

# **BAB I**

## **PENDAULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Abad 21 yang dikenal sebagai abad pengetahuan, menjadi landasan utama dalam berbagai aspek kehidupan. Paradigma pembelajaran abad 21 menekankan kemampuan 4C: berpikir kritis, berkreasi, berkomunikasi, dan berkolaborasi (Yulianti & Wulandari, 2021 :372). Untuk mewujudkan kemampuan tersebut, pembelajaran abad 21 seharusnya berpusat pada peserta didik. Siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat secara aktif dalam diskusi, eksplorasi, dan pemecahan masalah, yang mendorong kemandirian dalam belajar. Namun pada kenyataannya, kemampuan 4C belum optimal dan pembelajaran masih berpusat pada guru. Akibatnya, siswa kurang terlibat aktif, dan kegiatan diskusi, eksplorasi, serta pemecahan masalah yang melibatkan siswa menjadi terbatas, sehingga menghambat pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Suci et al., 2022: 111).

Hasil observasi awal di kelas VIII SMP 7 Muaro Jambi, menunjukkan kemampuan berfikir kritis peserta didik tergolong belum optimal. Peserta didik saat diberikan suatu permasalahan, belum mampu sepenuhnya focus, belum bisa memberikan alasan, menyimpulkan, memahami situasi, menjelaskan lebih lanjut dan menjelaskan permasalahan secara menyeluruh serta pembelajaran kolaboratif belum tercipta. Apabila kemampuan berfikir kritis tidak diberdayakan maka peserta didik kesulitan memecahkan permasalahan. Oleh karena itu, perlu dilatih kemampuan berpikir kritis dengan melakukan diskusi aktif, pembelajaran mandiri,

latihan soal HOTS (*Hight Order Thinking Skil*), dan menghubungkan materi dengan konteks dunia nyata (Nugreheni et al. (2022:83)

Tidak hanya kemampuan berpikir kritis, peserta didik juga dituntut untuk selalu terampil dalam memecahkan sebuah masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan seseorang untuk memahami informasi terkait permasalahan yang ada. Kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik di SMP 7 Muaro Jambi belum terlihat sama halnya dalam kemampuan berfikir kritis.

Kondisi tersebut didukung dari hasil data tanggapan mengenai kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah oleh 32 siswa menggunakan angket menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek memberikan pertanyaan dan menganalisis argumen pada proses pembelajaran hanya 45%, memberikan kesimpulan 46%, merumuskan hipotesis suatu masalah 51%, menjelaskan istilah pada materi 48%, dan memberikan solusi terkait permasalahan 47%. Sedangkan hasil angket pengukuran kemampuan pemecahan masalah siswa menunjukkan bahwa siswa yang mampu memecahkan masalah secara efektif hanya 40%, berdiskusi dengan teman untuk menjawab pertanyaan 44%, dan memahami penjelasan orang lain 50%. Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang rendah ini dapat berdampak negatif pada perkembangan siswa. Tanpa kemampuan berpikir kritis, siswa cenderung menghafal tanpa memahami, sehingga sulit menerapkan pengetahuan dalam situasi baru. Kurangnya kemampuan memecahkan suatu masalah juga membuat siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal dengan jelas, berdiskusi, atau bekerja sama dengan teman sekelas.

Fakta di lapangan juga dibuktikan dengan hasil wawancara guru, menyatakan bahwa guru mengalami kendala pembelajaran IPA terutama materi struktur dan fungsi tumbuhan, karena materi masih bersifat abstrak dan kompleks padahal materi struktur dan fungsi tumbuhan sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan pembelajaran struktur dan fungsi tumbuhan yang cenderung berfokus pada teori tanpa memberikan ruang untuk diskusi kritis dapat memperlambat perkembangan pemahaman siswa. Oleh karena itu, penting untuk mengadopsi pendekatan yang lebih interaktif, seperti penggunaan model Pembelajaran PBL yang dikombinasikan dengan kemampuan pemecahan masalah untuk membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut secara lebih mendalam. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami struktur-struktur dalam tumbuhan yang abstrak, dan siswa cenderung memiliki miskonsepsi tentang struktur dan fungsi tumbuhan yang memperlambat perkembangan pemahaman mereka. Pendekatan interaktif seperti diskusi dan pemecahan masalah sangat diperlukan untuk mengatasi hal ini. Menurut Fowler *et al.*, (2009:291) bahwa pembelajaran sains, termasuk struktur dan fungsi tumbuhan harus mendorong siswa untuk berpikir kritis seperti tentang keterkaitan struktur pada tumbuhan.

Dari beberapa permasalahan yang diuraikan, maka diperlukan proses pembelajaran yang lebih inovatif yang dapat menunjang dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPA khususnya materi struktur dan fungsi tumbuhan. Salah satu model pembelajaran yang diyakini cukup mendukung dan dapat mengembangkam kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah model

pembelajaran *Problem Based Learning*. Dari beberapa hasil penelitian dinyatakan bahwa Model *Problem Based Learning* dapat memberikan fleksibilitas dan efektivitas kepada siswa dalam mempelajari materi yang kompleks (Bergmann & Sams A, 2011:14; Lo & Hew, 2017:22; Nugraheni *et al.*, 2022:88; Fianingrum & Nindiasari, 2022:6867; Nouri, 2016:2)

Hubungan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dapat diidentifikasi melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam model ini, siswa mempelajari materi terlebih seperti diskusi dan pemecahan masalah. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis karena mereka diharuskan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah berdasarkan pemahaman materi yang sudah mereka pelajari sebelumnya. Mereka juga dapat mengajukan pertanyaan, mengkritisi argumen, dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang selama diskusi kelas. Selain itu, *Problem Based Learning* memperkuat kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan terlibat aktif dalam diskusi kelompok dan berbagi pendapat di kelas, siswa dilatih untuk mengungkapkan ide dengan jelas dan mendengarkan serta merespons pandangan orang lain. Interaksi ini meningkatkan kemampuan mereka untuk pemecahan masalah secara efektif (Bergman dan Sams 2012:14; Lisnawati, 2022:10).

Berdasarkan permasalahan telah diuraikan, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Pada Fase D Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Menurut latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan seperti dibawah ini:

1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik masih belum berkembang yang dilihat dari siswa masih kesulitan dalam mengidentifikasi, menganalisis suatu permasalahan dalam pembelajaran.
2. Kemampuan pemecahan masalah pesertadidik belum terlihat.
3. Dalam skenario pembelajaran PBL menyertakan prinsip-prinsip 4C yakni, *communication, critical thinking, creativity, dan collaboration*. Kegiatan belajar dengan basis permasalahan pada waktu yang cukup lama, dapat memberikan peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Ariyatun & Octavianelis, 2020).
4. Kemandirian siswa dalam proses pembelajaran belum optimal.

## 1.3. Batasan Masalah

Menurut identifikasi permasalahan yang telah dijelaskan, peneliti memberikan permasalahan riset seperti dibawah ini:

1. Indikator kemampuan berfikir kritis dibatasi pada FRISCO
2. Kemampuan berfikir kritis diukur dengan menggunakan instrument tes berbentuk soal esai yang disesuaikan pada indikator FRISCO
3. Penelitian terbatas pada konteks pembelajaran IPA yang di pelajari pada Fase D atau setara dengan tingkat sekolah menengah pertama (SMP)
4. Materi IPA yang digunakan yakni struktur dan fungsi tumbuhan Fase D

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kritis siswa?
2. Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir kritis siswa
2. Untuk menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi bagi pendidik berkaitan dengan langkah-langkah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah menggunakan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
2. Membantu mengoptimalkan penerapan langkah-langkah model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA di kelas.
3. Hasil penelitian diharapkan dapat Menjadi model pembelajaran inovatif yang dapat diadopsi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

### 1.7. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran *problem based learning* dilakukan dengan 5 sintaks, yaitu (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
2. Kemampuan berpikir kritis menggunakan indikator FRISCO: F (focus) memfokuskan pertanyaan atau isu permasalahan, R (reason) menganalisis argument, I (inference) membuat kesimpulan, S (situation) mampu memahami situasi, C (clarity) menjelaskan arti istilah lebih lanjut, O (overview) meninjau kembali permasalahan secara menyeluruh.
3. Kemampuan pemecahan masalah menggunakan 5 indikator yaitu (1) merumuskan masalah atau soal, (2) mengembangkan jawaban sementara, (3) menguji jawaban sementara, (4) mengembangkan dan mengambil kesimpulan, (5) menerapkan kesimpulan.