

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pentingnya pembelajaran (IPA) Ilmu Pengetahuan Alam dalam berbagai jenjang pendidikan tidak dapat dipungkiri, mulai tingkat dasar hingga tingkat tinggi. Dengan mempelajari IPA, siswa mampu memahami alam secara lebih rinci, yang kemudian pengetahuan yang telah mereka peroleh dapat membentuk tingkah laku mereka (Widodo, 2021). Dalam pembelajaran IPA, pengalaman belajar langsung dapat diwujudkan dengan memanfaatkan dan mengembangkan keterampilan proses serta sikap ilmiah. Hal ini memiliki tujuan agar dapat memahami berbagai konsep dan kemampuan dalam memecahkan masalah dapat meningkat (Suwartiningsih, 2021).

Berpikir kritis menjadi aspek yang penting pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk dipersiapkan untuk siswa supaya mampu mengatasi masalah dengan efektif, membuat keputusan yang bijaksana, dan menjadi individu yang selalu semangat dalam pembelajaran. Indonesia mendapatkan peringkat yang tergolong di bawah rata-rata pada PISA yang menilai keterampilan dan prestasi siswa (*Organization for Economic Co-operation and Development*, 2019). Setiap tahunnya, skor Indonesia dalam bidang sains tidak menunjukkan peningkatan yang berarti (Pratiwi, 2019). Dari hasil studi PISA tersebut, kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia dapat disimpulkan dalam memecahkan masalah masih di bawah rata-rata (Sa'adah *et al.*, 2020).

Salah satu masalah utama dalam pembelajaran IPA yaitu rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Pembelajaran langsung yang digunakan merupakan salah satu penyebab kondisi tersebut terjadi. Siswa kurang diberikan

kesempatan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritisnya karena pembelajaran lebih berfokus pada peran guru. Metode pembelajaran langsung membuat minat siswa terhadap materi pembelajaran IPA menurun karena siswa kesulitan melihat penerapan konsep yang diajarkan secara konkret. Hal ini mengakibatkan siswa terfokus pada penjelasan guru lalu mencatat informasi sehingga pembelajaran cenderung pasif. Karena pengalaman pembelajaran yang kurang interaktif, siswa menjadi bosan selama pembelajaran. Akibatnya, pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan oleh guru menjadi kurang, yang pada akhirnya mempengaruhi kemampuan mereka dalam berpikir kritis (Mariya, 2023).

Berpikir kritis dapat dirangsang salah satunya melalui pembelajaran dengan metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan cara mengajar dengan cara melaksanakan eksperimen, mengobservasi proses, lalu mencatat hasil yang telah diperoleh sehingga dalam prosesnya akan melibatkan siswa. Hasil pengamatan tersebut selanjutnya akan dievaluasi oleh guru melalui presentasi yang dilakukan di kelas. Pembelajaran IPA dianggap cocok menggunakan metode ini karena kemampuan berpikir kritis mampu meningkat secara maksimal pada pembelajarannya. Dalam proses belajar, konsep yang akan dipelajari diberikan kepada siswa sebagai kesempatan agar mereka mengalami dan melakukan secara mandiri (Mariya, 2023).

Pembelajaran yang mengaitkan konsep materi dengan kehidupan nyata merupakan definisi dari *Contextual Teaching and Learning*. Dengan demikian, siswa menyadari bahwa materi sangat dekat kehidupan sehingga pembelajaran yang dilakukan akan terasa bermakna. Kemampuan dalam berpikir kritis siswa dapat

ditingkatkan melalui model CTL (Uminingsih, 2019). Siswa diharapkan memiliki sikap ilmiah, logis, dan rasional melalui proses berpikir yang sistematis dalam CTL yang mana semua ini diperlukan sebagai dasar untuk membentuk kreativitas dalam pembelajaran. Dengan kata lain, model pembelajaran CTL tidak hanya berguna untuk mempelajari materi, tetapi juga berguna dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis. (Amalia & Wilujeng, 2020).

Penerapan CTL dengan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat menjadikan proses pembelajaran jauh lebih bermakna. Melalui kegiatan eksperimen dalam pembelajaran IPA, keaktifan siswa dapat meningkat karena mereka belajar bersosialisasi dengan orang lain secara tidak langsung. Dengan begitu, lingkungan belajar akan menjadi aktif dan mengurangi pandangan siswa yang merasa bahwa IPA adalah mata pelajaran yang membosankan. (Yulianti *et al.*, 2019).

Pembelajaran IPA membahas materi Ekologi yang kaitannya erat dengan kehidupan mereka. Ekologi sangat penting untuk dipelajari agar siswa paham tentang pentingnya menjaga lingkungan agar siswa mampu mengidentifikasi sehingga dapat melestarikan lingkungan karena erat kaitannya dengan kehidupan mereka (Mayarni & Yulianti, 2020). Pembelajaran pada konsep ekologi, faktanya di lapangan sebagian besar informasi pembelajaran masih diberikan oleh guru dan siswa belum terlibat aktif dalam pemecahan masalah serta menemukan ide yang berkaitan dengan kehidupan sekitar (Yarmalinda & Sineri, 2020). Hal ini sesuai dengan riset Yusuf & Salsabila (2023) menunjukkan hasil pada pembelajaran Ekologi, kebiasaan menghafal hanya akan memberikan pengetahuan yang sifatnya

mudah dilupakan kepada siswa, sehingga kemampuan dalam berpikir kritis pada pembelajaran belum sepenuhnya dikembangkan.

Berdasarkan wawancara yang telah dilaksanakan di MTs Ihyaul Ulum Dukun Gresik, diketahui jika guru IPA menggunakan model pembelajaran ceramah karena tidak ada laboratorium untuk melakukan eksperimen. Siswa mampu berpikir kritis terhadap materi yang diajarkan jika distimulasi terlebih dahulu karena guru jarang menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata sehingga materi yang diperoleh terasa sulit untuk dicerna siswa. Keaktifan siswa bisa dikatakan 50:50, ada yang memperhatikan dan ada juga yang malas pada saat pembelajaran terutama saat jam terakhir.

Berkenaan dari penjelasan di atas, proses pembelajaran diperlukan perbaikan menggunakan metode dan model yang sesuai sebagai sarana dalam mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis agar tercapainya tujuan pembelajaran. Penelitian ini mencoba untuk menerapkan metode eksperimen dengan model CTL pada pembelajaran IPA dalam pokok bahasan materi Ekologi. Penggunaan model CTL dengan metode eksperimen dalam pembelajaran memberi kesempatan pada siswa untuk dapat melaksanakan percobaan secara sistematis dengan cara ilmiah, sehingga bisa menumbuhkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis.

B. Identifikasi Masalah

Bersasarkan latar belakang yang telah disampaikan, identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada proses pembelajaran.
2. Proses pembelajaran belum mengaitkan dengan lingkungan di sekitar.

3. Guru menggunakan model pembelajaran yang kurang menunjang siswa untuk memahami konsep IPA.
4. Eksperimen yang dilakukan di sekolah belum optimal.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari identifikasi masalah di atas yaitu:

1. Bagaimana perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Ekologi?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode eksperimen pada materi Ekologi?
3. Bagaimana keterlaksanaan model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode eksperimen pada materi Ekologi?
4. Bagaimana respons siswa terhadap model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode eksperimen pada materi Ekologi?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas yaitu:

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Ekologi.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode eksperimen pada materi Ekologi.
3. Untuk mengetahui keterlaksanaan model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode eksperimen pada materi Ekologi.

4. Untuk mengetahui respons siswa terhadap model CTL dengan metode eksperimen pada materi Ekologi.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari dilaksanakannya penelitian ini yaitu:

1. Dapat meningkatkan kemampuan dalam berpikir kritis melalui model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode eksperimen.
2. Sebagai saran bagi guru untuk menetapkan model serta metode pembelajaran yang cocok untuk materi Ekologi.
3. Sebagai sarana pelatihan dan pengembangan di bidang penelitian, serta untuk menambah wawasan serta pengetahuan yang berkenaan dengan efektivitas penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* dengan menggunakan metode eksperimen.

F. Batasan Penelitian

Untuk mencegah terjadinya masalah yang meluas, maka batasan permasalahan dari penelitian ini yaitu:

1. Ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan yaitu implementasi model *Contextual Teaching and Learning* dengan metode eksperimen untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis.
2. Pokok bahasan yang dibahas yaitu materi Ekologi.
3. Subjek yang digunakan yaitu siswa kelas VII MTs Ihyaul Ulum Dukun Gresik.
4. Sintaks model *Contextual Teaching and Learning* pada penelitian ini yaitu konstruktivisme, pemodelan, komunitas belajar, inkuiri, bertanya, refleksi, dan penilaian autentik.

5. Indikator berpikir kritis ada 5 di antaranya memberi penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik.
6. Eksperimen yang dilakukan yaitu pertumbuhan dan perkembangan jagung, komponen ekosistem, serta uji pH sampel air.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang ditegaskan dalam judul ini untuk menghindari kesalahan yaitu:

1. Model *contextual teaching and learning* yaitu proses pembelajaran yang digunakan untuk menunjang siswa mengaitkan teori dengan kondisi sebenarnya, memungkinkan mereka menghubungkan konsep teoritis dengan aplikasinya di kehidupan sekitar. Model ini tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga mengaitkan pembelajaran dengan isu-isu dalam kehidupan nyata. (Gading *et al.*, 2019)
2. Metode eksperimen adalah proses belajar yang memberi siswa peluang dalam mengidentifikasi suatu fenomena secara mandiri, menganalisisnya kemudian membuktikan sendiri dan menarik kesimpulan terkait hal yang sudah dieksperimenkan tersebut. Jadi, siswa dituntut untuk mencoba, mencari tahu, dan mengambil keputusan konsep dari proses yang dialami (Awansyah, 2022).
3. Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu proses mencari, menganalisa, menghasilkan, mengkonsep dan mengumpulkan informasi sebagai sebuah pedoman dengan kesadaran secara individu dan kemampuan untuk meningkatkan kreativitas dalam menghadapi suatu permasalahan (Norrizqa, 2021)