

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada abad-21 telah menjadi salah satu landasan penting kehidupan bagi siswa agar menjadi inovatif, kreatif, terampil dalam belajar, serta memiliki kemampuan bertahan hidup dengan bantuan media informasi dan kelebihan yang ia miliki (Wijaya dkk, 2016:264). O'Sullivan & Dallas (2017:3) mengatakan bahwa mengevaluasi dan menganalisis informasi serta penggunaannya dapat menyelesaikan masalah nyata. Maka dengan itu, diharapkan mampu memperoleh ilmu dan informasi bagi siswa untuk digunakan dalam penyelesaian masalah di masa depan.

Pada pembelajaran abad ke-21 terdapat prinsip utama antara lain yaitu pembelajaran harus bersifat kontekstual, berpusat pada siswa, kolaboratif, dan terintegrasi dengan masyarakat. Pembelajaran dengan metode dan strategi yang tepat akan membuat siswa aktif dalam belajar didukung dengan sarana dan prasarana yang tersedia. Hal ini dapat mengembangkan proses pembelajaran sesuai dengan tujuan yang dicapai (Hasan, 2018:54).

Pemahaman siswa terhadap hasil belajar dapat dilihat sebagai kemampuan setelah memperoleh pengalaman belajar. Proses penilaian ini penting untuk hasil belajar karena dapat memberikan informasi tentang kemajuan siswa menuju pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini tidak terlepas dari cara guru menjelaskan materi (Sudarwan, 2010:47). Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi dalam diri siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar mengajar. Ditinjau dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Budiyo (2018:88) mengatakan bahwa ranah kognitif terdapat enam aspek yang meliputi pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).

Berdasarkan studi pendahuluan di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung, dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi didapatkan hasil bahwa dari 36 siswa kelas X MIPA 1, sebanyak 22 orang siswa memperoleh hasil belajar dibawah KKM. Hal ini membuktikan kurangnya kemampuan siswa dalam menerima materi dikelas berakibat pada hasil belajar. Sementara itu, model pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu ceramah, *PBL*, atau *discovery learning*. Maka dengan itu membuat siswa pasif di kelas pada proses pembelajaran ditambah dengan siswa sudah melakukan pembelajaran kurang lebih dua tahun secara online, jadi mereka cenderung pasif saat pembelajaran dikelas.

Penerapan model pembelajaran merupakan upaya dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan tepat dan dapat merangsang pikiran, emosi, motivasi, minat, dan perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *ADI (Argument Driven Inquiry)*. Menurut Sampson, (2010:224) Model pembelajaran *ADI* sudah diintegrasikan dengan kegiatan argumentasi yang membantu siswa untuk memahami cara membuat penjelasan secara ilmiah, menggeneralisasikan fakta ilmiah, menggunakan data untuk menjawab pertanyaan penelitian, serta merefleksikan hasil penyelidikan yang telah ada. Maka dari itu model pembelajaran *ADI* berbeda dengan model pembelajaran inkuiri. Yang diharapkan dari penelitian ini, siswa dapat aktif dalam pembelajaran, melatih kerjasama antar teman dalam kelompok, melatih siswa untuk berani beragumen, melatih rasa kepercayaan diri siswa, dan tentunya hasil akhir yang diharapkan meningkatnya hasil belajar.

Dalam pembelajaran, masih banyak guru yang menggunakan metode pembelajaran untuk tujuan penyelesaian terhadap suatu materi dan bersifat hafalan tanpa mengetahui kesinambungan antar konsep tersebut. Untuk itu perlu ditingkatkan pencapaian hasil belajar yang baik bagi siswa dengan mengembangkan metode pembelajaran yang menekankan

pemahaman siswa dan melibatkan siswa dalam mata pelajaran untuk mencapai hasil belajar yang maksimal (Melawati, 2010:2).

Menerapkan konsep biologi pada lingkungan akan menjadi penting untuk merepresentasikan sumber belajar yang aktual dari permasalahan lingkungan dan memungkinkan menerapkan materi ekosistem yang merupakan salah satu materi dari biologi. Materi ekosistem adalah materi yang memegang peranan penting di kehidupan manusia. Masalah yang ada di lingkungan dapat mengancam berbagai interaksi antara organisme dengan lingkungannya dan akan mengakibatkan penghalang simbiosis mutualisme. Oleh karena itu, dengan menerapkan model pembelajaran *argument driven inquiry (ADI)* merupakan salah satu alternatif penting dalam memberikan materi yang erat kaitannya dengan masalah lingkungan. Menurut paparan Hiong & Osman (2013) bahwa dengan adanya penyusunan argumen dan berargumen, siswa mampu menguji argumen untuk berdebat, mengevaluasi, dan menaikkan kualitas suatu argumen fakta dan contoh yang mendukung. Dalam bidang sains khususnya pendidikan sains, hal ini merupakan aktivitas inti.

Berdasarkan hasil penelitian yang ditulis oleh Sri Utami (2019:134) nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen meningkat dari pretest ke posttest yaitu dari nilai 36,25 menjadi 83,64 dan pada kelas kontrol dari 35,94 menjadi 66,11. Hal ini membuktikan bahwa hasil belajar dengan menggunakan model *argument driven inquiry* berbantuan praktikum lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ofi Shofiyatun (2017) bawah terdapat pengaruh pada kemampuan berargumentasi siswa, dengan level kemampuan berargumentasi siswa sebelum diberi model *ADI* berada pada level 1 sedangkan setelah diberi perlakuan dengan model *ADI* ada pada level 3.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Argument Driven*

Inquiry (ADI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem “

B. Rumusan Masalah

Bersumber dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Argument Driven Inquiry (ADI)* pada materi ekosistem ?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry (ADI)* pada materi ekosistem?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry (ADI)* pada materi ekosistem?

C. Tujuan Penelitian

Bersumber dari rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Argument Driven Inquiry (ADI)* pada materi ekosistem.
2. Menganalisis peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry (ADI)* pada materi ekosistem.
3. Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry (ADI)* pada materi ekosistem.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini mempunyai manfaat yang terkait dengan berbagai pihak, yaitu seperti :

1. Bagi guru

Memperoleh inspirasi, pembaruan, dan mengoptimalkan guru ketika proses pembelajaran dikelas dengan menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry (ADI)*.

2. Bagi siswa

Memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan baru serta mengoptimalkan hasil belajar siswa dengan penggunaan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry (ADI)* di kelas.

3. Bagi peneliti

Memperoleh ilmu dan pengalaman yang baru bagi peneliti dengan menerapkan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry (ADI)* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Kerangka Pemikiran

Kerangka penelitian sering disebut juga kerangka berpikir atau kerangka konseptual yang secara garis besar menggambarkan landasan berpikir yang akan membantu dalam mengembangkan kajian (Sugiyono, 2011:150).

Model pembelajaran merupakan konseptual yang menggambarkan tentang sistematis dari pengorganisasian perangkat pembelajaran di kelas seperti guru yang merancang dan melaksanakan pembelajaran. Dengan itu, model pembelajaran harus dipilih secara tepat karena nantinya akan mempengaruhi hasil belajar dari siswa. Perlu diperhatikan juga hal lain untuk memilih model pembelajaran yang tepat seperti: tujuan pembelajaran, materi yang akan diajarkan, karakteristik dari siswa, sumber belajar yang mendukung kegiatan pembelajaran dikelas.

Kurikulum 2013 yang saat ini digunakan di Indonesia menekankan pada tiga aspek penting yaitu aspek sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor) sehingga pada proses pembelajaran diharapkan siswa dapat menunjukkan ketiga aspek penting tersebut. Inti dari proses pengajaran yaitu kegiatan belajar peserta didik dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Pada kurikulum 2013 mata pelajaran biologi kelas X semester genap di tingkat SMA/MA, terdapat materi Ekosistem. Kompetensi Dasar (KD) pada Bab Ekosistem memfokuskan penelitian pada aspek kognitif yaitu 3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut (Permendikbud, 2018:51).

Menurut Bloom dalam Sudjana (2009:22) hasil belajar digolongkan kedalam tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan ingatan, pengetahuan, dan kemampuan intelektual. Hasil belajar dalam penelitian ini yaitu hasil belajar pada ranah kognitif yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* merupakan model yang memungkinkan siswa berpartisipasi dengan aktif dalam pembelajaran berbasis inkuiri, sehingga pembelajaran lebih berkesan. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan logika dan berpikir kritis siswa dengan menekankan peran argumen mereka sendiri dan mengkaji pemikiran ilmiah (Nurramadhani & Rahman, 2017:129).

Langkah-langkah model pembelajaran *argument driven inquiry* menurut (Sampson & Gleim, 2009:466-470) adalah sebagai berikut :

- 1) Identifikasi Tugas, tahapan ini guru menarik perhatian siswa dengan menyarankan permasalahan yang akan diidentifikasi dan dipecahkan oleh siswa.
- 2) Pengumpulan dan analisis data, fase ini siswa mengumpulkan data melalui eksperimen atau observasi dan menjawab pertanyaan penelitian.
- 3) Produksi argument *tentative*, dalam tahap ini siswa melakukan diskusi sementara seperti hipotesis, jawaban atas pertanyaan penelitian atau kesimpulan lain, dengan berdasarkan bukti dari hasil eksperimen atau observasi.

- 4) Sesi argument, pada tahap ini setiap kelompok diminta untuk saling memberikan saran dari diskusi setiap kelompok yang bertujuan untuk memilih pendapat yang paling valid.
- 5) Penyusunan laporan penyelidikan, dalam tahap ini siswa membuat laporan penyelidikan yang isinya menjelaskan tujuan penyelidikan, metode penyelidikan, serta argumen hasil penyelidikan.
- 6) Tinjauan laporan sejawat, pada fase ini siswa meninjau laporan dari kelompok lain dan menilai kualitas laporan ini.
- 7) Revisi laporan, pada fase ini siswa memperbaiki laporan kelompok berdasarkan saran dan kritik yang masuk saat berdiskusi.
- 8) Diskusi reflektif, pada tahap ini peserta didik mendiskusikan hasil akhir mengenai laporan penyelidikannya dan guru meluruskan agar tidak terjadi kesalahpahaman akan materi.

Menurut Sampson (2014:160), keunggulan dari model pembelajaran *argument driven inquiry* adalah sebagai berikut :

1. Mengkemas tujuan pembelajaran di kelas sebagai cara untuk memahami, mengembangkan, atau mengevaluasi penjelasan ilmiah untuk memecahkan masalah.
2. Mendorong siswa untuk belajar bagaimana membuat argumen yang jelas tentang pertanyaan penelitian sebagai bagian dari proses penelitian.
3. Melalui diskusi dan menulis produktif, memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar bagaimana cara mengusulkan, mengevaluasi, dan memodifikasi ide-ide.
4. Mendorong siswa untuk mengelola pembelajaran mereka sendiri.
5. Menciptakan suasana kelas yang saling menghargai antara siswa.

Sedangkan menurut Erika & Prahani (2017:65) kekurangan dari model pembelajaran *argument driven inquiry* ini antara lain sebagai berikut:

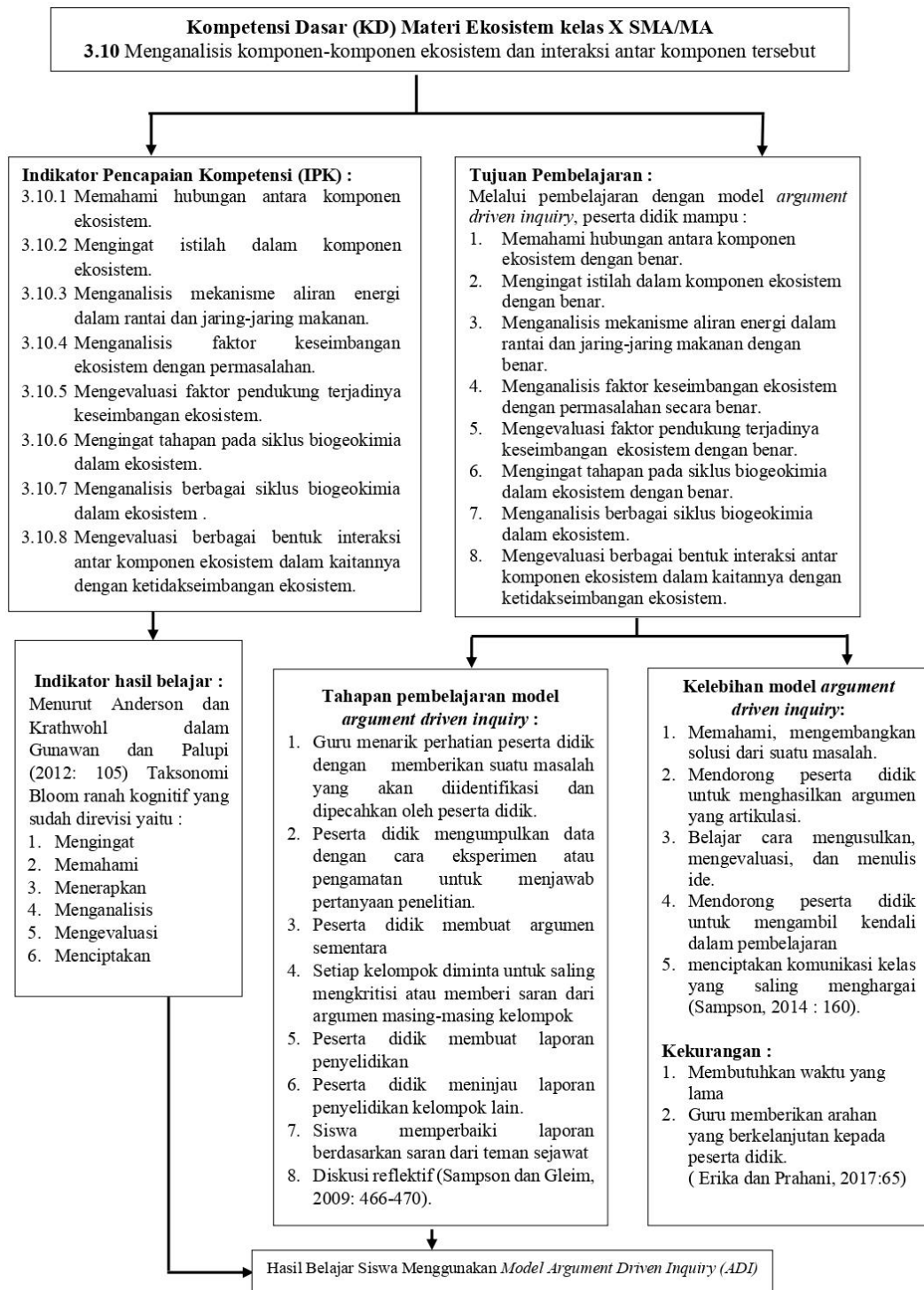
1. Dalam hal alokasi waktu membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengimplementasikan langkah-langkah dari model pembelajaran

argument driven inquiry karena pada tahapan tinjauan laporan sejawat dan revisi dikerjakan diluar jam pembelajaran.

2. Sebagai guru harus memberikan arahan secara kontinu kepada peserta didik saat melakukan diskusi interaktif antar kelompok.

Variabel yang dipilih dalam penelitian ini yaitu berdasarkan observasi di lapangan dan beberapa kajian literatur mengenai proses pembelajaran. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *argument driven inquiry*, untuk variabel dependennya yaitu hasil belajar siswa. Dengan begitu, variabel-variabel dalam penelitian ini diterapkan pada materi ekosistem di kelas X SMAN 23 Bandung.

Untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran *argument driven inquiry* ini berperan efektif atau tidak terhadap hasil belajar siswa, oleh karena itu peneliti melakukan pretest yang akan dilakukan sebelum pembelajaran, *pretest* ini berfungsi untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilaksanakannya pembelajaran. Lalu untuk *posttest* dilaksanakan setelah pembelajaran tujuannya untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Melalui penerapan model pembelajaran *argument driven inquiry* ini diharapkan siswa terbantu dalam memahami materi ekosistem ini. Adapun bagan kerangka pemikiran pada penelitian ini, yaitu bisa dilihat pada **Gambar 1.1** di bawah ini.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka berpikir kerangka berfikir di atas, maka dengan itu dirumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut :

H₀ : Tidak terdapat peningkatan hasil siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *argument driven inquiry (ADI)* pada materi ekosistem.

H_a : Terdapat peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *argument driven inquiry (ADI)* pada materi ekosistem.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Berdasarkan hasil penelitian yang ditulis oleh Sri Utami (2019), terdapat pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* dengan praktikum dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari 36,25 menjadi 83,64.
2. Penelitian relevan selanjutnya yaitu dilakukan oleh Ofi Shofiyatun Marhamah (2017) mengenai penerapan model *argument driven inquiry* dalam meningkatkan kemampuan berargumentasi siswa pada materi konsep pencemaran lingkungan, didapatkan hasil bahwa model *argument driven Inquiry* berdampak pada kemampuan siswa dalam berargumentasi. Hal ini diperkuat dengan hasil indeks n-gain yang diperoleh pada kelas eksperimen yaitu 0,43 termasuk dalam kriteria peningkatan sedang.
3. Menurut Lulu'Atul Farida (2018) dalam penelitiannya mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *argument driven inquiry* terhadap keterampilan argumentasi siswa SMP berdasarkan perbedaan jenis kelamin, didapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan argumentasi siswa, hal ini ditunjukkan menggunakan *N-Gain* yang lebih tinggi terdapat pada siswa kelas eksperimen dibandingkan dengan siswa kelas kontrol. Selain itu, terdapat perbedaan keterampilan berargumen siswa putra dan putri, yang dinyatakan

dengan nilai sig. sebesar 0,01 pada siswa putra dan 0,02 pada siswa putri.

4. Dewie Permata (2019) dalam penelitiannya tentang pengaruh *argument driven inquiry* terhadap keterampilan berpikir kritis pada materi sistem pencernaan, menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar dengan menggunakan model *ADI* adalah 69,88 lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan model konvensional 52,81 dan model *ADI* merupakan hasil belajar siswa terbukti dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa.
5. Menurut Ratih Apri Sari (2021) dalam penelitiannya dalam judul pembelajaran *argument driven inquiry* pada materi suhu dan kalor untuk meningkatkan kemampuan argumentasi ilmiah siswa, diperoleh hasil yakni terdapat peningkatan hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *ADI* memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional.
6. Penelitian selanjutnya yaitu dilakukan oleh Putu Anindita (2020) mengenai efektifitas *argument driven inquiry* untuk meningkatkan keterampilan berargumentasi ilmiah pada materi laju reaksi, didapatkan hasil bahwa menggunakan pembelajaran *ADI* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berargumentasi terlihat dari rata-rata skor. Nilai tertinggi yaitu 14,70, kelas inkuiri terbimbing yaitu 10,28, dan kelas konfirmasi yaitu 8,58.
7. Intan kamila (2018) dalam penelitiannya tentang pengaruh penerapan model *argument driven inquiry (ADI)* pada pembelajaran IPA terhadap keterampilan argumentasi siswa SMP berdasarkan perbedaan kemampuan akademik, menyatakan bahwa secara signifikan model pembelajaran *ADI* ini berpengaruh terhadap keterampilan argumentasi siswa yang memiliki kemampuan akademik yang tinggi dan rendah.
8. Menurut Wahyu Sukma (2015) dalam penelitiannya dengan judul penerapan model *argument driven inquiry* dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan argumentasi ilmiah, diperoleh hasil

terdapat peningkatan dalam berargumentasi lisan maupun tertulis dengan rata-rata nilai peningkatan sebesar 2,17.

