

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam proses kehidupan manusia membutuhkan sebuah pendidikan, karena pendidikan akan mengantarkan manusia pada derajat yang tinggi dan menjadi pembeda antara makhluk lainya serta mampu menghadapi tuntutan masyarakat di era perkembangan IPTEK. Sekolah sebagai institusi pendidikan dan miniatur masyarakat perlu mengembangkan pembelajaran sesuai tuntutan dan kebutuhan era global (Santi Suardini, 2019). Adanya peningkatan penciptaan teknologi pada saat ini, semua pihak yang ada dalam pendidikan ini harus mengimbangi dan mengikuti kemajuan teknologi yang ada (Maritsa et al., 2021). Karena pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting, maka pemerintah melakukan berbagai hal untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pelajaran. Adapun peningkatan itu dilihat dari hasil belajar peserta didik setelah mengalami proses pembelajaran.

Hasil belajar kognitif memiliki pengembangan ranah kognitif yang terdiri dari mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta secara berkesinambungan (Priyayi et al., 2017). Hasil belajar memiliki kedudukan yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan tolak ukur keberhasilan suatu proses pembelajaran. Dengan hasil belajar, guru dapat mengetahui apakah peserta didik sudah mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan. Peningkatan hasil belajar juga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan guru, salah satu model yang digunakan adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan Guru Biologi di SMAN 2 Ciamis pada hari Senin, 22 Mei 2023, mengatakan bahwa dalam pembelajaran guru sudah menerapkan model *Discovery Learning*. Namun pada kenyataanya pada saat proses pembelajaran berlangsung penerapan model *Discovery Learning* masih kurang mumpuni dalam mempengaruhi hasil belajar. Ini dikarenakan minimnya fasilitas berupa buku ajar yang digunakan saat proses pembelajaran, sehingga saat peserta didik diminta untuk menafsirkan materi

banyak menghabiskan waktu sehingga kurang dalam pemahaman konsep. Peserta didik masih kesulitan dalam menafsirkan karena sumber belajar yang terbatas dan hanya berpedoman pada buku paket. Oleh sebab itu, pembelajaran yang harusnya bisa tersampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran pada hari itu, tidak terlaksana dengan sempurna dan berakibat peserta didik tidak maksimal dalam menerima materi pembelajaran khususnya dalam pemahaman konsep. Itu sebabnya penggunaan *Discovery Learning* di SMAN 2 Ciamis belum maksimal dalam mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik.

Salah satu kekurangan dari model *Discovery Learning* yaitu menyita banyak waktu salah satu faktor penyebabnya adalah kurang memfasilitasi siswa dalam kegiatan penemuan (Sandra, 2016). Peserta didik sering salah tafsir dalam memahami materi yang diberikan, bukan merupakan kesalahan guru atau peserta didik, namun perlu adanya sebuah sistem inovasi yang dapat meningkatkan kualitas pola pikir dan kompetensi sehingga dapat meminimalisir kejadian tersebut. Dengan demikian akan membawa dampak pada hasil belajar kognitif peserta didik karena tujuan pembelajaran tersampaikan dengan maksimal. Sehingga akan lebih berkualitas mutunya apabila terdapat sebuah sistem yang mensupportnya seperti *Artificial Intelligence Learning System (AILS)*.

Astawa & Permana (2020) dalam penelitiannya mengatakan bahwa dalam aspek pendidikan sudah memanfaatkan perkembangan teknologi. Salah satunya proses pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan *Artificial Intelligence Learning System (AILS)*, inovasi ini diharapkan mampu mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik. Karena dalam proses pembelajarannya akan lebih mudah dan cepat dalam menemukan informasi tentang pemahaman materi yang diajarkan sehingga keefektifan waktu akan maksimal untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, penulis mengidentifikasi masalah, sebagai berikut:

- 1) Mengapa hasil belajar kognitif peserta didik masih rendah?;
- 2) Mengapa penerapan *Discovery Learning* masih kurang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran?;

- 3) Bagaimana peran guru dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik?;
- 4) Apakah model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan AILS dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik?;
- 5) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan AILS dengan yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* tidak berbantuan AILS?

Agar permasalahan tersebut dapat mencapai tujuan yang diinginkan, maka penulis perlu membatasi permasalahan penelitiannya. Adapun batasan masalah ini adalah sebagai berikut:

- 1) Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Discovery Learning* dengan berbantuan AILS;
- 2) Subjek penelitian adalah SMA Negeri 2 Ciamis kelas X, semester genap tahun ajaran 2022/2023 pada materi ekosistem;
- 3) Hasil belajar peserta didik yang di ukur adalah hasil belajar ranah kognitif dengan aspek penilaian pengetahuan faktual K1, K2, dan K3, serta aspek penilaian C1, C2, C3, C4, dan C5.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul “Penerapan *Discovery Learning* (DL) Berbantuan *Artificial Intelligence Learning System* (AILS) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Biologi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu adakah pengaruh model *Discovery Learning* berbantuan *Artificial Intelligence Learning System* (AILS) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi ekosistem di SMA Negeri 2 Ciamis Tahun ajaran 2022/2023 ?

1.3 Definisi Operasional

Agar istilah yang digunakan dalam penelitian ini tidak menimbulkan kebingungan maka penulis mendefinisikan istilah secara operasional diantaranya sebagai berikut:

- a. Hasil belajar adalah suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran tes yang yang disusun secara terencana baik tes tulis, tes lisan maupun tes perbuatan. Hasil belajar peserta didik diukur dengan menggunakan tes yang dilakukan setelah pembelajaran (*posttest*) dengan menggunakan tipe soal pilihan majemuk dengan pilihan (a,b,c,d,e) sebanyak 30 soal pada materi ekosistem. Aspek yang diukur pada penelitian ini yaitu ranah kognitif yang dibatasi padadimensi pengetahuan faktual (K1), konseptual (K2) dan prosedural (K3) serta aspek proses pada jenjang menghafal (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5).
- b. *Discovery Learning* berbantuan AILS. Model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu kegiatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis, sehingga peserta didik dapat menemukannya sendiri. Sedangkan *Artificial Intelligence Learning System* (AILS) adalah kecerdasan buatan pada sistem komputer. Yang dimaksud dengan model *Discovery Learning* berbantuan AILS adalah, penerapan model pembelajaran yaitu *discovery learning* dibantu dengan kecerdasan buatan pada sistem komputer sebagai pendamping guru yang berfungsi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Menurut Pardomuan (2017) sintak dalam *Discovery Learning* terdiri dari 6 tahap yaitu:
 - 1) *Stimulation* (pemberian rangsangan), pada tahap ini peserta didik diberikan rangsangan oleh guru berupa pertanyaan mengenai materi yang akan disampaikan.
 - 2) *Problem statement* (identifikasi masalah), dalam tahap ini peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah sebanyak mungkin dan menganalisis permasalahan yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari.
 - 3) *Data collection* (pengumpulan data), ketika eksplorasi guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis. Pada tahap ini peserta didik mengumpulkan berbagai informasi, mengamati, melakukan uji

coba sendiri dan sebagainya dengan berbantuan AILS, dengan mengakses web *perplexity*.

- 4) *Data processing* (pengolahan data), merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang diperoleh peserta didik yang telah diperoleh.
 - 5) *Verification* (pembuktian) pada tahap ini peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan hipotesis yang ditetapkan dan dihubungkan dengan hasil *data processing*.
 - 6) *Generalization* (menarik kesimpulan) menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua masalah dengan memperhatikan hasil verifikasi.
- c. *Perplexity* adalah *chatbot* canggih dan mesin pencari cerdas untuk mencari informasi yang bisa diandalkan. Dimana jawaban yang ditampilkan disertai dengan referensi sumber dari mana jawaban tersebut didapatkan. *Perplexity* berfungsi untuk memberikan jawaban dengan akurasi tinggi dan memberikan informasi secara real-time. Penggunaan *perplexity* sangat mudah, dimana dalam pengoprasiannya pengguna tidak perlu registrasi dan gratis.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, maka tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* berbantuan *Artificial Intelligence Learning System* (AILS) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi ekosistem di SMA Negeri 2 Ciamis Tahun ajaran 2022/2023.

1.5 Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini meliputi dua hal, yakni secara teoritis dan secara praktis.

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan aspek positif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat mendukung berbagai pihak seperti guru dan peserta didik dalam memahami ilmu pengetahuan dengan berbantuan AILS, serta mengatasi setiap permasalahan dalam proses pembelajaran.

1.5.2 Kegunaan Praktis

Kegunaan penelitian ini sangat diharapkan dapat berguna bagi semua pihak diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi Sekolah
 - a) Sebagai sumbangan pemikiran bagi pihak sekolah dalam menentukan strategi yang tepat dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran;
 - b) Sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan kebijakan penerapan AILS dengan kebutuhan dimasa yang akan datang.
- 2) Bagi Guru
 - a) Sebagai sumbangan pemikiran dalam menentukan langkah-langkah mengajar sehingga dapat meningkatkan keberhasilan dalam proses belajar mengajar;
 - b) Sebagai informasi dan pengetahuan serta gambaran bagi guru mengenai proses belajar mengajar dengan penerapan AILS.
- 3) Bagi Peserta Didik
 - a) Memotivasi peserta didik dalam peningkatan ilmu pengetahuan;
 - b) Memacu peserta didik sehingga mampu berfikir aktif, kreatif dan inovatif.