

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu usaha yang dilakukan secara sadar yang tujuannya untuk meningkatkan kualitas manusia dengan cara mengembangkan potensi yang telah ada pada diri anak. Pendidikan yang wajib dijalani mulai dari tingkat dasar, menengah, hingga tingkat atas. Pendidikan memiliki peran penting dalam peningkatan sumber daya manusia oleh karena itu pendidikan harus berkualitas. Pendidikan yang berkualitas apabila proses belajar mengajar berlangsung secara efektif dan peserta didik mengalami proses pembelajaran yang bermakna, artinya peserta didik harus menunjukkan tingkat penguasaan terhadap proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini tidak hanya membuat siswa tahu dan hapal namun juga memahami materi yang disampaikan.

Membangun pemahaman dalam diri siswa bukan sebuah hal yang mudah. Diperlukan interaksi yang baik antara siswa dengan guru dan juga antara sesama siswa. Komunikasi yang baik dapat membangun pemahaman siswa begitu juga sebaliknya. Kemampuan berkomunikasi harus dibarengi dengan penguasaan materi yang baik sehingga pada saat menyampaikan pendapat, argumen ataupun mengajukan pertanyaan mengenai suatu masalah dapat disampaikan dengan baik. Komunikasi sangat penting dalam pembelajaran, hal ini didukung dengan framework paradigma pembelajaran abad ke-21 menurut BSNP yang diantaranya menekankan bahwa peserta didik harus memiliki kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama (*Communication and Collaboration Skills*), mampu berkomunikasi dan bekerja sama secara efektif dengan berbagai pihak dan kemampuan informasi dan literasi media, mampu memahami dan menggunakan berbagai media komunikasi untuk menyampaikan beragam gagasan dan melaksanakan aktivitas kolaborasi serta interaksi dengan beragam pihak (Wijaya, Sudjimat dan Nyoto; 2016). Pembelajaran dengan kurikulum 2013 yang saat ini diterapkan di sekolah juga menuntut adanya komunikasi. Hal ini sejalan dengan Purwaningsih (2014) bahwa proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik memiliki standar yang

harus dibelajarkan kepada siswa yaitu disebut dengan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan). Selain itu, ada beberapa hal yang harus dilakukan siswa dalam belajar sains yang disebut dengan keterampilan proses sains (KPS) yang terdiri dari pengamatan, prediksi, menyimpulkan, mengklasifikasi, mengkomunikasikan dan mengukur (Delismar, Ashyar dan Hariyadi, 2013). Jelaslah bahwa komunikasi sangat penting dalam pembelajaran terutama komunikasi ilmiah untuk menyampaikan hasil temuan dan kajian saat pembelajaran berlangsung.

Pelajaran Biologi merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari di SMA. Umumnya Biologi menuntut siswa untuk lebih banyak mempelajari dan memahami konsep-konsep pembelajaran serta mengaitkan konsep tersebut dengan fenomena yang terjadi di alam. Hal ini akan terlaksana jika siswa sendiri yang membangun pengetahuannya dengan menggunakan pengalaman-pengalaman yang dialaminya, hal ini sejalan dengan prinsip teori Piaget bahwa anak-anak mengonstruksi pemahamannya sendiri dan pengetahuan bukanlah salinan dari realitas (Huda, 2017). Namun pada kenyataannya dalam proses belajar mengajar (PBM) Biologi yang sering terjadi masih berupa transfer ilmu dari guru kepada siswa sehingga siswa kurang berpartisipasi dalam PBM dan akibatnya penguasaan konsep pada siswa rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMAS Al-Washliyah 1 Medan yang telah menerapkan kurikulum 2013, diketahui bahwa KKM mata pelajaran Biologi adalah 70. Penguasaan konsep pada siswa di kelas X IPA masih rendah, hal ini ditandai dengan rendahnya hasil belajar siswa yaitu lebih dari 25% siswa dengan hasil belajar yang masih di bawah KKM (<70). Pembelajaran pada materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup dapat dipelajari pada lingkungan sekitar namun kenyataannya pembelajaran masih sebatas penyampaian teori tanpa ada interaksi langsung dengan lingkungan padahal pada kesehariannya siswa selalu berhubungan dengan lingkungan. Guru lebih banyak membahas teori-teori dan memberikan contoh-contoh yang ada di dalam buku. Selain itu, materi ini sering tidak terselesaikan sebab waktu yang

tidak cukup untuk membahasnya karena materi ini merupakan materi di akhir semester 2 kelas X.

Selama ini kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh ceramah, tanya jawab dan penugasan. Tidak terkecuali pada materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup, padahal jika materi ini langsung dihubungkan dengan lingkungan pasti akan lebih menarik bagi siswa. Pada metode ini, rutinitas pembelajaran yang dilakukan adalah guru menjelaskan materi, kemudian siswa mencatat materi pelajaran tersebut dan catatan yang dibuat cenderung persis dengan bahasa yang disampaikan guru tidak ada pengembangan sama sekali bahkan ada juga siswa yang malas membuat catatan padahal catatan itu dinilai penting sebagai rekaman dari pembelajaran yang dilakukan sehingga siswa dapat mengulanginya kembali saat mereka sedang berada di rumah. Jika ada hal yang belum dipahami oleh siswa, guru memberi kesempatan bagi siswa untuk bertanya namun siswa tidak menggunakan kesempatan ini untuk bertanya, selain itu saat guru bertanya hanya sebagian kecil siswa yang menjawab dan orangnya cenderung itu saja. Guru juga sering memberi latihan soal kepada siswa agar siswa lebih menguasai materi.

Menurut penjelasan guru Biologi SMAS Al-Washliyah 1 Medan beban materi yang banyak dengan alokasi waktu yang terbatas belum lagi jika ada kegiatan di sekolah atau hari libur nasional yang menyebabkan jam belajar terpakai menyebabkan pembelajaran yang dilakukan harus dikejar agar materi dalam satu semester dapat terselesaikan sehingga menyebabkan guru dominasi menerapkan ceramah, tanya jawab dan penugasan karena hal ini dinilai sebagai langkah cepat untuk mengatasinya. Namun hal ini berdampak pada penguasaan konsep yang kurang dalam diri siswa.

Beberapa upaya yang telah dilakukan untuk meneliti pembelajaran pada materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup telah dilakukan oleh Hasruddin dan Djulia (2012) yaitu pengaruh strategi pembelajaran inkuiri dan kepercayaan diri terhadap hasil belajar Biologi dan keterampilan proses sains Biologi siswa pada topik Pencemaran Lingkungan di SMA Negeri 1 Mutiara Pidie dan juga penelitian yang dilakukan oleh Djulia, dkk (2014) yang meneliti

implementasi pendidikan lingkungan di Provinsi Jambi. Penguasaan konsep menjadi lebih bermakna apabila siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya. Hal ini dapat dilakukan dengan pemilihan model pembelajaran yang menuntut peran aktif siswa, sehingga hal ini dapat memberikan pengalaman yang menarik bagi siswa untuk membangun pemahamannya.

Dari permasalahan di atas terlihat bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih kurang dan kemampuan komunikasi ilmiah siswa juga masih rendah. Sesuai dengan permasalahan ini, tindakan yang bisa diterapkan untuk melibatkan siswa serta meningkatkan kemampuan komunikasi ilmiah adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Model pembelajaran kooperatif tipe *Think, Talk, Write* (TTW) merupakan model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir, berbicara, dan kemampuan menuliskan pendapatnya masing-masing. Selain itu menurut Widayoko (2012) dalam Yanuarta (2014) model pembelajaran kooperatif *Think, Talk, Write* memiliki kelebihan yaitu dapat mengembangkan kemampuan menganalisa, bertanya jawab, dan menulis, serta mampu mengembangkan ide dan menyelesaikan tugas tepat waktu, sehingga dapat mengembangkan karakter rasa ingin tahu dan tanggung jawab pada siswa.

*Think Talk Write* memiliki 3 sintaks utama yaitu *Think, Talk, dan Write*. Tahapan pertama dari sintaks TTW yaitu *Think* (berpikir). Aktivitas berpikir ini dapat dilihat ketika siswa membaca suatu teks kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Tahapan selanjutnya adalah *Talk* (Berbicara/berkomunikasi). Setelah siswa berpikir dan menuliskan catatan kecil menurut bahasa mereka masing-masing, mereka akan berkomunikasi dengan teman sekelompok dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Tahapan selanjutnya setelah berkomunikasi adalah tahap *Write* (menulis) yaitu siswa akan menuliskan apa saja yang mereka dapatkan dari hasil diskusi kelompok (Yanuarta, Gofur dan Indriwati, 2016). Model pembelajaran TTW memiliki kelebihan lebih fleksibel dan lebih mudah untuk diimplementasikan dalam ruang kelas dan dapat diterapkan pada berbagai tingkat belajar siswa (Listiana, dkk. 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kusniana dkk (2017) tentang pengaruh pembelajaran model TTW materi ekosistem terhadap hasil belajar siswa menunjukkan hasil yang baik yaitu hasil belajar siswa memiliki ketuntasan klasikal 100%. Dari hasil penelitian ini jelas terlihat bahwa TTW merupakan salah satu model pembelajaran yang baik diterapkan dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan Mashfufah tentang penerapan TTW untuk meningkatkan kemampuan diskusi pada materi evolusi juga menunjukkan hasil yang baik, yaitu adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan serta kemampuan diskusi siswa juga cukup baik dengan penerapan TTW ini yaitu 93 % siswa mengalami peningkatan kemampuan diskusi (Mashfufah, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati dkk (2012) tentang peningkatan komunikasi ilmiah pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe TTW juga menunjukkan hasil yang baik yaitu dapat meningkatkan aktivitas siswa (siklus I aktivitas siswa 2,54, kategori baik, siklus II meningkat menjadi 3,3 dengan kategori sangat baik) serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditandai dengan siklus I ketuntasan hasil belajar klasikal mencapai 72,7% dengan rerata kelas 73,3 sedangkan pada siklus II mencapai 87,9% dengan rerata kelas adalah 81,4.

Berdasarkan hal di atas, maka perlu dilakukan penelitian “**Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Komunikasi Ilmiah Siswa pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup di Kelas X SMAS Al-Washliyah 1 Medan Tahun Ajaran 2017/2018**”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah dalam pembelajaran Biologi:

1. Komunikasi ilmiah siswa masih rendah pada saat pembelajaran.
2. Metode mengajar yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran masih kurang variatif, karena selama ini yang dominan adalah ceramah.

3. Tingkat penguasaan konsep siswa masih rendah yang ditandai dengan pencapaian hasil belajar Biologi yang rendah yaitu lebih dari 25% siswa dengan hasil belajar yang masih di bawah KKM (<70).
4. Pembelajaran pada materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan dilakukan masih sebatas penyampaian teori tanpa ada interaksi langsung dengan lingkungan, padahal dalam kesehariannya siswa berhubungan langsung dengan lingkungan.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini hanya dibatasi pada:

1. Hasil belajar siswa hanya dibatasi pada materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup.
2. Hasil belajar yang dinilai adalah pada penguasaan konsep dan kemampuan komunikasi ilmiah.
3. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW).
4. Subjek pada penelitian ini dibatasi pada siswa kelas X IPA SMAS Al-Washliyah 1 Medan.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh penerapan model *Think Talk Write* (TTW) terhadap penguasaan konsep siswa pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup di kelas X IPA SMAS AL-Washliyah 1 Medan tahun ajaran 2017/2018?
2. Apakah ada pengaruh penerapan model *Think Talk Write* (TTW) terhadap kemampuan komunikasi ilmiah siswa pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup di kelas X IPA SMAS Al-Washliyah 1 Medan tahun ajaran 2017/2018?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Think Talk Write* (TTW) terhadap penguasaan konsep siswa pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup di kelas X IPA SMAS AL-Washliyah 1 Medan tahun ajaran 2017/2018.
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Think Talk Write* (TTW) terhadap kemampuan komunikasi ilmiah siswa pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup di kelas X IPA SMAS AL-Washliyah 1 Medan tahun ajaran 2017/2018.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru  
Sebagai masukan dalam memilih model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif serta mampu meningkatkan komunikasi ilmiah siswa.
2. Bagi Siswa  
Memberi pengetahuan serta pengalaman belajar yang dapat mengembangkan kognitif dan kemampuan komunikasi ilmiah siswa.
3. Bagi Sekolah  
Sebagai bahan masukan bagi sekolah tempat berlangsungnya penelitian dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran.

### 1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami setiap variabel dalam penelitian ini, maka perlu dikemukakan definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. *Think Talk Write* (TTW) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berpikir, berbicara dan menulis sehingga dalam pembelajaran siswa dapat berperan aktif. TTW yang dikenalkan pertama kali oleh Huinker

dan Laughlin didasarkan pada pemahaman bahwa belajar adalah sebuah perilaku sosial. TTW dibangun melalui berpikir, berbicara dan menulis. Langkah TTW adalah berpikir, berbicara, dan menulis.

2. Penguasaan konsep adalah kemampuan memahami makna materi serta mengaitkannya dengan peristiwa yang terdapat di sekitarnya. Penguasaan konsep siswa diukur dengan tes obyektif, tes dilakukan pada awal dan akhir pembelajaran untuk melihat penguasaan konsep siswa pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup.
3. Kemampuan komunikasi ilmiah adalah kemampuan siswa untuk mengomunikasikan pengetahuan ilmiah berupa hasil temuannya. Kemampuan komunikasi ilmiah dalam penelitian ini berupa kemampuan komunikasi ilmiah lisan dan kemampuan komunikasi ilmiah tulisan. Komunikasi ilmiah dinilai dengan cara mengobservasi siswa pada saat PBM. Kemampuan komunikasi ilmiah lisan dinilai berdasarkan kemampuan bertanya, diskusi, memberi tanggapan, menjelaskan dan menjawab pertanyaan pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup. Kemampuan komunikasi ilmiah tulisan dinilai dari produk poster yaitu pada aspek penyajian isi, kelengkapan konten, penyajian data dan penyampaian.