

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan berperan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia, untuk mewujudkan sumber daya manusia (SDM) unggul, maka pendidikan harus dikemas sedemikian rupa untuk mempersiapkan generasi yang kompeten. Salah satunya ialah dengan meningkatkan mutu pendidikan. Pendidikan dikatakan memiliki mutu jika dapat menjadikan siswa aktif dalam mengeksplor atau mengembangkan potensi diri, baik secara kepribadian, pengendalian diri, kecerdasan akhlak maupun keterampilan yang diperlukan bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup>

Sistem pendidikan di Indonesia merupakan sistem pembelajaran yang mengacu pada abad 21 yaitu kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, berkolaborasi dan berkomunikasi. Kemampuan tersebut dapat dilakukan melalui pembelajaran yang dipersiapkan dengan baik. Komponen utama dalam proses pembelajaran yaitu keterlibatan dalam berbagai aspek penting merumuskan pertanyaan, mendeskripsikan mekanisme dan membangun argumen. Salah satu komponen tersebut adalah siswa dituntut agar memiliki kemampuan argumen yang baik.

Keterampilan argumentasi menjadi bekal yang wajib dimiliki peserta didik dalam menghadapi perubahan zaman. Seperti pembelajaran dengan kurikulum 2013 yang saat ini diterapkan di sekolah juga menuntut adanya komunikasi. Sehingga keterampilan argumentasi dapat melatih siswa untuk menggunakan kemampuan komunikasi dan berpikirnya.<sup>2</sup> Selain itu kemampuan ini dapat dilatih di beberapa pelajaran, salah satunya yaitu biologi. Karena pada pembelajaran biologi menuntut siswa untuk lebih banyak mempelajari dan memahami konsep-konsep pembelajaran serta mengkaitkan konsep tersebut dengan fenomena yang terjadi di alam, serta memberikan fakta, data, dan teori yang sesuai dengan permasalahan yang

---

<sup>1</sup> Hasbullah. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. (Jakarta: Rajawali. 2013). Hlm. 1.

<sup>2</sup> Yunita Rahayu, Suhendar, Jujun Ratnasari. *Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Materi Sistem Gerak SMA Negeri Kabupaten Sukabumi Indonesia. Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol. 6. No. 3. 2020. Hlm. 313

berhubungan dengan peristiwa atau fenomena-fenomena yang terdapat di lingkungan sekitar terhadap alam.

Sebagaimana di Indonesia mengalami permasalahan lingkungan yang mengkhawatirkan dan berujung pada bencana. Bencana yang terjadi di Indonesia dengan berbagai bentuk, mulai dari masalah kekeringan, kebakaran hutan, banjir tahunan sampai kepada banjir bandang yang menewaskan ratusan jiwa. Diantara problematika lingkungan hidup yang saat ini dihadapkan ialah polusi atau pencemaran lingkungan hidup, perubahan iklim atau pemanasan global, penipisan sumber daya alam, pembuangan limbah, penggundulan hutan, dan penipisan lapisan ozon. Sedangkan menurut WHO, menyebut tingkat polusi di Indonesia sebagai darurat kesehatan masyarakat, karena 91% bertempat tinggal di tingkat polusi udara melebihi badan tersebut.<sup>3</sup> Dari tahun ke tahun kerusakan lingkungan hidup di Indonesia semakin parah. Pada tahun 1998, Negara Indonesia diberi sebuah kehormatan oleh PBB sebagai kota tercemar ketiga setelah Mexico dan Bangkok. Penghargaan ini seharusnya menjadi sebuah teguran bagi bangsa Indonesia agar masyarakat sadar bahwa bangsa ini masih jauh dari ramah lingkungan.

Masalah lingkungan hidup di Indonesia sekarang merupakan masalah yang kompleks dimana lingkungan lebih banyak bergantung kepada tingkah laku manusia yang semakin lama semakin menurun, baik dalam kualitas maupun kuantitas dalam menunjang manusia. Ditambah lagi dengan melonjaknya pertumbuhan penduduk yang tidak terkendalikan, maka keadaan lingkungan semakin tidak tertata. Selain itu air yang tercemar dengan limbah-limbah rumah tangga atau limbah-limbah industri. Kesejahteraan lingkungan hidup begitu mudah dikorbankan kepada kebutuhan lain, ada kalanya mendesak, tetapi tak jarang juga hanya keserakahan, kenikmatan dan kemudahan yang berlebihan tanpa memperdulikan lingkungan hidup.<sup>4</sup>

Oleh sebab itu, dalam menjaga lingkungan hidup harus mengetahui ilmu tentang lingkungan hidup agar membawa pergerakan perubahan ke arah yang lebih baik, yakni ilmu biologi pada materi perubahan lingkungan di kelas X SMA/MA. Materi perubahan lingkungan dapat mengarah pada kemampuan

---

<sup>3</sup> William Park. *Polusi Udara Kota Ternyata Tidak Cuma Berdampak Pada Pernafasan*. Diakses dari <https://www.bbc.com/indonesia/vert-fut-49545379>.

<sup>4</sup> Imam Supardi. *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*. (Bandung: PT Alumnus. 2003). Hlm 141.

penalaran maupun pemahaman terhadap ilmu pengetahuan dengan lebih baik dengan mencari, menelaah yang menjelaskan suatu fenomena disertai bukti yang relevan serta akibat dan dampak tentang keadaan yang terjadi di lingkungan sekitar terhadap kehidupan. Karena itu, jelaslah bahwa keterampilan argumentasi sangat penting dalam pembelajaran terutama argumentasi ilmiah untuk menyampaikan hasil temuan dan kajian saat pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran selama ini selalu berpusat pada pendidik. Hal itu menunjukkan jika pembelajaran seperti itu belum mengarah pada keaktifan peserta didik, karena guru memegang peranan penting dikelas dan pembelajaran masih didominasi oleh ceramah. Pembelajaran seperti ini belum mengarah pada keterampilan argumentasi ilmiah karena kurang aktifnya peserta didik selama proses pembelajaran, sehingga hal itu dapat berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

Keterampilan peserta didik dalam memberikan argumentasi ilmiah saat proses belajar dikatakan masih tergolong sangat rendah. Pendapat ini didukung oleh penelitian yang diteliti Indah Permata Sari yang menunjukkan rendahnya keterampilan tersebut dibuktikan dengan tidak terlepas dari latar belakang peserta didik, diantaranya adalah peserta didik tidak terlatih bergumentasi ilmiah yang berakibat pada permasalahan baru yaitu peserta didik kurang berpikir kritis dalam menyampaikan pendapat, rendahnya penguasaan kosa kata maupun menentukan ide-ide dalam mengungkapkan pendapat atau pernyataan untuk mempengaruhi orang lain agar orang lain percaya, kurangnya keaktifan peserta didik untuk mendapatkan data pembenaran pendapat yang merupakan dasar utama penyebab rendahnya keterampilan peserta didik dalam menuangkan argumentasi ilmiahnya, kemudian model yang dipakai pada pembelajaran juga kurang mengasah.

Berdasarkan alasan diatas, maka perlunya evaluasi untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat menunjang keterampilan argumentasi ilmiah. Rendahnya keterampilan peserta didik dalam memberikan argumentasi ilmiah dapat ditingkatkan melalui penggunaan model pembelajaran yang tepat.<sup>5</sup> Model

---

<sup>5</sup> Indah Permata Sari. *Analisis Keterampilan Argumentasi Ilmiah Siswa Kelas XI IPA Menggunakan Model Toulmin's Argument Pattern (TAP) Dengan Penerapan*

pembelajaran ialah susunan aktivitas belajar yang memberikan gambaran sistematis serta segala fasilitas yang terkait supaya pelaksanaan ketika belajar bisa berlangsung baik, menarik, gampang dimengerti dan seperti pada tujuan tertentu yang hendak dicapai.<sup>6</sup> Sesuai hal tersebut, pendidik sebaiknya memakai model pembelajaran yang melibatkan peserta didik serta meningkatkan dan bisa memicu keterampilan argumentasi ilmiah pada peserta didik dengan menerapkan model *Think Talk Write* (TTW).<sup>7</sup>

Model *Think Talk Write* (TTW) termasuk salah satu model yang sangat efektif untuk digunakan karena menciptakan keaktifan, selanjutnya peserta didik ikut berperan andil pada saat pembelajaran di kelas yang berpengaruh terhadap peserta didik memahami apa yang dipelajari. Model *Think Talk Write* (TTW) merangsang peserta didik dalam berpikir atau berasumsi, berbicara dalam diskusi, dan menulis. Penggunaan model ini juga menumbuh kembangkan pemahaman berpikir dari mengamati, mengumpulkan informasi, menalar serta mengkomunikasikan. Kemudian kelebihanannya terletak pada keterampilan komunikasi yang menciptakan peserta didik dalam menyampaikan proses serta hasil dari pemecahan masalah sehingga bisa dipahami serta bisa memberikan keyakinan kepada orang lain dilandasi argumen yang logis dan ilmiah.<sup>8</sup> Model ini ialah strategi yang menyediakan peserta didik untuk latihan berbahasa secara lisan, mengungkapkan pendapat disertai alasan dan menunjukkan fakta-fakta dalam membuktikan suatu kebenaran yang akhirnya membuat orang lain percaya atau yakin. Hal itu menunjukkan jika model *Think Talk Write* (TTW) sesuai pada keterampilan argumentasi ilmiah.<sup>9</sup>

---

*Metode Problem Solving*. Skripsi Institut Agama Islam Negeri Batusangkar Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Biologi. 2018. Hlm. 5-6.

<sup>6</sup> Shilpy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran*. (Yogyakarta: CV Budi Utama. 2020). Hlm. 13.

<sup>7</sup> Meilyna Rahayu, Tuti Kurniati, Iwan Ridwan Yusup. *Keterampilan Argumentasi Pada Pembelajaran Materi Sistem Respirasi Manusia Melalui Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write*. *Jurnal Bio Education*. Vol. 3. No.2. 2018. Hlm 51.

<sup>8</sup> Ni Putu Tanya Aryani, Ida Bagus Surya Manuaba, I Nengah Suadnyana. *Pengaruh Model Pembelajaran Think Talk Write Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas IV SD*. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD*. Vol. 5. No. 2. 2017. Hlm 2-4.

<sup>9</sup> Meilyna Rahayu, Tuti Kurniati, Iwan Ridwan Yusup. *Keterampilan Argumentasi Pada Pembelajaran Materi Sistem Respirasi Manusia Melalui Penerapan*

Model *Think Talk Write* (TTW) melibatkan peserta didik secara langsung saat pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikirnya dan memecahkan permasalahan dengan bersama. Model ini menonjolkan peserta didik mengetahui pengetahuan dan wawasan dalam berargumentasi untuk membenarkan suatu keputusan, menelaah informasi, mengevaluasi bukti, maupun menghasilkan argumen ketika hendak membuat keputusan disertai pembahasan isu-isu ilmiah mengenai permasalahan yang mereka pahami. Model *Think Talk Write* (TTW) mampu menolong peserta didik dalam meningkatkan ide-idenya, dengan begitu dia sanggup mengkomunikasikan hasil pemikirannya sendiri serta mendesak peserta didik berpartisipasi dan aktif sepanjang kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik dapat berasumsi lebih kritis untuk meningkatkan keahlian komunikasi yang dapat mempengaruhi tindakan serta pendapat agar orang lain percaya disertai pembenaran.<sup>10</sup> Hubungan antara model *Think Talk Write* (TTW) dengan keterampilan argumentasi ilmiah terkait pada peserta didik yang berpartisipasi dalam berbagai proses berpikir aktif, berkomunikasi dengan menyampaikan pernyataan atau data disertai bukti-bukti dan fakta ilmu pengetahuan secara ilmiah (penalaran).<sup>11</sup> Fakta ilmiah pada keterampilan argumentasi ilmiah menekankan jika suatu keadaan sudah ada, benar ada serta hendak terjadi dan berbagai hal yang berisi informasi faktual (mengandung kebenaran). Informasi faktual meliputi contoh-contoh maupun kesaksian berbagai sumber sesuai kenyataan yang bisa dipercaya.<sup>12</sup>

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Keterampilan Argumentasi Ilmiah Biologi Siswa**

---

*Model Pembelajaran Think Talk Write. Jurnal Bio Education. Vol. 3. No.2. 2018. Hlm 52.*

<sup>10</sup> Muhammad Lautama. *Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas IX B Pada Pelajaran Bahasa Indonesia Di SMP Muhammadiyah Maumere. Jurnal Mitra Pendidikan. Vol. 2. No. 12. 2018. Hlm 5.*

<sup>11</sup> Aulia Nihayatul Muna. Rusmini. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Untuk Melatihkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi. UNESA Journal Of Chemical Education. Vol. 10. No. 2. 2021. Hlm. 160.*

<sup>12</sup> Rahmawati. *Analisis Argumentasi Ilmiah Peserta Didik Pada Pembelajaran Fisika Melalui Pendekatan Open Ended Learning Di SMA Negeri 13 Makassar. Skripsi Universitas Muhammadiyah Makassar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika. 2020. Hlm. 6-9.*



## **Kelas X Pada Materi Perubahan Lingkungan Di MA Plus Keterampilan Al Irsyad Gajah Demak”.**

### **B. Rumusan Masalah**

Sesuai latar belakang masalah tersebut, selanjutnya dapat diuraikan yang menjadi topik permasalahan berupa:

1. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada materi perubahan lingkungan di MA Plus Keterampilan Al Irsyad Gajah Demak ?
2. Bagaimanakah keterampilan argumentasi ilmiah biologi siswa kelas X pada materi perubahan lingkungan di MA Plus Keterampilan Al Irsyad Gajah Demak sebelum menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) ?
3. Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) terhadap keterampilan argumentasi ilmiah biologi siswa kelas X pada materi perubahan lingkungan di MA Plus Keterampilan Al Irsyad Gajah Demak ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang ingin dilakukan adalah berikut ini diantaranya:

1. Mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada materi perubahan lingkungan di MA Plus Keterampilan Al Irsyad Gajah Demak.
2. Mengetahui bagaimana keterampilan argumentasi ilmiah biologi siswa kelas X pada materi perubahan lingkungan di MA Plus Keterampilan Al Irsyad Gajah Demak sebelum menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW).
3. Mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) terhadap keterampilan argumentasi ilmiah biologi siswa kelas X pada materi perubahan lingkungan di MA Plus Keterampilan Al Irsyad Gajah Demak.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian diharapkan berguna bagi pihak-pihak terkait. Selanjutnya manfaat penelitian adalah berikut ini:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan bisa berguna sebagai sumbangan literatur pada ilmu pendidikan, khususnya biologi serta bahan kajian pustaka pendidikan maupun bahan masukan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Pendidik  
Sebagai bagian alternatif untuk pendidik dalam menerapkan model *Think Talk Write* (TTW) agar peserta didik terampil berbicara, berpikir dan aktif.
  - b. Bagi Peserta Didik  
Melatih peserta didik berargumentasi ilmiah pada pembelajaran biologi dan menjadikan bekal untuk hidup bermasyarakat.
  - c. Bagi Peneliti  
Peneliti mendapat pengalaman pada model *Think Talk Write* (TTW) untuk menumbuhkan kemampuan komunikasi.

#### **E. Sistematika Penulisan**

Berikut gambaran sistematika penulisan pada skripsi kuantitatif:

1. Bagian Awal  
Bagian awal meliputi: cover luar, cover dalam, lembar pengesahan skripsi, daftar isi, daftar gambar (jika ada) dan daftar tabel (jika ada).

2. Bagian Isi

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan tentang deskripsi teori yang berisi model *Think Talk Write* (TTW), keterampilan argumentasi ilmiah serta materi perubahan lingkungan, selanjutnya penelitian terdahulu, kerangka berpikir dan hipotesis.

##### **BAB III METODE PENELITIAN :**

Bab ini berisi jenis dan pendekatan, setting penelitian yang berisikan lokasi dan waktu, populasi dan sampel, desain dan definisi operasional variabel, uji validitas, reliabilitas instrumen, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data

##### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan keseluruhan hasil penelitian disertai pembahasannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran.

3. Bagian Akhir

Berisikan daftar pustaka.

