

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat sekarang kehidupan manusia bergantung pada keadaan lingkungan berupa sumber daya alam. Sumber daya alam yang paling penting bagi manusia adalah udara, air, dan tanah (Afrianti, 2015: 56). Manusia membutuhkan udara untuk bernafas, air untuk kehidupan, dan sebagai komponen terbesar dari tubuh manusia, dan tanah merupakan tempat manusia dapat melakukan berbagai aktivitas. Manusia membutuhkan banyak air, udara dan tanah dalam keadaan yang baik, semua itu dapat terwujud apabila kondisi lingkungannya dalam keadaan baik (Sallata, 2015: 76).

Namun pada saat sekarang kondisi lingkungan hidup, telah mengalami perubahan bahkan mengalami kerusakan. Kerusakan lingkungan hidup terjadi akibat adanya penambahan penduduk dan adanya perkembangan zaman. Pertambahan penduduk mempengaruhi keadaan alam, dan semakin banyak penduduk yang tinggal di suatu daerah maka semakin besar pula kebutuhan hidup (Hasibuan, 2016: 42). Selain itu kerusakan lingkungan hidup terjadi karena kurangnya kesadaran manusia dalam menjaga lingkungan, sehingga menyebabkan kerusakan lingkungan. Aktivitas dalam kehidupan sehari-hari masyarakat sebenarnya memiliki berbagai dampak negatif terhadap keseimbangan tatanan lingkungan. Tingkah laku manusia yang tidak bertanggung jawab yang seringkali melanggar aturan tata lingkungan yang ada, dapat mengakibatkan perubahan keseimbangan tatanan lingkungan (Afrianti, 2020: 154). Untuk memenuhi kebutuhan hidup, manusia seringkali menyalahgunakan sumber daya alam yang berujung pada penurunan daya dukung alam. Di sisi lain, limbah yang dihasilkan dari kegiatan tersebut mencemari lingkungan, dan semakin lama semakin banyak limbah, semakin banyak masalah pencemaran dan perubahan lingkungan (Widiyanto, 2015: 247).

Pencemaran udara belakangan ini juga terjadi di Indonesia yang disebabkan oleh 3 faktor yaitu (1) Sumber perkotaan dan industri, berasal dari

kemajuan teknologi yang mengakibatkan banyaknya pabrik-pabrik industri pembangkit listrik dan kendaraan bermotor. (2) Sumber pedesaan/Pertanian, yaitu dengan penggunaan pestisida sebagai zat senyawa kimia, virus dan zat lain-lain yang digunakan untuk melakukan perlindungan tanaman atau bagian tanaman. (3) Sumber alami, berasal dari alam seperti abu yang dikeluarkan akibat gunung berapi, gas-gas vulkanik, debu yang bertiupan akibat tiupan angin, bau yang tidak enak akibat proses pembusukan sampah organik dan lainnya (Abidin, 2019: 3).

Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (KLHK RI) kebakaran hutan dan lahan di Indonesia dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2020 mencapai luasan 5.600.534,19 Ha yaitu pada tahun 2015 seluas 2.611.411,44 Ha, tahun 2016 seluas 438.363,19 Ha, tahun 2017 seluas 165.483,92 Ha, tahun 2018 seluas 529.266,64 Ha, tahun 2019 seluas 1.649.258,00 Ha, dan pada tahun 2020 seluas 206.751,00. Banyak serta luasnya kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan menimbulkan banyak dampak negative salah satunya adalah polusi udara yang mana bukan hanya satu wilayah yang terkena dampaknya namun hingga ke negara lain. Terutama negara yang letaknya berdekatan dengan Indonesia

Salah satu contoh pencemaran lingkungan yang ada di provinsi Sumatera utara pada tahun 2020 adalah pencemaran air Sungai Deli menurut (Fitri,2020: 93) yang dikutip dalam penelitian yang berjudul Pengelolaan Pencemaran Sungai Deli bahwasannya banyak sampah dibuang ke sungai Deli diakibatkan oleh kegiatan industri, lingkungan pemukiman, pasar, rumah sakit dan berbagai kegiatan lain di sepanjang sungai tersebut. 70% pencemaran di sepanjang Sungai Deli diantaranya diakibatkan limbah padat dan cair dari kegiatan domestik. Limbah domestik padat atau sampah yang dihasilkan di Kota Medan 1.235 ton/hari. Limbah cair yang menyumbang pencemaran ke Sungai Deli berasal dari 24 jenis industri skala menengah dan 40 skala industri kecil, 4 hotel dan 1 rumah sakit.

Selain itu pencemaran lingkungan juga terjadi di Tanjungbalai pada tahun 2021, dimana sungai yang tercemari limbah yang di duga dari PT

Agrindo Surya Abadi (ASA). Pencemaran air sungai terjadi karena limbah sisa pengolahan yang dialirkan melalui beberapa pipa besar yang terletak tepat di belakang pabrik PT ASA sejumlah pipa besar itu terlihat langsung diarahkan ke sungai. PT ASA yang diduga telah membuang limbah sisa pengolahan kelapa kopra ke aliran anak sungai tersebut, dan mengakibatkan air sungai berminyak. sehingga seketika air sungai yang telah tercemari tidak dapat digunakan untuk mandi, mencuci dan untuk memasak.

Sebagai seorang Muslim, ini berarti tidak hanya bencana, tetapi juga peringatan dari Allah SWT kepada umat manusia. Kerusakan di muka bumi ini sebenarnya hanyalah perilaku manusia dan pada akhirnya akan dirasakan oleh manusia itu sendiri. Musibah seperti kebarakan hutan, pencemaran air sungai, dan pencemaran lingkungan seperti yang dijelaskan diatas, secara ilmiah disebabkan oleh perbuatan manusia, dengan membuang limbah produksi ke air sungai, membuang sampah sembarangan, menebang hutan, dan membakar hutan. Allah SWT menyatakan dalam Al-Qur'an bahwa beberapa kerusakan yang terjadi di planet ini disebabkan oleh tindakan orang-orang yang tidak mengelola lingkungan dengan baik, sebagaimana firman-Nya dalam QS. Ar-rum ayat 41, yakni:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ
بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Artinya: *“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”* (Ar-Rum: 41)

Mengenai tafsir QS.Ar-Rum: 41, dalam tafsir almaqhari (Ahmad,1995: 100), penyebaran keburukan dari segala keburukan dan penghapusan semua berkah, dan keturunan manusia melalui dosa dan maksiat, dia meninggalkan semua perintah Allah dan larangannya, yang menyatakan perang berkurang

dan sejenisnya. Dan semua bahaya dan kesengsaraan yang terjadi di planet ini adalah hukuman bagi umat manusia untuk tindakan tersebut.

Dari beberapa contoh kerusakan lingkungan seperti yang telah dijelaskan, terlihat bahwa lingkungan kita sedang dalam bahaya. Melihat kondisi lingkungan yang semakin hari semakin rusak maka kesadaran akan menjaga lingkungan sangatlah penting. Menyadari pentingnya menjaga lingkungan harus dilakukan melalui pendidikan yang bertujuan untuk membangun sebuah masyarakat berkelanjutan yang memiliki kesadaran pentingnya lingkungan hidup. Kesadaran menjaga lingkungan hidup dapat disebut dengan literasi lingkungan.

Literasi lingkungan adalah kemampuan individu dalam memahami dan menafsirkan kondisi lingkungan, diharapkan dengan adanya literasi lingkungan ini setiap individu dapat memutuskan tindakan yang tepat dalam mempertahankan, memulihkan serta meningkatkan kondisi lingkungan. Literasi lingkungan merupakan konsep yang bertujuan untuk mempromosikan perilaku individu menuju perubahan gaya hidup yang lebih secara sadar bereaksi terhadap tantangan lingkungan (Bissinger dan Bogner, 2017). Literasi lingkungan memainkan peran penting dalam menentukan pemahaman siswa tentang masalah lingkungan, terutama dalam kaitannya dengan sikap dan kepekaan mereka terhadap lingkungan. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah juga dapat dinilai dari kemampuan lingkungannya. Oleh karena itu, siswa harus dipersiapkan untuk memperoleh keterampilan lingkungan yang tinggi guna menghadapi permasalahan yang ada di lingkungan sekitar khususnya di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka (Saribas, 2015).

Pendidikan formal dan informal penting untuk pengembangan keterampilan lingkungan dalam pendidikan lingkungan. Pendidikan lingkungan adalah menyadarkan siswa akan lingkungan dan menjadi kebutuhan di sekolah. Setiap kali pendidikan seseorang pindah ke sekolah menengah, hal ini perlu ditekankan melalui kegiatan pembelajaran yang merangsang rasa ingin tahu tentang masalah lingkungan dan menarik siswa

dari berbagai disiplin ilmu. Pendekatan inovatif untuk pembelajaran membantu siswa mencapai tingkat literasi lingkungan yang tinggi. (Seribas, 2015).

Untuk mengetahui literasi lingkungan peserta didik, maka peneliti melakukan pengamatan di MAN Tanjungbalai, hasil yang diperoleh setelah pengamatan menunjukkan literasi lingkungan siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari sikap ketidakpedulian siswa terhadap lingkungan sekolah yang ditunjukkan dengan perilaku masih banyaknya siswa yang membuang sampah sembarangan, kamar mandi yang kotor, tempat sampah yang berserakan, lapangan sekolah yang terendam banjir, kantin yang kotor, gambaran rendahnya literasi lingkungan peserta didik dapat dilihat pada **lampiran 21**. Selain itu peneliti juga melakukan wawancara dengan salah seorang guru biologi yang ada di MAN Tanjungbalai mengenai model pembelajaran yang diterapkan pada saat kegiatan belajar mengajar, wawancara dilakukan pada tanggal 17 Januari 2022 di MAN Tanjungbalai. Hasil wawancara dengan guru biologi kelas X PMIPA MAN Tanjungbalai yaitu Ibu Sumiarsih beliau mengungkapkan bahwa model pembelajaran biologi yang dilakukan saat ini yakni merupakan model pembelajaran ceramah. Pada penerapan model pembelajaran ini siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, dan hanya terpatok kepada guru yang menjelaskan sehingga dalam pembelajaran ini peserta didik bersifat pasif. Keterlibatan siswa dalam model pembelajaran ceramah yang diterapkan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru merupakan media pembelajaran seperti video yang ditayangkan melalui infokus dan penyampaian materi menggunakan power point. Dalam penerapan model pembelajaran ceramah, hasil belajar kognitif peserta didik hanya mencapai 50% dari keseluruhan siswa dengan KKM mata pelajaran biologi yakni 76.

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka dibutuhkan model pembelajaran agar memancing siswa untuk aktif terlibat langsung yang memberikan kesempatan kepada seluruh siswa agar siswa dapat

mengembangkan potensi sehingga proses pembelajaran akan membuat siswa aktif. Pemilihan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa. Menurut Trianto (2015) model pembelajaran merupakan pola atau cara di dalam kelas agar materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik. Pembelajaran yang digunakan dalam merencanakan pembelajaran yang Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam permasalahan diatas yakni model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*.

Argumen - Driven Inquiry (ADI) merupakan model pembelajaran dimana model pembelajaran ini pengembangan dari inkuiri yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan argumentasi. Menurut Sampson, dkk (2009) model pembelajaran ADI adalah model pembelajaran yang didesain agar dapat memahami penjelasan ilmiah, belajar cara menghasilkan bukti ilmiah, merefleksikan pengetahuan ilmiah kepada siswa untuk mengembangkan metode mereka sendiri dalam memperoleh data, melakukan investigasi, menggunakan data untuk menjawab pertanyaan, penyelidikan, menulis dan berpikir lebih reflektif. Model pembelajaran ADI merupakan model yang efektif yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi akademik dan keterampilan sains siswa yang dapat disesuaikan untuk kelas laboratorium, selain itu *Argumen - Driven inquiry* (ADI) memberikan kesempatan kepada siswa untuk merancang penelitian, menemukan hasilnya sendiri, ikut serta dalam memberikan argumentasi dan mendukung ide mereka (Demircioglu & Ucar, 2015).

Berasarkan uraian diatas, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Argument - Driven Inquiry* (ADI) maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* (ADI) Terhadap Literasi Lingkungan Siswa Kelas X MAN Tanjungbalai Pada Materi Ekosistem ”

1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan diatas,maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul. Adapun masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan model pembelajaran dipilih oleh guru yang kurang efektif untuk pembelajaran biologi.
2. Kegiatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru dengan menggunakan metode ceramah.
3. Literasi lingkungan siswa yang masih rendah dan perlu untuk ditingkatkan.
4. Pembelajaran di sekolah belum pernah menggunakan model *Argument-Driven Inquiry* (ADI)

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Apakah terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* (ADI) Terhadap Literasi Lingkungan Siswa Kelas X MAN Tanjungbalai Pada Materi Ekosistem?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* (ADI) Terhadap Literasi Lingkungana Siswa Kelas X MAN Tanjungbalai Pada Materi Ekosistem

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan mampu memberikan manfaat bagi:

1. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan bagi pihak sekolah dalam usaha untuk meningkatkan literasi lingkungan peserta didik.
2. Bagi guru, sebagai masukan bahwa model pembelajaran *Argumen-Driven Inquiry* dapat digunakan sebagai model pelajaran yang dapat meningkatkan literasi lingkungan peserta didik dan mampu membuat peserta didik menjadi aktif dan bekerja secara kelompok.
3. Bagi peserta didik, meningkatkan keaktifan dan dapat bekerja sama dalam kelompok dengan siswa lainnya untuk meningkatkan pemahaman materi pembelajaran yang dipelajari dan meningkatkan literasi lingkungan peserta didik.
4. Bagi peneliti lain, sebagai perbandingan atau bahan referensi bagi peneliti yang berminat meneliti tentang model pembelajaran *Argumen-Driven Inquiry (ADI)*