

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Tuntutan tugas guru sebagaimana amanah undang-undang di atas sangat berat yaitu menyiapkan peserta didik yang memiliki kualitas yang diharapkan (Mudawamah, 2020).

Kemampuan berpikir kritis, keterampilan kreatif, sosial, emosional, dan perilaku seperti motivasi dan efikasi diri adalah beberapa di antara banyak sifat dan kemampuan yang dianggap penting untuk diajarkan di sekolah-sekolah di abad ke-21 (Stephen, 2017). Mempelajari biologi sangat penting untuk menjawab tantangan sosial di masyarakat, pendidikan, dan kemajuan teknologi. Dalam dunia pendidikan, biologi memiliki pengaruh yang cukup besar, khususnya pada mata pelajaran biologi, karena dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan pemikiran kritis dalam memahami alam semesta yang masih banyak mengandung kebenaran yang belum ditemukan. Temuan-temuan tersebut kemudian dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Karena ketidakmampuan siswa untuk berpikir tingkat tinggi, tipe pertanyaan C4-C6 hampir tidak pernah diajarkan oleh guru. Sebaliknya, mereka dibatasi pada tipe pertanyaan C1-C3, yang termasuk dalam kategori keterampilan berpikir tingkat rendah menurut taksonomi Bloom. Menurut rumusan Anderson (Teori Bloom yang telah direvisi), keterampilan berpikir kritis terdiri dari tingkat kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Ennis (1996) menegaskan bahwa kemampuan untuk membuat pilihan tentang suatu subjek atau masalah

adalah tanda berpikir kritis. Mengevaluasi argumen adalah langkah dalam proses pengambilan keputusan.

Al-Qur'an juga memberikan argumen yang kuat tentang perlunya berpikir kritis, banyak ayat yang membahas tentang berpikir dan jika dibaca dengan seksama, mengacu pada pemikiran kritis Q.S. Al-Imran: 190-191 adalah salah satu ayat yang menyoroti pentingnya kemampuan berpikir kritis

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ  
يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا  
مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

*Artinya : Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Maha Suci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka. (Al-Qur'an kemenag).*

Tafsir M. Quraish Shihab menjelaskan makna Q.S. Ali-Imran ayat 190-191. Ayat ini mengajak manusia untuk berpikir kritis karena, seperti yang akan kita lihat, terdapat indikasi kemahakuasaan Allah bagi Ulul-albab, atau orang-orang yang berakal sehat, dalam penciptaan, yang meliputi benda-benda langit seperti matahari, bulan, dan jutaan gugusan bintang di langit, serta dalam pengaturan yang cermat terhadap sistem kerja benda-benda langit dan perputaran bumi pada porosnya, yang menimbulkan variasi panjang pendeknya waktu siang dan malam. Beberapa sifat dari orang-orang yang disebut sebagai Ulul-albab. Mereka adalah orang-orang, baik laki-laki maupun perempuan, yang dalam segala situasi selalu mengingat Allah dalam ucapan dan atau emosi mereka. (*Buku Tafsir Al-Misbah: Jilid 2*)

Maka dari itu, islam menaruh perhatian besar terhadap proses pemikiran manusia supaya mentafakuri alam semesta, baik itu yang ada di langit, di darat dan juga yang ada di laut. Allah Swt memerintahkan kepada manusia untuk mengamati fenomena-fenomena yang terjadi di alam semesta serta merenungi penciptaan alam semesta dan isinya berikut juga fungsinya. Semuanya ini akan memberikan informasi mengenai ilmu pengetahuan yang bermacam-macam dan beraneka ragam. Maka pantas di dalam Al-Quran surat Al-Baqarah ayat 164 ada seruan kepada manusia untuk mengamati, menganalisis, merenungi dan meneliti secara ilmiah (Musfir, 2005)

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

*Artinya : Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang,47) bahtera yang berlayar di laut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengannya Dia menghidupkan bumi setelah mati (kering), dan Dia menebarkan di dalamnya semua jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh merupakan tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang mengerti (Al-Qur'an Kemenag)*

Melalui proses mengamati, menganalisis dan merenungi ciptaan Allah Swt maka manusia akan menemukan berbagai temuan yang berkenaan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi serta membuat manusia lebih dekat lagi dengan Allah Swt. Jadi sosok Ulul albāb adalah orang yang mencari ilmu pengetahuan melalui sumber yang islami, yaitu wahyu (Al-Quran dan As-Sunnah), alam semesta (afaq), diri sendiri (anfus) dan sejarah. Adapun cara yang ditempuh meliputi pengetahuan indrawi, pengetahuan akal dan pengetahuan intuisi (ilham) (Muhammad, 2008).

Ilmu pengetahuan menjadi semakin berkembang sebagai hasil dari masyarakat yang semakin modern. Untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia yang terus berubah, revisi model pembelajaran diimplementasikan dengan mencocokkan model pembelajaran yang sesuai dengan konten pengajaran. Tujuan dari segala sesuatu di bidang pendidikan adalah untuk mencapai hasil yang diinginkan, tetapi dalam praktiknya, segala sesuatunya tidak selalu berjalan sesuai rencana. Hal ini dikarenakan berbagai faktor eksternal dan internal dapat mempengaruhi suatu hasil, di antaranya adalah faktor model pembelajaran yang kurang tepat atau kurang dimanfaatkan (Purdawan, 2019: 125).

Kebutuhan siswa dan permasalahan global saat ini tidak dapat dipungkiri lagi, namun mayoritas pendidik di sekolah masih menggunakan model atau strategi pembelajaran yang monoton dan umum digunakan, yaitu model ekspositori dengan metode ceramah (teacher center). Akibatnya, peserta didik hanya diam dan mungkin tidak memahami atau memperhatikan, sehingga sulit untuk menentukan makna dari pengetahuan yang mereka peroleh di dalam kelas dan mengaplikasikannya ke dalam dunia nyata (Badrin, 2022: 83).

Model pembelajaran *Socio-scientific Inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang disebut-sebut memiliki keunggulan untuk mendorong kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Sadler (2016), model pembelajaran SSI menyajikan isu-isu yang berkaitan dengan masalah sosial yang sedang berkembang di masyarakat. Siswa yang menggunakan model pembelajaran SSI ini dapat mengembangkan pola pikir ingin tahu terhadap isu-isu sosial yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan siswa untuk berpikir kritis terhadap kesulitan dan tantangan yang dihadapi di dunia nyata dapat ditingkatkan dengan paradigma pembelajaran SSI. Siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan biologi mereka ke dalam iklim sosial di kelas dengan menggunakan model pembelajaran SSI, yang menawarkan lingkungan belajar yang bermakna. Siswa juga ditantang untuk mengekspresikan pikiran atau pendapat, informasi, dan keyakinan berdasarkan isu-isu sosial yang diberikan dalam pembelajaran (Triani & Maryuningsih, 2020).

Media pembelajaran juga dibuat untuk mendukung kegiatan pendidikan dan menyederhanakan materi pembelajaran bagi siswa. Menurut penelitian Haryoko (2018), materi audio-visual dapat meningkatkan pembelajaran karena lebih menyenangkan untuk ditonton, lebih menarik dalam pelajaran, dan selalu dapat diperbaiki.

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan yaitu mengamati lingkungan sekolah SMAS Budi Agung, sekolah ini merupakan sekolah yang sangat luas dan dilihat dari lingkungan sekolah cukup bersih seperti yang tertera dilampiran 1. Namun jika diperhatikan lebih teliti lagi ketika selesai jam istirahat didalam kelas terdapat beberapa sampah yang berserakan hal ini dikarenakan masih minimnya pengetahuan para siswa mengenai dampak dari pencemaran lingkungan. Dengan hal ini sejalan dengan materi yang akan digunakan peneliti yaitu pencemaran lingkungan.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas X SMAS Budi Agung, model pembelajaran yang diterapkan oleh guru adalah model *ekspository learning* dengan metode ceramah dan belum menggunakan media audio visual. Metode ceramah dinilai kurang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena metode ceramah sedikit sulit mengetahui siswa memahami apa yang dijelaskan oleh pendidik, selain itu metode ceramah juga dianggap metode yang membosankan (Sholikhah & Wahidah, 2021). Keadaan siswa di kelas pada saat pembelajaran kondusif, namun masih terdapat sebagian siswa yang melakukan aktivitas lainnya. Rata-rata kemampuan berfikir kritis siswa 40-50% sehingga hasil belajar siswa masih di bawah Ketuntasan Kriteria Minimum (KKM) sekolah, hal ini dibuktikan melalui nilai ulangan siswa. Menurut pengakuan dari beberapa peserta didik, proses pembelajaran di kelas tergolong membosankan, guru hanya menjelaskan materi yang membuat peserta didik tidak memiliki semangat dalam belajar. Peneliti juga bertanya bagaimana implementasi materi yang dipelajari di kehidupan sehari-hari, namun peserta didik bingung dan tidak bisa menjawabnya.

Hal ini disebabkan karena guru (teacher center) lebih banyak mengontrol kegiatan pembelajaran daripada siswa (student center). Guru juga tidak menggunakan model dan media pembelajaran yang menarik dan inovatif, sehingga menghambat siswa untuk menerapkan keterampilan berpikir kritis mereka. Menurut peneliti, efektivitas pengajaran biologi ini rendah, yang mungkin memiliki pengaruh pada minat, tingkat aktivitas, daya cipta, dan disiplin perilaku siswa. Hal ini menyebabkan siswa tidak mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Beberapa penelitian telah dilakukan menggunakan model pembelajaran SSI. Penelitian Maryam dan Hadi Sunowo (2023), menunjukkan bahwa dengan menerapkan SSI memberikan pengaruh terhadap pengambilan keputusan siswa. Hasil relevan juga ditunjukkan oleh Tasya Indriani dan Umami Nur Afinni Dwi Jayanti (2022), bahwa hasil penelitian memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dilihat dari hasil tes siswa sebelum dan setelah penerapan pembelajaran materi perubahan lingkungan dengan model SSI. Selain itu, Siti Qamariah, dkk (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis SSI (*Socio-scientific issue*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Berdasarkan dari penelitian sebelumnya masih sedikit penelitian yang mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan konteks permasalahan yang diangkat, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Socio-scientific Inquiry (SSI) Berbantuan Media Audio Visual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA.”

### **1.1 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka identifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran menggunakan model *ekspositori learning* yang berpusat kepada guru sehingga membuat peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran biologi

2. Pendidik belum menerapkan model pembelajaran *Sosio Scientific Inquiry* (SSI) dalam proses pembelajaran
3. Pendidik belum menggunakan media audio visual
4. Sulit bagi siswa untuk mengaitkan apa yang telah mereka pelajari dengan isu-isu lingkungan.

## 1.2 Batasan Masalah

Peneliti membatasi masalah yang terjadi dengan cara sebagai berikut, yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada kelas X, hanya peneliti membatasi masalah yang muncul yaitu sebagai berikut:
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Socio-Scientific Inquiry*
3. Media audiovisual adalah media yang digunakan pada penelitian ini.
4. Materi pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah perubahan lingkungan

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian yaitu “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Sosio-Scientific Inquiry* (SSI) berbantuan media Audio Visual terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan di SMA?”

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Sosio-Scientific Inquiry* (SSI) berbantuan media Audio Visual terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan di SMA”

## 1.5 Manfaat penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

## 1. Manfaat teoritis

Selain memberikan pengetahuan dan informasi kepada para pembaca di bidang pendidikan, penelitian ini juga dapat menjadi sumber informasi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan topik yang sama.

## 2. Manfaat Praktis

Penelitian ini memberikan manfaat praktis, yaitu:

### a. Manfaat bagi Guru

Temuan dari penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memilih model pengajaran yang sesuai, efisien, dan efektif untuk pembelajaran biologi dalam rangka membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Para pengajar akan menjadi lebih mahir dalam menilai lingkungan belajar siswa mereka untuk menilai pelajaran yang telah diajarkan.

### b. Manfaat bagi Siswa

Dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, model pembelajaran SSI yang dikombinasikan dengan materi audio-visual dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman, tingkat aktivitas, dan menumbuhkan pemikiran kritis pada siswa.

### c. Manfaat bagi Sekolah

Dapat memberikan ide dan masukan tentang bagaimana menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan standar pendidikan dan meningkatkan proses belajar mengajar di kelas.

### d. Manfaat bagi Peneliti

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keahlian dalam mempraktekkan proses kegiatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif.