

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Hasil tes *The Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa diantara 70 negara, Indonesia menduduki peringkat 62 dengan skor rata-rata peserta Indonesia di bawah skor rata-rata internasional (OECD, 2016). Hasil PISA 2018 Indonesia berada pada tingkat ke 74 dari 79 negara (Hewi & Shaleh, 2020). 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 2015 (Ramdaniyah & Dwiningsih, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi, diperoleh hasil bahwa dalam proses pembelajaran belum menerapkan atau berbasis literasi sains, namun soal-soal dengan tipe HOTS sudah diterapkan. Berdasarkan hasil tersebut, maka perlu adanya penggunaan pendekatan dan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Proses belajar mengajar akan lebih baik dan bermakna sesuai dengan pembelajaran jika dilakukan secara tatap muka langsung. Namun kondisi pandemi Covid-19 mempengaruhi kegiatan belajar mengajar di dalam kelas yang seharusnya terlaksana berubah harus dilakukan secara *online*. Dengan demikian keterampilan pengajar dalam menciptakan pembelajaran bermakna yang inovatif dan kreatif sangat dibutuhkan sehingga esensi pembelajaran tetap ada walaupun pembelajaran dilakukan secara *online*.

Menurut Hamidah (2018), untuk mencapai literasi sains, kemampuan kognitif harus dimiliki karena untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dibutuhkan pengetahuan konsep dan sains terlebih dahulu. Sehingga untuk mencapai literasi sains, siswa harus memiliki pengetahuan dan pemahaman konsep sains. Pengetahuan dan penguasaan konsep sains siswa juga dapat dicapai jika siswa memiliki kemampuan kognitif. Sehingga pendekatan dan strategi pembelajaran yang digunakan tidak hanya untuk meningkatkan literasi sains saja tetapi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Peker (2008) menyatakan bahwa hasil pendidikan yang kurang memadai disebabkan oleh perilaku dan sikap mengajar yang kurang 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.

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

Salah satu strategi yang melibatkan aktivitas menulis adalah strategi *writing to learn*. Strategi *writing to learn* adalah strategi yang digunakan guru pada seluruh dan/atau diakhir pembelajaran untuk mengikut sertakan siswa-siswa dalam mengembangkan ide dan konsep yang besar. Kegiatan menulis ini membuat siswa mampu menjadi pembaca dan pemikir yang lebih baik (Melinda, 2016). Menurut Stiggins (1994) *Writing* (menulis) merupakan suatu produk yang dihasilkan dalam proses pembelajaran. Tulisan siswa dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk penilaian. Penilaian tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan tes essay, tugas laporan penelitian, makalah dan sebagainya. Ketika siswa menulis, guru dapat mengevaluasi penguasaan konten dan penalaran siswa serta dapat mengekspresikan ide-ide mereka (Yusefini, 2015). Sehingga strategi

yang digunakan dalam upaya meningkatkan literasi sains dan hasil belajar siswa salah satunya adalah strategi *writing to learn*, yang dalam penelitian ini berupa menulis resume.

Selain menggunakan strategi *writing to learn* untuk meningkatkan literasi sains dan hasil belajar siswa dibutuhkan suatu pendekatan yang dapat membantu terlaksananya proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. 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 *scientific* (Setiawan, 2019).

Pembelajaran biologi dengan pendekatan *scientific* merupakan aplikasi dari pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan upaya guru untuk membantu siswa memahami relevansi materi pembelajaran yang dipelajarinya, yaitu dengan melakukan suatu pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan apa yang dipelajarinya di kelas (Sumiati & Asra, 2009). 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, 2018).

Berdasarkan hal tersebut penulis membuat sebuah inovasi pembelajaran yang dilakukan secara *online* dengan tidak menghilangkan esensi dari pembelajaran tersebut, untuk meningkatkan kemampuan literasi sains dan hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn*. Penelitian ini menggunakan pendekatan dan strategi yang dikolaborasikan untuk memperoleh hasil yang lebih optimal. Sehingga dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* terhadap kemampuan literasi sains dan hasil belajar siswa biologi.

**B. Identifikasi Masalah**

1. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang monoton dan satu arah (*teacher centered*)
2. Kemampuan literasi sains siswa masih rendah salah satunya di SMA N 1 Palimanan

**C. Pembatasan Masalah**

1. Objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas MIPA 3 sebagai kelas kontrol dan siswa MIPA 4 sebagai kelas eksperimen
2. Penelitian ini menguji penggunaan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* terhadap kemampuan literasi sains dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi materi sistem reproduksi
3. Kemampuan literasi sains diukur dengan tes pilihan ganda, sedangkan hasil belajar diukur dengan pembuatan ensiklopedia.

**D. Perumusan Penelitian**

1. Bagaimana pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* terhadap kemampuan literasi sains dan hasil belajar siswa kelas XI di SMAN 1 Palimanan?
2. Bagaimana pengaruh pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas XI di SMAN 1 Palimanan?
3. Bagaimana pengaruh pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMAN 1 Palimanan?
4. Bagaimana sikap siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* pada kelas XI SMAN 1 Palimanan?

### **E. Tujuan Penelitian**

1. Mendeskripsikan pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* terhadap kemampuan literasi sains dan hasil belajar siswa kelas XI SMAN 1 Palimanan
2. Mengkaji pengaruh pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas XI SMAN 1 Palimanan
3. Mengkaji pengaruh pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMAN 1 Palimanan
4. Mendeskripsikan sikap Siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* berbantuan strategi *writing to learn* di kelas XI SMAN 1 Palimanan

### **F. Kegunaan Penelitian**

1. Peneliti: Untuk meningkatkan keterampilan dalam melakukan penelitian pendidikan sebagai syarat penyelesaian studi sarjana pendidikan.
2. Guru: Untuk kepentingan pengembangan keilmuan dan metode alternatif bagi guru tentang strategi pembelajaran biologi yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dan hasil belajar siswa
3. Pihak Sekolah : Memberikan sumbangan pemikiran bagi pihak sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa
4. Siswa: Menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa melalui pendekatan *scientific* dengan bantuan strategi *writing to learn* sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dan hasil belajarnya.