

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan pendidikan pada abad 21 peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan yang sesuai dengan abad 21. Dimana keterampilan atau kemampuan yang diharapkan ini dapat menjadi tantangan yang nantinya akan dihadapi oleh peserta didik di era kemajuan teknologi. Keterampilan atau kemampuan yang seharusnya dapat dikuasai peserta didik pada abad 21 ini adalah keterampilan 4C yang merupakan keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dapat memecahkan masalah, mampu berkomunikasi beserta kolaborasi (Noviana et al., 2024). Pendidikan merupakan suatu proses yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas manusia baik dalam segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan cara mengikuti prosedur yang telah ditentukan yang bermanfaat untuk dirinya sendiri dan lingkungannya. Pendidikan merupakan sebuah proses interaksi yang dilakukan oleh tenaga pendidik dengan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Fauzia, 2018). Pada dasarnya kualitas pendidikan harus selalu ditingkatkan, salah satunya yaitu dengan meningkatkan kualitas guru terlebih dahulu dengan cara meningkatkan kompetensi yang dimilikinya. Kompetensi tersebut diantaranya kemampuan mengaplikasikan berbagai teori belajar dalam kegiatan pembelajaran, kemampuan memilih dan menerapkan model pembelajaran yang efektif dan efisien pada saat kegiatan pembelajaran, dan yang paling penting yaitu keaktifan guru untuk dapat melibatkan peserta didik untuk ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran salah satunya dalam mata pelajaran biologi.

Biologi merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam yang pada dasarnya memberikan paham mengenai makhluk hidup seperti hewan, tumbuhan, dan mikroba yang ada disekitarnya. Ilmu pengetahuan alam yang diawali dengan menyajikan konsep-konsep yang diharapkan untuk dapat dikuasai oleh peserta didik dengan menerapkan metode ilmiah yang dilandasi dengan sikap ilmiah untuk memecahkan permasalahan yang dihadapinya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru dalam kegiatan pembelajaran biologi agar kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan adalah dengan mengintensifkan pengembangan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam memecahkan permasalahan Biologi (Sambada, 2012).

Kemampuan pemecahan masalah menjadi tuntutan peserta didik di zaman modern. Dalam konteks kegiatan pembelajaran sains pemecahan masalah telah menjadi tema utama dalam sebuah penelitian. Selain itu, aktivitas pemecahan masalah juga dapat membantu peserta didik dalam mengkonstruksikan pengetahuan yang baru dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran sains (Mukhopadhyay, 2013).

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan guru sebagai fasilitator. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang menggunakan masalah di kehidupan nyata sebagai topik pembahasan bagi peserta didik untuk dapat belajar berpikir kritis dan belajar meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, serta untuk dapat memperoleh pengetahuan dan konsep dari materi pelajarannya sesuai dengan tujuan pembelajaran (Nasution et al., 2017). Tujuan pembelajaran dapat tercapai jika peserta didik berusaha terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran tidak bisa hanya dilihat secara fisik saja, akan tetapi secara psikologi juga, yakni peserta didik harus memiliki kesadaran yang optimal tentang apa yang sedang dipelajari. Apabila peserta didik hanya aktif dari segi fisik saja tetapi kurang aktif dari segi fikiran atau mentalnya, tujuan pembelajaran tersebut tidak akan tercapai.

Menurut Septi et.al. dalam (Asiyah et al., 2021) kualitas dari pembelajaran Biologi dapat ditempuh dengan cara melakukan perbaikan pada model pembelajaran yang digunakan. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tetapi kenyataannya masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran yang menempatkan guru sebagai pusat pembelajaran yang dominan. Guru belum memanfaatkan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran secara maksimal. Penggunaan model pembelajaran yang menempatkan guru sebagai pusat pembelajaran yang dominan dapat mengakibatkan peserta didik cenderung pasif dan kurang terangsang untuk dapat berfikir kreatif sehingga tidak memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

Fenomena kegiatan pembelajaran sebagaimana digambarkan di atas juga terjadi di SMA Negeri 1 Cikatomas. Fakta ini didasarkan pada hasil observasi yang peneliti lakukan melalui wawancara dengan guru Biologi Kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 9 November 2021. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diketahui bahwa kegiatan pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Cikatomas kebanyakan masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Kalaupun menggunakan model pembelajaran yang lain itu bukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Padahal yang dibutuhkan sekarang adalah kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model serta media pembelajaran yang tepat, yang dapat mendorong peserta didik untuk aktif dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dihadapinya terutama dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik supaya memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah adalah *Problem Based Learning* (PBL) atau model pembelajaran berbasis Masalah (PBM).

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran untuk melatih kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan yang mereka hadapi. Siswono dalam (Assegaff dan Sontani, 2016) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan dalam kegiatan pembelajaran yang diawali dengan menyajikan masalah yang dilanjutkan dengan penyelesaian masalah tersebut. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat mendorong aktivitas belajar peserta didik dikarenakan model pembelajaran PBL (PBM) tidak menekankan peserta didik pada pengetahuan yang diperoleh semata, tetapi dapat mendorong kemampuan peserta didik untuk dapat memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan sekitarnya dengan bantuan sebuah media pembelajaran yang mendukung dalam proses memecahkan permasalahannya. Model *Problem Based Learnig* atau model pembelajaran berbasis masalah secara teknis memerlukan atau bahkan mensyaratkan adanya media sebagai perantara pembelajaran. Media merupakan salah satu komponen dari sistem pembelajaran yang berfungsi sebagai sarana komunikasi *non-verbal*. Sebagai salah satu komponen dari sistem pembelajaran, media harus ada atau harus digunakan dalam setiap kegiatan pembelajaran karena jika salah satu komponen tidak ada maka hasil yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran tidak akan optimal (Magdalena et al., 2021).

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan pada proses pembelajaran di sekolah adalah *Liveworksheet*. *Liveworksheet* adalah situs web pendidikan yang diciptakan oleh Victor Gayol pada akhir tahun 2016 yang bertujuan untuk memperkenalkan teknologi baru dalam pengajaran. *Liveworksheets* bisa berfungsi untuk merubah lembar kerja seperti Lembar Kerja Peserta Didik ke dalam bentuk Lembar Kerja Interaktif (Firtsanianta & Khofifah, 2022). Kelebihan lain dari aplikasi *Liveworksheet* yaitu dapat memotivasi peserta didik karena dalam *liveworksheet* tersedia berbagai fitur menarik yang bisa meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran. Bagi guru kelebihan aplikasi *Liveworksheet* selain dapat mengehamat kertas, juga dapat menghemat waktu ([liveworksheet.com/about](http://liveworksheet.com/about)). Diakses pada tanggal 03 Februari 2023.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka dalam pembelajaran materi Sistem Gerak di SMA Negeri 1 Cikatomas diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara optimal. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Sistem Gerak adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets* memanfaatkan teknologi digital yang mendukung materi pembelajaran yang dapat diakses secara *online* dimanapun dan kapanpun dengan menggunakan komputer bahkan *handphone* atau *smartphone* (Dwiyanti et al., 2023).

Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Liveworkhseets* diduga mampu meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Namun berdasarkan hasil dari observasi awal, dengan mewawancarai narasumber yaitu salah satu guru Biologi kelas XI di SMA Negeri 1 Cikatomas, beliau telah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah akan tetapi tidak menggunakan bantuan perangkat pembelajaran yang mendukung. Permasalahan ini menarik untuk dikaji melalui penelitian secara lebih mendalam. Peneliti akan melakukan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets*.

Materi pembelajaran Biologi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tentang Sistem Gerak yang dalam proses pembelajarannya akan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Liveworksheets*. Materi Sistem Gerak ini merupakan materi yang sukar dipahami peserta didik sehingga peserta didik tidak mempunyai kemampuan dalam memecahkan permasalahan yang terkait dengan masalah sistem gerak. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* diawali dengan menyajikan atau mengajukan suatu permasalahan secara kontekstual yang kemudian penyampaiannya dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog (Purnomo et al., 2022).

Sedangkan menurut Yustina & Mahdi (2021) dalam (Afriani & Reinita, 2023) *Liveworksheet* adalah situs web pendidikan yang diciptakan pada akhir tahun 2016 oleh Victor Gayol yang bertujuan untuk memperkenalkan teknologi baru dalam pengajaran. *Liveworksheets* merupakan *platform* yang bisa merubah lembar kerja seperti lembar kerja peserta didik ke dalam bentuk lembar kerja interaktif yang dapat digunakan oleh pendidik untuk memotivasi peserta didik supaya aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti mengidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

- 1) Jenis model pembelajaran seperti apakah yang cocok diterapkan di SMA Negeri 1 Cikatomas saat ini?
- 2) Mengapa kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas cenderung rendah?
- 3) Bagaimana guru dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas?
- 4) Apakah guru pernah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets* dalam pembelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas?
- 5) Adakah pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets* pada materi sistem gerak di SMA Negeri 1 Cikatomas?

Agar permasalahan di atas dapat diselesaikan, maka peneliti perlu membatasi permasalahan penelitiannya. Adapun pembatasan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model problem based learning berbantuan liveworksheets;
- 2) Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas Tahun Ajaran 2024/2025 pada materi sistem gerak;
- 3) Penelitian ini hanya meneliti pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik;

- 4) Kemampuan pemecahan masalah diperoleh dari pengukuran tes uraian dengan rubrik penilaian yang telah ditentukan dan skor peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas tahun ajaran 2024/2025 pada materi sistem gerak;
- 5) Kemampuan pemecahan masalah diukur dari ELKPD yang telah diberikan berupa tes mengenai suatu permasalahan dan peserta didik dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

Berdasarkan penjabaran di atas, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi sistem gerak (studi eksperimen kelas XI SMA Negeri 1 cikatomas tahun ajaran 2024/2025)

### **1.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Adakah pengaruh dari model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworkhseet* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi sistem gerak?”

### **1.2 Definis Operasional**

Agar penelitian ini tidak menimbulkan kesalahan dalam penafsiran terhadap istilah yang digunakan, maka penulis mendefinisikan secara operasional sebagai berikut:

#### **1.2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dalam memahami masalah, menemukan solusi, dan mampu memprediksi hasil. Menyelesaikan masalah dalam prosesnya pasti melibatkan kemampuan pengambilan keputusan, karena itu untuk menemukan solusi yang paling tepat dibutuhkan alternatif-alternatif atau solusi yang lainnya. (Widodo & Wardani, 2020). Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik berupa soal tes uraian yang berjumlah 5 soal mengenai permasalahan sistem gerak yang dilakukan setelah pembelajaran (*pretest-posttest*). Adapun sebaran soalnya yaitu 2 soal indikator mendefinisikan masalah, 2 soal indikator mendiagnosis masalah, 2 soal indikator merumuskan alternatif strategi, 2 soal indikator menentukan dan menerapkan strategi pilihan, dan 2 soal indikator evaluasi.

### 1.2.2 Problem Based Learning

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan dalam kegiatan pembelajaran yang diawali dengan menyajikan berbagai situasi permasalahan kontekstual sehingga peserta didik terangsang untuk dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran yang memfokuskan peserta didik terhadap pemecahan masalah, dimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik ini dapat dilaksanakan kegiatan pembelajaran dengan kerja kelompok, diskusi untuk investigasi dan penyelidikan dan laporan akhir.

Pada penelitian ini, model pembelajaran yang digunakan yaitu model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets*. *Liveworksheets* merupakan sebuah platform yang dapat diakses secara online oleh peserta didik untuk dapat membantu kegiatan pembelajaran yang berisi lembar kerja peserta didik dengan jenis soal pilihan ganda, soal uraian, dan lain-lain.

Adapun sintaks dari model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets* yaitu:

- 1) Orientasi masalah, guru memperlihatkan mengenai suatu permasalahan dari sistem gerak melalui video yang kemudian peserta didik dapat merumuskan suatu pokok permasalahan yang terkandung dalam video.
- 2) Mengorganisasikan kegiatan, membentuk peserta didik ke dalam beberapa kelompok serta memberikan informasi terkait permasalahan yang dirumuskan melalui lembar kerja peserta didik yang terdapat pada *Liveworksheets*
- 3) Membimbing penyelidikan, guru membimbing penyelidikan peserta didik selama kegiatan pengumpulan atau pencarian informasi dan diskusi untuk dapat menyusun strategi dalam memecahkan permasalahan dengan sesuai
- 4) Menyajikan hasil, peserta didik beserta kelompoknya melakukan presentasi mengenai hasil dari penyelidikannya beserta strategi penyelesaian masalahnya yang telah dibuat/ditulis dalam LKPD pada *Liveworksheets*
- 5) Analisis dan evaluasi, guru beserta peserta didik mengevaluasi gagasan yang telah disampaikan oleh setiap kelompok yang kemudian diberikan *feedback* oleh guru sesuai dengan tujuan pembelajaran

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Sistem Gerak di Kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas tahun ajaran 2024/2025.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini meliputi dua hal yaitu kegunaan secara teoritis dan kegunaan secara praktis.

#### **1.4.1 Kegunaan Teoritis**

Kegunaan teoritis merupakan kegunaan yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian. Kegunaan teoritis dari penelitian ini adalah:

- a. Memberikan acuan untuk guru agar menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan pelaksanaan dan materi pembelajaran.
- b. Sebagai tambahan ilmu para guru untuk menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheets* dalam suatu pembelajaran.
- c. Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis model pembelajaran.
- d. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan sebagai acuan dalam meningkatkan proses kegiatan belajar mengajar dan mengembangkan keaktifan peserta didik.

#### **2. Kegunaan Praktis**

Kegunaan praktis merupakan manfaat penelitian yang berhubungan dengan praktek pembelajaran yang melibatkan sekolah, guru, dan peserta didik. Adapun kegunaan praktis penelitian ini adalah:

- a. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan atau pertimbangan dalam menetapkan kebijakan untuk memilih model pembelajaran yang tepat dengan materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang berdampak pada peningkatan kualitas sekolah.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menggunakan model pembelajaran yang sesuai dalam menyampaikan materi pembelajaran.

c. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini dapat memberikan pilihan media dan model pembelajaran yang lebih mendorong peserta didik agar mempunyai kompetensi dalam memecahkan masalah.

d. Bagi peneliti

Bagi peneliti sendiri kegunaan penelitian ini adalah:

- 1) Dapat meningkatkan kemampuan berpikir, menulis secara terstruktur, mengumpulkan dan menganalisis data penelitian untuk bekal di lapangan pekerjaan.
- 2) Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam merancang atau menyiapkan suatu strategi pembelajaran yang efektif. Sehingga ketika terjun langsung ke masyarakat sudah memiliki bekal untuk menjadi seorang guru yang profesional.