

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lingkungan sehat berpengaruh pada tumbuh dan berkembangnya manusia dan makhluk lainnya. Lingkungan sehat sangat penting dan menentukan kondisi keberlangsungan hidup manusia. Manusia dapat berkembang dengan baik apabila lingkungan tempat hidupnya dalam kondisi yang sehat. Lingkungan sehat ditandai dengan kualitas udara yang bersih, kemudahan mendapat sumber air, suasana sejuk dan rindang. Sebaliknya, lingkungan buruk akan berdampak tidak baik yang mengakibatkan manusia tidak dapat menjalani kehidupan dengan nyaman. Dampak lingkungan tidak sehat adalah (a) menjadi sumber penyakit, (b) bau tidak sedap, (c) ancaman banjir, dan (d) udara kotor.

Karena pentingnya lingkungan sehat, maka perlu ada ilmu kesehatan lingkungan. Ilmu ini berkaitan dengan keseimbangan manusia dengan lingkungan sehingga tercipta keadaan lingkungan yang sehat, bersih, nyaman, serta terhindar dari penyakit. Salah satu ruang lingkup (ilmu) kesehatan lingkungan adalah pencemaran dan pengendaliannya. Artinya, lingkungan sehat dan kesehatan lingkungan dapat terganggu karena pencemaran lingkungan.

Pencemaran lingkungan adalah pengaruh abiotik karena oleh aktivitas yang melampaui batas toleransi dari ekosistem biotik. Misalnya, penggunaan kendaraan dan mesin pengolah bahan mentah yang proses kinerjanya tidak sesuai dengan standardisasi yang ditentukan. Dampak pencemaran lingkungan seperti perubahan iklim global sebagai dampak pemanasan global, kepekatan hayati (penambahan jumlah bahan pencemar melalui tubuh makhluk hidup), bau, kerusakan properti (karat), penurunan hasil pertanian, gangguan kesehatan manusia, kerusakan secara genetika dan reproduksi manusia.

Karena pentingnya lingkungan sehat dan kesehatan lingkungan dalam kehidupan manusia, maka pemahaman manusia terhadap pencemaran dan dampaknya sangat dibutuhkan sehingga nantinya dapat menghindari atau

mengatasi pencemaran. Karena itu, masalah pencemaran lingkungan masuk dalam kurikulum IPA atau Biologi di sekolah. Dengan mempelajari dan mendalami materi “pencemaran lingkungan” ini diharapkan siswa memiliki pengetahuan (kognitif) yang baik tentang materi tersebut, memiliki sikap peduli lingkungan, dan melakukan tindakan yang dapat menghindarkan pencemaran lingkungan dengan menjaga lingkungan sehat atau kesehatan lingkungan.

Materi pembelajaran pencemaran lingkungan di sekolah terdiri dari beberapa aspek. Pertama, perubahan lingkungan akibat keseimbangan lingkungan terganggu. Perubahan yang dimaksud yaitu sebagian komponen hilang menyebabkan terciptanya berbagai rantai makanan di lingkungan hidup. Keseimbangan lingkungan mengacu pada kondisi energi yang diserap kemudian energi itu dipakai (digunakan). Lalu keseimbangan lingkungan dilihat dari keseimbangan faktor biotik dan abiotik. Gangguan pada faktor tertentu lingkungan yang tidak seimbang. Kedua, pencemaran lingkungan. Materi ini mencakup jenis, pengaruh, dampak, serta upaya penanganan pencemaran lingkungan. Dengan materi-materi ini diharapkan dapat memperluas dan memperdalam pengetahuan kognitif siswa.

Tingkat pengembangan pengetahuan siswa terhadap pencemaran lingkungan merupakan hasil belajar kognitif, sedangkan sikap peduli lingkungan masuk pada ranah afektif yang mengacu pada tindakan perbaikan lingkungan alam sekitar yang rusak serta usaha untuk melakukan perbaikan secara efektif (Wijayama, 2019:23). Seperti dijelaskan di atas, sikap tersebut wajib dimiliki siswa dalam mempelajari serta menerapkan tata cara yang baik dalam menjaga lingkungan agar bersih dan asri. Bahkan hal ini sudah harus ditekankan selama proses belajar mulai sejak dini mulai pendidikan sekolah dasar sampai pendidikan menengah, bahkan perguruan tinggi. Maulidina (2021) mengungkapkan bahwa edukasi pembinaan siswa dalam melestarikan alam sekitar perlu dilakukan dengan baik. Edukasi ini dilakukan untuk menambah pengetahuan, wawasan, serta inovasi siswa dalam menggunakan, mengatur, mengamankan, serta memelihara sumber daya alam di sekitar mereka. Kegiatan ini diberlakukan untuk menumbuhkan kesadaran tiap orang terkait dengan situasi dan kondisi yang terjadi pada lingkungan alam. Pernyataan lain juga dikemukakan oleh Setyowati

(2013) bahwa menciptakan karakter peduli lingkungan merupakan tanggung jawab bersama dan diharapkan mampu menumbuhkan sikap yang dapat menjaga dan memperbaiki lingkungan. Oleh karena itu, manusia berperan penting untuk memelihara lingkungan termasuk sumber daya alam pada lingkungan hidup.

Kegiatan pembinaan sikap peduli lingkungan telah diberlakukan dalam Undang-undang Nomor 32 pada tahun 2009. Kegiatan tersebut berfokus pada proses pengelolaan dan perlindungan ekosistem secara sistematis serta terintegrasi, yang dilaksanakan untuk mengatasi kerusakan (pencemaran) lingkungan dengan proses perencanaan, penggunaan, pengawasan (monitoring), dan penegakan peraturan yang berlaku. Sikap peduli terhadap lingkungan dalam pendidikan dapat bermanfaat untuk menjaga dan memperbaiki kondisi lingkungan yang ada.

Guru akan dapat memunculkan sikap peduli lingkungan pada siswa jika guru sudah mampu menguasai (karakteristik) materi yang diajarkan, kondisi peserta didik, dan cara pembelajaran yang digunakan khususnya pada pemilihan sejumlah cara (model) untuk mendorong siswa. Hal ini bertujuan agar memahami konsep-konsep ilmu pengetahuan dengan menggunakan model pembelajaran secara kontekstual dengan pemberian contoh sesuai kondisi kehidupan nyata sehari-hari. Hal tersebut sangat tepat dilakukan khususnya dengan model pengajaran yang sesuai dengan bahan pembelajaran serta memperhatikan kondisi siswa tersebut (Djamarah, 2006).

Materi pembelajaran Biologi yang diteliti sebagai objek penelitian ini adalah “pencemaran lingkungan”. Dari hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di sekolah tempat penelitian, pembelajaran materi Biologi masih lebih berpusat pada guru (pendidik). Hal ini berdampak buruk bagi siswa di mana mereka merasa jenuh dan kurang termotivasi untuk belajar. Kondisi ini juga memengaruhi penilaian hasil prestasi siswa. Hasil wawancara di sekolah menunjukkan sekitar 40% siswa lulus atau tuntas pada mata pelajaran Biologi, sedangkan 60% masih belum tuntas (di bawah KKM). Dari wawancara tersebut juga diketahui bahwa siswa kurang peduli dengan kondisi lingkungan di sekitar sekolah termasuk kurang peduli dengan kebersihan di ruangan kelasnya. Guru sudah mencoba menggunakan pembelajaran berbasis masalah serta proyek untuk

memunculkan minat serta motivasi belajar siswa. Namun demikian, dari pengukuran hasil belajar oleh guru Biologi di SMA Santo Ignatius Medan, model tersebut belum mampu memberikan pengaruh signifikan (yang berarti) pada hasil belajar dan sikap peduli lingkungan di lingkungan sekolah tersebut.

Permasalahan di atas perlu dipecahkan atau dicari solusinya. Untuk itu, peneliti akan mencoba mengambil salah satu model yang disesuaikan dengan kemampuan siswa, lalu dijadikan sebagai acuan dalam memperbaiki prestasi belajar siswa terkait pencemaran lingkungan yakni model inkuiri. Menurut pengakuan guru Biologi di sekolah tempat penelitian, penggunaan model inkuiri (penemuan) belum pernah diterapkan di sekolah pada topik materi “pencemaran lingkungan”. Model penemuan (inkuiri) menitikberatkan pada proses berpikir kritis (*critical thinking*) serta meningkatkan kemampuan analisis supaya dapat memperoleh solusi penyelesaian masalah secara mandiri (kelompok) tergantung topik masalah tertentu (Hamruni, 2012).

Sarifah (2023) mengemukakan bahwa model penemuan dapat memicu kemampuan kognitif siswa dan kemampuan kerjasama (kolaborasi) antarsiswa dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Yuliani (2021), pembelajaran Biologi materi pencemaran lingkungan dengan model inkuiri mampu mengembangkan pengetahuan kognitif dan psikomotorik dari 66,66% menjadi 85,71%. Purwanti (2015) mengemukakan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis model inkuiri mendapatkan prestasi belajar rata-rata 78,20. Sebaliknya, prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis model konvensional mendapatkan prestasi belajar rata-rata 68,00. Prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis model inkuiri lebih tinggi dibandingkan dengan prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis model konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model inkuiri berdampak baik pada prestasi belajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan penelitian ini yaitu:

- a. Pembelajaran materi pencemaran lingkungan di kelas di SMA Santo Ignatius Medan masih lebih terpusat pada guru.
- b. Model pembelajaran belum pernah digunakan pada materi pencemaran lingkungan di sekolah SMA Santo Ignatius Medan.
- c. Hasil belajar di sekolah masih rendah karena nilai siswa masih 60% di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah berdasarkan permasalahan yang dapat diidentifikasi di atas akan dititikberatkan pada penggunaan model inkuiri pada materi pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar dan sikap peduli lingkungan siswa di SMA Santo Ignatius Medan. Masalah pencemaran lingkungan adalah salah satu materi pembelajaran dari sejumlah materi Biologi di kelas X pada semester genap. Dengan penggunaan model inkuiri dalam pembelajaran pencemaran lingkungan akan dilihat pengaruhnya terhadap hasil belajar serta sikap peduli lingkungan siswa.

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup dari penelitian ini, peneliti akan membatasi penelitian ini pada:

- a. Pencemaran lingkungan diambil sebagai salah satu materi Biologi di kelas X semester genap.
- b. Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran materi pencemaran lingkungan adalah inkuiri.
- c. Hasil belajar siswa adalah nilai (data) dari tes kognitif pembelajaran materi pencemaran lingkungan kelas X SMA Santo Ignatius Medan.
- d. Sikap peduli siswa terhadap lingkungan diperoleh dari respon hasil pengujian angket kepada siswa pada akhir pembelajaran.

1.5 Rumusan Masalah

Sejalan dengan latar belakang masalah, identifikasi masalah, ruang lingkup, dan batasan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka masalah penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana pengaruh model inkuiri untuk pembelajaran materi pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Santo Ignatius Medan?
- b. Bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri pada materi pencemaran lingkungan terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas X SMA Santo Ignatius Medan?

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan penelitian. Karena itu, tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model inkuiri terhadap hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas X IPA SMA Santo Ignatius Medan.
- b. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis inkuiri terhadap sikap peduli lingkungan pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas X IPA Santo SMA Ignatius Medan.

1.7 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian berkaitan dengan peruntukan hasil penelitian. Manfaat hasil penelitian ini ada dua yaitu:

- a. Manfaat Teoretis
 1. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran dan pembelajaran pencemaran lingkungan.
 2. Hasil penelitian dapat digunakan untuk penelitian lanjutan, khususnya berkaitan dengan pengembangan model pembelajaran inkuiri untuk efektivitas pembelajaran pencemaran lingkungan.

b. Manfaat Praktis

1. Guru sebagai model alternatif untuk mengajarkan materi pencemaran lingkungan. Model ini juga dapat membantu guru dalam meningkatkan keterampilan (*softskill*) siswa dalam menghadapi dan merespons masalah pencemaran lingkungan dalam kehidupannya.
2. Siswa memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam memahami masalah lingkungan di sekolah serta mampu mempelajari dan menerapkan konsep yang benar tentang bagaimana cara mencegah munculnya masalah lingkungan di sekolah.
3. Kepala sekolah dapat memperoleh informasi tentang bagaimana cara mengintegrasikan masalah-masalah nyata di lingkungan sekolah serta mencantumkan informasi tersebut dalam kurikulum sekolah.
4. Peneliti dapat menjadikan bahan penelitiannya sebagai pondasi dalam mengembangkan kemampuannya dalam membuat bahan ajar yang baik dengan menggunakan model-model lain yang sesuai dengan karakteristik siswa dalam mempelajari materi pencemaran lingkungan.

