

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan Indonesia berlandaskan pada falsafah nasional Pancasila, yang bertujuan untuk menghasilkan manusia Indonesia yang sehat jasmani dan rohani dengan cara pandang dan kualitas yang diperlukan untuk menumbuhkan kreativitas, tanggung jawab, sikap demokratis dan toleran, serta kemampuan untuk memajukan kemampuan intelektual yang tinggi disertai dengan adab yang luhur. berdasarkan aturan yang diatur dalam UUD 1945, dan dapat mencintai tanah air dan mencintai sesama manusia.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh orang dewasa kepada peserta didik untuk mencapai kedewasaannya serta mencapai tujuan agar peserta didik mampu melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri (Hidayat & Abdillah, 2019). Tujuan utama pendidikan ialah mempersiapkan siswa agar bisa menuntaskan studinya hingga mereka dapat menjadi manusia yang berilmu, santun, dan terampil. Pembagian khas pendidikan ke dalam fase meliputi prasekolah, sekolah dasar, sekolah menengah, dan universitas (Bartholomeus, 2013).

Pendidikan merupakan sebuah proses yang dapat mengubah kepribadian seseorang berupa meningkatnya kualitas tingkah laku seperti peningkatan wawasan, kompetensi, kemampuan berpikir, persepsi, perbuatan dan berbagai kemampuan lainnya. Berbagai tujuan pembelajaran antara guru dan siswa dalam pengaturan kelas adalah salah satu dari sejumlah kegiatan pembelajaran interaktif. Sifat dan prasyarat penting bagi proses pengajaran yang berkelanjutan untuk memenuhi tujuan pembelajaran tertentu adalah interaksi dan komunikasi timbal balik antara guru dan siswa.

Proses kegiatan pembelajaran, guru umumnya memanfaatkan beberapa metode. Pendekatan yang dilakukan selama proses pembelajaran bertujuan untuk memperoleh konsep praktis. Selain itu, diantisipasi bahwa strategi pengajaran akan membantu siswa dalam mengembangkan motivasi,

kreativitas, keterampilan analitis, kemampuan untuk berpikir kritis tentang konten yang diajarkan serta membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep materi.

Memahami konsep memerlukan kapasitas intelektual untuk mengintegrasikan konsep yang baru diperoleh dengan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya untuk menciptakan struktur kognitif baru (Triwahyuni, 2017). Pemahaman konsep adalah suatu landasan yang generik untuk membangun sebuah proses pemikiran yang menunjuk pada suatu kesimpulan berdasarkan sebuah pernyataan.

Siswa yang belajar di tingkat SMA harus mampu menginvestigasi suatu konsep biologi terlebih dahulu untuk memahami informasi yang disampaikan oleh guru. Pemahaman konsep adalah jalan untuk proses bernalar. Sehingga bisa disimpulkan bahwa dengan mendalami konsep, siswa mampu menangkap materi pembelajaran dan mampu mengolah data salah satunya dalam materi biologi.

Mempelajari biologi melibatkan lebih dari sekedar keinginan untuk mengumpulkan informasi berupa fakta dan konsep; juga melibatkan proses penemuan, yang menawarkan berbagai kesempatan belajar untuk memahami konsep dalam metode ilmiah (Tanjung, 2016:77). Pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang dikaitkan dengan upaya menemukan dan mengeksplorasi alam secara sistematis. Tujuan pembelajaran biologi adalah memahami bagaimana berbagai konsep biologi berhubungan satu sama lain. Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran adalah salah satu cara agar konsep pembelajaran lebih mudah untuk mereka pahami. Pembelajaran aktif dapat meningkatkan pengetahuan konseptual dan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan membuat mereka berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan kegiatan pra observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sengah Temila khususnya siswa kelas X IPA yang diberikan tes tertulis pada materi tumbuhan paku diketahui bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam memahami konsep biologi pada materi tumbuhan paku masih tergolong rendah

yang berarti tidak memenuhi standar KKM untuk satuan pendidikan biologi adalah 70.

Tabel 1.1 Hasil Pra-Observasi Siswa Pada Materi Keanekaragaman Tumbuhan Paku

| KELOMPOK | KELAS DAN NILAI | | | |
|------------------|-----------------|--------------|--------------|---------------|
| | A | B | C | D |
| 1 | 66 | 50 | 60 | 64 |
| 2 | 51 | 50 | 71 | 52 |
| 3 | 78 | 42 | 55 | 62 |
| 4 | 54 | 71 | 57 | 49 |
| 5 | 61 | 47 | 62 | 31 |
| 6 | 52 | 25 | 78 | 45 |
| 7 | 74 | 50 | 54 | - |
| 8 | 46 | - | - | - |
| Rata-rata | 60,25 | 47,85 | 62,42 | 50,5 |
| Kriteria | Cukup | Gagal | Cukup | Kurang |

Faktor yang menyebabkan kurangnya penguasaan siswa dalam memahami konsep adalah pembelajaran disekolah yang sebagian besar masih menggunakan model konvensional yang kurang efektif dalam menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan atau hanya berbentuk ceramah. Hal ini membuat siswa hanya mendengarkan informasi yang diberikan oleh instruktur tanpa terlibat dalam proses penelitian mereka sendiri sehingga tidak mampu mendorong berkembangnya kemampuan siswa memahami suatu konsep abstrak dalam suatu teks bacaan. Siswa hanya menghafal konsep tanpa memahaminya. Selain itu, saat pembelajaran berlangsung, siswa kurang terlibat dan tidak berusaha untuk bertanya tentang hal-hal yang tidak mereka pahami. Hal ini terlihat ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya namun siswa tidak menyuarakan pendapatnya. Faktor ini yang berkontribusi pada rendahnya pengetahuan siswa tentang konsep-konsep biologi.

Model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses konstruksi pengetahuan merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah pembelajaran tersebut. Rasa ingin tahu dan keinginan belajar siswa dapat dirangsang melalui pendekatan pembelajaran *inquiry based learning* pada

pendidikan. Siswa yang awalnya tidak peduli dari mana pengetahuannya berasal akan menjadi lebih aktif untuk mencari tahu (Septiani, 2019:868). Strategi model pembelajaran *Inquiry Based Learning* menitikberatkan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk membantu siswa menemukan sendiri solusi dari suatu masalah yang ditanyakan (Tanjung, 2016:66).

Tahap pembelajaran *Inquiry Based Learning* yaitu (a) orientasi, dalam tahap ini tenaga pengajar harus mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang responsif serta merangsang siswa agar dapat memecahkan masalah. (b) merumuskan masalah, dalam tahap ini siswa di harapkan bisa menemukan konsep masalah yang dihadapi. (c) merumuskan hipotesis, dalam tahap ini tenaga pengajar memberikan pertanyaan kepada siswa supaya siswa bisa merumuskan hipotesis secara mendiri. (d) mengumpulkan data, dalam tahap ini tenaga pengajar memberikan siswa ransangan berupa pertanyaan supaya siswa bisa menemukan informasi yang diperlukan. (e) menguji hipotesis, dalam tahap ini tenaga pengajar bisa mengembangkan kemampuan berpikir rasional siswa dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyampaikan jawaban dan pertanyaan dari informasi yang telah ditemukan sebelumnya. (f) merumuskan kesimpulan, dalam tahap ini siswa diharapkan bisa mendeskripsikan teori terhadap apa yang mereka temukan.

Pemanfaatan pendekatan pembelajaran *inquiry based learning*, yaitu yang pertama bisa merangsang minat siswa dalam belajar IPA. Kedua, bisa memingkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep. Ketiga, bisa mengarah pada pemahaman tentang hakikat pengetahuan ilmiah. Keempat, bisa memfasilitasi kerjasama antara siswa, dan yang kelima, bisa membantu mengembangkan keterampilan eksperimen siswa (Septiani, 2019:868). Berdasarkan pemikiran diatas, maka penelitian mengenai pengaruh *inquiry based learning* perlu dilakukan untuk mengetahui perbedaan signifikan model *inquiry based learning* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep biologi siswa kelas X di SMA Negeri 1 Sengah Temila.

B. RUMUSAN MASALAH

Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh *Inquiry Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Biologi Siswa Pada Materi Keanekaragaman Tumbuhan Paku Kelas X Di SMAN 1 Sengah Temila?” berdasarkan informasi latar belakang yang diberikan di atas.

Selanjutnya dari masalah yang disebutkan di atas dipecah menjadi sub-masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep biologi siswa materi keanekaragaman tumbuhan paku pada kelas kontrol di SMAN 1 Sengah Temila?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep biologi siswa materi keanekaragaman tumbuhan paku pada kelas eksperimen menggunakan model *Inquiry Based Learning* di SMAN 1 Sengah Temila?
3. Apakah terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menggunakan model *Inquiry Based Learning*?

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai Pengaruh *Inquiry Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Biologi Siswa Pada Materi Keanekaragaman Tumbuhan Paku Kelas X Di SMAN 1 Sengah Temila.

Secara khusus adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep biologi siswa materi keanekaragaman tumbuhan paku pada kelas kontrol di SMAN 1 Sengah Temila
2. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep biologi siswa materi keanekaragaman tumbuhan paku pada kelas eksperimen menggunakan model *Inquiry Based Learning* di SMAN 1 Sengah Temila
3. Untuk mengetahui perbedaan signifikan yang terjadi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan model *Inquiry Based Learning*.

D. MANFAAT

Peneliti mengantisipasi bahwa penelitian ini akan bermanfaat dan berkontribusi untuk meningkatkan standar pendidikan. Berikut ini adalah beberapa manfaat dari penelitian ini, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk menjadi masukan dan referensi bagi rekan mahasiswa prodi pendidikan biologi lainnya untuk melakukan penelitian lanjutan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Diharapkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep biologi akan meningkat sehingga pengetahuan mereka dalam belajar biologi akan lebih termotivasi dan akhirnya tercapailah keberhasilan dalam sebuah pembelajaran.

b. Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai pengganti pengajaran atau sebagai cara untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep biologi.

c. Bagi Lembaga

Untuk memberikan masukan pada sekolah untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan.

E. RUANG LINGKUP PENELITIAN

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang telah dipilih peneliti untuk diteliti. Menurut Ridha (2017:66) pengertian variabel penelitian adalah sebagai berikut:

“Variabel penelitian merupakan Ciri-ciri, nilai, kategori barang, orang, dan aktivitas yang dipilih peneliti untuk dipelajari, mencari tahu lebih banyak, dan menarik kesimpulan”. Berikut adalah variabel dalam penelitian ini:

a. Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel independen yaitu variabel yang mempengaruhi, berkontribusi, atau mengakibatkan perubahan atau manifestasi dari variabel dependen (Ridha, 2017:66). Model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran *inquiry based learning* merupakan variabel bebas dalam penelitian ini.

b. Variabel Dependental (variabel terikat)

Variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi atau dihasilkan dari faktor-faktor independen (Ridha, 2017:66). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep biologi siswa pada materi keanekaragaman tumbuhan paku.

2. Definisi Oprasional

a. Model pembelajaran *Inquiry Based Learning*

Model pembelajaran *inquiry based learning* merupakan model pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk menggunakan pemikiran kritis, analitis, dan sistematis mereka untuk menemukan jawaban mereka sendiri. Sintaks *inquiry based learning*, yaitu (1) orientasi; (2) perumusan masalah; (3) perumusan hipotesis; (4) tahapan pengumpulan data; (5) pengujian hipotesis; dan (6) penarikan kesimpulan.

b. Model Pembelajaran Konvensional

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran konvensional 4C abad ke-21 yang merupakan singkatan dari *critical thinking, collaboration, communication, and creative*.

c. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kapasitas seseorang untuk memperluas konsep yang sudah ada sebelumnya berdasarkan wawasan dasar yang telah dimilikinya dan menggunakan kata-katanya sendiri untuk terhubung dengan informasi baru. Indikator pemahaman konsep biologi yaitu mampu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan,

merangkum, menarik kesimpulan, membandingkan, dan menjelaskan makna konsep materi yang disampaikan.

d. Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*)

Tumbuhan paku adalah kelompok tumbuhan tingkat rendah yang berkembangbiak dengan spora dan sudah termasuk tumbuhan kromus karena mempunyai pembuluh angkut (xilem dan floem). Batang tumbuhan paku ada yang bercabang, ada yang berkayu, dan daunnya sudah memiliki urat daun, namun ada juga yang tidak berdaun atau hanya bersisik. Keturunan gametofit dan sporofit membentuk siklus hidup pakis yang merupakan pergiliran dua keturunan. Tumbuhan paku dibagi menjadi empat kelas, yaitu kelas Psilotinae, kelas Lycopodiinae, kelas Equisetiinae, dan kelas Filicinae. Sementara itu, tumbuhan paku dibagi menjadi tiga kelompok menurut jenis spora yang dihasilkannya, yaitu tumbuhan paku homospora, tumbuhan paku heterospora dan tumbuhan paku peralihan.