

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan pada Abad ke 21 menekankan pentingnya mengembangkan keterampilan, yang mencakup keterampilan kognitif dan sosial yang diperlukan untuk sukses dalam masyarakat saat ini (Lubis et al., 2023). Membangun karakter bangsa Indonesia di abad 21 merupakan suatu keharusan. Proses pembangunan karakter ini dapat tercapai jika warga negara Indonesia memiliki kesadaran yang tinggi dalam membangun peradaban bangsa. (Rahayu et al., 2022). Mahrunnisya (2023) mengemukakan keterampilan abad ke-21, yang dikenal dengan 4C, yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *collaboration* (kolaborasi), *creativity* (kreativitas), dan *communication* (komunikasi). Kompetensi ini sangat diperlukan pada era yang membutuhkan inovasi dan adaptasi cepat seperti saat ini (Wahyudiono, 2023).

Berdasarkan hasil observasi pada sekolah SMPN 1 Tukur dan wawancara pada salah satu guru SMPN 1 Tukur, pada tanggal 6 Januari 2025, menunjukkan bahwa pada kegiatan pembelajaran IPA yang dilakukan dengan metode pembelajaran *discovery Learning* masih belum tercapai, metode *discovery learning* sendiri menuntut siswa secara aktif mencari, mengidentifikasi, dan memahami konsep melalui proses penemuan sendiri, sedangkan pada saat observasi pembelajaran siswa masih banyak yang mengalami kebingungan karena pembelajaran kurang terarah, tidak semua siswa bisa belajar secara mandiri, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah, kesulitan memahami konsep dan pemikiran yang masih sederhana. Kegiatan pembelajaran di SMPN 1 Tukur pada materi bioteknologi sendiri tidak pernah dilakukan sebuah percobaan atau melakukan sebuah percobaan untuk pembuatan produk fermentasi, guru hanya menerapkan metode *discovery learning* dengan menjelaskan materi dan memberikan permasalahan. Siswa cenderung hanya memahami bioteknologi dari segi teori tanpa keterampilan untuk mengkritisi konsep-konsep yang ada. Dari permasalahan tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran IPA di SMPN 1 Tukur belum mencapai target keterampilan pendidikan abad 21 yang mencakup berpikir kritis dan kreativitas.

Kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan adalah menerapkan suatu metode pembelajaran yaitu, metode pembelajaran *guided discovery*. Metode pembelajaran *guided discovery* adalah model pembelajaran dua

arah yang melibatkan interaksi peserta didik dan guru. Siswa melakukan penemuan (*discovery*) dan guru memberikan petunjuk (*guided*) dalam pemecahan masalah yang dihadapi siswa (Dahlia & Khaldun, 2018). Menurut Rivaldi (2024) Model pembelajaran *Guided Discovery* siswa secara mandiri menemukan konsep, ataupun teori dan guru menjadi fasilitator dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Suryani (2018) yang menyatakan bahwa *Guided discovery* bermakna untuk mengembangkan keterampilan pemikiran kritis masih banyak siswa yang memerlukan struktur awal langkah-langkah dalam pembelajaran. Sehingga dengan metode ini mendorong siswa agar lebih aktif, membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan baru serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu aspek kognitif yang berfungsi untuk mengidentifikasi suatu masalah yang diolah secara logis sehingga dapat menemukan sebuah keputusan dalam memecahkan suatu masalah (Fitriyah, 2021). Menurut Rosnaeni (2021) dalam proses pembelajaran sangat menekankan kemampuan berpikir kritis, karena kemampuan ini dapat melatih siswa dalam bernalar, mengungkapkan, menganalisis dan menyelesaikan masalah. Melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang melibatkan siswa secara langsung melakukan kegiatan ilmiah untuk mencari pengetahuannya, mereka dapat belajar dengan diberi sedikit bimbingan untuk mengembangkan ide-ide yang baru atau kreatif (Krismanita, 2021). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Zainuri (2022) terdapat perubahan setelah menerapkan model *guided discovery* dalam pembelajaran fisika, yaitu jawaban siswa menjadi lebih terbuka dan lebih kreatif karena sebuah fenomena melalui penemuan secara langsung. Kegiatan pembelajaran berdasarkan observasi langsung, membuktikan langsung, bukan dari menerima konsep yang ada dapat memicu pemahaman materi yang mudah dipahami oleh siswa dan kegiatan tersebut akan mudah diingat dan dapat tersimpan dalam jangka panjang. Menurut penelitian Zuliani (2023) Pembelajaran IPA sebaiknya bukan hanya belajar berdasarkan teori saja butuh diimbangi dengan melakukan percobaan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses belajar siswa. Hidayati (2021) mengemukakan dalam pembelajaran bioteknologi dengan melakukan kerja ilmiah dalam membuat sebuah produk dan proses maka dari situlah siswa akan terlatih mengkritisi suatu hal. Saat siswa sedang melakukan langkah-langkah percobaan, maka akan timbul kemampuan kreativitas siswa. Dengan menerapkan pembelajaran *guided discovery* ini membantu siswa aktif dalam

pembelajaran, sehingga membangun pengetahuan untuk mengintegrasikan informasi baru sampai ditemukan pengetahuan yang tepat (Handayani, 2017).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kasim (2020) pada penerapan metode *guided discovery* dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa, dilihat dari rata-rata nilai aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat pada siklus pembelajaran. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fitri (2021) juga terjadi peningkatan terhadap berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi siswa setelah diterapkan model *guided discovery* terhadap pembelajaran genetika. Penelitian yang dilakukan oleh Meikasari (2020) Setelah dilakukan pembelajaran dengan metode *guided discovery*, mampu meningkatkan komunikasi antar peserta didik saat pembelajaran kimia, dilihat dari rata-rata *n-gain* pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi, sedangkan di kelas kontrol berada pada kategori sedang. Komunikasi siswa dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran meningkat, dengan persentase aktivitas bertanya, mengemukakan ide, disiplin, dan bekerja sama. Penelitian yang dilakukan oleh Zainuri (2022) setelah menerapkan metode *guided discovery* terdapat kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari nilai *posttest* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol setelah adanya penerapan metode *guided discovery*. Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran *guided discovery* mampu meningkatkan beberapa aspek – aspek dalam pembelajaran, namun masih belum terdapat penelitian yang menerapkan metode *guided discovery* pada pembelajaran bioteknologi. Dengan demikian, peneliti berencana untuk menerapkan model pembelajaran *guided discovery* pada materi bioteknologi terhadap keterampilan berpikir kritis dan kreativitas siswa, diharapkan penerapan model ini akan mempermudah siswa memahami materi bioteknologi dan melatih siswa agar lebih kritis dalam menerima informasi yang ada.

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilaksanakan penelitian mengenai “Implementasi *Guided Discovery* Pada Pembelajaran Bioteknologi Terhadap Kemampuan Berpikir kritis dan Kreativitas, Siswa SMPN 1 Tutar”. Untuk mengetahui adakah pengaruh penerapan *guided discovery* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa SMPN 1 Tutar dalam pembelajaran bioteknologi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana keterlaksanaan sintaks *guided discovery* pada pembelajaran bioteknologi?
2. Adakah pengaruh implementasi *guided discovery* pada pembelajaran bioteknologi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX SMPN 1 Tutar ?
3. Adakah pengaruh implementasi *guided discovery* pada pembelajaran bioteknologi terhadap kemampuan kreativitas siswa kelas IX SMPN 1 Tutar?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis keterlaksanaan sintaks *guided discovery* pada pembelajaran bioteknologi pada siswa kelas IX SMPN 1 Tutar
2. Untuk menganalisis adanya pengaruh implementasi metode *guided discovery* terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IX SMPN 1 Tutar selama proses pembelajaran bioteknologi
3. Untuk menganalisis adanya pengaruh implementasi metode *guided discovery* terhadap kemampuan kreativitas pada siswa kelas IX SMPN 1 Tutar selama proses pembelajaran bioteknologi

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian yaitu sebagai berikut

1. Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMPN 1 Tutar, Kecamatan Tutar Kabupaten Pasuruan.
2. Sampel penelitian ini adalah siswa dari kelas IX SMPN 1 Tutar.
3. Ketrampilan berpikir kritis siswa diukur melalui parameter tes berupa *pre-test* dan *post-test*.
4. Ketrampilan kreativitas siswa diukur melalui parameter non tes berupa lembar observasi penilaian.
5. Konsep materi yang akan menjadi bahan penelitian yaitu pada konsep bioteknologi konvensional pada proses fermentasi.
6. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *guided discovery*

(penemuan terbimbing) pada kegiatan praktikum, yaitu mengamati secara langsung bagaimana proses fermentasi berlangsung dan menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil akhir dari proses tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Secara Teoristis

Secara teoristis penelitian ini memiliki manfaat, bagi pendidik dapat memperluas pengetahuan dari pemanfaatan implementasi model pembelajaran *guided discovery* dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran bioteknologi dengan lebih mudah. Bagi siswa, siswa lebih mudah memahami pembelajaran bioteknologi berdasarkan penerapan model pembelajaran tersebut.

1.5.2 Secara Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan mendorong siswa pada kemampuan berpikir kritis dan kreativitas, dalam proses pembelajaran di dalam kelas, dengan adanya penerapan model pembelajaran *guided discovery*.

1.6 Batasan Istilah

Adapun pembatasan istilah yang terkait dengan judul skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Implementasi (pelaksanaan) bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan (Arbiani et al., 2019)
2. *Guided dicoverly* merupakan model pembelajaran *Guided* (penemuan), *discovery* (terarah atau terbimbing) yang membutuhkan peran guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajarannya (Lestari, 2017)
3. Bioteknologi merupakan bidang penerapan biosains dan teknologi yang menyangkut penerapan praktis dari organisme hidup pada industri jasa serta pengelolaan lingkungan (Ananyarta, 2020)
4. Berpikir kritis dapat diartikan sebagai upaya seseorang untuk memeriksa kebenaran dari suatu informasi menggunakan ketersediaan bukti, logika, dan kesadaran akan bias (Sulaiman, 2018)
5. Kreativitas merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menemukan dan menciptakan hal baru, cara-cara baru, gagasan-gagasan baru yang berguna bagi dirinya dan masyarakat (Sudarti, 2020)