

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar. Peranan guru sebagai perancang pembelajaran harus mampu menempatkan dirinya tidak hanya sebagai motivator atau fasilitator, akan tetapi juga mampu memonitor sejauh mana perannya sebagai pembelajar dapat berhasil. Hal ini diperlukan pemilihan strategi yang tepat agar ketercapaian pembelajaran dapat tercapai. Strategi pembelajaran menjadi keputusan pendidik dalam menentukan berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan, metodologi yang digunakan, materi yang akan disampaikan, sarana dan prasarana yang akan digunakan, termasuk jenis media yang dipilih dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran serta jenis evaluasi yang akan digunakan. Ketercapaian kompetensi merupakan cerminan dari pembelajaran efektif, dimana guru mampu memilih dan menerapkan cara yang tepat dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas. Dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan mengembangkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran, kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu hal yang penting, karena dengan berpikir kritis siswa akan menggunakan potensi pikiran secara maksimal untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, berpikir kritis juga penting untuk merefleksi diri siswa agar siswa terbiasa dilatih untuk berpikir. Semakin sering siswa dilatih untuk berpikir kritis pada saat proses pembelajaran di kelas, maka akan semakin bertambah pula pengetahuan dan pengalaman siswa dalam memecahkan permasalahan di dalam maupun di luar kelas (Tamarli, 2017). Oleh karena itu, menjadi tugas bagi guru untuk mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran yang dipimpinya untuk memberikan kemampuan berpikir kritis kepada siswa, tidak diajarkan secara khusus sebagai

suatu mata pelajaran. Akan tetapi, dalam setiap mata pelajaran yang diajarkan oleh guru, kemampuan berpikir kritis hendaknya mendapatkan tempat yang utama karena dengan berpikir kritis, mampu menumbuhkan dan meningkatkan pemahaman. Dalam salah satu makalahnya Sulistiani dan Masrukan (2016) menyatakan bahwa pengembangan keterampilan dan kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa agar terbiasa menghadapi tantangan dan memecahkan masalah dengan menganalisis pemikirannya sendiri untuk memutuskan suatu pilihan dan menarik kesimpulan. Oleh karena itu, guru perlu menggali terus kemampuan berpikir siswa karena, kemampuan berpikir kritis ini sangat diperlukan bagi siswa dalam proses pembelajaran, terutama dalam pembelajaran biologi.

Pembelajaran biologi diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam kehidupan sehari-hari karena sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga sains bukan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2003). Biologi adalah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (sains) yang mengkaji tentang makhluk hidup termasuk manusia dan kehidupannya. Pembelajaran biologi di sekolah hendaknya dilaksanakan tidak semata-mata hanya untuk menyiapkan siswa melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, namun harus mampu menyiapkan siswa agar mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata dengan menggunakan konsep biologi yang mereka pelajari, mampu mengambil keputusan dengan tepat menggunakan konsep-konsep ilmiah, mampu mengantisipasi dampak negatif dari kemajuan sains dan teknologi serta mampu berpikir antisipatif ke masa depan (Suastra, 2013). Dengan demikian, belajar tidak cukup hanya dengan menghafalkan fakta dan konsep yang sudah jadi, tetapi dituntut pula menemukan fakta-fakta dan konsep-konsep tersebut melalui pengembangan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengakomodasi hal – hal tersebut serta dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah *problem solving*. Melalui penerapan pembelajaran *problem solving* siswa lebih banyak berdiskusi dan berkerjasama dengan kelompoknya dibandingkan dengan mendengarkan penjelasan materi dari guru.

Problem solving merupakan salah satu model pembelajaran yang layak dikembangkan seiring dengan tuntutan pembelajaran dalam penerapan kurikulum 2013. Model pembelajaran *problem solving* dapat dilakukan dengan cara memberikan pengertian dengan menstimulasi anak didik untuk memperhatikan, menelaah dan berpikir tentang suatu masalah untuk selanjutnya menganalisis masalah tersebut sebagai upaya untuk memecahkan masalah. *Problem solving* melatih siswa terlatih mencari informasi dan mengecek silang validitas informasi itu dengan sumber lainnya, juga *problem solving* melatih siswa berpikir kritis dan metode ini melatih siswa memecahkan dilema. Hal ini selaras dengan karakteristik *problem solving* yaitu dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis sehingga siswa menjadi lebih kritis, baik itu dalam mengeluarkan pendapat, bertanya, mengidentifikasi, maupun memecahkan masalah yang ada disampaikan dari Firli (2017) dan Widana (2016).

Model pembelajaran *problem solving* atau pembelajaran pemecahan masalah adalah salah satu pembelajaran aktif yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, sistematis dan logis untuk menemukan pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah. Dalam pembelajaran *problem solving* siswa diarahkan melakukan penyelidikan untuk mencari penyelesaian terhadap masalah yang diberikan. Siswa menganalisis, mendefinisikan masalah, mengumpulkan informasi, mengumpulkan referensi, sampai dengan merumuskan kesimpulan. Model pembelajaran *problem solving* diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa karena kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*) merupakan bekal bagi siswa untuk menjalani proses kehidupan, dimana dalam hidup terdapat berbagai masalah

yang dihadapi, dan hendaknya dimaknai secara positif. Adanya permasalahan (*problem*) yang diberikan akan mengajak siswa lebih aktif dalam pembelajaran, memahami isi pembelajaran, menantang kemampuan berpikir siswa untuk mengatasi masalah yang dihadapinya, menemukan solusi yang tepat (*solving*) atas permasalahan tersebut serta pembelajaran akan lebih bermakna, menarik dan memacu kreativitas bagi siswa karena pendekatan pemecahan masalah.

Hal ini juga didukung penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Syofyan (2016) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada siklus akhir pembelajaran sebesar 80 % sehingga mencapai KKM yang telah ditetapkan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Ketut Sutarmi, 2017) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan presentase rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 72,12%. Presentase rata-rata hasil belajar pada siklus II sebesar 82,58%.

Meskipun beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa *problem solving* efektif terhadap hasil belajar, pelaksanaan *problem solving* memiliki kekurangan antara lain: 1). memerlukan cukup banyak waktu, 2). melibatkan lebih banyak orang, 3). tidak efektif jika terdapat beberapa siswa yang pasif, 4). memerlukan perencanaan yang teratur dan matang, 5). tidak semua materi pelajaran mengandung masalah . Hal-hal tersebut menyebabkan tidak maksimalnya pelaksanaan tahapan-tahapan strategi pembelajaran *problem solving* yang berdampak pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Untuk menutupi atau menetralsisir kekurangan – kekurangan tersebut dapat dikombinasikan atau digabungkan dengan metode pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah metode *mind mapping*. Kemampuan siswa dalam berpikir juga dapat dilatih melalui penugasan untuk membuat *mind mapping* (Ristiasari, 2012).

Mind mapping diterapkan untuk penanaman konsep dan meningkatkan pemahaman konsep biologi agar siswa lebih mudah dalam mengingat materi yang telah diajarkan, dengan *mind mapping* siswa mampu mengkonstruksi kembali informasi-informasi yang telah diperoleh. Maka dari itu, *mind mapping* merupakan cara yang jauh lebih efektif untuk memecahkan masalah atau

menemukan solusi. *Mind mapping* adalah suatu teknik mencatat yang efektif, efisien, kreatif, imajinatif dan menarik dengan menggunakan kata-kata kunci, gambar, simbol, dan garis sebagai penghubungnya sehingga terbentuk pemetaan-pemetaan pikiran yang memudahkan pembelajaran berlangsung. Penggunaan *mind mapping* dapat membuat siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar karena dalam pembuatan *mind mapping* menggunakan gambar dan warna-warna yang membuat siswa dapat berkarya sesuai kreativitasnya serta dapat membuat siswa lebih berkonsentrasi karena dengan *mind mapping* pemikiran siswa dapat terpetakan (Hendra, 2017). Dengan model pembelajaran *problem solving* berbasis *mind mapping* dikelas dapat membuat peserta didik bekerja sama secara kelompok, saling mengungkapkan gagasan untuk memecahkan suatu permasalahan yang akan melatih kemampuan peserta didik untuk berpikir kreatif dan menuangkannya dalam konsep *mind mapping*.

Salah satu SMA di daerah Singaraja yang dapat dijadikan sebagai subyek dalam model pembelajaran *problem solving* berbasis *mind mapping* adalah SMA Negeri 4 Singaraja. Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui wawancara pada guru biologi kelas XI MIPA di SMA Negeri 4 Singaraja pada tanggal 8 Maret 2022 menunjukkan bahwa kurikulum yang digunakan ialah kurikulum 2013 dengan keterampilan mengelola kelas oleh guru sudah baik, kemudian dari cara guru membimbing diskusi di kelas dan kemampuan mengarahkan pertanyaan juga baik. Namun, dalam pembelajaran guru masih menggunakan pendekatan saintifik yang dilakukan melalui lima langkah pembelajaran yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Kelima langkah tersebut diharapkan dapat dimunculkan secara menyeluruh dalam proses pembelajaran. Hal itu bertujuan agar peserta didik dapat menunjukkan kinerja yang positif dan aktif dalam mengikuti pembelajaran yang diberikan. Hal ini selaras dengan tujuan pendidikan yang digunakan pada kurikulum 2013 yaitu menciptakan pengajaran yang dapat berpusat pada peserta didik (Musfiqon, 2015). Akan tetapi untuk memunculkan kelima langkah tersebut dalam satu pertemuan dalam pembelajaran biologi belum sepenuhnya dapat terlaksana, sehingga intensitas guru dalam

menyampaikan materi menjadi berkurang sehingga hasil yang diperoleh pun kurang maksimal. Menurut Muliatina (2016) kendala yang dihadapi oleh guru adalah pada bagian menanya dengan persentase 50% jarang melakukan serta 50% sering melakukan dan pada kegiatan mengasosiasi/menyimpulkan dengan persentase 50% tidak pernah melakukan, 25% jarang melakukan, serta 25% sering melakukan. Hal ini disebabkan karena kurangnya motivasi guru terhadap peserta didik dan penggunaan waktu yang kurang efektif. Serta pola pembelajaran masih secara konseptual, umumnya dengan diskusi dan tanya jawab sehingga kondisi siswa dalam pembelajaran menjadi kurang aktif. Permasalahan saat guru mengajar adalah kebanyakan siswa masih pasif dalam proses pembelajaran, hal ini ditekankan oleh guru karena kurangnya konsentrasi siswa, tidak fokusnya siswa pada mata pelajaran tersebut, serta minat yang kurang pada mata pelajaran tertentu. Maka dari itulah diketahui proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*), gurunya yang lebih aktif dari pada siswanya, agar bisa membangun dan memotivasi siswa untuk belajar dengan baik dan bisa memahami, memfokuskan, dan konsentrasi pada mata pelajaran tersebut. Data yang didapatkan dari hasil rerata belajar siswa didapatkan nilai persentase 67,0 ; sedangkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Hal ini berarti rerata hasil belajar siswa di XI MIPA dikategorikan dibawah rerata kriteria ketuntasan minimum. Salah satu penyebab mengapa KKM siswa rendah, diduga karena siswa memiliki kendala dalam memahami dan mengingat konsep yang banyak dan memerlukan pemahaman yang cukup tinggi. Oleh karena itu, untuk membantu mengatasi hal tersebut, maka perlu diterapkan metode *mind mapping* dalam pembelajaran di SMA Negeri 4 Singaraja. Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Ristiasari (2012) diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *problem solving* dengan *mind mapping* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis di SMP Negeri 6 Temanggung. Melalui *mind mapping* ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 4 Singaraja. Metode *mind mapping* peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri apa yang akan

dipelajarinya. Menurut Ristiasari (2012), metode *mind mapping* adalah metode mencatat kreatif yang memudahkan kita mengingat banyak informasi, meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir karena memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak, sehingga perhatian terpusat pada subjek serta mampu mengembangkan cara pengaturan pikiran secara terperinci. Selain itu penggunaan metode *mind mapping* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Khasanah, 2020) dan model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat penjelasan lebih lanjut dan mengatur strategi dan taktik (Ali, 2018). Penerapan *problem solving* berbasis *mind mapping* terdapat pengaruh yang signifikansi terhadap keterampilan berpikir kritis (Syuhudi, 2018). Melalui penerapan ini, diharapkan pembelajaran di SMA Negeri 4 Singaraja dapat menjadi suatu pembelajaran dapat dikatakan berkualitas. Suatu pembelajaran dapat dikatakan berkualitas jika berhasil mengubah sikap, perilaku dan keterampilan peserta didik yang dikaitkan dengan tujuan pendidikannya. Kualitas pembelajaran merupakan kegiatan belajar dan pembelajaran yang berlangsung secara efektif sehingga mendapatkan hasil sesuai tujuan yang diharapkan. Maka dari itu dilihat dari metode yang diterapkan guru ketika mengajar didalam kelas hanya sebatas diskusi, tanya jawab dan penugasan sehingga kurang mempengaruhi ranah kognitif , afektif dan psikomotorik pada siswa. Maka perlu dilakukan inovasi untuk mengatasi permasalahan diatas salah satunya dengan cara mempersiapkan strategi agar aktivitas pembelajaran menjadi berpusat pada siswa (*student centter*) dan bisa meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini, antara lain:

- (a) Pembelajaran biologi menggunakan pendekatan saintifik melalui lima langkah pembelajaran yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan dalam satu pertemuan belum sepenuhnya dapat

terlaksana sehingga penyampaian materi menjadi kurang optimal, dilihat dari reaksi siswa yang kurang kritis terhadap masalah yang diberikan serta nilai rerata belajar siswa yang masih dibawah KKM. Karena, siswa memiliki kendala dalam memahami dan mengingat konsep yang banyak dan memerlukan pemahaman yang cukup tinggi. Maka dari itu, hasil yang dicapai tidak maksimal.

- (b) Metode yang diterapkan guru ketika mengajar didalam kelas hanya sebatas diskusi, tanya jawab dan penugasan sehingga siswa kurang aktif dan kurang mengembangkan kemampuan berpikir mereka pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- (c) Selama proses pembelajaran kebanyakan siswa masih pasif, hal ini dikarenakan kurangnya konsentrasi siswa dan tidak fokusnya siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.
- (d) Pembelajaran berfokus pada guru, kurangnya keterlibatan siswa secara penuh dalam pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Singaraja kelas XI MIPA. Penelitian ini difokuskan pada penerapan model *problem solving* berbantuan *mind mapping* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis sebagai solusi dari proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru (*teacher centered*).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah dapat dideskripsikan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *problem solving* berbantuan *mind mapping* dengan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA SMAN 4 Singaraja ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dideskripsikan, tujuan penelitian dapat dinyatakan sebagai berikut.

1. Mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *problem solving* berbantuan *mind mapping* dengan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA SMAN 4 Singaraja.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti selanjutnya sebagai acuan dalam mengembangkan serta mengefektifkan proses mengajar, khususnya pada penggunaan model pembelajaran *problem solving* berbantuan *mind-map*.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat praktis bagi pihak- pihak berikut:

1. Bagi Siswa

Penelitian ini dimanfaatkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis sehingga siswa lebih mudah untuk memahami materi yang diberikan dari guru maupun yang didapat dari sumber belajar yang lain.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat diimplementasikan sebagai salah satu pilihan dari beberapa model pembelajaran yang ada diterapkan oleh guru, sehingga guru dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam belajar serta guru dapat menjalankan perannya sebagai motivator, fasilitator dan pembimbing dalam proses kegiatan belajar mengajar.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengalaman dalam melakukan penelitian dan meningkatkan pemahaman tentang model pembelajaran *problem solving* serta dapat dijadikan sebagai kajian penelitian yang relevan.

4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan pedoman dalam hal pengembangan mutu pendidikan disekolah.

