

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peradaban manusia saat ini dibayang-bayangi oleh krisis energi. Seiring dengan pertumbuhan laju penduduk yang sangat tinggi dan kemajuan teknologi, maka kebutuhan energi pun semakin besar. Padahal sampai saat ini umat manusia masih bergantung pada sumber energi yang tidak terbarukan, yaitu bahan bakar fosil (minyak bumi, gas alam dan batu bara) yang jika habis digunakan akan membutuhkan waktu jutaan tahun untuk menggantikannya. Karena itu, cadangan bahan bakar fosil yang semakin menipis dan terus berkurang memicu munculnya kekhawatiran mengenai aspek ketahanan dan kelestariannya (*sustainability*).

Menyikapi semakin menipisnya cadangan sumber energi yang tak terbarukan, maka perlu adanya upaya penyadaran dan pendidikan kepada masyarakat supaya memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk memanfaatkan dan mengembangkan bahan baku energi terbarukan untuk memenuhi kebutuhan hidup, khususnya kebutuhan terhadap ketersediaan energi. Bahan baku energi yang terbarukan sebenarnya sangat melimpah di Indonesia. Namun karena kurangnya pemahaman pentingnya pemanfaatan dan pengetahuan tentang proses pengembangan energi yang terbarukan, sehingga masyarakat belum mengembangkan dan memanfaatkan potensi energi yang terbarukan secara optimal.

Selain krisis energi, saat ini umat manusia juga menghadapi krisis yang diakibatkan oleh perubahan iklim yang sangat ekstrem. Kondisi cuaca yang ekstrim menyebabkan meningkatnya resiko intensitas badai, kebakaran hutan, kekeringan, banjir, dan gelombang panas. Perubahan iklim akibat terjadinya pemanasan global tersebut juga mengakibatkan terjadinya kerawanan pangan, kekurangan air, serta bencana alam, yang dikhawatirkan dapat menimbulkan bencana kelaparan dan konflik.

Menyadari potensi terjadinya krisis energi dan bencana alam sebagai dampak pemanasan global maka diperlukan upaya mitigasi bencana. Mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko dan

dampak terjadinya suatu bencana, khususnya bencana yang diakibatkan oleh kesalahan dan kelalaian manusia.

Bentuk mitigasi bencana misalnya dengan reboisasi hutan yang gundul, penyelamatan dan pelestarian terumbu karang, pengembangan energi yang terbarukan, mengurangi emisi karbon, sampai pendidikan lingkungan hidup untuk menanamkan sikap peduli terhadap kelestarian lingkungan sekitar. Karena itu, diperlukan upaya untuk membangun kesadaran dan menumbuhkan sikap peduli lingkungan di kalangan masyarakat.

Namun dewasa ini masih banyak masyarakat yang kurang peduli terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan sekitarnya. Masih banyak ditemui masyarakat yang membuang sampah sembarangan, membuang limbah ke sungai, mendirikan bangunan liar di daerah aliran sungai, membakar hutan, melakukan penebangan pohon secara liar, melakukan pemborosan energi, sampai memakai kendaraan yang beremisi tinggi. Masyarakat seakan tidak menyadari bahwa tindakan-tindakan tersebut rawan menimbulkan risiko dan memperbesar dampak terjadinya bencana. Karena itu, perlu diupayakan penyadaran dan edukasi kepada masyarakat, melalui pendidikan lingkungan hidup, tentang sangat penting dan bermanfaatnya upaya menjaga kelestarian lingkungan hidup.

Pada dasarnya sikap dan perbuatan masyarakat yang kurang peduli terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan hidup tersebut masih bisa diubah, khususnya melalui upaya edukasi dan pendidikan lingkungan hidup (PLH). Bahkan pentingnya upaya pelestarian lingkungan sekitar, sebagai bagian dari upaya mitigasi bencana, perlu diajarkan dan ditanamkan kepada siswa-siswa sekolah sejak dini, supaya mereka dapat menjadi generasi yang mencintai dan peduli terhadap kelestarian lingkungan hidup. Karena itu, merupakan suatu tanggung jawab sekolah dan guru untuk berpartisipasi aktif dan berperan dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan kepada masyarakat, khususnya kepada siswa.

Kendala utama yang dihadapi dalam mengajarkan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan hidup di sekolah, salah satunya diakibatkan oleh tidak efektif dan kurang aplikatifnya metode dan materi PLH dalam menanamkan sikap peduli lingkungan hidup pada diri siswa, serta kurang mampu mendukung upaya menyelesaikan permasalahan lingkungan hidup yang dihadapi di lingkungan

sekolah maupun sekitarnya. Pembelajaran PLH kurang memadai sehingga pada diri siswa belum tumbuh sikap peduli terhadap lingkungan sekitar.

Di sisi lain, kurangnya komitmen guru dan sekolah dalam menyelenggarakan program *Go Green School* dan Sekolah Adiwiyata mengakibatkan PLH dan upaya menanamkan sikap peduli lingkungan kepada siswa menjadi tidak efektif. Bahkan masih ada guru dan sekolah yang menganggap bahwa PLH tidak begitu penting, sehingga PLH tidak diajarkan secara komprehensif. PLH tidak diajarkan menjadi suatu mata pelajaran tersendiri, juga tidak diintegrasikan ke dalam beberapa mata pelajaran, sehingga implementasi penanaman sikap pada diri siswa menjadi kurang aplikatif dan tidak jelas.

Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti, mengungkapkan bahwa siswa-siswa kelas XI SMA di SMAN 1 Sidikalang dan SMAN 1 Sumbul masih kurang memiliki kepedulian terhadap lingkungan di sekitar sekolahnya. Misalnya, masih banyak siswa yang kurang berpartisipasi aktif dalam menjaga lingkungan sekolah, datang terlambat saat jadwal piket kebersihan, kurang peduli terhadap tanaman yang tumbuh di lingkungan sekolah, serta membuang sampah sembarangan di luar lingkungan sekolah. Banyak siswa yang menganggap bahwa tugas membersihkan dan menjaga kebersihan lingkungan sekolah hanya menjadi tugas petugas kebersihan saja. Bahkan ketika peneliti mengajukan beberapa pertanyaan saat observasi awal, diketahui bahwa beberapa siswa kurang peduli terhadap kelestarian lingkungan dan sumber daya alam.

Selain itu, PLH untuk menanamkan sikap peduli lingkungan kepada siswa tidak berkelanjutan. Ketika pada jenjang pendidikan SD sampai dengan SMA, siswa diajarkan dan dididik untuk terlibat aktif dalam upaya melestarikan lingkungan hidup melalui program Sekolah Adiwiyata. Tetapi ketika berada di jenjang pendidikan perguruan tinggi PLH itu tidak lagi diajarkan. PLH dan upaya pelestarian lingkungan hanya menjadi program kegiatan dari organisasi Mahasiswa Pencinta Alam saja. Sedangkan mahasiswa di luar organisasi tersebut tidak lagi terlibat aktif pada upaya melestarikan lingkungan hidup, khususnya di sekitar kampusnya.

Karena itu, guna mendidik dan menanamkan sikap peduli lingkungan kepada siswa, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu mengintegrasikan

antara PLH dengan suatu mata pelajaran maupun kurikulum pendidikan yang diterapkan di sekolah. Metode pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menanamkan sikap peduli lingkungan pada diri siswa. Model pembelajaran STM dapat diintegrasikan dengan PLH dan mata pelajaran lainnya maupun dengan program *Go Green School* dan Sekolah Adiwiyata.

Model pembelajaran STM berupaya untuk memadukan antara sains dan teknologi serta penerapannya pada kehidupan masyarakat. Penerapan model pembelajaran STM diharapkan dapat memberikan literasi sains dan teknologi kepada siswa, sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah menggunakan konsep-konsep sains dan teknologi yang dipelajarinya di sekolah, serta mengenal dan mampu memanfaatkan produk teknologi yang ada di sekitarnya untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Sebab salah satu keunggulan STM adalah pada tahap pendahuluan siswa diajak menggali dan menganalisis isu-isu atau masalah yang terjadi pada kehidupan masyarakat, kemudian siswa diajarkan tentang konsep sains dan teknologi yang dapat memecahkan masalah tersebut, serta mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari (Amilda, 2017).

Menurut (Hunaepi, 2014), sains dan teknologi memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan masyarakat dan dunia pendidikan. Keterkaitan tersebut terbentuk karena pada dasarnya sains menjelaskan suatu konsep atau pengetahuan. Pengetahuan yang dipelajari tersebut kemudian diwujudkan menjadi suatu teknologi.

Melalui penerapan model pembelajaran STM ini diharapkan siswa memiliki literasi sains dan teknologi, sebagai bagian dari keterampilan atau keahlian yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, serta memiliki sikap kepedulian terhadap masalah masyarakat dan lingkungan di sekitarnya. Karena itu, penerapan model pembelajaran STM diharapkan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran tentang sikap peduli lingkungan pada peserta didik, khususnya pada pokok bahasan Sumber Daya Alam.

Efektifitas penerapan model pembelajaran STM dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan inilah yang akan menjadi fokus kajian dalam skripsi yang berjudul “**Analisis Model Sains Teknologi Masyarakat Dalam Menumbuhkan**

Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik SMA Negeri Di Kabupaten Dairi Provinsi Sumatera Utara”.

1.2 Batasan Masalah

Berkenaan dengan adanya keterbatasan waktu penelitian maka peneliti menentukan pembatasan masalah, sebagai berikut:

1. Penelitian hanya akan dilakukan di dua sekolah SMA Negeri, yaitu SMAN 1 Sidikalang dan SMAN 1 Sumbul.
2. Model pembelajaran yang akan digunakan dan dianalisa sejauhmana keefektifannya adalah metode pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM).
3. Penelitian dilakukan untuk mengetahui sejauhmana keefektifan metode pembelajaran STM dalam menanamkan sikap peduli lingkungan hidup pada pokok bahasan Sumber Daya Alam.

1.3 Rumusan Masalah

Untuk memberikan arah pada pelaksanaan penelitian ini, maka peneliti merumuskan beberapa permasalahan, sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan model pembelajaran STM dalam menanamkan sikap peduli lingkungan hidup pada pokok bahasan Sumber Daya Alam?
2. Apakah model STM efektif dalam menanamkan sikap peduli lingkungan hidup pada pokok bahasan Sumber Daya Alam?
3. Apa saja kendala implementasi model STM dalam menanamkan sikap peduli lingkungan hidup pada pokok bahasan Sumber Daya Alam?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Mengetahui metode mengembangkan model pembelajaran STM dalam menanamkan sikap peduli lingkungan hidup pada pokok bahasan Sumber Daya Alam.
2. Mengetahui keefektifan model STM dalam menanamkan sikap peduli lingkungan hidup pada pokok bahasan Sumber Daya Alam.
3. Menganalisis kendala implementasi model STM dalam menanamkan sikap peduli lingkungan hidup pada pokok bahasan Sumber Daya Alam.

1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat dalam rancangan penelitian ini, yaitu:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan metode pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam upaya mendidik dan membentuk sikap peduli lingkungan pada diri siswa.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman praktis bagi guru dan sekolah dalam mengimplementasikan metode pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk mendidik dan menumbuhkan sikap peduli lingkungan pada diri siswa, baik pada masa pandemi COVID-19 maupun setelah kondisi telah berangsur-angsur normal.

1.6 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 2 (dua) Sekolah Menengah Atas (SMA), yaitu:

1. SMAN 1 Sidikalang yang beralamat di jalan FL. Tobing, Batang Beruh, Kecamatan Sidikalang, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara 22218.
2. SMAN 1 Sumbul yang beralamat di jalan SM. Raja No.136, Pegagan Julu I, Kecamatan Sumbul, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara 22281.

1.7 Struktur Organisasi Penelitian

Sistematika penulisan rancangan penelitian ini terbagi ke dalam lima bab, yaitu:

1. BAB I (Pendahuluan)

Bab ini merupakan bab pendahuluan yang membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta struktur organisasi penelitian.

2. BAB II (Kajian Pustaka)

Bagian kajian pustaka berisikan tentang teori-teori, kerangka pemikiran dan penelitian yang relevan terkait tema penelitian ini.

3. BAB III (Metode Penelitian)

Bagian ini membahas metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini, meliputi jenis dan pendekatan penelitian, teknik pengumpulan data, sampai teknik analisa data.

4. BAB IV (Temuan dan Pembahasan)

Bab ini membahas tentang temuan penelitian dan analisa pembahasan sebagai dasar penarikan kesimpulan.

5. BAB V (Penutup)

Bab ini berisi simpulan terhadap temuan dan analisa pembahasan, serta saran yang diajukan untuk penelitian yang akan datang.