

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Undang-undang dan peraturan yang mengatur sistem pendidikan, No. 20 Tahun 2003, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sengaja dan terencana untuk mewujudkan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi spiritualitas keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan lain yang dibutuhkan bagi diri sendiri maupun lingkungan. Kurikulum saat ini menuntut siswa untuk dapat berkolaborasi secara efektif, menggunakan teknologi secara efektif, berpikir kritis dan kreatif, serta memecahkan masalah.

Berkaitan dengan pemaparan mengenai tujuan pendidikan, pendidikan saat ini menerapkan pembelajaran abad-21 dimana pembelajaran tersebut menekankan pada keterampilan abad-21 yang biasa disingkat sebagai 4C yaitu *Critical thinking* (berpikir kritis), *Collaboration* (kolaborasi), *Creativity* (kreatifitas), *Communication* (komunikasi) (Arnyana, 2019). Salah satu keterampilan yang diperlukan dalam abad-21 ini yaitu berpikir kritis.

Pada abad 21 ini, berpikir kritis perlu dimiliki oleh siswa sehingga kemampuan berpikir kritis ini perlu dipelajari kepada siswa dan juga perlu dikembangkan. Stobaugh (dalam Haryanti & Febriyanto, 2017) mendefinisikan berpikir kritis merupakan kemampuan dalam memberikan suatu jawaban tetapi tidak bersifat hafalan. Ariani (2020) menjelaskan bahwa cara berpikir yang lebih mendalam disebut berpikir kritis. Kemampuan siswa untuk menilai suatu situasi, mencari solusi, dan menawarkan perspektif baru tentang tantangan untuk terlibat dalam berpikir kritis harus dikembangkan lebih lanjut. Berdasarkan kedua penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis itu merupakan kemampuan berpikir secara mendalam dalam menganalisis dan menemukan suatu penyelesaian dalam permasalahan dan tidak bersifat hafalan yang dimiliki oleh siswa.

Melihat perkembangan dan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan saat ini, menuntut seseorang untuk dapat berpikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan. Menurut Hassoubah (dalam Nababan, 2018) Kemampuan berpikir kritis pada siswa sangat diperlukan karena dapat memotivasi mereka untuk memutuskan, menilai, dan memecahkan permasalahan. Kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran, akan menjadi salah satu kendala dalam proses pembelajaran untuk meraih tujuan yang diharapkan.

Namun pada kenyataannya, setelah dilakukannya wawancara dengan salah satu guru kelas V di SDN 7 Nagrikaler, didapatkan data bahwa apabila siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai bernalar atau berpikir kritis, tidak semua siswa dapat menjawab pertanyaan tersebut. Nilai KKM dalam pembelajaran IPA pada kurikulum 2013  $\geq 70$ . Sedangkan dari data yang diperoleh, apabila siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai bernalar kritis hanya sekitar 35% siswa yang dapat dikatakan berhasil dalam pembelajaran, namun hanya 8 dari 24 siswa yang mampu mencapai nilai KKM. Akibatnya, masih bisa dikatakan bahwa anak-anak mengalami kesulitan dengan soal-soal yang menuntut mereka menggunakan logika atau berpikir kritis.

Hal itu dikarenakan pembelajaran yang dilakukan dalam pembelajaran IPA di dalam kelas yaitu dengan ceramah. Menurut Wirabumi (2020) pembelajaran dengan menggunakan cara ceramah itu memiliki kekurangan salah satunya yaitu minimnya kesempatan untuk berdiskusi dalam menyelesaikan suatu masalah dan kurang dalam mendapatkan kepercayaan diri saat mengemukakan pendapat. Sedangkan menurut Anjani (2020) pembelajaran dengan cara ceramah dapat membuat pengajaran menjadi verbalisme karena dalam melakukan pembelajaran saat menyampaikan materi guru hanya mengendalikan bahasa verbal dan siswa hanya melakukan kegiatan menyimak untuk mendapatkan ilmu yang disampaikan, sedangkan setiap peserta didik memiliki perbedaan untuk memperoleh suatu materi pembelajaran. Dengan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan cara ceramah dapat menghambat siswa dalam mengemukakan pendapatnya dan berdiskusi untuk memperoleh cara untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapinya,

dengan cara ini juga siswa hanya menyimak penjelasan dari guru untuk mendapatkan pengetahuan.

Kemampuan berpikir kritis ini sangat diperlukan salah satunya dalam pembelajaran IPA. Menurut Sukardjo (2008), IPA adalah cabang ilmu pengetahuan tentang fenomena alam asli, atau fakta dan peristiwa berdasarkan eksperimen dan dikembangkan berdasarkan teori. Pembelajaran IPA sering dilakukan dengan dengan kegiatan praktek yang dilakukan oleh siswa itu sendiri, sehingga siswa mendapatkan pengetahuan berdasarkan pengalamannya sendiri (Kusumaningrum, 2018). Dapat disimpulkan bahwa dengan pembelajaran IPA, siswa bisa memahami batas pengetahuannya, menumbuhkan rasa ingin tahu dengan terus mencari pengetahuan baru, dapat menggunakan informasi ini dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan informasi yang ditemukan sendiri ataupun yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan pernyataan tersebut, dimana kemampuan berpikir kritis siswa ini sangat diperlukan karena akan berguna dalam kehidupan untuk memecahkan sebuah masalah. Tetapi pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis yang dimiliki ini masih dikatakan kurang. Menyadari akan pentingnya kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa, maka perlu adanya sebuah inovasi untuk perbaikan sistem pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran IPA agar menjadi lebih baik, salah satunya yaitu menggunakan pendekatan STEM dalam pembelajaran IPA.

Pembelajaran dengan pendekatan STEM dapat dikatakan mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa. Dalam pendekatan STEM terdapat tahapan – tahapan yang perlu dilakukan, diantaranya terdapat tahapan bertanya, membayangkan dan juga menciptakan. Kegiatan bertanya ataupun menjawab pertanyaan ini merupakan salah satu indikator berpikir kritis dari Ennis, dalam kegiatan membayangkan dan dalam kegiatan menciptakan ini siswa diminta untuk melakukan sebuah tindakan dengan suatu tindakan ini siswa dapat menyusun strategi atau taktik. Menyusun strategi dan taktik juga merupakan salah satu indikator berpikir kritis menurut Ennis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyunita (2021) kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan secara signifikan dan berhasil dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning* dan pendekatan STEM. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Andini (2022) dalam penelitian tersebut, Siswa merespon dengan baik pembelajaran *problem based learning* yang didukung oleh bahan ajar berbasis STEM dan pendekatan instruksional. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan sumber belajar berbasis STEM dapat menjadi inovasi pengajaran yang menginspirasi siswa untuk belajar bagaimana memecahkan masalah dunia nyata. Penelitian yang telah dilakukan oleh Kusyanto, Irwan dan Yazid (2022) dimana siswa diminta untuk merumuskan pertanyaan berdasarkan masalah yang diberikan. Dari petunjuk tersebut dikembangkan suatu proses keterampilan berpikir kritis, dan berdasarkan temuan penelitian dapat dikatakan bahwa siswa yang menggunakan pendekatan STEM memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik daripada siswa yang menggunakan pendekatan konvensional. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nava & Prasetyo (2018) dapat disimpulkan bahwa pembelajaran STEM dapat mengajarkan siswa untuk menggunakan pengetahuan mereka dengan membuat desain sebagai cara untuk memecahkan masalah. Melihat temuan studi sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa mengajar dengan pendekatan STEM dapat membantu memperkuat kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEM memiliki manfaat yaitu dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan juga dapat mengembangkan bernalar atau berpikir kritis, logis dan sistematis. Sehingga dapat dikatakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran IPA, bisa menerapkan pendekatan STEM dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya pembelajaran dengan pendekatan STEM dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 5 di SDN 7 Nagri Kaler?
- 2) Bagaimana aktivitas siswa di dalam kelas saat di terapkannya pembelajaran dengan pendekatan STEM dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 5 di SDN 7 Nagri Kaler?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat mencapai tujuan sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya pembelajaran dengan pendekatan STEM pada pembelajaran IPA pada siswa kelas 5 di SDN 7 Nagri Kaler.
- 2) Untuk mengetahui aktivitas siswa didalam kelas saat diterapkan pembelajaran dengan pendekatan STEM pada pembelajaran IPA pada siswa kelas 5 di SDN 7 Nagri Kaler.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis dan juga praktik. Adapun manfaat dari penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

### a. Manfaat teoretis

Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang penerapan pendekatan STEM yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPA pada materi siklus air.

## **b. Manfaat praktis**

### **a) Bagi siswa**

Membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan mengikuti pembelajaran dengan pendekatan STEM dan menjadikan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis.

### **b) Bagi guru**

Memberikan informasi dalam mengaplikasikan pembelajaran dengan pendekatan STEM dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

### **c) Bagi peneliti**

Menambah pengetahuan dan wawasan serta pengalaman dalam melakukan pembelajaran dengan pendekatan STEM untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

## **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi dalam skripsi ini terdiri dari bab I pendahuluan, bab II kajian pustaka, bab III metode penelitian, bab IV hasil penelitian dan pembahasan dan bab V simpulan dan saran. Struktur organisasi tersebut dalam dijelaskan dalam sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan. Pada bagian pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi. Bab II Kajian Pustaka. Pada bab ini menjelaskan mengenai topik yang berkaitan dengan hal yang akan diteliti. Pada bab ini juga berisi mengenai penelitian terdahulu.

Bab III Metode penelitian. Pada bab ini menjelaskan mengenai desain penelitian, subjek dan lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data. Pada bagian desain penelitian ini menjelaskan mengenai desain apa yang akan digunakan dalam penelitian ini, subjek dan lokasi penelitian menjelaskan mengenai siapa yang akan diteliti dan dimana penelitian ini dilaksanakan, teknik pengumpulan data menjelaskan dengan cara apa data untuk mendapatkan hasil

penelitian ini diperoleh, dan analisis data menjelaskan bagaimana cara menganalisis data yang sudah diperoleh sehingga mendapatkan hasilnya.

Bab IV Temuan dan pembahasan. Pada bab ini membahas mengenai dekripsi awal penelitian, deskripsi pelaksanaan penelitian, dan hasil penelitian serta pembahasan yang terjadi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan STEM didalam kelas. Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi, pada bab ini membahas mengenai simpulan hasil penelitian, implikasi penelitian serta rekomendasi mengenai pendekatan STEM untuk beberapa pihak.