

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memberikan kemungkinan pada siswa untuk memperoleh kesempatan, harapan, dan pengetahuan agar dapat hidup secara lebih baik. Besarnya kesempatan dan harapan sangat bergantung pada kualitas pendidikan yang ditempuh. Pendidikan juga dapat menjadi kekuatan untuk melakukan perubahan agar sebuah kondisi menjadi lebih baik. (Sani, 2015, hlm. 1). Melalui pendidikan pula berbagai aspek kehidupan dikembangkan melalui proses belajar dan pembelajaran.

Belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat lingkungan, melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru. (Menurut Gagne, dalam Dimiyati & Mudjiono, 2015, hlm.10). Pembelajaran berarti upaya membelajarkan siswa (Menurut Degeng dalam Sani, 2015, hlm. 2). Strategi berarti cara untuk menggunakan semua sumber belajar dalam upaya membelajarkan siswa.

Biologi merupakan bagian dari IPA. Proses pembelajaran IPA menekankan pada suatu proses penemuan yang dilakukan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Proses pembelajaran yang dilakukan bukan hanya menghafal kumpulan pengetahuan yang berupa konsep, fakta atau prinsip saja. (Trianto, 2015, hlm. 153). Pembelajaran Biologi yang dilakukan harus sesuai dengan pelaksanaan kurikulum 2013 yang digunakan saat ini. Dalam kurikulum 2013 terdapat beberapa perubahan prinsip pembelajaran yang digunakan diantaranya pembelajaran dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu, pembelajaran dari pendekatan tekstual menuju proses penguatan penggunaan pendekatan ilmiah (Permendikbud No. 22 Tahun 2016). Proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa perlu dibiasakan untuk mengerjakan proses ilmiah yang sesuai dengan metode ilmiah dengan mengembangkan keterampilan yang berkaitan dengan proses sains. (Puspita, 2016, hlm. 31).

Proses ilmiah merupakan aktivitas ilmiah yang melibatkan berbagai keterampilan proses sains. Dengan demikian jelas bahwa proses belajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses yang pada akhirnya siswa dapat menemukan sendiri fakta, membangun konsep, teori dan sikap ilmiah karena siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Trianto, 2015, hlm. 143).

Persaingan abad 21 menuntut peserta didik untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik. Selain keterampilan berinovasi, keterampilan menggunakan media, teknologi, informasi dan komunikasi (TIK), keterampilan memecahkan masalah, keterampilan proses sains juga merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik untuk menghadapi persaingan pada abad ini (kemendikbud, 2014, *dalam* (Rahmawati, *dkk*, hlm. 1063).

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang memfasilitasi pembelajaran sains sehingga memungkinkan peserta didik untuk aktif dalam memecahkan masalah dan mengembangkan rasa tanggung jawab dengan menggunakan metode ilmiah. (Rahmawati, *dkk*, 2016, hlm. 1063). Keterampilan proses sains adalah keterampilan proses berpikir menggunakan proses dan pendekatan ilmiah. Keterampilan proses ilmiah sangat penting bagi setiap individu, karena mereka hampir selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. (Safaah, *dkk*, 2017, hlm. 2). Dengan demikian keterampilan proses sains sangat penting dilatihkan kepada siswa agar ilmu pengetahuan terus berkembang. Dengan demikian pembelajaran yang seharusnya dilakukan dengan membangun pengetahuan yang dimiliki oleh siswa berperan aktif ketika belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Upaya untuk mengembangkan keterampilan sains siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung yang memfokuskan pada kreativitas siswa. Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah model *Learning Cycle 5E*.

Learning cycle merupakan bagian dari teori belajar Piaget yang berbasis konstruktivisme (Ranner et al, 1998 *dalam* Ngalimun, 2015, hlm. 173). *Learning Cycle 5E* meliputi 5 fase yaitu pembangkit minat (*Engagement*), eksplorasi

(*Exploration*), penjelasan (*Explanation*), elaborasi (*Elaboration*), dan evaluasi (*Evaluation*). Keunggulan dari model pembelajaran *learning cycle* diantaranya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, pembelajaran menjadi lebih bermakna, melatih siswa menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen (Ngalimun, 2016, hlm. 176). *Learning Cycle 5E* akan melatih siswa dalam mengembangkan keterampilan proses sains siswa untuk mengemukakan pendapat seperti saat mereka membuat hipotesis. (Nurhuda, *dkk*, hlm. 221).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi kelas X di SMA Pasundan 7 Bandung pada model pembelajaran *learning cycle 5E* terhadap keterampilan proses sains siswa, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran masih diperlukan suatu model pembelajaran bagi siswa. karena keterampilan proses sains siswa model pembelajaran yang digunakan masih rendah dalam mengembangkan keterampilan proses sains pada siswa dan perlu ditingkatkan lagi .

Bagaimanapun seiring berjalannya waktu, siswa harus menyesuaikan dengan lingkungan sekitar, siswa harus terus berkembang dengan segala kemampuannya, Maka dari itu siswa harus dituntut untuk dapat menyelesaikan setiap masalah, khususnya dalam pembelajaran Biologi, dengan menggunakan Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* ini siswa akan dituntut untuk menyelesaikan masalah, melatih untuk berkreasi dan memunculkan hasil keterampilan proses sains siswa secara lebih berkembang. Dengan kreatifitasnya itu, siswa akan berinovasi, yaitu memperbaharui yang sebelumnya sudah ada menggunakan konsep yang telah ia selesaikan melalui keterampilan proses sains ini.

Makadari itu melewati penelitian ini, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian mengenai apakah dengan menggunakan “ Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa di SMA serta seberapa efektifkah model pembelajaran ini.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Dalam kegiatan pembelajaran siswa kurang aktif dan peranan guru yang dominan. Kegiatan pembelajaran di dalam kelas harus diubah agar siswa dapat aktif sehingga siswa mampu mengembangkan keterampilan dan keaktifan dalam pembelajaran.
2. Dalam kegiatan belajar rendahnya kemampuan keterampilan proses sains siswa disebabkan karena dalam pembelajaran model pembelajaran yang digunakan kurang mengembangkan keterampilan proses sains siswa pada kegiatan pembelajaran berlangsung.

C. Rumusan Masalah

Rumusan dalam penelitian ini adalah “ Apakah model pembelajaran *learning cycle 5E* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada konsep keanekaragaman hayati di SMA Pasundan 7 Bandung?”

D. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih efektif, dan terarah, terfokus, dan tidak meluas maka perlu adanya batasan masalah.

Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini parameter yang diukur meliputi aspek keterampilan proses sains siswa, keterlaksanaan model *learning cycle 5E* pada aktivitas siswa.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah *learning cycle 5E*.
3. Materi pelajaran pada penelitian ini adalah keanekaragaman hayati
4. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X IPA di SMA Pasundan 7 Bandung.

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *learning cycle 5E* dalam pembelajaran biologi dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada konsep keanekaragaman hayati di SMA Pasundan 7 Bandung.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Mengembangkan keterampilan proses sains siswa dalam mencari solusi dan memecahkan suatu permasalahan ketika proses pembelajaran dan menumbuhkan semangat belajar ketika proses pembelajaran didalam kelas.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar, sehingga pendidik lebih mudah untuk menjadikan siswa lebih aktif.

3. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dengan terjun langsung ke lapangan dan memberikan pengalaman belajar yang menumbuhkan kemampuan dan keterampilan meneliti serta pengetahuan yang mendalam terutama pada bidang yang dikaji.

G. Definisi Operasional

1. Model *learning cycle 5E* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme yang terdiri atas lima tahap, yaitu: pembangkitan minat/mengajak (*engagement*), eksplorasi/menyelidiki (*exploration*), menjelaskan (*explanation*), memperluas (*elaboration/extension*), dan evaluasi (*evaluation*).
2. Keterampilan proses sains (KPS) adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan.
3. Keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi pada mata pelajaran biologi kelas X. Keanekaragaman hayati adalah berbagai variasi yang ada di antara makhluk hidup dan lingkungannya. Pada materi keanekaragaman hayati mengajarkan mengenai tingkatan keanekaragaman hayati di Indonesia. Dilihat dari segi tingkatannya, keanekaragaman hayati dibedakan dalam tiga tingkatan, yakni (a) keanekaragaman tingkat genik, (b) keanekaragaman tingkat spesies / jenis, (c) keanekaragaman tingkat ekosistem. Beserta ancaman dan pelestariannya.

H. Sistematika Skripsi

Sistematika penulisan yang digunakan dalam skripsi ini mengacu pada panduan penulisan karya tulis ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan Bandung tahun 2019. Sistematika penulisan skripsi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Bagian Pembuka Skripsi

Bagian ini terdiri dari : Halaman sampul, halaman pengesahan, halaman moto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

2. Bagian Isi Skripsi

Bagian ini merupakan isi dan intisari dari skripsi yang terdiri dari lima bab yakni dijabarkan sebagai berikut :

- a. Bab I pendahuluan, terdiri dari : latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.
- b. Bab II kajian teori dan kerangka pemikiran, terdiri dari : kajian teori, hasil penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis.
- c. Bab III metode penelitian, terdiri dari : metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, variabel penelitian, pengumpulan data dan instrument penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.
- d. Bab IV hasil penelitian dan pembahasan, bab ini terdiri dari hasil penelitian dan pembahasan yang menjelaskan mengenai pengolahan data yang didapatkan dan data tersebut dipaparkan secara terperinci di bagian pembahasan didukung dengan teori yang berkaitan.
- e. Bab V simpulan dan saran, terdiri dari : simpulan dan saran mengenai penelitian yang dilaksanakan.

3. Bagian Penutup Skripsi

Bagian ini berisi daftar pustaka, daftar riwayat hidup dan lampiran-lampiran yang mendukung penelitian yang dilakukan.