

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting bagi generasi penerus bangsa. Pendidikan sudah selayaknya terus menerus dikembangkan demi kemajuan bangsa. Saat ini pendidikan sudah menjadi suatu kebutuhan, setiap orang berhak untuk memperoleh pendidikan agar menjadi manusia yang lebih bermanfaat. Seperti dikemukakan oleh Ki Hajar Dewantara *dalam* Zakky (2018c) bahwa tujuan dari pendidikan yaitu untuk mendidik anak agar menjadi manusia yang sempurna hidupnya, yaitu kehidupan dan penghidupan manusia yang selaras dengan alamnya (kodratnya) dan masyarakatnya. Melalui pendidikan maka dapat memperluas dan mengembangkan pengetahuan dan wawasan, membangun karakter, menggali potensi yang dimiliki oleh peserta didik, memperoleh kemampuan yang berguna untuk kehidupannya kelak. Pendidikan merupakan suatu faktor kunci untuk dapat meningkatkan Sumber Daya Manusia yang berkualitas, yang dibutuhkan untuk dapat memajukan bangsa. Upaya untuk dapat terselenggaranya pendidikan dapat ditempuh melalui jalur pendidikan formal, non formal, dan informal. Pendidikan formal dapat ditempuh di lembaga pendidikan yang disebut sekolah. Di sekolah peserta didik memperoleh pembelajaran dan guru memberikan pengajaran, proses ini disebut sebagai pembelajaran.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai upaya untuk membelajarkan peserta didik atau sebuah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar (Rusli, Hermawan, & Supuwingsih, 2017, hlm. 74). Saat ini tidak dapat dipungkiri bahwa hidup di jaman yang serba canggih dan serba modern, dengan perkembangan yang begitu pesat ditandai dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat. Perkembangan teknologi ini dapat mempengaruhi pemikiran manusia karena semua kegiatan manusia tidak dapat dipisahkan dari teknologi. Perkembangan teknologi juga akan berimbas pada berbagai bidang, salah satunya bidang pendidikan. Hal ini

mengharuskan dunia pendidikan melakukan inovasi-inovasi baru agar dunia pendidikan semakin maju dan dapat terus berkembang. Di era perkembangan teknologi ini, khususnya Teknologi Informasi dan Komunikasi, paradigma pembelajaran telah bergeser dari pembelajaran tradisional menggunakan metode ceramah menuju ke pembelajaran berbasis digital. Perkembangan teknologi ini sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad 21 yang mengharuskan peserta didik memiliki keterampilan abad 21.

Di abad 21 ini, pembelajaran berorientasi untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan abad 21, yaitu mampu berkomunikasi dan berkolaborasi, berpikir kritis dan mampu memecahkan masalah, kreatif dan inovatif. Keterampilan abad 21 ini dapat diperoleh melalui literasi era digital, pemikiran inventif, komunikasi efektif, produktivitas tinggi (Nurdiani, 2019). Demi memperoleh pembelajaran yang diharapkan maka pemerintah perlu meningkatkan kualitas pembelajaran agar pola pikir peserta didik dapat sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad 21. Salah satu upaya pemerintah untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu dengan melakukan pembaharuan kurikulum. Saat ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 revisi. Kurikulum ini dikembangkan untuk menyempurnakan pola pikir, salah satunya pembelajaran yang semula bersifat satu arah (interaksi guru dengan peserta didik) menjadi pembelajaran interaktif (interaktif guru, peserta didik, masyarakat, lingkungan alam, sumber/media lain).

Pembelajaran interaktif memungkinkan pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Guru harus terus mencari inovasi-inovasi pembelajaran yang baru agar pembelajaran dapat bersifat interaktif. Salah satu cara agar pembelajaran dapat bersifat interaktif yaitu dengan penggunaan media pembelajaran.

Media memungkinkan dapat membantu mempermudah guru dalam penyampaian materi. Selain itu dapat membantu peserta didik lebih cepat memahami materi, khususnya materi yang abstrak/sulit diinderakan. Media pembelajaran banyak sekali jenisnya. Salah satu kelompok media pembelajaran yang harus dibantu dengan teknologi yaitu multimedia. Multimedia dapat membuat pembelajaran menjadi interaktif. Multimedia memuat elemen-elemen teks, grafik, video, animasi, suara yang terintegrasi, dan konten dapat disusun dan

dipresentasikan secara berbeda (Andresen & Brink, 2013 dalam Rusli *et al.*, 2017, hlm. 1). Multimedia memungkinkan dapat mengonstruksi pengetahuan yang bermakna dan dapat dimengerti, mengonstruksi pengetahuan yang dapat diaplikasikan, mengonstruksi pengetahuan tentang belajar yang memungkinkan peserta didik ahli belajar secara mandiri (Andresen & Brink, 2013 dalam Rusli *et al.*, 2017, hlm. 3). Dalam hal ini guru harus memiliki keterampilan bagaimana mengolah pembelajaran serta bagaimana mengolah konten/materi dengan bantuan teknologi, karena pada kenyataannya guru harus dididik untuk dapat mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogik, dan konten (Niess, 2005; Polly, McGee & Sullivan, 2010 dalam Han, Eom, & Sug, 2013). Saat ini telah berkembang suatu kerangka kerja yang menggabungkan tiga aspek utama, yaitu teknologi, pedagogi, dan konten. Kerangka kerja tersebut dinamakan *TPACK* (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) (Alwathoni, 2017).

Penerapan *TPACK* untuk pembelajaran sangat cocok karena *TPACK* mampu mengintegrasikan antara pengetahuan Teknologi (*Technological Knowledge*), pengetahuan Pedagogi (*Pedagogy Knowledge*), dan pengetahuan Konten (*Content Knowledge*) dalam sebuah konteks pembelajaran (Ariyana, 2018). *TPACK* memungkinkan pembelajaran dapat bersifat interaktif dan dapat membantu guru menyampaikan materi yang abstrak/sulit diinderakan. Penelitian mengenai *TPACK* ini sudah pernah dilakukan sebelumnya, di antaranya penelitian yang dilakukan oleh Darmawan (2016). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran berbasis konstruktivisme menggunakan media animasi dalam kerangka kerja *TPACK* terhadap prestasi belajar peserta didik, tidak terdapat pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar peserta didik, dan terdapat pengaruh penggunaan media animasi dan gaya belajar terhadap prestasi belajar peserta didik. Hasil penelitian lain yang dilakukan Nugroho, Wardono, Waluyo, & Cahyono (2019), menunjukkan bahwa *TPACK* secara signifikan dapat mengefektifkan pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi. Pembelajaran tersebut digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari Adversity Quotient.

TPACK ini merupakan suatu kerangka kerja yang berbasis web. Untuk dapat menggunakan web tersebut harus akses ke internet. Seiring dengan perkembangan teknologi internet, *e-learning* sebagai salah satu pilihan metode pembelajarannya dalam komponen pengetahuan pedagogis teknologis, saat ini telah berkembang dengan pesat.

E-learning merupakan suatu metode pembelajaran yang menggunakan media jaringan komputer dan internet. Dalam hal ini, bahan ajar (konten) disampaikan melalui media elektronik dan seluruh proses pembelajaran didukung oleh sebuah sistem dan aplikasi elektronik (Rusli *et al.*, 2017, hlm. 75). *E-learning* dapat mempermudah pembelajaran untuk diserap, di dalam faktor biaya lebih efektif, materi jauh lebih ringkas namun disajikan sesuai dengan kebutuhan, tersedia dalam 24 jam per hari dengan arti peserta didik akan lebih menguasai materi (Tjokro, 2009 dalam Setiawan, 2019). Penerapan metode *e-learning* memungkinkan dapat memudahkan guru dalam penyampaian materi serta memudahkan guru dan peserta didik untuk dapat saling berinteraksi kapanpun dan dimanapun (Ambarita, 2016). Sistem *e-learning* ini berbasis website yang memanfaatkan aplikasi perangkat lunak untuk mengunggah bahan ajar/materi ajar agar dapat diakses peserta didik. Aplikasi perangkat lunak ini dinamakan *Learning Management System (LMS)*.

Learning Management System (LMS) adalah aplikasi perangkat lunak untuk kegiatan pembelajaran yang bersifat *online*, atau dapat dikatakan program pembelajaran elektronik (*e-Learning*). Pengunggahan bahan ajar ke dalam *LMS* merupakan alternatif untuk peserta didik dapat mengakses materi pelajaran. Di samping itu, *LMS* ini memiliki fitur-fitur yang memungkinkan peserta didik dapat berinteraksi dengan guru, sehingga membuat peserta didik dan guru masuk ke dalam ruang kelas digital untuk saling melakukan interaksi seperti layaknya pembelajaran konvensional. *LMS* ini banyak jenisnya, salah satunya yaitu moodle. Dalam penelitian ini *LMS* yang dipilih yaitu moodle karena selain bersifat *open source*, moodle juga sampai saat ini masih dianggap yang paling baik dibandingkan dengan *LMS* lain karena dalam segi penggunaan mudah untuk digunakan (Cavus & Zabadi, 2014 dalam Nurdiani, Rustaman, Setiawan, & Priyandoko, 2019).

Pada kenyataannya penggunaan media pembelajaran elektronik oleh guru Biologi di SMA Nasional Bandung ini kurang maksimal dan kurang inovatif. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan melakukan wawancara dengan guru terkait, proses pembelajaran tentunya tidak selalu berjalan dengan mulus tanpa adanya masalah/kendala yang dihadapi. Setelah melakukan wawancara dengan guru, serta menyebarkan angket kepada peserta didik, maka dapat diperoleh suatu kesimpulan bahwa terdapat hal-hal yang menjadi kendala peserta didik dalam proses pembelajaran, di antaranya yaitu ketidakmampuan peserta didik untuk memahami materi yang sifatnya abstrak/tidak terbayang sehingga cukup sulit untuk memahami apa yang disampaikan guru.

Kingdom monera merupakan materi yang sulit diajarkan karena di dalamnya ada mekanisme yang sulit dijelaskan secara verbal sehingga diperlukan media/peralatan yang mendukung agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan harapan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan melakukan wawancara dengan guru biologi diperoleh informasi bahwa hasil belajar peserta didik pada materi pokok Kingdom Monera masih kurang, hal ini disebabkan karena peserta didik menganggap materi Kingdom Monera lebih sulit dibandingkan materi yang lain, dan perangkat pendukung pembelajaran belum tersedia.

Berdasarkan latar belakang dan hasil studi literatur yang telah dipaparkan di atas, dapat diperkirakan bahwa kesulitan pembelajaran pokok materi Kingdom Monera dapat teratasi dengan mengimplementasikan kerangka kerja *TPACK* yang memanfaatkan metode *e-learning* sebagai unsur dalam komponen pengetahuan teknologis pedagogisnya. Namun demikian, informasi mengenai efektivitas metode pembelajaran ini, terutama dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok materi Kingdom Monera, belum diperoleh secara memadai. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang menguji efektivitas implementasi metode ini dengan mengangkat judul penelitian “IMPLEMENTASI *E-LEARNING* SEBAGAI KOMPONEN *TPACK* DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI KINGDOM MONERA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang terjadi, maka dapat diidentifikasi masalah pokok dalam penelitian ini adalah:

- 1) Kingdom Monera merupakan salah satu pokok materi dalam pelajaran Biologi yang sulit dipahami peserta didik dan tidak mudah diajarkan guru dengan metode pembelajaran konvensional. Kesulitan ini terjadi karena pokok materi Kingdom Monera sarat dengan konsep-konsep yang bersifat abstrak atau sulit diinderakan
- 2) Motivasi peserta didik untuk mempelajari pokok materi yang bersifat abstrak dan sulit diinderakan, seperti materi Kingdom Monera, kurang memadai sehingga berpengaruh terhadap hasil belajarnya
- 3) Guru belum memanfaatkan teknologi informasi secara optimal untuk mendukung keberhasilan pembelajaran yang diselenggarakannya
- 4) Informasi tentang efektivitas pembelajaran dengan kerangka kerja *TPACK*, khususnya yang memanfaatkan metode *e-learning* sebagai salah satu unsur dalam komponen pengetahuan teknologis pedagogisnya, belum diperoleh secara memadai.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat agar pembahasan dalam penelitian tidak meluas dari tujuan yang ingin dicapai. Pada penelitian ini diberikan batasan masalah sebagai berikut:

- 1) Objek dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar peserta didik pada pokok materi Kingdom Monera
- 2) Pembelajaran dilakukan dengan implementasi metode *e-learning* sebagai unsur dalam komponen pengetahuan teknologis pedagogis dari kerangka kerja *TPACK*
- 3) Parameter hasil belajar yang diukur meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.
- 4) Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA di SMA Nasional Bandung
- 5) *LMS* yang digunakan adalah Moodle, dan pembuatannya dibantu oleh ahli media

D. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas maka didapat masalah pokok yang harus diselesaikan yaitu:

Apakah penerapan metode *e-learning* sebagai komponen pengetahuan teknologis pedagogis dari kerangka kerja *TPACK* dalam pembelajaran materi pokok Kingdom Monera dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik?

2. Pertanyaan Penelitian

Agar pelaksanaan penelitian lebih terarah, rumusan masalah dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian yang lebih spesifik sebagai berikut:

- 1) Bagaimana hasil belajar peserta didik sebelum penerapan metode *e-learning* dalam kerangka kerja *TPACK*?
- 2) Bagaimana hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran dengan metode *e-learning* dalam kerangka kerja *TPACK*?
- 3) Bagaimana aktivitas peserta didik dalam belajar menggunakan metode *e-learning*?
- 4) Bagaimana respon peserta didik terhadap *e-learning* dalam kerangka kerja *TPACK*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan metode *e-learning* dalam kerangka kerja *TPACK* terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada pokok materi Kingdom Monera.

F. Manfaat Penelitian

Mengacu pada tujuan penelitian di atas, penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Bagi Peserta didik
 - a. Meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar.
 - b. Membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran yang sifatnya abstrak/sulit dipahami.

- c. Memanfaatkan *gadget/laptop* yang dimiliki peserta didik untuk pembelajaran.
 - d. Menambah pengetahuan peserta didik secara lebih mendalam.
 - e. Membuat pembelajaran dapat lebih bermakna .
- 2) Bagi Guru
- a. Mempermudah guru dalam penyampaian materi ajar.
 - b. Membantu guru untuk dapat meningkatkan ketercapaian indikator pembelajaran yang telah dirumuskan.
- 3) Bagi Sekolah
- a. Dengan adanya penelitian ini dapat berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik.
 - b. Memberi informasi dan referensi untuk pembuatan media pembelajaran yang menarik dan inovatif.
- 4) Bagi Peneliti
- a. Dapat mengetahui apakah penerapan *TPACK* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
 - b. Dapat mengembangkan *TPACK* pada pembelajaran berikutnya.

G. Definisi Operasional

Agar terhindar dari kekeliruan, maka diperlukan adanya definisi operasional untuk menyamakan persepsi terhadap variabel yang digunakan

1) Kerangka Kerja *TPACK*

Kerangka kerja *TPACK* merupakan kerangka pembelajaran yang mengintegrasikan 7 komponen pengetahuan dalam sebuah konteks pembelajaran. 7 komponen pengetahuan yang menyusun kerangka kerja *TPACK* yaitu Pengetahuan Konten (*Content Knowledge*), Pengetahuan Pedagogi (*Pedagogical Knowledge*), Pengetahuan Teknologi (*Technological Knowledge*), *Pedagogical Content Knowledge*, *Technological Content Knowledge*, *Technological Pedagogical Knowledge*, *Technological Pedagogical and Content Knowledge*. Kerangka kerja *TPACK* ini dapat diukur dengan melihat keterkaitan seluruh komponen pengetahuan yang menyusun kerangka pembelajaran *TPACK*.

2) *E-learning*

E-learning merupakan suatu metode pembelajaran yang kegiatan pembelajarannya tidak dilaksanakan melalui tatap muka langsung di dalam kelas, melainkan pembelajaran dilaksanakan secara elektronik dengan memanfaatkan perangkat komputer dan internet untuk dapat mengakses materi pembelajaran. Di dalam pembelajaran dengan metode *e-learning*, peserta didik dilatih untuk belajar secara mandiri agar dapat mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Walaupun pembelajaran tidak dilaksanakan melalui tatap muka langsung di kelas, namun guru tetap dapat mengontrol aktivitas peserta didik ketika belajar dengan melakukan monitoring melalui *Learning Management System (LMS)*. Guru dapat mengukur aspek pengetahuan peserta didik dari hasil *pretest* dan *posttest*, sedangkan untuk aspek sikap dan keterampilan dapat diukur menggunakan lembar observasi yang pengamatannya dilakukan dengan cara monitoring melalui *Learning Management System (LMS)*.

3) Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perolehan hasil atas pembelajaran pokok materi Kingdom Monera yang mengimplementasikan metode *e-learning* sebagai komponen pengetahuan teknologis pedagogis dalam kerangka kerja *TPACK*. Hasil belajar dinilai berdasarkan ketercapaian indikator kompetensi dasar. Hasil belajar dinilai pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Penilaian aspek kognitif diambil dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan. Penilaian aspek afektif diambil dari sikap peserta didik pada saat melakukan diskusi/mengajukan pertanyaan secara daring. Penilaian aspek psikomotorik diambil dari keterampilan peserta didik saat mengakses materi.

H. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi ini mengacu pada buku panduan penulisan Karya Tulis Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan Bandung sebagai berikut:

1) Bab I Pendahuluan

Pada bab I berisi permasalahan yang ada mencakup latar belakang masalah sehingga dapat dijadikan bahan untuk penelitian, serta dijelaskan upaya-upaya apa yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Bab ini juga berisi tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yang dilakukan hingga didapat suatu manfaat dari pelaksanaan penelitian ini.

2) Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Pada bab II berisi teori-teori yang relevan yang menunjang penelitian yang nantinya digunakan sebagai acuan untuk membahas hasil penelitian. Di bab ini juga dijelaskan penelitian terdahulu yang serupa dengan penelitian yang dilakukan. Dalam bab ini juga dirumuskan suatu kerangka pemikiran yang bertujuan untuk menjelaskan keterkaitan antara variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.

3) Bab III Metode Penelitian

Pada bab III berisi rangkaian kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian untuk memecahkan permasalahan yang telah dirumuskan. Bab ini memuat metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

4) Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab IV berisi hasil penelitian yang telah diperoleh dan kemudian dianalisis dan kemudian dilakukan pembahasan atas hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan, pembahasan tersebut dikaitkan dengan teori yang ada yang telah dijelaskan dalam bab II.

5) Bab V Simpulan dan Saran

Pada bab V berisi uraian yang menyajikan pemaknaan terhadap semua hasil penelitian dan saran yang disampaikan demi melengkapi penelitian yang telah dilakukan.