

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peserta didik memiliki peran sebagai penerus bangsa sehingga harus memiliki kualitas yang baik, begitupun dengan pendidikan Indonesia (Alpian dkk., 2019, hlm. 67). Pendidikan yang berkualitas harus terus dikembangkan seiring dengan perkembangan zaman (Muhali, 2018, hlm. 2). Pendidikan dan perkembangan hidup manusia sangat berhubungan erat karena dengan adanya pendidikan maka akan tercipta manusia-manusia yang bermanfaat baik secara intelektual, emosional, dan spiritual (Dewi, 2021, hlm. 92).

Selain itu kemampuan berfikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*) juga wajib untuk dimiliki oleh peserta didik di abad 21 ini (Beddu, 2019, hlm. 77). Kemampuan berpikir tingkat tinggi bukan hanya kemampuan mengingat, menyebutkan kembali, ataupun menyimpulkan tanpa melakukan observasi, namun kemampuan ini merupakan kegiatan mengolah informasi secara kritis, kreatif, inovasi, serta dapat menyelesaikan permasalahan (Aningsih, 2018, hlm. 5). Menurut Widana, (2017 hlm. 1), secara umum kemampuan peserta didik masih sangat rendah dalam: (1) memahami sesuatu yang rumit, (2) teori, analisis, serta *problem solving*, (3) menggunakan instrumen, melaksanakan langkah-langkah, serta *problem solving*, (4) melaksanakan observasi. Hal ini berarti perlu adanya upaya untuk meningkatkan *Higher Order Thinking Skill*. Oleh karena itu, perlunya pengimplementasian kemampuan tingkat tinggi dalam pendidikan sehingga mampu menjawab permasalahan pendidikan dan membawa pendidikan kearah yang lebih baik (Beddu, 2019, hlm. 73).

Salah satu kemampuan tingkat tinggi yang wajib untuk dimiliki yaitu kemampuan *problem solving* yang akan membantu peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dan mengambil keputusan (Mudhofir, 2021, hlm. 12). Studi lain mengatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah merupakan suatu proses kognitif untuk menemukan jawaban terhadap situasi yang belum terjawab (Astuti,

2018, hlm. 265). *Problem solving* atau pemecahan masalah mengharuskan peserta didik untuk aktif dalam berpikir (Mudhofir, 2021, hlm. 17).

Kemampuan *problem solving* merupakan kemampuan yang membutuhkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif untuk dapat menarik solusi yang tepat (Astuti, 2018, hlm. 266). Peserta didik harus memiliki kemampuan *problem solving* (Rohmatulloh and Nindiasari 2021, hlm. 437). Namun, pembelajaran biologi di sekolah masih belum mengarahkan peserta didik dalam memahami permasalahan sehingga kemampuan *problem solving* masih sulit dimiliki peserta didik karena kurangnya guru dalam mengefektifkan pembelajaran dan kurangnya penggunaan pembelajaran berbasis pemecahan masalah (Sari, dkk, 2020, hlm. 95). Rendahnya kemampuan *problem solving* dikarenakan materi biologi yang bersifat abstrak dan guru yang masih menggunakan metode ceramah/konvensional (Rohmatulloh & Nindiasari, 2021, hlm. 438). Metode pengajaran konvensional yang digunakan hanya terfokus pada guru sehingga peserta didik bosan dan ketertarikan peserta didik terhadap materi menjadi berkurang sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan *problem solving* peserta didik (Harahap & Nasution., 2019, hlm. 116-117). Kemampuan berfikir tingkat tinggi termasuk kemampuan *problem solving* dapat diperoleh melalui latihan (Astuti, 2018, hlm. 266). Untuk itu, seorang guru harus dapat merancang pembelajaran sedemikian mungkin agar peserta didik dapat memperoleh kemampuan *problem solving* ini (Rohmatulloh & Nindiasari, 2021, hlm. 437).

Solusi yang mungkin dapat menjadi suatu pembelajaran yang dapat digunakan adalah *flipped learning* (Harahap & Nasution, 2019, hlm. 117). *Flipped learning* memiliki konsep inti dengan mengubah pembelajaran di kelas menjadi pembelajaran di rumah dan tugas yang dikerjakan di rumah menjadi tugas yang dikerjakan di kelas (Khofifah dkk., 2021, hlm. 19). Pembelajaran *flipped learning* menjadi salah satu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga efektivitas pembelajaran peserta didik menjadi meningkat (Andriyani & Suhendri, 2019, hlm. 288). Efektivitas waktu pembelajaran dengan menggunakan *flipped learning* dapat teratasi (Sofya, 2018, hlm. 40). Dengan menggunakan *flipped learning* peserta didik menjadi ikut terlibat

dalam mempersiapkan pembelajaran di rumah dengan mempelajari materi menggunakan bahan ajar yang telah diberikan sebelumnya seperti video, powerpoint, maupun sumber belajar lainnya sehingga saat dikelas peserta didik akan dapat menganalisis dan menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah (*problem solving*) (Sofya, 2018, hlm. 2734). Wilson, 2013 Gaughan, 2014 dalam Sofya, 2019, hlm. 39 mengatakan bahwa banyak literatur yang menyatakan tentang keberhasilan dengan menggunakan pembelajaran *flipped learning*.

Hasil penelitian terdahulu yang menerapkan *flipped learning* dalam pembelajaran menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang diperoleh antara sebelum penerapan *flipped learning* dan setelah menerapkan pembelajaran *flipped learning* (Rani Sahara dan Sofya, 2020, hlm. 426). Hasil penelitian lain dengan menerapkan pembelajaran *flipped learning* dapat meningkatkan kemampuan *higher order thinking skill* melalui kegiatan di luar dan di dalam kelas sehingga mampu meningkatkan kemampuan *problem solving*, berpikir kritis, logis, reflektif, dan metakognitif (Sofya, 2018, hlm. 40)

Berdasarkan studi pendahuluan melalui survey dan wawancara langsung bersama guru mata pelajaran biologi SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung, diketahui bahwa mata pelajaran biologi adalah salah satu mata pelajaran yang sulit dimengerti peserta didik. Hal ini dikarenakan sebagian besar materinya bersifat rumit, abstrak dan terdapat banyak proses biologi yang tidak bisa dilihat oleh kasat mata sehingga memerlukan visualisasi yang lebih. Visualisasi tersebut dapat memudahkan peserta didik untuk memahami struktur makroskopis serta proses biologi yang tak kasat mata. Sistem hormon adalah salah satu materi yang dianggap sulit dimengerti karena dianggap abstrak, tidak dapat dilihat oleh kasat mata. Dalam memahami materi tersebut memerlukan visualisasi yang jelas serta menarik agar dapat menjelaskan unsur-unsur yang berukuran mikroskopis bahkan tidak terlihat sehingga peserta didik dapat dengan mudah mencapai ketentuan minimal yang harus dicapai.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru mata pelajaran biologi di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara, diketahui bahwa guru belum mengetahui

mengenai pembelajaran *flipped learning*, namun langkah-langkah pembelajarannya yang di lakukan sudah menyerupai pembelajaran *fipped learning*. Kemudian metode pembelajaran menggunakan metode ceramah dan diskusi melalui media *zoom meeting*, dengan membagikan video pembelajaran serta mengarahkan peserta didik untuk mencari sumber relevan lainnya. Hasil belajar peserta didik pada materi sistem hormon dari tahun ke tahun relatif rendah dengan nilai yang kurang dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Hal ini menunjukkan adanya hambatan dalam proses pemahaman peserta didik terhadap konsep materi.

Hambatan dalam pemahaman konsep materi dapat dikarenakan adanya miskonsepsi atas karakteristik-karakteristik pada mata pelajaran biologi, dalam hal ini adalah karakteristik materi sistem hormon yang sulit dipahami peserta didik (Nurkholifah, 2019, hlm. 7). Beberapa konsep dalam biologi dianggap sulit karena terdapat banyak peristiwa biologi yang tak kasat mata, terlalu abstrak, serta memiliki istilah asing/latin yang sulit dipahami (Sopian, 2019, hlm. 85). Sistem hormon adalah salah satu materi yang dianggap sulit karena memiliki banyak istilah asing dalam jenis-jenis hormon dan sifat materi yang rumit (Badruzzaman, 2019 hlm. 226). Selain itu, materi sistem hormon yang dianggap sulit karena terdapat banyak konsep membuat sebagian besar peserta didik hanya menghafal materi bukan memahami konsep materi (Maria, Peniati. 2021 hlm. 119). Hal ini didukung oleh (Aminy dkk., n.d. 2017, hlm. 28) salah satu materi yang sulit dipahami adalah sistem hormon.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka penelitian ini dianggap penting dan perlu dilaksanakan dengan judul “Efektivitas Pembelajaran *Flipped Learning* pada Materi Sistem Hormon untuk Meningkatkan Kemampuan *Problem Solving*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Biologi adalah salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami peserta didik karena sebagian besar materinya bersifat abstrak, memiliki banyak istilah latin,

memiliki banyak proses yang tidak bisa dilihat secara kasat mata, dan memerlukan visualisasi agar dapat dilakukan pengindraan.

2. Sistem hormon bersifat abstrak dan memiliki banyak istilah asing dalam penyebutan jenis hormon sehingga sulit dipahami dan membutuhkan visualisasi yang menarik untuk dapat memahami materi tersebut.
3. Rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi sistem hormon dikarenakan oleh rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
4. Rendahnya kemampuan *problem solving* peserta didik yang dikarenakan terdapat banyak istilah/nama latin pada materi biologi yang dianggap sulit oleh peserta didik, cakupan materi yang banyak, materi yang abstrak, proses biologi yang tidak bisa dilihat secara kasat mata dan guru yang masih memakai metode konvensional yang hanya berfokus pada guru.
5. Hasil belajar peserta didik pada materi sistem hormon di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara dari tahun ke tahun relatif rendah kurang dari Kriteria ketuntasan minimal (KKM)

C. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu “Apakah pembelajaran *flipped learning* dapat meningkatkan kemampuan *problem solving* peserta didik pada materi sistem hormon?”. Untuk membatasi rumusan masalah agar terarah dan tidak teralu luas, maka dibutuhkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai rincian dari rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kemampuan *problem solving* peserta didik sebelum penerapan pembelajaran berbasis *flipped learning*?
- b. Bagaimana kemampuan *problem solving* peserta didik setelah penerapan pembelajaran berbasis *flipped learning*?
- c. Bagaimana respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran *flipped learning* dalam meningkatkan kemampuan *problem solving* peserta didik pada materi pembelajaran sistem hormon?

D. Batasan Masalah

Masalah yang akan diteliti harus memiliki batasan agar tidak meluas dan lebih terarah. Berdasarkan uraian rumusan masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA E di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung.
2. Materi yang digunakan yaitu Sistem Hormon.
3. Objek penelitian yaitu kemampuan *problem solving* melalui pembelajaran berbasis *Flipped Learning*.
4. Media pembelajaran pada penelitian ini berupa video pembelajaran dan *flipbook*.
5. Hasil penelitian yaitu peserta didik dapat merumuskan gagasan pemecahan masalah pada materi sistem hormon. Dimana dengan berhasilnya peserta didik dalam merumuskan gagasan pemecahan masalah maka guru dapat mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik pada materi sistem hormon.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang serta rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui informasi serta menilai kemampuan *problem solving* peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan *flipped learning* pada materi sistem hormon.

F. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Diharapkan dapat memberikan informasi terbaru yang relevan terkait efektivitas pembelajaran *flipped learning* pada materi sistem hormon dalam meningkatkan kemampuan problem solving dan dapat dijadikan sebagai sumber belajar sehingga wawasan dan pengalaman peserta didik bertambah.

2. Manfaat Dari Segi Kebijakan

Memberikan masukan untuk kontribusi peningkatan pembelajaran di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung pada mata pelajaran Biologi yang layak untuk diimplementasikan terkait dengan materi dan metode pembelajaran yang digunakan di SMA.

3. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Bagi peserta didik

Diharapkan dapat meningkatkan kemampuan *problem solving*, hasil belajar; pemahaman pada materi sistem hormon; menjadikan pembelajaran yang lebih efektif, meningkatkan motivasi dan semangat belajar, serta pengalaman baru dalam belajar.

b. Bagi Guru

Diharapkan dapat membantu guru dalam mengefektifkan proses belajar mengajar pada materi sistem hormon; dapat digunakan sebagai acuan dalam belajar sehingga meningkatkan kemampuan *problem solving*; memudahkan guru untuk mencapai kompetensi minimum peserta didik; sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai acuan dalam mencapai standar kelulusan yang telah ditetapkan bagi peserta didik.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan mengenai pengimplementasian pembelajaran berbasis *flipped learning* pada materi sistem hormon.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami judul “Efektivitas Pembelajaran *Flipped Learning* pada Materi Sistem Hormon untuk Meningkatkan Kemampuan *Problem Solving*” maka penjelasan serta gambaran terkait judul sangat diperlukan dan di tuangkan dalam definisi operasional, yaitu:

1. Flipped Learning

Pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan pembelajaran *Flipped learning*. *Flipped learning* merupakan pembelajaran berbasis teknologi yang mengubah kebiasaan pembelajaran yang pada umumnya dilakukan di kelas dan mengerjakan tugas di luar kelas menjadi pembelajaran yang dapat dilakukan di manapun. Bahan ajar atau materi pembelajaran yang diberikan merupakan multimedia interaktif dimana materi tersebut berupa video pembelajaran sehingga memungkinkan peserta didik untuk mengakses materi tersebut di manapun dan kapanpun. Pada pelaksanaan penelitian, kegiatan pembelajaran menggunakan *flipped learning* akan dilakukan 2 kali secara tetap muka. Aktivitas yang dilakukan yaitu: (1) pemberian bahan ajar melalui *google classroom*, (2) peserta didik diberi arahan oleh guru untuk mengakses *google classroom* di rumah, (3) guru menginstruksikan peserta didik untuk menyimak dan mempelajari materi yang telah diberikan berupa video ataupun bahan ajar lainnya, (4) guru menginstruksikan peserta didik untuk berdiskusi mengenai kesulitan dalam memahami materi, (5) penarikan kesimpulan.

2. Problem Solving

Problem solving merupakan suatu kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan serta menemukan solusi yang ada di dalam materi pembelajaran. Kemampuan *problem solving* akan diukur menggunakan *pretest* dan *posttest* yang sesuai dengan indikator *problem solving* menurut Polya yang meliputi 4 komponen, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh pada materi sistem hormon.

3. Materi Sistem Hormon

Pada penelitian ini menggunakan materi sistem hormon dengan kurikulum 2013. Sistem hormon merupakan suatu sistem yang meliputi kelenjar-kelenjar dan organ

yang dapat memproduksi hormon yang berfungsi untuk menjalankan fungsi-fungsi di dalam tubuh. Sistem hormon adalah pokok materi yang termasuk ke dalam sistem koordinasi manusia yang memiliki fungsi mengatur aktivitas di dalam tubuh manusia. Di dalam sistem hormon terdapat 7 kelenjar, yaitu kelenjar hipofisis, kelenjar tiroid, kelenjar paratiroid, kelenjar adrenalin, kelenjar pankreas, ovarium, dan testis yang akan menghasilkan hormon yang akan digunakan tubuh.

H. Sistematika Skripsi

Agar dapat menjelaskan rincian setiap bab dan penulisan skripsi menjadi sistematis, maka dibuat sistematika skripsi sebagai berikut:

1. Bagian Awal

2. Bagian Isi

a. Bab I Pendahuluan

Meliputi pembahasan suatu masalah yang menyajikan pernyataan-pernyataan terkait masalah penelitian yang akan diteliti. Bagian pendahuluan dapat membantu dan mengarahkan pembaca dalam memahami keseluruhan penelitian.

b. Bab II Kajian Teori *Flipped Learning* dan Kemampuan *Problem Solving*

Meliputi teori-teori dan penelitian terdahulu yang menunjang penelitian dan sesuai dengan masalah penelitian. Kemudian terdapat kerangka pemikiran yang merupakan alur penelitian yang menjelaskan keterkaitan antara variabel-variabel.

c. Bab III Metode Penelitian

Meliputi prosedur dalam penelitian yang bersifat sistematis, sehingga dihasilkan data penelitian, pembahasan, serta kesimpulan.

d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada BAB IV meliputi hasil penelitian yang diambil dari hasil analisis dan pengolahan data yang kemudian dibuat menjadi pembahasan penelitian untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan penelitian.

e. Bab V Simpulan dan Saran

Meliputi rangkuman dari keseluruhan penelitian yang diikuti dengan saran berupa rekomendasi bagi peneliti berikutnya.

3. Bagian Akhir**a. Daftar Pustaka**

Berisi referensi-referensi yang telah digunakan dalam penelitian yang dapat bersumber dari buku, jurnal ilmiah, majalah ilmiah, artikel, dll.

b. Lampiran

Berisi informasi tambahan yang mendukung kelengkapan skripsi yang sesuai dengan penelitian dapat berupa data, kuesioner, tabel, bagan, gambar, dan dokumentasi.