

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan diseluruh dunia mengalami revolusi, di mana teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menetap dan berkembang untuk melaksanakan tugas-tugas pendidikan (Núñez *et al.*, 2020, hlm. 1). Bahkan di Indonesia juga telah terjadi perubahan pada sistem pendidikan dikarenakan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Apalagi keadaan saat ini sedang terjadi fenomena penyakit dikarenakan virus *Corona Deasease* proses pembelajaran menjadi berubah karena Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Proses pembelajaran menjadi Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) atau online dari rumah (Winatha & Dewi, 2021, hlm. 97). Di Indonesia pun segala upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran yang berkualitas, agar Indonesia memiliki pelajar yang berkualitas pula (Maulidina, 2021, hlm. 1).

Keberhasilan dalam belajar dapat dipengaruhi oleh faktor pendukung. Faktor pendukung keberhasilan proses pembelajaran salah satunya adalah peserta didik. Pembelajaran yang aktif diperlukan bagi peserta didik untuk mengambil bagian dalam proses pembelajaran dan membuat pembelajaran peserta didik dapat disimpan pada memori yang lama (Birgili *et al.*, 2021, hlm. 366). Sehingga keberhasilan pembelajaran itu berkat peserta didik yang berperan aktif dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang hal-hal yang belum dipelajari.

Selain siswa, guru memegang peranan penting dalam keberhasilan pembelajaran (Sari, 2020, hlm. 1). Guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan efektif, terutama di masa pandemi Covid-19 saat ini. Guru harus mampu menerapkan strategi inovatif dan teknologi pembelajaran modern, sebagai salah satu alternatif untuk mendukung proses pembelajaran terutama pada keterampilan kognitif dan sosial dengan pengetahuan serta meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran untuk mempersiapkan soft skill di masa yang akan datang (Susilawati & Mulyono, 2021, hlm. 253). Karena bagaimanapun untuk kedepannya teknologi akan selalu digunakan dalam

proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran abad 21. Menurut Sun & Gao (2019 : hlm, 1) perkembangan teknologi yang cepat di era digital menyediakan sumber daya yang melimpah untuk pelaksanaan pendidikan. Namun dalam praktiknya, ternyata pembelajaran biologi masih dapat ditemukan yang menggunakan paradigma lama seperti guru memberikan pengetahuan kepada peserta didik secara pasif. Situasi seperti itu tidak mempengaruhi kemampuan berpikir siswa dan pengalaman belajarnya, terutama dalam pembelajaran biologi.

Permasalahan tersebut menuntut guru untuk mengubah pola pembelajarannya dengan menerapkan pembelajaran yang inovatif. Salah satu strategi pembelajaran yang inovatif adalah pembelajaran terbalik atau *flipped learning*, yang mengintegrasikan pembelajaran berbasis teknologi. (Julinar & Yusuf, 2019, hlm. 367). Proses pembelajaran flipped learning dibantu dengan menggunakan media berupa video pembelajaran serta media digital lainnya (Widyasari dkk., 2021, hlm. 17). Ash (2012) dalam (Sofya, 2018, hlm. 39) mengungkapkan ide dilaksanakan *Flipped Learning* ini disebabkan adanya kendala pada proses pembelajaran, bahwasanya jika peserta didik diberi pekerjaan rumah dan tidak dapat mengerjakan sendiri, mereka akan membutuhkan bantuan orang tuanya. Sedangkan tidak semua orang tua memiliki kemampuan penguasaan materi yang dipelajari oleh anaknya. Dengan *Flipped Learning* diharapkan dapat membantu guru dalam mengatasi masalah dan kesulitan belajar. Selain itu juga dirancang untuk membantu siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar karena mereka dapat belajar secara mandiri dalam situasi apapun, menguasai teknologi dan memecahkan masalah belajar. Hal ini akan melatih kemampuan berpikir peserta didik pada tingkat yang lebih tinggi.

Menurut hasil penelitian Irna Septiani M., Toto Ruhimat, dan Laksmi Dewi (Maolidah dkk., 2017) menunjukkan bahwa penerapan *Flipped Classroom* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII dengan materi gerak pada tumbuhan. Lalu menurut hasil penelitian Yuliana Putri, Edy Cahyono, dan Dyah Rini Indriyanti (Putri & Cahyono, 2021) menunjukkan penerapan *Flipped Classroom* juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan. *Flipped Classroom* itu sama saja dengan *Flipped Learning* yaitu pembelajaran terbalik.

Inilah sebabnya, untuk mencoba melakukan penelitian *flipped learning* di bidang kemampuan berpikir kritis pada materi pokok sistem indra.

Kemampuan berpikir kritis dipilih untuk penelitian ini, karena abad 21 menekankan perlunya menguasai keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti keterampilan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan berpikir kreatif (Inayah *dkk.*, 2021, hlm. 138). Salah satu keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi abad globalisasi saat ini yaitu keterampilan atau kemampuan berpikir kritis (Roudlo, 2020, hlm. 292). Kemampuan berpikir kritis juga menentukan keberhasilan pemecahan masalah pada proses pembelajaran (Widyasari *dkk.*, 2021, hlm. 15). Menurut Johnson E (2006) dalam (Linda & Lestari, 2019, hlm. 9) berpendapat mempelajari masalah secara sistematis, merumuskan pertanyaan yang membangun, terorganisasinya sebuah tantangan yang dihadapi, dan merancang hal yang dianggap baru itu semua merupakan ciri dari peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang memadai. Dengan hal tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis itu sangat perlu. Sebab kemampuan berpikir kritis sangat berguna untuk bekal dalam kehidupan saat ini dan dimasa yang akan datang. Kemampuan berpikir kritis juga bermanfaat untuk meningkatkan daya saing bangsa pada persaingan global.

Berdasarkan survei dan wawancara dengan salah satu guru biologi SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara, hasil belajar biologi peserta didik dari tahun ke tahun masih terbilang kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai sekitar 75 terutama pada materi sistem indra. Berdasarkan hal tersebut pengetahuan yang diperoleh tentang sistem indra belum terintegrasi dengan baik oleh peserta didik. Sifat dari materi sistem indra itu sendiri banyak berimplikasi pada permasalahan kehidupan sehari-hari, seperti struktur dan fungsi sistem indra manusia, mekanisme kerja sistem indra, bahkan gangguan pada sistem indra manusia (Kurniawan *dkk.*, 2017, hlm 338). Seperti yang dikatakan (Sudarja, 2017, hlm. 33) ternyata materi sistem indra terdapat konsep yang mendasar pada materi sistem indra. Pemecahan masalah dibutuhkan karena indikator pembelajaran sistem indra manusia menuntut siswa berpikir kritis dalam mengkonstruksi konsep materi. Oleh karena itu, peserta didik perlu melatih kemampuan berpikir kritisnya agar mengetahui, memahami, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep

materi sistem indra. Seperti bagaimana keterkaitan struktur dan fungsi pada sistem indra manusia, bagaimana mekanisme kerjanya, dan apa penyebab gangguan dari sistem indra bagi tubuh serta seperti apa dampak yang dialami oleh tubuh akibat gangguan tersebut.

Berdasarkan masalah yang diperlukan bagaimana melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mengatasi pemahaman dan pemecahan masalah yang terdapat pada konsep materi sistem indra. Salah satu upaya untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam kaitannya dengan materi sistem indra adalah dengan menggunakan *flipped learning*. Pembelajaran *flipped learning* didesain dengan pembelajaran yang personal, interaktif dan fleksibel melalui pngintegrasian teknologi. Ciri utama dari pelaksanaan *flipped learning* terdapat konten yang memfasilitasi peserta didik untuk belajar di luar kelas dan berperan aktif pada saat pertemuan kelas. Strategi ini menjadi salah satu alternatif untuk memecahkan permasalahan yang dialami oleh guru biologi, terkait melatih kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep, dengan memberikan konten kepada peserta didik untuk diakses ketika belajar di luar kelas.

Berdasarkan penjelasan masalah di atas, penelitian ini berharap penerapan flipped learning dapat membantu melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik untuk menyelesaikan masalah dalam konsep materi sistem indra. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian: **“Penerapan *Flipped Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Indra”**.

B. Identifikasi masalah

Berlandaskan latar belakang yang dijelaskan di atas, maka akan diuraikan beberapa identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil survei dan wawancara diketahui hasil belajar biologi peserta didik khususnya materi sistem indra yang dinilai masih kurang dari KKM.
2. Karakteristik materi sistem indra banyak berimplikasi pada permasalahan kehidupan sehari-hari, mengandung konsep esensial, serta indikator pembelajaran yang menuntut untuk berpikir kritis.
3. Perlunya melatih kemampuan berpikir kritis untuk membantu memecahkan masalah dalam pemahaman konsep materi sistem indra.

4. Guru memerlukan penerapan pembelajaran *flipped learning* untuk mngulurkan bantuan dalam melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: “Apakah penerapan *flipped learning* pada materi sistem indra dapat meningkatkan kemampuan berpikir keritis peserta didik?”. Rumusan masalah utama diatas masih belum terlalu luas. Dengan kata lain, itu belum menunjukkan batas-batas yang akan diteliti. Maka dari itu, rumusan masalah diuraikan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum diberikan penerapan pembelajaran berbasis *flipped learning*?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan penerapan pembelajaran berbasis *flipped learning*?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap penerapan *flipped learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi sistem indra?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yeng telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah untuk menilai efektivitas penerapan *flipped learning* pada materi sistem indra dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, namun kegunaan penelitian dapat dilihat dari berbagai aspek sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan membawa ide-ide untuk ilmu pendidikan. Serta bermanfaat bagi penelitian selanjutnya untuk bahan kajian lebih lanjut yang berhubungan dengan *flipped learning* dan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2. Manfaat dari Segi Kebijakan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan pembelajaran di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung, khususnya

pembelajaran biologi yang efektif dan baik untuk diajarkan dan diterapkan, berkaitan dengan materi serta strategi yang digunakan dalam pembelajaran *flipped learning* di SMA.

3. Manfaat Praktis

Dalam praktiknya, penelitian ini bermanfaat untuk:

a. Bagi peserta didik

Peserta didik diharapkan memiliki pengalaman yang tak terlupakan dalam pembelajaran biologi yang aktif, kreatif dan menyenangkan. Dengan menggunakan *flipped learning*, siswa dapat lebih tertarik mempelajari materi yang disajikan dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

b. Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan dan masukan bagi guru khususnya guru mata pelajaran biologi, dan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

c. Bagi Peneliti

Saat melakukan pembelajaran biologi dengan *flipped learning*, peneliti mendapatkan pengalaman langsung dan mendapatkan wawasan tentang cara meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

F. Definisi Operasional

Untuk memperjelas pelaksanaan penelitian dan untuk menunjukkan arah, beberapa istilah dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

1. *Flipped Learning*

Flipped Learning merupakan strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini. Dimana peserta didik diarahkan untuk aktif mempelajari terlebih dahulu materi yang akan disampaikan melalui video, bahan ajar, membuat rangkuman, membuat pertanyaan, diskusi dengan teman, sumber relevan lainnya yang dibutuhkan, serta mengerjakan tugas sebagai penguatan di kelas. Aktivitas pembelajaran dengan *flipped learning* yang dilakukan yaitu : (1) peserta didik diberi arahan oleh guru untuk mengakses *google classroom* dirumah; (2) Guru menyuruh peserta didik untuk menonton video dan *flipbook* yang diunggah ke *Google Classroom* terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan mendatang.; (3)

peserta didik diarahkan untuk menonton dan mempelajari video dan *flipbook* tersebut serta menanyakan materi yang belum dipahami dalam video dan *flipbook* pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas atau melalui diskusi; (4) guru mengintruksikan peserta didik untuk saling membantu berdiskusi; (5) menarik kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan siswa dalam mempersoalkan atau mempertanyakan sesuatu hal dan memecahkan permasalahannya dengan pemikiran yang rasional dan bijaksana. Kemampuan berpikir kritis ini diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kritis sesuai indikator yang akan diujikan menurut R. H. Ennis diantaranya : (1) Menganalisis argumen; (2) Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan; (3) Mempertimbangkan kredibilitas sumber; (4) Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi; (5) Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; (6) Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi; (7) Mendefinisikan istilah dan Mempertimbangkan suatu definisi; (8) Menentukan suatu tindakan.

3. Sistem Indra

Sistem indra merupakan materi yang diajarkan di SMA/MA kelas XI. Dimana cakupan materi memuat tentang penjelasan struktur, fungsi, dan mekanisme atau proses alat indra di dalam tubuh manusia. Tubuh manusia terdiri dari beberapa alat indra yaitu indra pendengaran (telinga), penglihatan (mata), pembau (hidung), peraba (kulit), dan pengecap (lidah).

G. Sistematika Skripsi

Supaya penulisan skripsi ini tersusun dengan sistematis dan memudahkan dalam mengetahui pembahasan pada skripsi secara keseluruhan. Maka dibuatkanlah sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

1. Bagian Awal

Bagian awal ini terdiri dari sampul, lembar pengesahan, moto dan persembahan, surat pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran

2. Bagian Utama

Pada bagian utama skripsi terbagi menjadi beberapa bab dan sub bab sebagai berikut :

a. BAB I Pendahuluan

Pendahuluan bermaksud untuk membahas suatu permasalahan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Bab ini terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan skripsi.

b. BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pikiran

Bab II ini memberikan penjelasan tentang teori yang sesuai dengan fokus penelitian dengan didukung oleh penelitian sebelumnya dalam menanggapi pertanyaan penelitian. Setelah penjelasan teori secara rinci, dibautlah kerangka pikiran yang menjelaskan hubungan antara variabel yang diteliti. Sehingga alur pemikiran dalam penelitian ini dapat dipahami.

c. BAB III Metode Penelitian

Penulis dalam bab ini menyarankan metode penelitian apa yang akan digunakan. Metode peneliti meliputi langkah-langkah penelitian yang disusun secara sistematis untuk memperoleh hasil, pembahasan, dan kesimpulan. Bab metode penelitian terdiri dari metode, desain, subjek dan objek, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

d. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Berisi ringkasan hasil dan analisis penelitian. Baik studi kualitatif, kuantitatif maupun statistik, serta pembahasan hasil penelitian. supaya tersusun dengan baik, dibagi menjadi hasil penelitian dan pembahasan.

e. BAB V Simpulan dan Saran

Kesimpulan berisi jawaban atas rumusan masalah yang disajikan pada bab pendahuluan. Selain itu, kesimpulan menyajikan hasil penyelesaian penelitian, yang merupakan analisis objektif.. Sedangkan saran merekomendasikan jalan keluar untuk mengatasi suatu kelemahan penelitian.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi disusun dengan daftar pustaka yang relevan dan daftar lampiran yang diperlukan.