

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan terjadi membuat banyaknya perubahan pada segala bidang seperti bidang pendidikan. Kemajuan teknologi serta tuntutan peningkatan kualitas sumber daya manusia menimbulkan dampak positif dan negative yang harus ditangani oleh lembaga yang menaungi sektor pendidikan di Indonesia. Dampak positif dari adanya perkembangan zaman atau IPTEK ini yaitu siswa dapat mengakses materi pelajaran lebih banyak dibandingkan sebelum adanya internet yang hanya berpatokan pada buku yang telah dibagikan oleh sekolah. Dampak positif lainnya yaitu, siswa bisa menemukan sendiri cara belajar yang sesuai dengan dirinya sendiri. Sebagai contoh apabila siswa gemar membaca, siswa bisa mencari *e-book* yang sesuai dengan materi, apabila siswa tersebut lebih senang belajar dengan cara mendengarkan dan melihat bisa mencari materi yang ada di internet berupa video sebagai penunjang pelajarannya. Selain dampak positif terdapat pula dampak negative berupa siswa mulai kecanduan teknologi seperti kecanduan bermain *game online*, membuka situs-situs yang membuat waktu untuk menyelesaikan pekerjaan sekolah menjadi berkurang. Menggunakan perangkat yang dimiliki sebagai sarana untuk mengambil karya orang lain yang mengakibatkan munculnya rasa malas untuk berpikir sehingga tidak bisa mengeluarkan karya dari hasil berpikir kritisnya sendiri.

Menurut hasil yang pengamatan yang dilakukan tahun 2011, siswa di negara ini berada pada peringkat ke 40 dari 42 negara. Data tersebut sejalan laporan

tahun 2012, kemampuan untuk berpikir secara kritis peringkat ke enam puluh empat dari enam puluh lima negara (PISA, 2014; Wasis, 2015). Selain itu, pendataan yang terjadi pada tahun 2018 yang diterbitkan pada Maret 2019 oleh PISA mengemukakan permasalahan yang terdapat pada pendidikan di Indonesia terdapat pada bagian baca, ilmu pengetahuan serta matematika, dengan Indonesia tergolong rendah yang berada di urutan ke-74 berdasarkan 79 negara yang ada. Setelah memasuki tahun 2020, masyarakat Indonesia tidak hanya dihantui oleh masalah pendidikan, namun yang menjadi perhatian khusus lainnya yaitu masalah kesehatan. Kasus kesehatan yang menjadi pandemic di seluruh dunia yang diakibatkan oleh Covid-19 yang masuk ke Indonesia pada awal tahun 2020. Pandemi Covid-19 mengakibatkan siswa melaksanakan proses pembelajaran secara *daring*.

Setelah melakukan pengamatan pada saat mengajar pada kelas XI MIPA selama kegiatan PPL Adaptif yang pelaksanaannya dilakukan di SMAS Laboratorium Undiksha dari tanggal 20 Agustus sampai bulan Oktober tahun 2021, mendapatkan hasil bahwa siswa belum bisa menghubungkan materi yang dipelajari dengan peristiwa di lingkungan sekitar. Salah satu contohnya yaitu pada saat pertemuan pada materi sistem pertahanan tubuh (imunitas) banyak terdapat siswa yang tidak bisa menghubungkan materi sistem imun dengan peristiwa yang sedang terjadi yaitu pandemi Covid-19 yang menyerang imun manusia. Hanya sebagian kecil siswa yang mampu mengerti bagian dalam tubuh manusia yang mana membantu dalam proses pertahanan serta mengapa seseorang bisa terinfeksi virus tersebut. Hal ini didukung dengan hasil bahwa terdapat lebih dari 50 persen siswa memperoleh hasil belajar masih di bawah

nilai KKM dengan nilai KKM 75. Hal ini ditunjukkan setelah penilaian tengah semester, hal ini dapat terjadi karena siswanya atau dipengaruhi oleh proses belajar biologi di sekolah.

Pelaksanaan pembelajaran secara dominan dilaksanakan secara daring, sehingga pada proses pelaksanaannya guru atau pendidik, tidak bisa secara langsung mengawasi siswa dalam proses pembelajaran karena terdapat kendala yang tidak bisa diatasi seperti gangguan sinyal yang membuat siswa tidak bisa menghidupkan kamera. Selain itu, setelah dilaksanakannya penilaian tengah semester dan melaksanakan perbaikan, diperoleh hasil bahwa siswa hanya mengerti tanpa bisa menghubungkan dengan kejadian di lingkungan sekitar pelajaran yang diberikan oleh guru saat proses pembelajaran. Dapat dilihat ketika pendidik memberikan soal berupa masalah dan meminta siswa untuk mengidentifikasi masalah tersebut siswa hanya memberikan jawaban sesuai pengertian dan belum dikembangkan.

Penggunaan bahan dan media ajar seharusnya bisa membuat siswa untuk termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran sehingga dapat membuat siswa tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Penerapan model saat melakukan pembelajaran juga perlu diterapkan sehingga membuat siswa mendapatkan ilmu dalam kemasan yang baru. Model yang digunakan saat pembelajaran yang dimaksud yaitu model pembelajaran berbasis kasus, dimana pada model yang digunakan saat pembelajaran ini siswa mampu meningkatkan berpikir kritis sesuai dengan kejadian sehari-hari ditambah dengan perkembangan IPTEK yang bisa membuat siswa mencari informasi terpercaya untuk memecahkan kasus yang sedang dihadapi. Semakin siswa diasah pada

kemampuan berpikir secara kritis pada belajar, maka menambah pengetahuan serta pengalaman siswa untuk menyelesaikan masalah di lingkungannya (Tamarli,2017).

Proses pembelajaran secara *daring* yang cukup sulit dilaksanakan karena siswa banyak tidak merespons pertanyaan atau materi diberikan oleh pengajar. Pada belajar biologi, respons siswa atau keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangatlah diperlukan. Hal ini karena dalam mata pelajaran biologi tak hanya terdapat aspek untuk mengingat ilmu pengetahuan dan pemahaman, tetapi biologi juga menegaskan pada aspek penerapan, analisis, mengkonfirmasi jawaban, mengeluarkan argumen serta kreativitas. Tuntutan kurikulum 2013 yang menginfokan bahwa biologi lebih tekankan untuk meningkatkan peran siswa dalam mengumpul informan dari berbagai sumber dan menulis kembali (Setiawan, 2019). Pada proses belajar biologi siswa dituntut harus mencapai 4 tujuan Kurikulum 2013 yaitu kompetensi berdoa, sosial, ilmu pengetahuan, dan keterampilan (Agnafia, 2019; Setiyadi, 2017). Berdasarkan hal tersebut diperlukannya suatu media belajar yang dapat membuat siswa mengerti biologi yaitu lembar kegiatan siswa (LKS).

Lembar kegiatan siswa adalah alat ajar untuk menolong siswa sehingga pemahamannya melatih kemampuan berpikir dalam menggali masalah pada lembar kegiatan siswa yang telah ada (Nadhira, 2020). LKS merupakan alat ajar yang sama namun penyebutannya yang berbeda yaitu helaian kertas berisi masalah yang mesti dikerjakan oleh peserta didik yang disusun oleh guru. Lembar kerja siswa yang digunakan pada suatu sekolah sebaiknya dirancang oleh pendidik atau guru mata pelajaran yang bertugas dengan pokok bahasan

dan tujuan pembelajaran yang LKS bisa digunakan pada tahapan penanaman konsep, yang berarti mengutarakan konsep terbaru, dapat sebagai pemahaman konsep, karena LKS dibuat untuk membantu siswa mempelajari topik. Tahapan pemahaman konsep, LKS dapat digunakan untuk memperluas pengetahuan siswa tentang topik yang telah mereka pahami sebelumnya (Pakpahan, 2022).

Perubahan penyebutan tersebut terjadi karena, perubahan pandangan pendidikan tentang guru dan siswa, yang pada awalnya guru merupakan pusat pembelajaran dan aktivitas siswa cenderung pasif. Maka sekarang, pandangan pendidikan diubah menjadi lebih mengarahkan bagaimana siswa menjadi aktif dan belajar lebih memperhatikan siswa, dan bagaimana siswa belajar tanpa diajarkan. Setelah melaksanakan pengamatan selama masa PPL Adaptif di SMAS Laboratorium Undiksha, media pembelajaran berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dipergunakan terdapat pada buku paket yang dibagikan oleh sekolah serta belum terdapat pengembangan berdasarkan kurikulum yang dipergunakan sekarang adalah Kurikulum 2013. Lembaran soal yang terlampir pada buku tersebut berupa pertanyaan pengulangan kembali materi yang telah dijelaskan sebelumnya. Pada Kurikulum 2013, proses pembelajaran yang dilakukan yaitu pembelajaran saintifik di mana setiap pembelajaran dilakukan untuk meningkatkan kreatifitas peserta didik untuk ikut serta mengamati, menanya, mencoba, menalar, mencipta dan mengkomunikasikan. Penerapan pembelajaran abad 21, pendidik dituntut untuk menerapkan kemampuan 4C (berpikir secara kritis, berkomunikasi, bersama-sama dan menambah kemampuan berimajinasi), hal ini tidak hanya tuntutan pada kinerja pendidik untuk mengubah cara mengajar, tetapi pendidik berperan dan memiliki

tanggung jawab pendidik non-formal dalam membiasakan peserta didik menggunakan 4C dalam kehidupannya (Prihadi,2017).

Keterampilan 4C dimiliki siswa sehingga siap melawan tantangan abad dua puluh satu yang dapat diorganisasikan dengan penerapan model pembelajaran. Penerapan keterampilan 4C pada proses belajar di kurikulum 2013 diberlakukan di sekolah sangat berpengaruh terhadap mental siswa dikemudian hari (Sugiyarti, *et al.*, 2018). Pembelajaran saat ini yaitu abad 21 perlu diperluas untuk memperbanyak prilaku siswa yang bersifat kognitif dan afektif sehingga dapat beradu dan mengikuti perkembangan yang terjadi saat ini (Junedi, *et al.*, 2020). Salah model belajar saintifik yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran berdasarkan kasus. Sesuai pada kelebihan yang dimiliki oleh model belajar berdasarkan kasus seperti 1) Siswa mampu mengutarakan isu atau kasus sesuai keadaan terbaru. 2) Siswa mampu mengeksplor pikirannya, menghubungkan satu dengan yang lainnya, dan terampil berbicara. 3) Siswa lebih ikut dalam proses belajar. 4) Siswa mampu mengembangkan keterampilan berkomunikasi dengan cara proses pembelajaran dilakukan secara berkelompok, melakukan presentasi diakhir pelajaran, dan melatih berpikir kritis siswa (Trianto, 2011).

Belajar berdasarkan kasus, dapat dikenal sebagai belajar berdasarkan kasus, adalah model pembelajaran yang meminta siswa untuk melihat masalah dalam bentuk kasus, menarik simpulan berdasarkan petunjuk yang siswa dapatkan, dan mengambil simpulan dari pikiran yang siswa peroleh. Menurut KBBI, kasus merupakan keadaan yang sebenarnya dari suatu perkara atau urusan yang berhubungan dengan seseorang atau suatu hal, sehingga kasus merupakan suatu

fakta keadaan yang terjadi dan dialami oleh seseorang atau lingkungan. Selain itu, model pembelajaran berbasis kasus berhubungan erat dengan kasus, yang merupakan situasi masalah yang nyata dan relevan dengan topik yang dipelajari. Sesuai dengan model ini, siswa dapat terjun secara langsung pada proses belajar dan mencoba menyelesaikan kasus dengan menggunakan pengetahuan dan pengalaman mereka sebelumnya. Serta peserta didik juga dilatih untuk bekerja sama dengan teman sebaya karena pada model pembelajaran ini terdapat metode diskusi yang membantu peserta didik dapat mengeluarkan pendapatnya. Salah satu kemampuan 4C yang diasah pada model pembelajaran ini yaitu kemampuan untuk berpikir kritis.

Berpikir kritis adalah persepsi dan penyelesaian masalah yang jelas, terampil, dan aktif. Ini termasuk melihat, merumuskan masalah, mengambil keputusan, mengolah, dan melakukan pengamatan ilmiah yang pada akhirnya menghasilkan dasar dan kesepakatan (Syahrul, 2021). Berpikir kritis bagi siswa harus dilatih pada proses belajar berdasarkan kurikulum telah berlangsung di bidang pendidikan saat ini. Hal yang perlu diperhatikan oleh seorang pendidik setelah melatih kemampuan berpikir kritis siswa yaitu siswa dapat memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lanjut dan mengatur strategi dan taktik. Keterampilan berpikir kritis harus dipersiapkan oleh siswa yang nantinya menjadi bekal menghadapi pergeseran zaman. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan penting dan dapat berguna dalam setiap aspek kehidupan. Keterampilan ini didapatkan melalui proses belajar (Zubaidah, 2010).

Berdasarkan paparan tersebut, lembar kerja siswa perlu dilakukan pengembangan. Lembar Kerja Siswa yang akan dikembangkan dapat dibedakan, di mana perbedaan atau keistimewaan dari LKS yang disusun berdasarkan prosedur *Case Based Learning*. Prosedur dari *Case Based Learning* yaitu pertama, penetapan kasus di mana pada langkah pertama peneliti akan menetapkan kasus yang akan diberikan kepada peserta didik sebagai bahan yang akan dibahas pada LKS ini. Tahapan kedua yaitu menganalisis kasus, siswa diminta untuk menganalisis kasus yang diberikan oleh peneliti sehingga nantinya peserta didik bisa untuk merumuskan masalah dan pada bagian mana dengan mengaitkan konsep-konsep terkait kasus yang dianalisis, siswa harus mengoptimalkan pengetahuan awal mereka. Tahapan ketiga yaitu penentuan informasi secara mandiri, pada tahapan ini peserta didik akan menyiapkan informasi terkait kasus berupa bukti, data atau hasil pendukung untuk memecahkan masalah yang dibahas pada kasus yang disajikan kemudian peserta didik akan menentukan langkah penyelesaian dari kasus yang disediakan. Pada tahapan selanjutnya peserta didik akan menyimpulkan jawaban yang telah didiskusikan bersama secara rasional. Pada tahapan terakhir setelah menyimpulkan, jawaban akan dipresentasikan dan dilakukan perbaikan (mengkonfirmasi jawaban.) atau menambahkan informasi dari peserta didik lainnya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Setelah merumuskan pendahuluan, munculah masalah sebagai berikut.

1. Selama pembelajaran *daring*, tidak semua siswa berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.



2. Media ajar berupa lembar kerja siswa yang telah disediakan oleh guru membuat siswa hanya mengambil jawaban (*copy - paste*) dari internet tanpa membaca dan memahami jawaban sehingga belum melatih kemampuan untuk berpikir secara kritis siswa
3. Minimnya pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) yang dapat melatih siswa untuk berpikir secara kritis.
4. Pengembangan media ajar berupa LKS berbasis kasus belum dilakukan di SMAS Laboratorium Undiksha untuk meningkatkan pemahaman materi sistem imun sesuai isu atau kasus yang terjadi di lingkungan yaitu covid-19.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Penelitian ini, permasalahan yang diteliti akan diberikan sekat pada peluasan alat belajar berisi Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berfokus pada Kasus Materi Sistem Imun. Permasalahan yang dipecahkan pada pengamatan ini dibatasi materi belajar yang digunakan yaitu system pada imun karena materi ini layak untuk dikembangkan sesuai dengan kasus yang terjadi di lingkungan yaitu covid-19 serta mudah mencari sumber informasi.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, dapat disusun masalah penelitian adalah berikut.

1. Bagaimanakah tingkat validitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis kasus untuk meningkatkan berdasarkan kemampuan berpikir secara kritis siswa SMAS Laboratorium Undiksha?
2. Bagaimanakah tingkat kemudahan dari Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berfokus pada kasus untuk meningkatkan kemampuan untuk berpikir secara kritis siswa SMAS Laboratorium Undiksha?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan umum adalah menghasilkan LKS berbasis kasus materi pada sistem di imun untuk siswa SMA yang valid dan praktis. Secara khusus, tujuan penelitian adalah berikut.

1. Mengetahui tingkat untuk kelayakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis pada kasus untuk menaikkan berdasarkan kemampuan dalam berpikir secara kritis siswa SMAS Laboratorium Undiksha
2. Mengetahui tingkat untuk kemudahan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis pada kasus untuk menaikkan kualitas untuk berpikir secara kritis siswa SMAS Laboratorium Undiksha

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan guna teoritis dan praktis berikut.

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis pada hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Sebagai rujukan dalam pengembangan pada ilmu bidang Biologi dan Pendidikan Biologi
- b. Sebagai salah satu acuan dalam pelaksanaan proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Biologi

- c. Sebagai acuan dalam melakukan pengamatan selinier
- d. Sebagai salah satu pilihan sumber informasi mengenai pengembangan dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis kasus untuk meningkatkan dalam kemampuan berpikir secara kritis siswa.

## 2. Manfaat Praktis

Diharapkan bahwa manfaat hasil pengamatan adalah berikut.

- a. Bagi guru dapat dipergunakan sebagai salah satu pilihan media pembelajaran yang dipergunakan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem imun.
- b. Bagi siswa dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran untuk mencari tahu lebih dalam mengenai kasus-kasus yang sesuai dengan materi pokok pembahasan yaitu sistem imun.
- c. Bagi sekolah dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran untuk melatih kemampuan berpikir kritis.

### 1.7 Spesifikasi Produk

Siswa kelas XI MIPA SMAS Laboratorium Undiksha akan mendapatkan hasil berupa helaian Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berdasarkan kasus yang berfokus pada materi sistem imun manusia. Ini akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. LKS berbasis kasus memiliki struktur yang berbeda dari LKS biasa. Struktur standar LKS terdiri dari judul, petunjuk belajar (student instruction), kompetensi yang dapat dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah kerja, serta penilaian. Sedangkan struktur LKS berbasis kasus seperti

berikut: menetapkan kasus, menganalisis kasus, menemukan informasi secara mandiri, menarik simpulan dan mengkonfirmasi jawaban.

### **1.8 Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan alat belajar berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berdasarkan kasus pada topik sistem imun manusia di SMAS Laboratorium Undiksha diupayakan bisa menolong dalam proses belajar dan meningkatkan berpikir secara kritis siswa di SMAS Laboratorium Undiksha.

### **1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

#### **1. Asumsi Pengembangan**

- a. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis kasus pada materi sistem imun manusia yang diimplementasikan melalui aplikasi. Penerapan LKS dilakukan menggunakan aplikasi selama pembelajaran *daring*. Sedangkan selama proses pembelajaran luring, penerapan LKS dilakukan dengan membagi LKS per kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.
- b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berdasarkan kasus topik sistem imun manusia mengaitkan kasus atau kejadian nyata yang sedang terjadi di lingkungan selama pandemic COVID-19, berusaha dapat membuat siswa melatih berpikir kritis selama proses pembelajaran.
- c. Validator Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis kasus topik sistem imun manusia sudah sesuai kriteria merupakan dosen pembimbing dan

guru yang berkompeten di bidang penelitian pengembangan dan bidang keilmuannya.

- d. Komponen dalam angket validitasi menyatakan layak atau tidak layaknya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis kasus pada materi sistem imun manusia digunakan

## 2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis kasus yang dihasilkan hanya pada satu materi yaitu materi sistem imun
- b. Tahap implementasi dilaksanakan secara luring (tatap muka) yang dibagikan sesuai kelompok yang dibentuk.
- c. Studi pengembangan hanya dalam tahap uji kelayakan dan kemudahan

### 1.10 Definisi Istilah

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berupa alat pembelajaran berdasarkan lembaran kertas terdapat topik, ringkasan, serta instruksi untuk menyelesaikan pekerjaan yang mengacu pada komponen dasar yang dicapai oleh siswa (Prastowo, 2015). LKS berbasis kasus digunakan dalam penelitian yang sedang dikembangkan ini. LKS ini memiliki struktur yang sesuai dengan langkah-langkah atau sintaks pembelajaran berbasis kasus, yaitu penetapan kasus, menetapkan kasus, menganalisis kasus, menemukan informasi secara mandiri, memilih jalan yang dilalui untuk menyelesaikan kasus tersebut, dan menyimpulkan jawaban yang telah dibahas bersama (Williams, 2004).

1. Pembelajaran berdasarkan kasus merupakan pendekatan dalam belajar yang terpusat pada peserta didik dengan menggunakan kasus sebagai topik

dalam situasi interaktif yang memungkinkan siswa mempelajari situasi yang nyata dan spesifik (Mutmainah, 2011).

2. Berpikir kritis berarti berpikir logis dan mempertimbangkan tindakan atau kepercayaan. Ennis mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis menjadi dua belas indikator, yang dibagi ke dalam lima aktifitas, menurut Fisher (2008). Lima aktifitas ialah menyampaikan dengan gampang (penjelasan dasar), melatih landasan dasar (membangun dukungan dasar), menyimpulkan (membuat simpulan), membuat pembahasan lebih dalam (membuat penjelasan lanjut), dan mengatur cara dan penyelesaian (strategi dan taktik).

