaitan dengan mencari tahu dan memahami alam serta makhluk hidup secara sistematis, sehingga siswa tidak hanya belajar materi tetapi juga mendapat mendapatkan pemahaman yang bermanfaat menurut pendapat (Endang dkk., 2021). Adapun proses berpikir kritis dalam pembelajaran biologi yaitu: 1) Pengamatan, siswa melakukan pengamatan terhadap fenomena alam atau objek yang akan diteliti; 2) Menganalisis, berdasarkan pengamatan siswa menganalisis informasi yang telah dikumpulkan; 3) Menarik kesimpulan, siswa dapat menarik kesimpulan yang logis dan didukung dengan temuan mereka; 4) evaluasi, mengevaluasi kebenaran informasi; 5) Mengkomunikasikan, Dalam pembelajaran biologi, proses berpikir kritis juga melibatkan kemampuan siswa untuk menyampaikan hasil dan kesimpulan mereka secara jelas dan persuasif baik secara lisan maupun tertulis menurut (Hamdani dkk., 2019).

Berdasarkan hasil prapenelitian dengan metode observasi dan wawancara di SMA Negeri 16 Medan, dapat ditemukan pembelajaran biologi termasuk cukup baik. Dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung, guru biasanya menggunakan metode ceramah dan menggunakan buku ajar, papan tulis dan *PowerPoint* sebagai bahan ajar. Saat proses pembelajaran biologi berlangsung ditemukan bahwa pembelajaran tersebut berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*) ini menyebabkan tidak adanya penekanan pada suatu proses penemuan (inkuiri) dan pengembangan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Hal tersebut hanya berfokus pada penyelesaian materi yang diperoleh dengan menerapkan metode ceramah dan diskusi. Oleh karena itu, sering kali siswa pasif dan hanya menerima materi apa yang diajarkan guru tanpa mengembangkan secara mandiri sehingga menyulitkan siswa untuk memahami materi pembelajaran secara mendalam. Ditemukan saat proses kegiatan belajar berlangsung terlihat banyak siswa yang tidak memperhatikan apa yang disampaikan guru dengan serius saat guru menjelaskan materi, siswa yang saling bercerita dengan temannya, kurang aktif dalam bertanya, dan terlihat jenuh dalam mendengarkan materi yang telah dijelaskan oleh guru. Selain itu, hasil belajar siswa masih tergolong rendah dimana ditemukan nilai ulangan harian siswa tidak memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 75. Permasalahan-

permasalahan yang terjadi disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan masih kurang bervariasi, sehingga diperlukan pemilihan model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan pada pembelajaran biologi.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menuntut siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing, dimana siswa memiliki kesempatan yang sangat baik untuk memanfaatkan kemampuan nalar mereka dalam melacak masalah, membuat keputusan tentang kehidupan yang dapat disertifikasi, dan memungkinkan siswa untuk maju secara mandiri dan mendapatkan informasi dan gagasan dari topik yang dibahas menurut (Fatimah dkk, 2023). Keterampilan berpikir siswa terutama keterampilan berpikir kritis perlu dikembangkan guna menciptakan dan menyusun ide, menganalisis fakta, mempertahankan dan mengevaluasi argumen, menginterpretasikan informasi yang diperoleh, dan menyimpulkan dan menyelesaikan kasus menurut (Azizah dan Rosdiana, 2022). Semua aktivitas tersebut merupakan keterampilan berpikir kritis yang tanamkan dan dilatih kepada siswa. Penanaman kebiasaan berpikir kritis bermanfaat bagi siswa, dimana kebiasaan ini dapat mempersiapkan siswa untuk berpikir dalam berbagai disiplin ilmu, memenuhi kebutuhan intelektual mereka, dan mengembangkan potensi mereka sendiri menurut pendapat (Prihatiningtyas dan Rosmayadi, 2020).

Hasil penelitian Sonia dkk., (2023), menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran biologi, adapun proses yang dilakukan saat penelitian tersebut adalah 1) pendahuluan dimana guru menyampaikan tujuan, informasi dan, motivasi kepada siswa; 2) inti, guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok belajar. Pada tahap ini terdapat beberapa langkah-langkah inkuiri terbimbing yang dilakukan oleh peserta didik yaitu orientasi, merumuskan permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan membuat kesimpulan; dan 3) penutup, guru memberikan evaluasi dan penghargaan kepada siswa. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Suardika (2023), menunjukkan pada pembelajaran biologi. Kemudian penelitian lain lagi yang dilakukan oleh Jamili (2023), sama dengan menunjukkan bahwa inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan berpikir

kritis peserta didik dalam mengevaluasi dan menyelesaikan masalah sistem ekskresi.

Materi sistem ekskresi dipilih karena materi tersebut mengkaji tentang proses pengeluaran zat-zat sisa yang tidak dibutuhkan oleh tubuh lagi. Dalam penyampaian tentang materi tersebut sulit dilihat secara langsung karena sebagian besar terjadi di dalam tubuh menurut pendapat (Mauludin dkk, 2017). Selain itu, materi sistem ekskresi dipilih karena berdasarkan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran biologi sebelumnya dibawah KKTP. Materi sistem ekskresi cocok untuk menggunakan model pembelajaran inkuiri karena memungkinkan siswa untuk melakukan penyelidikan dan eksplorasi mandiri terhadap konsep-konsep yang terkait dengan sistem ekskresi. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan memberi mereka kesempatan untuk membuat hipotesis, mengumpulkan data, menyelesaikan masalah, dan kemudian menarik kesimpulan menurut (Maknun, 2020). Pembelajaran inkuiri terbimbing melibatkan siswa dalam mengeksplorasi fenomena secara aktif, mengklaim gagasan, dan meningkatkan keterampilan ilmiah melalui proses inkuiri yang dipandu oleh guru (Palupi et.al, 2020). Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran materi sistem ekskresi dapat diterapkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMAN 16 Medan Tahun Pelajaran 2024/2025”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan temuan studi pendahuluan, beberapa masalah pembelajaran ditemukan dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, seperti:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa terkategori rendah
2. Metode pembelajaran yang digunakan berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*)

3. Hasil belajar siswa kurang maksimal.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 16 Medan.
2. Model pembelajaran inkuiri terbimbing yang di terapkan dalam penelitian ini
3. Topik materi pembelajaran yang dibahas sistem ekskresi manusia.

1.4 Batasan Masalah

Sebagaimana yang telah dipaparkan dalam identifikasi masalah diatas, maka penelitian membatasi masalah dalam penelitian ini yakni:

1. Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran biologi.
2. Subyek yang digunakan pada peneletian ini dibatasi yaitu kelas XI SMA Negeri 16 Medan Tahun Pelajaran 2023/2024.
3. Parameter penilaian ini dibatasi pada keterampilan berpikir kritis menurut pendapat Ennis ada 5 yaitu 1) penjelasan sederhana; 2) keterampilan dasar, 3) menyimpulkan, 4) memberikan penjelasan lanjut dan mengatur strategi.
4. Penelitian ini terdapat ruang lingkup yang dibatasi pada materi sistem ekskresi pada manusia.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Medan T.P 2024/2025?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir krtis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Medan T.P 2024/2025?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Medan T.P 2024/2025 .
2. Untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas.

1.7 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi beberapa pihak yang menggunakannya, seperti:

1. Bagi ilmu pendidikan, sebagai sumber informasi ilmiah tentang penerapan model pembelajaran inkuiri pada pelajaran biologi sekolah, serta keterampilan berpikir kritis.
2. Bagi guru, sebagai contoh untuk menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran biologi, yang dapat diadopsi, diubah, atau disesuaikan.
3. Bagi siswa, pengalaman belajar biologi yang dialami siswa saat menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dianggap sebagai pengalaman belajar yang ditemukan melalui pembelajaran biologi.
4. Bagi peneliti lain, pengalaman ini dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk penelitian lebih lanjut yang relevan dan sebagai basis data tentang pembelajaran inkuiri terbimbing.
5. Bagi peneliti, bisa digunakan sebagai pengalaman dan pengetahuan tambahan saat menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk mengukur kemampuan proses berpikir kritis dan hasil belajar siswa.