

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran IPA yaitu sebuah aktivitas pengajaran bagi siswa dalam mengeksplorasi tentang peristiwa gejala alam. Melalui pembelajaran IPA, siswa bisa menganalisis dan mengobservasi segala hal yang berhubungan terhadap alam, termasuk segala sesuatu yang ada di bumi. Pembelajaran IPA termasuk ilmu yang sifatnya konkret (Legina & Sari, 2022). Siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA. Jika kemampuan ini rendah, akan memengaruhi proses pemecahan masalah yang ada pada pembelajaran IPA. Akibatnya, hasil belajar siswa rendah (Sukowati & Harjono, 2023).

Kemampuan berpikir kritis dapat diartikan sebagai penalaran tingkat tinggi dimana siswa menampilkan keahlian mereka dalam mengevaluasi fenomena secara ilmiah dan bijaksana untuk menentukan keputusan akhir yang efektif. Kemampuan berpikir kritis melibatkan beberapa keterampilan seperti interpretasi, analisis, evaluasi, penalaran, kekuatan penjelasan, dan kemandirian (Manurung *et al.*, 2023). Ada empat indikator dalam kemampuan berpikir kritis, yakni identifikasi permasalahan, menyampaikan argumen, menyimpulkan, dan evaluasi (Pamungkas & Wantoro, 2024).

Berdasarkan hasil survei PISA 2022, Indonesia ada pada urutan 63 dari total 73 negara terkait keterampilan sains. Maknanya, kemampuan siswa dalam berpikir kritis di Indonesia tergolong rendah (Ariani *et al.*, 2025). Berdasarkan hasil

wawancara dengan guru IPA serta pelaksanaan tes berpikir kritis, didapat gambaran terkait kemampuan siswa dalam berpikir kritis termasuk rendah. Hasil tes menampilkan dari total 23, hanya terdapat satu siswa yang melampaui KKTP, sementara 22 siswa lainnya berada di bawah KKTP. Didapat rerata persentase kemampuan berpikir kritis siswa yaitu 38,91% (rendah). Kondisi tersebut menampilkan siswa masih kesulitan dalam menganalisis permasalahan, mengaitkan konsep, dan menarik kesimpulan secara logis. Kondisi ini mengindikasikan pentingnya suatu pembelajaran yang menciptakan siswa aktif ketika belajar, contohnya model PBL (Lasminawati *et al.*, 2023). Berdasarkan penelitian Jamaludin *et al.* (2023) model PBL menjadi solusi yang bisa diimplementasikan jika konteksnya terkait kenaikan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, kondisi tersebut menjadi dasar pentingnya penerapan model pembelajaran yang bisa mendorong kemampuan berpikir kritis siswa, seperti model PBL dengan bantuan video animasi.

Selain itu, hasil wawancara juga mengungkapkan beberapa permasalahan saat pembelajaran IPA. Guru menyampaikan beberapa siswa yang tidak kondusif saat proses pembelajaran dikarenakan siswa mudah bosan karena pembelajaran yang monoton. Selain itu, guru menuturkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami materi bumi dan tata surya, khususnya dalam membedakan ciri-ciri dari setiap planet serta urutan planet dalam tata surya (Sub bab 1). Kesulitan tersebut diperkuat dengan hasil angket siswa yang menampilkan metode ceramah menciptakan mereka lebih sulit memahami materi yang diajarkan. Kondisi pembelajaran yang masih monoton tersebut menampilkan proses pengajaran belum

memunculkan peran aktif siswa saat belajar. Perihal itu berdampak pada rendahnya peluang siswa untuk melatih kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, dibutuhkan inovasi yang mendukung proses belajar guna memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu PBL (Wahyuni *et al.*, 2023).

PBL diartikan sebagai model pembelajaran yang didasarkan pada paradigma konstruktivisme dan menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Pada pemodelan PBL, pengajaran dimulai dengan pemberian permasalahan nyata kepada siswa. Kemudian siswa akan dituntut untuk mencari pemecahannya berdasarkan teori dan konsep yang dipelajari. Permasalahan yang disajikan sebagai bentuk rangsangan dan pedoman dalam belajar. Guru bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing (Mayasari *et al.*, 2022). Model PBL dirancang agar siswa mampu mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan persoalan, mandiri, terutama terkait kemampuan berpikir kritisnya (Kurnia & Mukhlis, 2023).

Selain model pembelajaran interaktif, media pembelajaran yang menyesuaikan karakteristik siswa juga diperlukan guna menciptakan pembelajaran yang bermakna (Fadila *et al.*, 2025). Media yang biasa digunakan dalam pembelajaran berupa gambar yang di print, buku paket, sehingga siswa kurang tertarik saat pembelajaran. Perihal itu menciptakan siswa cenderung pasif dan sebaliknya jika minat siswa tinggi akan membuat mereka lebih aktif bertanya, mencari tahu, dan hal ini akan mendorong kemampuan berpikir kritis meningkat. Media pembelajaran yang digunakan harus memiliki daya tarik tersendiri sehingga pengajaran di kelas menyenangkan dan tidak membosankan.

Berdasarkan wawancara dengan guru, media yang biasa digunakan pada

materi bumi dan tata surya yaitu pembuatan model urutan tata surya. Media ini dinilai cukup membantu siswa memahami susunan planet, namun media tersebut bersifat statis, sehingga belum bisa untuk memperlihatkan perbedaan karakteristik planet dan peredarannya dengan jelas. Siswa masih sulit membedakan ukuran, warna, serta pergerakan planet. Selain itu, dikarenakan objek kajian ini yang sulit diamati dengan indera secara langsung oleh siswa karena keterbatasan alat dan waktu. Kondisi tersebut menjadi dasar pentingnya media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan objek yang tidak teramati secara langsung. Contoh dari media yang bisa diterapkan adalah video animasi. Video animasi adalah alat yang bisa mendukung proses pengajaran berupa gambar yang bergerak dan dapat mengubah bentuk, warna, dan ukuran (Annisya & Suyanti, 2024).

Video animasi memiliki keunggulan karena mudah diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran, menarik, dan dapat diedit kapan saja. Media ini diyakini bisa memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kombinasi antara model PBL dengan video animasi yang diharapkan bisa memaksimalkan proses pembelajaran dan mendorong peran aktif siswa, sehingga membuat kemampuan berpikir kritis mereka meningkat. Menurut penelitian Annisya & Suyanti, (2024) pemakaian video animasi bersamaan dengan model PBL bisa memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan memperhitungkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model PBL Berbantuan Video Animasi pada Materi Bumi dan Tata Surya untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”**.

B. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada studi ini yakni:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bumi dan tata surya.
2. Model pembelajaran yang diterapkan masih kurang bervariasi.
3. Kurangnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada studi ini yakni:

1. Bagaimana perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi bumi dan tata surya?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model PBL berbantuan video animasi pada materi bumi dan tata surya?
3. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran IPA menggunakan model PBL berbantuan video animasi pada materi bumi dan tata surya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
4. Bagaimana respons siswa terhadap penggunaan model PBL berbantuan video animasi pada materi bumi dan tata surya dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa?

D. Tujuan Penelitian

Dilihat rumusan permasalahan tersebut, maka tujuan dari studi ini yakni:

1. Mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi bumi dan tata surya.

2. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan model PBL berbantuan video animasi pada materi bumi dan tata surya.
3. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran IPA menggunakan model PBL berbantuan video animasi pada materi bumi dan tata surya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Mengetahui respons siswa terhadap penggunaan model PBL berbantuan video animasi pada materi bumi dan tata surya dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Manfaat Penelitian

Harapannya, penelitian ini bisa memberi manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Siswa

Mempermudah siswa untuk memperdalam pembelajaran IPA khususnya materi bumi dan tata surya dengan menggunakan video animasi.

2. Bagi Guru

Menjadi solusi bagi pendidik untuk menjadikan pembelajaran yang lebih efektif guna mengatasi berbagai permasalahan pembelajaran, terutama yang berhubungan terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA.

3. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman kepada peneliti dalam pembuatan video animasi yang akan dikembangkan untuk konteks yang lebih luas.

F. Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian dilaksanakan terhadap siswa kelas VII SMP sebagai subjek penelitian.
2. Penelitian menggunakan model PBL sebagai penunjang dalam proses pembelajaran kepada siswa SMP kelas VII.
3. Penelitian menggunakan materi bumi dan tata surya sebagai topik pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pengajaran dengan menggunakan model PBL sebagai penunjang proses pembelajaran.
4. Penelitian berfokus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan penerapan model PBL sebagai penunjang proses pembelajaran.

G. Definisi Istilah

Berikut adalah rincian definisi operasional yang dipresentasikan dalam studi ini.

1. Model PBL

Model pembelajaran yang berprinsip pada pendekatan konstruktivisme yang terpusat pada siswa disebut dengan model PBL. Model pembelajaran ini memiliki ciri khas yakni pemberian suatu permasalahan kontekstual di awal pembelajaran. Setelah itu, siswa akan diminta untuk mencari solusi berdasarkan teori dan konsep yang telah dipelajari (Mayasari *et al.*, 2022).

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis dapat diartikan sebagai kecakapan seseorang dalam menganalisis, mengevaluasi, serta menafsirkan informasi untuk mengambil

keputusan akhir yang efektif. Kemampuan ini harus dimiliki oleh semua orang, terutama siswa. Berpikir kritis memerlukan usaha yang besar untuk mengecek setiap pengetahuan yang diasumsikan berdasarkan bukti pendukung dan kesimpulan yang dihasilkan (Manurung *et al.*, 2023).

3. Video Animasi

Video animasi menggunakan gambar bergerak untuk mendukung proses pengajaran. Animasi memungkinkan objek dapat bergerak, mengubah bentuk, ukuran, dan warna, yang bisa menarik minat serta semangat siswa dalam belajar. Dengan demikian, pengajaran dapat berjalan secara efektif ketika siswa menampilkan antusiasme dalam proses belajar (Sunami & Aslam, 2021).

4. Bumi dan Tata Surya

Susunan berbagai benda langit dengan matahari sebagai pusat serta keseluruhan benda langit yang mengelilinginya disebut dengan sistem tata surya. Salah satu contoh benda langit yaitu planet. Ada istilah orbit dalam tata surya (Athaya & Astuti, 2023).