

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pendidikan merupakan proses meningkatkan kemampuan dan menciptakan individu yang kompeten. Untuk tetap kompetitif di tengah perkembangan zaman dan kemajuan ilmiah baru, kualitas sumber daya manusia harus ditingkatkan. Pendidikan berfungsi sebagai katalis bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang maju, sehingga memfasilitasi pengembangan kemampuannya. Melalui pendidikan, individu diberdayakan untuk menjalani kehidupan yang lebih memuaskan, tidak hanya bermanfaat bagi diri mereka sendiri tetapi juga orang lain. Peningkatan kemampuan dan keterampilan diri secara terus-menerus sangat penting untuk menghindari keterpinggiran baik dalam ranah profesional maupun sosial.

Motivasi, sebagaimana dipahami dalam masyarakat, umumnya diasosiasikan dengan istilah 'antusiasme'. Hasil belajar, di sisi lain, merupakan puncak dari upaya individu dalam mengasah kemampuannya melalui proses yang disengaja dan sulit, yang melibatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik (Rahman, 2022). Penetapan kompetensi merupakan prasyarat penting untuk menilai pencapaian hasil belajar yang diinginkan, karena motivasi berfungsi sebagai landasan mendasar untuk membangun kompetensi tersebut. Jika siswa kurang memiliki semangat untuk belajar sangat mempengaruhi motivasi belajar, sehingga berdampak pada siswa akan menurunnya kemampuan terhadap pemahaman materi pelajaran. Pada kenyataannya masih terdapat rendahnya motivasi dan minat belajar, sehingga kegiatan proses pembelajaran kurang optimal baik bagi siswa maupun guru.

Kegiatan proses pembelajaran dalam kelas bisa berjalan dengan rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru serta sangat dipengaruhi dengan keaktifan siswa. Keaktifan belajar merupakan proses pembelajaran yang menuntut siswa ikut terlibat secara aktif dalam bentuk sikap, pikiran dan perbuatan. Bentuk aktifitas belajar dapat berupa bentuk aktifitas siswa secara individu maupun dalam kelompok. Keterlibatan siswa dalam belajar, membuat siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Kecendrungan siswa pasif akan berpengaruh terhadap proses pembelajaran yang membuat siswa akan merasa bosan, jenuh dan akan menghambat perkembangan aktivitas siswa.

Siswa beranggapan bahwa pelajaran biologi sangat sulit untuk dipelajari. Banyak yang mengalami kesulitan memahami gambar, skema, dan penjelasan menyebabkan mereka tidak memperhatikan materi pelajaran, tidak fokus dan cenderung merasa malas. Mereka juga tidak serius dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan mereka mengalami kesulitan menyelesaikan tugas mereka tepat waktu dan mengalami masalah dalam menyerahkan pekerjaan mereka. Kepedulian hanya dengan pekerjaan yang dilakukan siswa lain, serta tidak ada keinginan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Kesulitan memahami istilah atau bahasa ilmiah karena tingkat pengetahuan konseptual (C1) dan pengetahuan faktual (C2). Seharusnya penting juga bagi siswa untuk dapat mengembangkan keterampilan berpikir yang kompleks untuk memahami kebutuhan abad ke-21 (Silva, 2009). Nilai hasil belajar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa pada pelajaran biologi SMA Negeri 8 Batanghari masih belum memenuhi standar KKM. Kelas XI IPA1

ditemukan 24% siswa mendapat nilai di bawah KKM, di kelas XI IPA2 terdapat 33% siswa mendapat nilai di bawah KKM.

Menurut Trianto (2010) model pembelajaran merupakan suatu perencanaan ataupun suatu pola yang digunakan selaku pedoman dalam melakukan pembelajaran di kelas ataupun pembelajaran dalam bimbingan. Guru dalam aktivitas pembelajaran sepatutnya telah menguasai model- model pembelajaran membiasakan dengan model yang hendak diajarkan. Tidak hanya itu guru sudah mulai menggunakan model yang inovatif, diantara model yang selalu digunakan saat ini *problem based learning(PBL)*, *projek based learning(pjbl)* untuk mendorong supaya lebih mudah untuk mencapai tujuan materi pembelajaran. Pemahaman guru terhadap model dan sintak dengan baik sangat membantu dan mempermudah guru dalam proses pembelajaran di kelas. Penguasaan sintak yang baik tidak akan menyebabkan terjadinya tahap urutan proses pembelajaran yang keliru atau tidak beraturan. Namun kenyataan sebagian guru tidak dapat secara efektif menerapkan metode pembelajaran. Hal Ini karena mereka belum berhasil mengimplementasikan sintaks model ke dalam pelajaran mereka. Ini karena para guru ini masih belum terlatih dengan baik dalam bidang sintaksis pembelajaran ini, yang menyebabkan implementasi model yang tidak sesuai dengan harapan. Rencana pembelajaran yang dibuat tidak pernah diterapkan dalam proses pembelajaran, rencana pembelajaran dibuat untuk melengkapi administrasi sekolah saja. Karena itu, guru tidak dapat mengimplementasikan rencana tersebut, proses pembelajaran tetap fokus hanya pada guru (*Teacher Centered*). Siswa tidak ada interaksi, sambil duduk pasif siswa hanya mendengarkan guru menyampaikan materi. Didominasi keterlibatan aktif guru dalam menyampaikan informasi kepada

siswa untuk memahami konsep-konsep pembelajaran dibandingkan dengan siswa. Proses pembelajaran dilaksanakan tidak optimal mempunyai pengaruh yang kuat terhadap hasil belajar siswa.

Dalam dunia ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat dewasa ini, kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang sangat penting dan sangat diperlukan. Siswa membutuhkan empat keterampilan penting di abad 21, yaitu berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi, dan kolaborasi (Rushiana et al., 2023). Tanpa keterampilan berpikir kritis, siswa tidak memiliki kapasitas untuk mengambil, mengolah, dan menerapkan informasi untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis memberdayakan siswa untuk mendekati masalah secara sistematis, menavigasi hambatan dengan cara yang terorganisir, mengembangkan penyelidikan mendalam, dan menyusun solusi yang tepat untuk masalah yang mereka hadapi. Kurangnya keterampilan berpikir kritis pada siswa yang lemah terlihat selama proses pembelajaran, karena mereka tidak semangat untuk bertanya dan menggali pengetahuan. Dengan tidak menggali lebih dalam informasi dan gagal memperluas pengetahuan yang ada, pemahaman siswa terhadap konsep menjadi lemah. Indikator ini jelas menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah. Dalam proses pembelajaran, siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis yang kuat, memungkinkan mereka menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi untuk menghasilkan pengetahuan baru yang penting bagi pendidikan.

Pemanfaatan model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pendidikan memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah yang optimal bagi siswa. Pendekatan

ini membekali mereka dengan pengetahuan dan kemampuan yang diperlukan untuk mengatasi masalah secara efektif dan memperoleh informasi baru. Sebagaimana didukung oleh Arends, (2008) pembelajaran berbasis masalah meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran melalui aplikasi praktis dari analisis masalah. Selanjutnya, siswa menggunakan metode ilmiah dan menarik dari keterampilan pemecahan masalah dan pengetahuan yang diperoleh dari eksplorasi masalah. Dengan memasukkan tugas pemecahan masalah ke dalam pelajaran biologi mereka, model pembelajaran ini mengasah kemampuan siswa untuk menyelesaikan tugas dengan sukses. Selain kemahiran memecahkan masalah, siswa mengembangkan pemahaman konsep yang lebih dalam dan mempelajari berbagai alat dan metodologi untuk mengatasi masalah. Qomariyah & Utama (2021) menegaskan bahwa melibatkan siswa dalam tahap pemecahan masalah dunia nyata meningkatkan pembelajaran mereka tentang pengetahuan yang relevan dan membekali mereka dengan keterampilan pemecahan masalah yang diperlukan. Dengan mendorong pemikiran kritis, pengalaman, dan pemahaman konseptual, siswa diberdayakan untuk menyelesaikan masalah secara efektif dan menemukan solusi yang layak.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah pendekatan instruksional yang membimbing siswa dalam perolehan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui proses pemecahan masalah, analisis, dan evaluasi. Melalui pendekatan ini, siswa secara aktif terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang memerlukan penerapan keterampilan berpikir kritis, pengalaman sebelumnya, dan pemahaman konseptual. Dengan berpartisipasi aktif dalam pemecahan masalah, siswa tidak hanya

meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka tetapi juga menjadi lebih aktif terlibat dalam proses pemecahan masalah. Selain itu, pemanfaatan keterampilan berpikir kritis dalam pemecahan masalah memungkinkan siswa memperoleh dan menerapkan pengetahuan secara efektif. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah secara langsung berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Model pembelajaran berbasis masalah tidak hanya memupuk kemampuan berpikir kritis tetapi juga memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap kepercayaan diri siswa melalui pemecahan masalah. Selain itu, ini mendorong siswa untuk terlibat dalam debat, mengajukan pertanyaan, dan mengusulkan ide, yang pada akhirnya menumbuhkan rasa percaya diri. Fakta di lapangan menunjukkan siswa SMA memiliki kemampuan berpikir kritis masih rendah dengan indikator masih rendahnya keterampilan menyelesaikan tugas dalam proses pembelajaran. Ketidak mampuan untuk memiliki keterampilan berpikir kritis didukung dengan kepercayaan diri rendah, menjadi landasan keberhasilan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam perjalanan pendidikan. Ini memberdayakan siswa untuk mengambil tindakan dan tanggung jawab atas tindakan mereka tanpa rasa takut. Memiliki rasa percaya diri yang tinggi tentunya memberikan hasil yang positif dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pemecahan masalah. Siswa dengan rasa percaya diri yang kuat menghadapi tantangan dengan ketenangan, mempertahankan pola pikir positif, dan gigih. Menurut wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran, hanya sebagian kecil siswa, biasanya 2 sampai 3, yang menunjukkan keberanian untuk menyuarakan pendapat, berbagi ide, dan mengajukan pertanyaan selama diskusi

kelas. Beberapa siswa mengalami ketakutan dan kurang percaya diri ketika harus berpartisipasi aktif dalam diskusi dan berbagi pendapat. Kurangnya ketegasan menghambat kemampuan mereka untuk mengatasi tantangan belajar secara efektif, yang mengakibatkan efek negatif pada kemajuan akademik mereka secara keseluruhan.

Menggambar dari konteks tersebut, peneliti berusaha untuk meningkatkan kemandirian pengajaran biologi melalui penerapan metodologi pembelajaran berbasis masalah, sekaligus memperkuat kemampuan siswa untuk berpikir kritis. Hasil yang diinginkan adalah agar siswa menunjukkan keterlibatan dan kecerdasan yang tinggi, sehingga memungkinkan lebih banyak siswa untuk mencapai penguasaan dalam studi biologi mereka. Oleh sebab itu penulis melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* Dan Tingkat Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas XII IPA SMA Pada Materi Bioteknologi”.

1.2 Identifikasi Masalah

Menurut paparan latar belakang, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ditemui antara lain:

1. Pendidik harus dapat menerapkan situasi belajar yang menyenangkan yaitu merangsang semangat siswa dengan memilih model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif melakukan kegiatan belajar dan membuat kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan.
2. Pendidik mengalami kesulitan dalam mengembangkan sikap percaya diri siswa dalam proses pembelajaran langsung.

3. Siswa mampu memecahkan masalah dengan percaya diri dan kemudian terlibat dalam pemikiran kritis untuk mendapatkan pengetahuan selama proses pemecahan masalah. Peneliti dapat melihat rasa percaya diri dan berpikir kritis siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Menurut identifikasi permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti memberikan pembatasan masalah yaitu:

1. Secara konseptual penelitian ini berbentuk eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran PBL dipergunakan pada kelas eksperimen, sedangkan *ekspositori* pada kelas kontrol.
2. Penerapan variabel yang digunakan yaitu mengukur tingkat kepercayaan diri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, pada pembelajaran biologi dengan materi bioteknologi konvensional dan modern siswa kelas XII IPA SMA Negeri 8 Batanghari.
3. Mengingat periode penelitian yang cukup panjang, peneliti menjaga kondisi objek penelitian tetap konstan dan sama sepanjang proses pembelajaran berjalan. Misalnya kondisi peserta didik selama proses tidak dapat selalu fit dalam menjawab pertanyaan essay berpikir kritis yang diberikan.

1.4 Rumusan Masalah

Menurut latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, sehingga yang menjadi rumusan permasalahan yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XII IPA SMA Negeri 8 Batanghari pada materi Bioteknologi?

2. Apakah terdapat pengaruh tingkatan kepercayaan diri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XII IPA SMA Negeri 8 Batanghari pada materi Bioteknologi?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkatan kepercayaan diri tinggi dan rendah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XII IPA SMA Negeri 8 Batanghari pada materi Bioteknologi?

1.5 Tujuan Penelitian

Menurut rumusan masalah yang telah dipaparkan sehingga terdapat tujuan riset yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XII IPA SMA Negeri 8 Batanghari pada materi Bioteknologi.
2. Untuk mengetahui pengaruh tingkat kepercayaan diri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XII IPA SMA Negeri 8 Batanghari materi Bioteknologi.
3. Untuk mengetahui adanya interaksi antara model pembelajaran dan tingkatan kepercayaan diri tinggi dan rendah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XII IPA SMA Negeri 8 Batanghari materi Bioteknologi.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

1. Hasil penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan suatu pemahaman dari hubungan diantara kemampuan pedagogik guru dengan mengadakan variasi model pembelajaran Biologi.

2. Hasil penelitian ini berguna dalam meningkatkan kepercayaan diri dan kerja sama dalam memahami konsep, arti dan hubungan, melalui proses menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa..
3. Hasil penelitian ini berguna memberi input atau masukan dalam mengimplementasikan berbagai kebijakan baru, supaya penjaminan dan peningkatan mutu pendidikan pada satuan pendidikan dan selaku sarana pemberdayaan dalam menaikkan tingkat kepercayaan diri dan kemampuan berpikir kritis siswa.