

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keterampilan abad ke-21 diperlukan oleh peserta didik agar berhasil dalam menghadapi suatu tantangan yang akan datang. Saat ini perubahan kurikulum pun telah dilakukan oleh pemerintah, kurikulum pada saat ini telah mengakomodasikan keterampilan abad ke-21, sesuai apa yang dikatakan oleh Philiyanti *et.al* (2021) bahwa keterampilan abad 21 yang harus dimiliki oleh peserta didik saat ini ada 6 yaitu: *critical thinking and problem solving* yaitu kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis berupa bernalar serta mampu menyelesaikan masalah, *creativity* yaitu kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang baru, *communication* yaitu bentuk nyata keberhasilan pendidikan dengan adanya komunikasi yang baik, *collaboration* yaitu mampu bekerja sama dan saling bersinergi, *character* yaitu mengenai karakter yang meliputi kejujuran, dan sosialisasi dalam keberagaman, dan terakhir *citizenship* yaitu kewarganegaraan

Kurikulum 2013 menginginkan kegiatan pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik untuk menciptakan kondisi yang aktif, menyenangkan, menantang dan kontekstual (Alwi *et.al* 2020). Proses belajar yang berpusat pada peserta didik mendorong mereka untuk cakap dalam menghadapi berbagai tantangan abad 21, sehingga peserta didik diupayakan membekali berbagai keterampilan abad 21 agar proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah berjalan dengan baik serta menciptakan proses pembelajaran yang aktif dan inovatif.

Terciptanya proses pembelajaran yang aktif dapat diupayakan jika peserta didik dibekali dengan keterampilan abad 21 seperti kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis sehingga peserta didik mampu dalam mengolah informasi dari berbagai sumber serta mampu memecahkan berbagai permasalahan dan pengetahuan yang dimilikinya karena hasil penemuannya sendiri, bukan semata-mata hasil mengingat sebagai fakta atau konsep saja yang sudah diberikan, dari hal tersebut maka perlu dikembangkan proses pembelajaran

dengan membekali kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik.

Kemampuan pemecahan masalah didefinisikan sebagai kecakapan atau potensi yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan masalah serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari – hari. Kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik harus dilatih misalnya dengan melibatkan peserta didik dengan pemberian tugas dan latihan gunanya agar membantu keberhasilan peserta didik dalam penyelesaian masalah dan melatih keterampilan berpikir kritis. (Permana *et al.*, 2021). Peserta didik juga harus diupayakan memiliki keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu keterampilan yang menekankan peserta didik dalam menjelaskan apa yang akan dipikirkan (Sukaisih *et al.*, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang dimiliki peserta didik, serta perlu diupayakan dalam pembelajaran biologi. Selain itu belajar biologi bukan hanya menekankan pada penguasaan konsep saja, namun usaha dalam mengembangkan keterampilan berpikir dan penyelesaian masalah (Utomo, 2018). Dalam mengembangkan kemampuan dan keterampilan tersebut pada peserta didik dalam pembelajaran biologi maka perlu dibarengi dengan upaya penerapan model pembelajaran yang inovatif serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Salah satu model yang dapat dipilih yaitu model pembelajaran *double loop problem solving*. Dengan menerapkan model pembelajaran *double loop problem solving* dalam proses pembelajaran, keterampilan berpikir kritis yang dimiliki pada peserta didik semakin meningkat dan terasah dengan baik. (Yuliana, 2018)

Berdasarkan hasil observasi pada ketika kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan di SMAN 4 Tasikmalaya selama bulan Oktober tahun 2021, penulis menemukan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran yaitu tes kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik masih belum tercapai, hal ini dilihat ketika kegiatan observasi dengan memberikan peserta didik tes kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis,

hal ini dikarenakan peserta didik kesulitan dan tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dan berpikir kritis. Kemudian setelah dilakukan wawancara pada tanggal 18 April 2022 kepada guru Biologi kelas X MIPA di SMAN 4 Tasikmalaya dijelaskan bahwa selama kegiatan pembelajaran yang biasa dilakukan, belum pernah dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik karena masih banyak peserta didik yang belum terbiasa menjawab soal kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang diterapkan di kelas masih berorientasi pada dimensi pengetahuan saja sehingga tes kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis pun belum pernah dilakukan, selain itu kurangnya memvariasikan model pembelajaran merupakan salah satu penyebab kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis masih terabaikan.

Model pembelajaran *double loop problem solving* merupakan model pembelajaran yang dirancang khusus dalam pemecahan masalah dan merupakan variasi dari pembelajaran pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama dari timbulnya masalah. (Mas'ad *et al.*, 2018:74). Alasan memilih model pembelajaran ini dalam penelitian karena tujuan dari penggunaan model pembelajaran *double loop problem solving* yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman mereka sendiri dengan terlibat secara aktif mempelajari materi baik secara individu maupun kelompok, sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi– kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran. Kelebihan dari model pembelajaran *double loop problem solving* yaitu untuk melatih peserta didik untuk mampu berpikir secara kritis dan bertindak kreatif, serta mampu memecahkan masalah yang dihadapi secara realitis, dan dapat mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan dan bisa menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Pratama & Suherman, 2018) menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *double loop problem solving* lebih tinggi dari

kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hasil serupa dikemukakan oleh (Yuliana, 2018) menjelaskan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran double loop problem solving dalam proses pembelajaran, keterampilan berpikir kritis yang dimiliki pada peserta didik semakin meningkat dan terasah dengan baik.

Model pembelajaran yang biasa dilakukan disekolah yaitu memakai model *discvovery learning*. Model ini menerapkan penemuan dalam pembelajaran dengan memahami konsep serta melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran, tetapi model pembelajaran ini memiliki kekurangan seperti tidak efisien untuk mengajar jumlah peserta didik yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori (Mukaramah, *et.al.*, 2020)

Dari pembahasan latar belakang tersebut dapat disimpulkan bahwa pentingnya mengetahui pengaruh model pembelajaran *double loop problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas X MIPA SMAN 4 Tasikmalaya pada Materi keanekaragaman hayati sehingga peneliti mampu mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- 1) Apakah kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis dimiliki oleh setiap peserta didik?
- 2) Mengapa peserta didik kurang mampu dalam pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis pada pelajaran biologi?
- 3) Faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik?
- 4) Mengapa model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* dibutuhkan dalam proses pembelajaran?
- 5) Apa saja kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving*?
- 6) Apakah dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di kelas X-MIPA SMAN 4 Tasikmalaya Tahun ajaran 2022/2023?

Agar permasalahan tidak terlalu luas dan keberhasilan dapat diukur, permasalahan yang telah dikemukakan tersebut dibatasi sebagai berikut:

- 1) Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *double loop problem solving*
- 2) Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA SMAN 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023
- 3) Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi keanekaragaman hayati
- 4) Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah sebanyak 10 soal dengan indikator yang dikembangkan oleh David Jhonson yaitu, mendefinisikan masalah, mendiagnosa masalah, merumuskan alternatif strategi, menentukan dan menerapkan strategi pilihan, dan melakukan evaluasi keberhasilan strategi dan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis sebanyak 12 soal dengan indikator keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan oleh Ennis (1993) yaitu: membuat penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, membuat penjelasan lebih lanjut dan mengatur startegi dan taktik

Melihat dari latar belakang tersebut, maka penulis ingin mencoba melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Keterampilan Berpikir Kritis peserta didik Kelas X MIPA SMAN 4 Tasikmalaya pada Materi keanekaragaman hayati tahun ajaran 2022/2023”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Adakah pengaruh model pembelajaran *double loop problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di Kelas X MIPA SMAN 4 Tasikmalaya Tahun ajaran 2022/2023?
- 2) Adakah pengaruh model pembelajaran *double loop problem solving* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di Kelas X MIPA SMAN 4 Tasikmalaya Tahun ajaran 2022/2023?

- 3) Adakah pengaruh model pembelajaran *double loop problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di Kelas X MIPA SMAN 4 Tasikmalaya?

1.3 Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini dijabarkan penulis sebagai berikut:

1) Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah berkaitan dengan bagaimana cara identifikasi masalah, kemudian menganalisis suatu masalah dan mencari solusi permasalahan. Kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik diukur dengan menggunakan instrument tes dengan tipe soal uraian sebanyak 10 butir soal pada materi keanekaragaman hayati. Indikator dalam kemampuan pemecahan masalah merujuk pada indikator yang dikembangkan oleh Jhonson & Jhonson (dalam Tawil, Muh dan Liliyasi, 2013) yang terdiri dari 5 indikator diantaranya terdapat mendefinisikan masalah, mendiagnosa masalah, merumuskan alternatif strategi, menentukan dan menerapkan strategi pilihan, dan melakukan evaluasi keberhasilan strategi.

2) Keterampilan berpikir kritis

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang dalam menganalisis suatu permasalahan dengan menggunakan data-data yang relevan, sehingga dapat ditemukan solusi dari permasalahan tersebut. Berpikir kritis dapat diartikan sebagai proses dan kemampuan yang digunakan untuk mengevaluasi informasi yang diperoleh. Keterampilan berpikir kritis pada peserta didik diukur dengan menggunakan tes dengan soal uraian sebanyak 12 soal. Indikator untuk mengukur keterampilan berpikir kritis merujuk pada indikator yang dikembangkan oleh Ennis (dalam Tawil, Muh dan Liliyasi, 2013) yang terdiri dari 5 indikator yaitu: membuat penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, membuat penjelasan lebih lanjut dan mengatur strategi dan taktik.

3) Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving*

Model pembelajaran *Double loop problem solving* merupakan kegiatan pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah yang menekankan pada

pencarian penyebab utama dari timbulnya masalah tersebut dan merupakan sebuah pengembangan dari *problem solving*. Dalam langkah – langkah pembelajarannya yaitu:

- a. Guru memulai kegiatan pembelajaran diawali dengan memberikan stimulasi kepada peserta didik, dan mengelompokkan peserta didik menjadi beberapa kelompok
- b. Guru menyajikan suatu permasalahan dan meminta peserta didik untuk berdiskusi menyelesaikan lembar kerja peserta didik
- c. Peserta didik mengidentifikasi penyebab dalam proses penyelesaian masalah
- d. Peserta didik menemukan solusi awal terhadap permasalahan (*loop* pertama)
- e. Guru bersama peserta didik mengevaluasi hasil solusi sementara yang telah diberikan
- f. Peserta didik mendeteksi dan mengidentifikasi kembali solusi yang lebih dalam
- g. Setelah mengidentifikasi informasi yang lebih dalam, maka peserta didik merancang solusi akar dari permasalahan tersebut. (*loop* kedua)

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *double loop problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di Kelas X MIPA SMAN 4 Tasikmalaya Tahun ajaran 2022/2023
- 2) Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *double loop problem solving* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di Kelas X MIPA SMAN 4 Tasikmalaya Tahun ajaran 2022/2023
- 3) Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *double loop problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di Kelas X MIPA SMAN 4 Tasikmalaya Tahun ajaran 2022/2023

1.5 Kegunaan Penelitian

1) Kegunaan teoritis

Kegunaan teoritis dalam penelitian ini adalah untuk memberikan informasi, sumbangan pemikiran, bahan referensi menggunakan model pembelajaran *double loop problem solving* pada bidang pendidikan yang diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang digunakan, bertujuan dan terkendali, sehingga dapat menjadi salah satu solusi bagi perkembangan dalam dunia pendidikan.

4) Kegunaan praktis

a) Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan model dan pendekatan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik, menambah variasi model pembelajaran khususnya dalam pembelajaran biologi dan memberikan saran untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran

b) Bagi peserta didik

Membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis khususnya dalam pembelajaran biologi serta meningkatkan aktivitas belajar peserta didik secara maksimal agar berperan aktif dalam proses pembelajaran

c) Bagi sekolah

Memberikan informasi dan masukan untuk menentukan kebijakan sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan terutama kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan model pembelajaran yang bervariasi.

d) Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai pengaruh model pembelajaran *double loop problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik