

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad 21 dikenal sebagai abad yang penuh dengan keterbukaan dan perkembangan informasi yang begitu pesat (Fatmawati, dkk, 2016). Dalam kemendikbud dirumuskan bahwa paradigma pembelajaran abad 21 berfokus pada pembelajaran yang mengarahkan siswa kepada informasi yang dibutuhkan secara individu dari berbagai sumber literatur, mengidentifikasi masalah, mengambil keputusan secara analitis, serta menyelesaikan masalah dengan cara kerja sama dan kolaboratif (Sajidan, dkk, 2018).

Literasi sains dikembangkan dengan cara membudayakan serta meningkatkan kemampuan membaca, menulis dan berdiskusi. Kemampuan literasi sains sangat dibutuhkan pada era globalisasi dalam abad 21 ini dimana kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan berkembang semakin pesat. Perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi ini tidak terlepas dari peran pendidikan sains. Pendidikan sains berperan penting dalam menghasilkan dan membentuk peserta didik yang memiliki kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global. Pendidikan sains merupakan wahana bagi peserta didik, untuk lebih mengenal sains secara kontekstual dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari (Miharja, 2016).

Berdasarkan hasil tes *The Programme for International Student Assesment* (PISA) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa skor Indonesia relatif turun di semua bidang. Penurunan paling tajam terjadi di bidang membaca. Hasil PISA tahun 2018 Indonesia berada pada tingkat ke 74 dari 79 negara. Dalam kategori sains, Indonesia memperoleh skor 396, jauh di bawah rata-rata skor OECD sebesar 489 (OECD, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa pada setiap kompetensi dari literasi sains harus terus dilatih dengan baik di setiap jenjang pendidikan. Dengan demikian, proses pembelajaran harus disisipi indikator kompetensi literasi sains sehingga

siswa akan memiliki kemampuan literasi sains seperti pada kompetensi PISA 2019 (Ramdaniyah & Dwiningsih, 2017).

Literasi sains telah menjadi istilah yang digunakan secara luas sebagai karakteristik penting yang harus dimiliki oleh setiap warga negara dalam masyarakat modern dan mencakup tujuan pendidikan sains. Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains (lisan dan tulisan) serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri serta lingkungannya dan mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains (Toharudin, dkk, 2013).

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Salah satu upaya pemerintah adalah melakukan penyempurnaan kurikulum. Kurikulum 2013 yang digunakan saat ini bertujuan menyiapkan peserta didik agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan mampu berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia (Permendikbud No.70 Tahun 2013).

Kurikulum 2013 dirancang dengan mengembangkan keseimbangan antara sikap spiritual dan sosial, kemampuan intelektual serta keterampilan yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Penyempurnaan kurikulum yang dilakukan pemerintah juga diimbangi dengan upaya meningkatkan keahlian dan kinerja guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Salah satunya dengan melaksanakan program sertifikasi guru dan pendidikan profesi guru bagi calon guru. Melalui program ini diharapkan dapat menghasilkan guru yang kompeten dalam aspek profesional, pedagogik, kepribadian, dan sosial. Salah satu tuntutan kurikulum 2013 adalah pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Pengertian secara Istilah, pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa yang mana tujuannya agar peserta didik secara aktif menganalisis konsep, hukum atau prinsip melalui

beberapa tahapan seperti, mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, kemudian menarik kesimpulan serta mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang telah ditemukan (Sufairoh, 2016). Secara konseptual, pendekatan saintifik dianggap lebih unggul daripada konsep eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi (EEK) karena pendekatan saintifik mendorong siswa untuk aktif mengamati, menanya, mencari data melalui eksperimen, menyimpulkan menggunakan penalaran, dan mengkomunikasikan hasil temuannya.

Pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa secara optimal harus dilakukan melalui langkah terstruktur dan terukur. Struktur pembelajaran yang baik diterapkan secara bertahap mulai dari langkah sederhana sampai rumit. Seluruh langkah tersebut dibuat agar dapat diukur dari sisi pelaksanaan maupun pencapaian. Salah satu cara untuk menyusun pembelajaran yang sesuai dengan prinsip tersebut ialah menggunakan pendekatan saintifik (Setiawan, 2019).

Pembelajaran Biologi dengan pendekatan saintifik merupakan aplikasi dari pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual terfokus pada perkembangan ilmu, pemahaman, keterampilan siswa, dan juga pemahaman kontekstual siswa tentang hubungan mata pelajaran yang dipelajarinya dengan dunia nyata. Pembelajaran akan bermakna jika guru lebih menekankan agar siswa mengerti relevansi apa yang mereka pelajari di sekolah dengan situasi kehidupan nyata, isi pelajaran yang diperoleh akan digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Kristiawan, 2017). Dalam penerapan pembelajaran kontekstual dibutuhkan sikap mengajar yang profesional, kreatif dan inovatif dalam menjalankan proses belajar mengajar. Apabila dalam proses pembelajaran sikap dan perilaku mengajarnya masih cenderung monoton, pasif, searah, dan kurang menarik, maka pencapaian hasil belajar kurang baik dan stagnan dalam kondisi dan situasi yang kurang memuaskan (Setyawan, 2017).

Sebagai seorang pendidik sudah selayaknya dapat menciptakan suasana proses pembelajaran yang menyenangkan, aktif, kreatif dan inovatif. Suasana proses pembelajaran ini bergantung pada pendekatan dan strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Dengan mengetahui faktor tersebut diharapkan guru terhindar dari penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat. Metode memiliki posisi yang sangat strategis dalam suatu kegiatan. Yusfira dan Halik (2019) menyatakan bahwa apabila suatu aktivitas tidak didukung metode yang baik, maka dapat dipastikan usaha tersebut tidak mungkin mencapai hasil yang maksimal. Demikian pula dalam aktivitas pendidikan, peran metode sangat menentukan pencapaian tujuan pendidikan.

Selain menggunakan pendekatan saintifik untuk meningkatkan literasi sains siswa, dibutuhkan juga suatu bantuan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa agar dapat membantu terlaksananya proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. Salah satu metode yang bisa digunakan yaitu metode resitasi dengan memberikan penugasan rangkuman kepada siswa agar dapat meningkatkan pemahaman dan literasi sains. Metode resitasi berupa penugasan rangkuman ini merupakan strategi yang digunakan guru pada seluruh atau diakhir pembelajaran untuk mengikut sertakan siswa dalam mengembangkan ide dan konsep yang besar.

Menulis dapat dipandang sebagai sebuah alat yang dapat membangun pengetahuan. Pemahaman siswa yang belum tertata akan lebih terkoordinasi secara utuh (Melinda, 2016). Sehingga dengan adanya penugasan rangkuman ini siswa diharapkan dapat memiliki pemahaman untuk meningkatkan apa yang dipelajari selama proses belajar dengan cara mengungkapkan pikiran, perasaan, pengalaman yang dimiliki siswa dengan dituangkan dalam bentuk tulisan. Karena menulis merupakan sebuah tindakan yang dilakukan setelah proses membaca, mendengar, mengamati sehingga akan efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa untuk meningkatkan materi yang diberikan. Menulis rangkuman ini secara tidak langsung membuat siswa memiliki pemahaman

mengenai pengetahuan dan konsep sains sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains.

Selain itu penguasaan dari berbagai metode pembelajaran menjadi bekal bagi guru untuk mentransfer pengetahuan (*knowledge*), kecakapan (*skill*), dan internalisasi nilai-nilai (*values*) berkaitan dengan mata pelajaran yang diampunya secara efektif dan efisien. Selain itu guru harus mengetahui factor yang harus diperhatikan dalam memilih metode pembelajaran, diantaranya yaitu tujuan yang hendak dicapai, peserta didik, bahan pelajaran, fasilitas, situasi, partisipasi, guru, dan kebaikan dan kelemahan metode tertentu (Yusfira & Halik, 2019). Guru harus selalu berusaha dan berinovasi untuk menemukan strategi, metode, model dan pendekatan yang tepat dalam pembelajaran. Adapun salah satu pendekatan yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan motivasi belajar siswa adalah pendekatan metode saintifik dalam pembelajaran (Sumayasa, 2015)

Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah dan Guru mata pelajaran Biologi di SMAN 1 Ciwaringin, mendapatkan hasil bahwa dalam proses pembelajaran sebagian besar guru belum menerapkan pendekatan saintifik dalam kegiatan belajar mengajar. Walaupun sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013, tetapi sebagian besar guru masih menerapkan pembelajaran konvensional. Metode yang digunakan dalam pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga peserta didik belum dilibatkan secara aktif dalam menemukan fakta, konsep, dan prinsip Biologi. Dengan merujuk pada kriteria hasil wawancara penulis dengan Wakil Kepala Sekolah dan Guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Ciwaringin, penulis melakukan studi pendahuluan pada beberapa siswa kelas XI MIPA yang diberikan uji coba soal sains PISA-OECD dan didapatkan hasil 8 dari 10 siswa mendapatkan nilai kurang dari kriteria ketuntasan minimal (KKM). Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan literasi sains siswanya 80% masih tergolong rendah. Merujuk pada hasil tersebut, maka perlu adanya penggunaan pendekatan dan metode pembelajaran yang sesuai agar dapat

meningkatkan kemampuan literasi sains siswa Biologi di SMA Negeri 1 Ciwaringin.

Berdasarkan hal tersebut penulis membuat sebuah inovasi pembelajaran yang dilakukan secara langsung dengan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi sains siswa dengan mengkolaborasikan pendekatan saintifik dan metode resitasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan dan metode pembelajaran yang bertujuan untuk memperoleh hasil yang lebih optimal agar dapat meningkatkan literasi sains siswa. Metode resitasi atau pemberian tugas ini adalah salah satu cara mengajar dengan memberikan tugas kepada peserta didik baik dikerjakan di kelas, di perpustakaan, atau dijadikan tugas di rumah. Konsep dari metode resitasi yang tidak hanya menekankan pembelajaran di dalam kelas saja (Yusfira & Halik, 2019).

Literasi sains penting bagi siswa untuk memahami lingkungan, kesehatan, ekonomi, sosial modern dan teknologi. Mengingat pentingnya peran literasi sains bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi, maka penguasaan terhadap kemampuan literasi sains sangat diperlukan. Penelitian ini penting dilakukan karena literasi sains memandang pentingnya keterampilan berpikir kritis dan bertindak yang melibatkan penguasaan berpikir dan menggunakan cara berpikir saintifik dalam mengenal dan menyikapi isu-isu sosial. Literasi sains merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa Indonesia karena literasi sains ini pada akhirnya digunakan siswa untuk beradaptasi dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah yang dijadikan bahan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Guru kurang berpartisipasi dalam pengembangan kurikulum disebabkan beberapa hal yaitu kurangnya kesadaran guru, ketidaksesuaian pendapat baik dengan sesama guru maupun kepala sekolah dan administrator karena kemampuan dan pengetahuan guru sendiri.

2. Belum tercapainya tujuan pembelajaran Biologi. Siswa masih kesulitan untuk memahami, menemukan dan menjelaskan konsep-konsep, prinsip-prinsip dalam Biologi.
3. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Ciwaringin.
4. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang monoton dan satu arah (*teacher centered*).
5. Pembelajaran dalam penyampaian materi masih terpaku pada buku dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah ditetapkan, maka dirumuskan pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Ciwaringin.
2. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang monoton dan satu arah (*teacher centered*).
3. Pembelajaran dalam penyampaian materi masih terpaku pada buku dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berbantuan metode resitasi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Ciwaringin?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan literasi sains siswa melalui pendekatan saintifik berbantuan metode resitasi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Ciwaringin?
3. Apa saja faktor pendukung dan penghambat pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berbantuan metode resitasi pada kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Ciwaringin?

E. Tujuan Penelitian

Merujuk pada pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berbantuan metode resitasi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Ciwaringin.
2. Menganalisis peningkatan kemampuan literasi sains siswa kelas XI MIPA melalui pendekatan saintifik berbantuan metode resitasi di SMA Negeri 1 Ciwaringin.
3. Menganalisis faktor pendukung dan penghambat pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berbantuan metode resitasi di kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Ciwaringin.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait, diantaranya sebagai berikut:

1. Pihak Sekolah

Sebagai rekomendasi dalam kegiatan belajar mengajar sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas sekolah.

2. Guru

Sebagai masukan untuk menerapkan metode pembelajaran Biologi sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan literasi sains siswa.

3. Siswa

Menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa melalui pendekatan saintifik dengan bantuan metode resitasi sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

4. Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman langsung kepada peneliti dalam pembelajaran di kelas dan diharapkan bisa memberikan kontribusi dalam pembaharuan metode pembelajaran untuk bisa dikembangkan lebih lanjut seiring dengan kemajuan zaman.