

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Memasuki abad ke-21, sistem pendidikan nasional menghadapi tantangan dalam menyiapkan kualitas sumber daya alam yang mampu bersaing secara global (Tabany, 2017). Melalui pendidikan dapat melatih dan membentuk siswa menjadi pribadi yang kompeten dan mampu menghadapi setiap permasalahan. Untuk itu, pendidikan diharapkan dapat memenuhi tuntutan kompetensi abad 21 meliputi *Creative, Critical thinking, Communication, dan Collaborative* (Perta, Irwandi, & Bhakti, 2017). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA.

Berpikir kritis merupakan kemampuan bernalar dan berpikir reflektif untuk menentukan apa yang diyakini dan pilihan untuk dilakukan (Ennis dalam Simbolon & Tapilouw, 2015). Melalui refleksi olah pikir, siswa mampu mempertimbangkan berbagai kemungkinan dari pilihan atau tindakan yang akan dipilih. Berpikir kritis disebut juga berpikir evaluatif dan berhubungan dengan argumen (Fisher dalam Agnah, Rusdi, & Herlanti, 2018). Oleh karena itu, pencapaian suatu putusan didapatkan melalui penalaran sebab akibat dengan mengkaji setiap kejadian disertai bukti dan alasan yang logis.

Argumentasi ilmiah menurut (Osborne dalam Marhamah, Nurlaelah, & Setiawati, 2017) merupakan pernyataan yang mengkonfirmasi atau menyangkal suatu klaim atas dasar alasan dan bukti yang mencerminkan nilai-nilai ilmiah. Keterampilan argumentasi ilmiah perlu dilatihkan dalam pembelajaran IPA agar

siswa memiliki nalar yang logis, pandangan yang jelas, dan penjelasan yang rasional dari hal-hal yang dipelajari (Ginanjar, 2015). Dasar penyusunan suatu argumentasi ilmiah menurut (Agnah et al., 2018) didasarkan pada keterampilan dasar berupa keterampilan berpikir kritis. Dengan demikian, Suatu pernyataan dalam penyampaian argumentasi ilmiah dapat diterima dan diperkuat melalui analisis berpikir kritis berdasarkan bukti dan alasan yang logis.

Saat ini sudah banyak teori-teori tentang keterampilan berpikir kritis, tetapi output dari siswa masih banyak yang belum menguasainya (Nugraha, 2018). Pembelajaran IPA di sekolah belum banyak yang mengorientasikan pembelajaran ke arah peningkatan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis (Agnah et al., 2018). Siswa hanya dituntut untuk menyerap informasi secara pasif, sedangkan aspek aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi hanya sebagian kecil dilakukan dalam pembelajaran (Masitoh & Ariyanto, 2017). Selain itu, masih banyak pula ditemui siswa yang mengalami kesulitan dalam menyusun argumentasi ilmiah (Probosari, Ramli, Harlita, & Sajidan, 2016).

Argument Driven Inquiry (ADI) merupakan suatu model pembelajaran yang didesain untuk menyusun kegiatan pembelajaran di kelas sebagai usaha untuk mengembangkan, memahami, atau mengevaluasi penjelasan saintifik tentang sebuah fenomena alam atau solusi dari permasalahan (Sampson & Gleim dalam Nufus, Rosidin, Herlina, & Hasnunidah, 2010). Penerapan model pembelajaran ADI berbasis inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam argumentasi dengan membagikan ide-ide siswa untuk mendukung dan mendiskusikan serta untuk memeriksa kembali laporan pengamatan dengan

melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Demircioglu & Sedat, 2012). Dengan demikian, model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran berbasis penemuan sehingga dapat melatih keterampilan berpikir kritis yang juga dapat merangsang keterampilan argumentasi ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA.

Penelitian oleh (Putri, Syahrul, & Erizal, 2017) menunjukkan terdapat hubungan antara kemampuan berpikir logis dengan kemampuan menulis karangan argumentasi yang termasuk dalam kategori sedang. Analisis oleh (Nufus et al., 2018) juga menjelaskan bahwa dengan pembelajaran menggunakan model *Argument Driven Inquiry* dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diduga terdapat hubungan antara keterampilan berpikir kritis dengan keterampilan argumentasi ilmiah pada implementasi model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*.

Cahaya dan alat optik merupakan salah satu materi dalam Pembelajaran IPA terpadu tingkat SMP. Materi cahaya dipilih karena terdiri dari konsep-konsep yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan layak untuk diargumentasikan (Ginanjari, 2015). Melalui materi cahaya, siswa diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis sehingga keterampilan argumentasi ilmiah siswa juga meningkat. Dengan demikian, peneliti mengambil judul “Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Kemampuan Argumentasi Ilmiah pada Implementasi Model *Argument Driven Inquiry*”.

B. Identifikasi Masalah

1. Output siswa belum menguasai keterampilan berpikir kritis.
2. Pembelajaran di sekolah belum banyak yang mengorientasikan pembelajaran ke arah peningkatan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis.
3. Siswa pasif dalam pembelajaran.
4. Siswa kesulitan dalam membuat argumentasi ilmiah pada mata pelajaran IPA.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran pada implementasi model *Argument Driven Inquiry*?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran pada implementasi model *Argument Driven Inquiry*?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran pada implementasi model *Argument Driven Inquiry*.
2. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran pada implementasi model *Argument Driven Inquiry*.

E. Manfaat Penelitian

1. Menyampaikan informasi mengenai implementasi model *Argument Driven Inquiry* pada pembelajaran IPA.
2. Guru dapat menjadikan model *Argument Driven Inquiry* sebagai salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran IPA

3. Siswa dapat memperoleh motivasi dengan aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan dapat memberikan bekal kepada siswa untuk bersikap ilmiah dalam memahami fenomena alam.
4. Memberikan sumbangan pemikiran sebagai acuan terhadap penelitian lebih lanjut.

F. Batasan Penelitian

1. Indikator keterampilan berpikir kritis merujuk pada indikator yang dikemukakan oleh Ennis, meliputi pemberian penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, membuat penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan teknik
2. Indikator angket respon siswa terdiri dari ketertarikan dan kesesuaian siswa terhadap suasana belajar, pemahaman terhadap materi, merasa lebih aktif dalam pembelajaran, dan motivasi siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran
3. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Argument Driven Inquiry*.
4. Penelitian dilakukan pada siswa MTs Negeri 3 Pamekasan kelas VIII
5. Implementasi pembelajaran dengan model *Argument Driven Inquiry* pada materi cahaya dan alat optik.

G. Definisi Istilah

1. Keterampilan berpikir kritis adalah proses kognitif siswa dalam menganalisis, membedakan, serta mengidentifikasi informasi untuk menyusun strategi pemecahan masalah (Azizah, Sulianto, & Cintang, 2016).

2. Komponen argumentasi ilmiah merujuk pada *Toulmin's Argumen Pattern* (TAP) termodifikasi yang terdiri dari kemampuan siswa dalam memberikan pendapat (*claim*), memberikan dan menganalisis data, memberikan pembenaran (*Warrant*), dan membuat sanggahan (*rebuttal*) terhadap permasalahan.
3. Keterampilan argumentasi ilmiah merupakan kemampuan mengemukakan ide/ gagasan mengenai fenomena sains berdasarkan data/ bukti dan teori yang ada (Ginanjari, 2015).
4. Model *Argument Driven Inquiry* merupakan sebuah model pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran berbasis konstruksi dan validasi pengetahuan melalui kegiatan penyelidikan/ inkuiri (Andriyani & Riandi, 2015).