

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang berperan penting sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, dimana kebutuhan manusia tidak dapat dipisahkan dari proses penemuan dengan penerapan pendekatan ilmiah (Darmawan et al., 2021:7). Dalam mempelajari biologi peserta didik dapat mengasah kemampuan berpikirnya (Riadi, 2020:206). Menurut Hasibuan, (2020:30) tingkatan kemampuan berpikir terdiri dari ingatan (*recall*), berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Dimana diantara tingkatan kemampuan berpikir tersebut salah satu yang dibutuhkan dalam mempelajari biologi yaitu kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini dibutuhkan pada setiap pembelajaran di sekolah khususnya pada pembelajaran biologi yang mengarah pada fenomena-fenomena dan membutuhkan penalaran lebih bagi peserta didik yang menuntut peserta didik memiliki kemampuan keterampilan penyampaian argumentasi ilmiah yang disertai dengan adanya kajian ilmiah (Wulandari, 2020:25).

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk membangun gagasan dan konsep dari hasil pertanyaan yang menantang kebenaran yang mempertanyakan fakta, ide atau hubungan antar ide, terlepas dari apakah itu benar atau tidak (Wasahua, 202:76). Berpikir kritis penting untuk dikuasai oleh peserta didik karena perannya untuk menghadapi era global di abad 21 dalam menyingkapi dan mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan sains dalam kehidupan (Gunawan et al., 2021:66). Dengan memiliki kemampuan berpikir kritis peserta didik akan menyimak pembelajaran secara kritis sehingga peserta didik dapat dengan mudah menangkap dan memahami semua pembelajaran (Pusposari, 2022:26).

Akan tetapi dalam proses pembelajaran biologi yang dilaksanakan sekolah belum mengarah kepada pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik (Komarawati et al., 2019:249). Hal ini dikarenakan kurangnya perhatian terhadap

keterampilan berpikir kritis kepada peserta didik, dapat dilihat dari hasil survei *Programme For International Students Assessment (PISA)* pada tahun 2022 (OECD, 2022:28). Menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi 63 dari 73 negara dengan rata-rata mencapai 383 dengan skor rata-rata OECD yaitu 485.

Berdasarkan observasi dan wawancara di SMA Negeri 9 Tasikmalaya pada tanggal 18 Juli 2023 dengan salah satu guru biologi kelas XI menyatakan bahwa sebenarnya pembelajaran biologi sudah menggunakan kurikulum 2013 dan sudah menyampaikan pembelajaran biologi sebaik mungkin yaitu sudah mengaitkan fenomena ilmiah dengan fenomena kehidupan sehari-hari, akan tetapi pada saat proses pembelajaran siswa masih kesulitan dalam menjawab soal-soal yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi misalnya pada soal kemampuan kritis. Hal ini terjadi karena model pembelajaran yang digunakan belum mampu merangsang peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya serta proses pembelajaran dan soal-soal evaluasi belum sepenuhnya terarah pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. Disebutkan juga bahwa siswa masih kesulitan untuk memahami materi tertentu contohnya materi jaringan tumbuhan yang terdapat kegiatan praktikum yang dimana pada saat kegiatan praktikum siswa hanya mengikuti arahan dari guru. Hal ini dikarenakan kegiatan praktikum masih bersifat konvensional yaitu peserta didik hanya berfokus pada hasil praktikum tanpa mengakajinya lebih dalam.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terdapat dua permasalahan yaitu peserta didik masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satunya yaitu soal kemampuan berpikir kritis, yang kedua yaitu kegiatan praktikum masih bersifat konvensional. Untuk mengatasi permasalahan ini salah satu caranya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat mewartakan permasalahan tersebut, salah satu model pembelajarannya adalah model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*.

Model *Argument Driven Inquiry* melibatkan peserta didik dalam pemahaman konsep biologi dan memberikan pengalaman kegiatan laboratorium yang baru untuk mengadaptasi kegiatan laboratorium yang ada, sehingga secara langsung model ini

membantu peserta didik untuk mengembangkan kebiasaan berpikir kritisnya (Sampson & Gleim, 2009:465). Model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* bertujuan mengembangkan sebuah argumen yang menyediakan dan mendukung sebuah penjelasan untuk pertanyaan peneliti yang sebenarnya melalui keilmuan argumentasi dan pembelajaran berbasis inkuiri (Pertiwi et al., 2019:23) Peserta didik diberi kesempatan meniru praktik-praktik sains dan melakukan penyelidikan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta diberi kesempatan untuk berkomunikasi menukar ide dengan peserta didik yang lainnya (Antonio & Prudente, 2021:194).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* dapat membantu peserta didik memahami konsep jaringan tumbuhan?
- 2) Apakah model pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMAN 9 Tasikmalaya pada konsep jaringan tumbuhan?
- 3) Apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis peserta didik dari model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*?
- 4) Adakah hubungan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik pada konsep jaringan tumbuhan?
- 5) Apa saja kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*?

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis ingin mencoba melakukan penelitian tentang : “Pengaruh Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Jaringan Tumbuhan (Studi Eksperimen Di Kelas XI SMA Negeri 9 Tasikmalaya, Tahun Ajaran 2023/2024)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut : “Adakah Pengaruh Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Jaringan Tumbuhan?”.

### **1.3 Definisi Operasional**

Agar istilah yang digunakan dalam penelitian ini tidak menimbulkan salah pengertian, maka penulis mendefinisikan beberapa istilah sebagai berikut:

#### **1.3.1 Kemampuan Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir secara mendalam dan mengorganisasikan sumber informasi dengan mengevaluasi masalah secara sistematis untuk mencapai kesimpulan. Kemampuan berpikir kritis juga menentukan apakah sumber kredibel atau tidak serta mengamati dan meninjau laporan observasi dengan menyimpulkan atau memeriksa hasil inferensi, menginduksi atau memeriksa hasil induksi, membuat dan menentukan nilai penilaian yang memberikan penjelasan tambahan, termasuk mengidentifikasi terminologi dan mendefinisikan suatu konsep, serta mengidentifikasi asumsi seperangkat strategi dan teknik, termasuk identifikasi arah tindakan. Kemampuan berpikir kritis ini diukur dengan menggunakan tes berbasis indikator deskriptif yang memberikan penjelasan sederhana, meliputi pertanyaan terfokus, analisis masalah, dan tanya jawab pertanyaan tentang penjelasan atau pernyataan. Indikator Berpikir Kritis yang akan diukur menurut Ennis (Suciono, 2021:23) yaitu terdiri dari lima indikator: memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan, serta membuat penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan taktik. Pada penelitian ini, kemampuan berpikir kritis diukur dengan menggunakan tes uraian berjumlah 15 butir soal.

#### **1.3.2 Model Argument Driven Inquiry**

Model *Argument Driven Inquiry* merupakan pengembangan model dari *inquiry* yang berbasis pembelajaran laboratorium atau pembelajaran kelas berupa kegiatan argumentasi sains dalam kelompok kecil untuk saling bertukar pikiran berdasarkan konsep ilmiah yang bersumber dari *literatur* yang mendukung ide-ide mereka sehingga peserta didik akan dituntut untuk menggali argumentasi dan informasi sendiri tanpa menunggu penjelasan dari guru hal ini akan membuat peserta didik dapat lebih aktif, lebih kritis, dan lebih terangsang rasa ingin tahunya mengenai materi yang sedang dibahas.

Langkah pembelajaran *Argument Driven Inquiry* menurut Sampson & Gleim, (2009:466) meliputi :

- 1) Identifikasi Tugas dengan memberikan *handout* yang didalamnya terdapat permasalahan yang akan diidentifikasi dan dipecahkan oleh peserta didik.
- 2) Mengumpulkan data, tahap ini peserta didik mengumpulkan data melalui observasi dan studi literatur untuk menjawab permasalahan yang akan diidentifikasi.
- 3) Membuat argumen sementara. Dalam tahap ini peserta didik melakukan diskusi sementara dengan anggota kelompok untuk menambahkan dan menyempurnakan argumen yang telah dibuat untuk dikemukakan kepada kelompok yang lain.
- 4) Melakukan sesi argumentasi pada tahap ini peserta didik diskusi interaktif dengan kelompok lainnya yang bertujuan untuk memilih pendapat yang paling valid, disini guru bertugas sebagai moderator untuk meluruskan dan memperbaiki argumentasi setiap kelompok.
- 5) Membuat laporan investigasi. Pada tahap ini peserta didik membuat laporan penyelidikan.
- 6) Melakukan *double-blind peer review/review*. Tahap ini kelompok menukarkan hasil laporan investigasi kepada kelompok yang lain secara berpasangan. Hal ini dilakukan agar antar kelompok dapat menilai hasil laporan investigasi rekan kelompok yang lain.
- 7) Melakukan revisi berdasarkan hasil *review*, tahap ini peserta didik diberikan kesempatan untuk memperbaiki laporan penyelidikannya.
- 8) Melakukan diskusi reflektif, pada tahap ini peserta didik mendiskusikan hasil akhir mengenai laporan penyelidikannya dan guru meluruskan agar tidak terjadi kesalahpahaman akan materi

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Argument Driven Inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada konsep jaringan tumbuhan di kelas XI MIPA SMAN 9 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Kegunaan Teoritis**

Penelitian ini diharapkan sebagai bahan informasi mengenai penggunaan model *Argument Driven Inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik serta sebagai bahan rujukan tambahan dalam mengembangkan model pembelajaran.

### **1.5.2 Kegunaan Praktis**

#### 1) Bagi Penulis

Mendapatkan wawasan mengenai model pembelajaran model *Argument Driven Inquiry* serta memahami model yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

#### 2) Bagi Peserta didik

Meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran Biologi dan motivasi belajar, melatih peserta didik untuk aktif dalam kelompoknya serta memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk memperoleh suatu gagasan materi pembelajaran sehingga peserta didik mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar.

#### 3) Bagi Guru

Membantu memperoleh inspirasi, pembaruan, dan mengoptimalkan ketika proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*

#### 4) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan referensi sebagai bahan evaluasi, menilai, memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*.