BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut UU RI No 20 Tahun 2003 pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Dilemmas dkk. 2016). Hal ini selaras dengan pendapat Arifin & Saenab (2014) bahwa pendidikan adalah proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dunianya dalam menghadapi segala tantangan global sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka serta pendekatan kreatif tanpa kehilangan identitas dirinya.

Oleh karena itu masalah pendidikan tidak akan pernah selesai sebab pada hakikatnya manusia sendiri harus selalu berkembang mengikuti dinamika kehidupan. Keadaan seperti itulah pendidikan tetap memerlukan inovasi yang sesuai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi tanpa menurunkan nilai-nilai kemanusiaan. Ridho dkk. (2017) menyatakan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran sangatlah menunjang keberhasilan serta tujuan yang efektif dan efisien. Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat menambah minat belajar siswa, sehingga dapat meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi pembelajaran.

Memasuki perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan kualitas belajar yang diharapkan. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dapat meningkatkan mutu pendidikan, yakni dengan membuka akses ilmu pengetahuan dalam rangka penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas dan menyenangkan. Sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi memberikan jangkauan yang luas, cepat, efektif, dan efisien terhadap pengemasan dan penyebarluasan informasi ke berbagai penjuru dunia.

Teknologi sebagai media yang menarik dan inovatif akan membuat pembelajaran dapat lebih mudah dipahami siswa dalam belajar, pembelajaran yang inovatif dan kreatif tidak hanya ditunjang pada kualitas guru tetapi didukung dengan adanya media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa khususnya dalam memahami mata pelajaran yang dianggap sulit, multimedia dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dalam bentuk teks maupun video animasi dalam pembelajaran, seluruh panca indera berperan untuk mengetahui bagaimana perkembangan siswa selama belajar dan apabila hanya dengan menggunakan satu panca indera saja pola pikir siswa akan lebih lamban untuk menangkap pembelajaran (Rusman dkk. 2011).

Hasil studi pendahuluan yang diperoleh melalui survey di SMAN 12 Bandung, sebagai tempat peneliti karena sekolah tersebut telah terfasilitasi sarana dan prasarana yang cukup memadai tetapi belum diterapkan dengan semestinya terutama dalam penggunaan teknologi sebagai proses kegiatan belajar mengajar, melalui kegiatan wawancara terhadap guru biologi kelas XI IPA diperoleh informasi bahwa dalam konsep pembelajaran sistem imun merupakan pembelajaran yang bersifat abstrak hingga sulit dipahami dan dibayangkan oleh siswa, kurangnya keaktifan siswa dalam kelas pada saat KBM berlangsung, pemakaian metode dan media yang digunakan guru kurang begitu efektif dan efisien. Guru hanya menggunakan metode ceramah serta aplikasi kahoot sebagai instrumen penilaian, mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami materi karena berpikir kritis merupakan proses dimana siswa mencoba untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tidak mudah dijawab secara rasional dan tidak tersedianya informasi yang relevan (Idris. 2019).

Adanya wabah Covid-19 pembelajaran mengalami beberapa perubahan diantaranya pembelajaran berlangsung secara *asynchronous* melalui media berbasis teknologi yakni *e-learning*, perubahan kurikulum, media dan model pembelajaran hingga siswa dituntut untuk lebih memahami konsep pembelajaran sistem imun yang bersifat abstrak melalui pembelajaran secara *online*. Berdasarkan permasalahan ini perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran sebagai pendukung pembelajaran siswa dalam proses KBM, salah satu solusi untuk

mengatasi permasalahan tersebut dalam memahami materi yang bersifat abstrak yaitu dengan adanya media berbantu teknologi dalam kerangka *TPACK*.

Kerangka *TPACK* merupakan gabungan antara materi dengan teknologi yang secara umum terdiri dari tiga aspek, yakni: *CK* (Pengetahuan konten/ *content knowledge*), *PK* (Pengetahuan Pedagogi/ *pedagogical knowledge*), serta *TK* (Pengetahuan Teknologi/ *technological knowledge*). Ketiga aspek tersebut dapat mengatasi segala persoalan yang dialami selama pembelajaran. Salah satu metode yang diajarkan yakni menggunakan metode pembelajaran berbasis web atau *e-learning*.

Metode *e-learning* merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media yang diakses melalui internet atau web *based learning* yakni jenis penerapan terhadap pembelajaran elektronik. Hal ini selaras dengan pendapat Rusman dkk. (2011) *e-learning* merupakan proses dan kegiatan penerapan pembelajaran berbasis web (*web-based learning*), pembelajaran berbasis komputer (*computer based learning*), kelas virtual (*virtual classrooms*) atau digital (*digital classroom*).

Pembelajaran menggunakan *e-learning* terdapat kekurangan bagi siswa, dalam Rusman dkk. (2011) antara lain: 1) interaksi siswa dengan guru atau dengan siswa lain yang belum maksimal akan memperlambat pembentukan nilai belajar siswa, 2) proses belajarnya lebih kearah simulasi dibanding pendidikan, 3) tidak mempedulikan aspek sosial, 4) bertambahnya tugas guru, tidak hanya mengajar saja tetapi juga guru dapat menguasai teknologi, 5) mengharuskan siswa memiliki keinginan belajar yang tinggi, 6) belum sepenuhnya tempat memiliki fasilitas akses internet, 7) belum terpenuhinya tenaga yang terampil dalam mengoperasikan serta penguasaan pada pemrograman komputer.

Menurut Assar. (2015) berpendapat bahwa mempersiapkan guru atau calon guru dengan keterampilan pedagogis umum dan pengetahuan materi pelajaran seperti halnya IPA, secara terpisah kurang memadai. Sebagai gantinya diperlukan landasan pengajaran yang berada pada persinggungan antara konten materi pelajaran pedagogi, seorang guru IPA diharapkan memiliki PCK yang baik agar dapat melakukan proses pembelajaran yang efektif. (Lestari. 2015).

Peneliti melihat penting juga perlu dilaksanakannya penelitian ini yang berjudul Peranan Multimedia dalam Pembelajaran *E- Learning* Sebagai Komponen *TPACK* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Imun.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, temuan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran tidak semua siswa aktif dalam memahami materi sistem imun. Hal ini karena, kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami materi sistem imun yang bersifat abstrak
2. Sistem imun merupakan materi pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa. hal ini karena konsep pembelajaran sistem imun bersifat abstrak.
3. Metode dan media pembelajaran yang digunakan kurang efektif dan efisien. Hal ini karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan memanfaatkan aplikasi seperti kahoot sebagai instrument penilaian siswa.

C. Rumusan Masalah

Dapat diketahui melalui latar belakang masalah sebelumnya, maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

Apakah penggunaan multimedia dalam pembelajaran *e- learning* sebagai komponen *TPACK* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem imun?

D. Batasan Masalah

Penelitian ini agar lebih terarah, harus dibatasi oleh variabel yang berkaitan dengan:

1. Objek dalam penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa menurut Ennis pada saat setelah diberikannya suatu perlakuan terhadap media ajar berbasis multimedia
2. Subjek penelitian yaitu siswa kelas XI MIPA 3 di SMAN 12 Bandung
3. Media yang digunakan adalah multimedia berbasis web (*e-learning*)

E. Pertanyaan Penelitian

1. Apakah multimedia berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
2. Bagaimana tanggapan siswa mengenai peran multimedia terhadap pembelajaran?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan komponen *TPACK*?

F. Tujuan Masalah

Tujuan dalam penelitian ini yaitu agar dapat mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode *e- learning* terhadap peran multimedia dalam komponen *TPACK* pada materi sistem imun sebagai kegiatan pembelajaran.

G. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagi siswa
Dapat mempermudah siswa dalam memahami materi. Serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada materi sistem imun.
2. Bagi Guru
Diharapkan dapat memberi masukan dalam memilih alternatif sebagai media dalam pembelajaran, serta dapat mengetahui berhasil atau tidaknya pembelajaran menggunakan multimedia pada materi sistem imun.
3. Bagi Sekolah
Mampu untuk menjadikan pembelajaran dengan multimedia sebagai masukan dalam menyusun peningkatan sekolah dan kinerja guru
4. Bagi Peneliti
Sebagai pengetahuan, pengalaman, serta menambah wawasan.

H. Definisi Operasional

1. Pembelajaran *E-learning* Berbasis Multimedia

Multimedia merupakan media yang berperan dalam proses pembelajaran agar lebih mudah dalam memahami materi yang berisikan bahan ajar dengan memadukan beberapa unsur seperti teks, gambar, video, simulasi dan evaluasi. Multimedia sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran salah satunya dengan metode *e-learning*. Pembelajaran ini dapat diukur melalui perhitungan *N-gain* yang menentukan peran media pada pembelajaran

2. Pembelajaran dengan Kerangka *TPACK*

Pembelajaran dengan kerangka *TPACK* adalah pembelajaran yang menggabungkan tujuh komponen utama, yaitu pengetahuan konten (*CK*) yakni bentuk pengetahuan tentang materi sistem imun, pengetahuan pedagogis (*PK*) yakni pengetahuan mendalam tentang proses dan praktik pada penerapan metode *e-learning*, pengetahuan teknologi (*TK*) yakni penggunaan teknologi dalam pembelajaran, pengetahuan pedagogis konten (*PCK*) yakni pemahaman materi sistem imun ke bentuk representasi, pengetahuan teknologi konten (*TCK*) yakni pengubahan materi kedalam multimedia, pengetahuan teknologi pedagogis (*PTK*) yakni materi pembelajaran berbantu hostinger (*000webshot*) pada metode *e-learning*, *TPACK* yakni perpaduan dari keenam komponen diatas. Ketercapaian dalam pembelajaran dapat ditinjau dari indikator dan kompetensi dasar pada kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran *E-learning*

Kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran *e-learning* merupakan salah satu komponen *TPACK* yakni *PTK*. Siswa mempelajari bahan ajar secara *online* melalui hostinger dengan waktu 1 minggu, kemampuan ini dapat diukur melalui hasil test sebelum dan sesudah pembelajaran dan peningkatan kemampuannya diukur melalui perhitungan *n-gain* terhadap peran media pada pembelajaran.

I. Sistematika Skripsi

Agar penulisan skripsi menjadi sistematis yang menggambarkan rincian setiap bab nya maka, dibuat sistematika skripsi sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Bagian awal skripsi meliputi: (1) halaman sampul (no daftar, judul, pernyataan tujuan penulisan, nama penulis/peneliti dan nomor induk mahasiswa, lambang Universitas Pasundan, nama institusi, tempat institusi, dan tahun penulisan karya ilmiah), (2) halaman pernyataan orisinal/asli, (3) halaman pengesahan, (4) halaman motto dan persembahan, (5) kata pengantar, (6) abstrak, (7) daftar isi, (8) daftar gambar,tabel,dll

2. Bagian Isi

a. Bab I Pendahuluan

Bab 1 berisi masalah yang akan dijadikan sebagai penelitian yang mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, Batasan masalah, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, serta tujuan, manfaat, dan definisi operasional

b. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Bab II berisi kajian teori deskripsi teoritis yang memfokuskan pada hasil kajian atas teori, konsep, kebijakan dan peraturan yang ditunjang oleh hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan masalah penelitian. Kajian teori dilanjutkan dengan kerangka pemikiran yang menjelaskan keterkaitan dari variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian

c. Bab III Metode Penelitian

Bab III berisi penjelasan secara sistematis dan terperinci langkah-langkah serta cara yang digunakan dalam menjawab permasalahan dan memperoleh kesimpulan penelitian yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di Bab I. Bab ini berisi metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, prosedur penelitian.

d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab IV berisi dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan, berbentuk

sesuai urutan rumusan permasalahan penelitian, (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

e. Bab V Simpulan dan Saran

Simpulan dan saran. Simpulan menyatakan uraian yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap analisis temuan hasil penelitian, sedangkan saran yaitu rekomendasi yang ditujukan kepada para pembuat kebijakan, pengguna, atau kepada peneliti berikutnya yang berminat untuk melakukan penelitian selanjutnya dari hasil penelitian

3. Bagian akhir

- a. Daftar Pustaka
- b. Lampiran-lampiran
- c. Riwayat Hidup