

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semua aspek kehidupan akan terkena dampak pertumbuhan era globalisasi dan teknologi ilmu pengetahuan yang semakin mutakhir. Pendidikan iptek merupakan komponen pendidikan yang harus dikembangkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dalam menghadapi abad ke-21. Orang kreatif, berpikir kritis, mandiri, bekerja dengan tim, kreativitas, informasi, komunikasi, dan pembelajaran mandiri adalah kompetensi yang harus dimiliki untuk bersaing secara global di tempat kerja abad ke-21 (Dwiyogo, 2018, p. 247). Dunia pendidikan perlu bersiap-siap untuk memenuhi tuntutan zaman yang semakin kontemporer yang menuntut sumber daya manusia yang berkualitas (Liliasari, 2011, hlm. 52–55). Bakat tingkat tinggi adalah salah satu kemampuan yang harus disiapkan; pada akhirnya, kemampuan tersebut akan menghasilkan sumber daya manusia yang unggul. Berpikir tingkat tinggi termasuk berpikir kritis.

Kapasitas untuk mengumpulkan berbagai jenis informasi dan kemudian menarik penilaian evaluatif dari pengetahuan ini tidak lain adalah kemampuan berpikir kritis (Dede Rosyada, 2004, hlm. 170). Berpikir kritis juga merupakan analisis dan penilaian komunikasi, informasi, dan penalaran yang aktif dan terampil. Oleh karena itu, seseorang yang mampu berpikir kritis yakin akan kemampuannya dalam menghasilkan dan mengungkapkan gagasan. Terdapat tantangan saat pembelajaran berlangsung, seperti ketidakmampuan siswa dalam memahami materi yang abstrak atau menantang, serta kemampuan berpikir kritis yang rendah. Saat menggunakan pemikiran kritis, seseorang berusaha untuk memberikan jawaban atas masalah yang tidak dapat ditangani secara harfiah. logis meskipun pengetahuannya kurang bertahan lama (Idris, 2019, hlm. 58-63).

Diperlukan strategi dan model pengajaran yang tepat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Ahmatika, 2017, hlm. 394). Dalam penelitian ini, siswa belajar tentang ekosistem dengan menggunakan Problem Based Learning (PBL), sebuah pendekatan blended learning. Agar siswa dapat mengembangkan keterampilan dan kemampuan berpikir kritis dalam rangka

mengatasi suatu masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari, maka pembelajaran berbasis masalah menggunakan masalah dunia nyata sebagai model pembelajarannya (Lidinillah, 2018). Strategi *blended learning* merupakan salah satu inovasi yang digunakan untuk dunia pendidikan. Metode pembelajaran yang dikenal sebagai *blended learning* memadukan pelatihan tatap muka di ruang kelas dengan pembelajaran online atau jarak jauh. Pembelajaran mengambil bentuk formal dan informal. Metode ini juga memberikan fleksibilitas bagi peserta didik untuk belajar kapan saja dan di mana saja, sehingga mereka dapat memanfaatkan waktu dan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Ini juga memungkinkan peserta didik untuk mengakses sumber daya pembelajaran yang beragam dan menantang (Smith & MacGregor, 2011, hlm. 491-495).

Kemampuan memahami dan menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran sangat penting untuk memfasilitasi pembelajaran yang efektif dan memotivasi. TPACK memfokuskan pada peran teknologi dalam membantu menyampaikan materi dan memfasilitasi interaksi antara peserta didik dan guru. (Koehler & Mishra, 2009, hlm. 60-70). Penggunaan metode *blended learning* berbasis TPACK diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena dapat memberikan pengalaman belajar yang beragam dan menantang, serta memfasilitasi pemahaman materi yang lebih dalam (Wang *et al.*, 2015, hlm. 1472-1498). Karena proses pembelajaran sebagian besar masih konvensional dan tetap fokus pada profesor, siswa sering berperilaku pasif dan menunjukkan sedikit minat pada apa yang mereka pelajari. Untuk mendongkrak aktivitas belajar siswa pada konten ini, maka perlu dirancang strategi pembelajaran baru, yaitu dengan menggabungkan Teknologi, Pedagogi, dan Pengetahuan Konten (TPACK).

Dengan menggabungkan teknologi informasi dan media dengan metode pembelajaran tradisional, metode *blended learning* berbasis TPACK diharapkan dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih dalam dan memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis. Ini juga dapat membantu peserta didik mempertajam analisis, interpretasi, dan evaluasi dalam memahami materi dan memecahkan masalah. Metode *blended learning* adalah salah satu alternatif yang dapat digunakan. Dengan metode ini, peserta didik dapat belajar

kapan saja dan di mana saja, sehingga mereka dapat memanfaatkan waktu dan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Blended learning membantu meminimalisir keterbatasan waktu dan tempat dalam proses pembelajaran (Harman & Kirschner, 2009, hlm. 144-157).

Untuk memastikan efektivitas pembelajaran, metode *blended learning* perlu diterapkan dengan memperhatikan aspek pedagogi dan teknologi. *TPACK* (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) membantu guru memahami bagaimana teknologi dapat digunakan untuk membantu pemahaman materi dan memfasilitasi interaksi antara peserta didik dan guru. *TPACK* adalah kerangka kerja yang menekankan pada interaksi antara pengetahuan pedagogi, teknologi, dan isi materi dalam proses pembelajaran (Mishra & Koehler, 2006, hlm. 60-70). Dengan menggabungkan *blended learning* dan *TPACK*, diharapkan dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih dalam dan memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis. Penggunaan metode *blended learning* berbasis *TPACK* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena dapat memberikan pengalaman belajar yang beragam dan menantang, serta memfasilitasi pemahaman materi yang lebih dalam (Siemens, 2005, hlm. 3-10).

Menurut temuan awal survei dan wawancara langsung dengan salah satu pengajar biologi di SMAN 1 Ciasem, biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap menantang untuk dikuasai siswa. Hal ini disebabkan sebagian besar materi pembelajaran biologi bersifat abstrak (sulit dipahami) dan membutuhkan instrumen (seperti mikroskop, loop, dan peralatan laboratorium lainnya) untuk mempelajarinya. Bioteknologi adalah salah satu topik biologi yang paling menantang karena mengandung begitu banyak kata dalam bahasa yang belum pernah didengar siswa sebelumnya. Hal tersebut terlihat dari skor hasil belajar peserta didik pada pokok materi bioteknologi yang relatif lebih rendah dari Kriteria Ketercapaian Minimal (KKM) yang ditentukan sekolah. Adapun target nilai KKM yang harus dipenuhi adalah 70.

Tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi yang rendah dapat menyebabkan hasil belajar siswa yang buruk. Kapasitas berpikir kritis (Critical Thinking Skill) merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berdampak pada ketuntasan siswa. Menurut Ahmatika (2017), berpikir kritis adalah

proses berpikir intelektual individu yang menggunakan pemikiran introspektif, otonom, jernih, dan masuk akal untuk secara sadar mengevaluasi kaliber pandangan seseorang. Selain itu, penggunaan strategi dan media pengajaran yang kurang efisien dan cocok digunakan dalam pembelajaran yang agak menantang merupakan faktor lain penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Selain itu, hal ini mengurangi motivasi dan keinginan siswa untuk belajar. Akibatnya, guru dituntut untuk dapat menerapkan kerangka pembelajaran yang efisien, efektif dan menarik (Dewi & Hilman, 2019, hlm. 186–191).

Komponen Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK) dimanfaatkan untuk menyempurnakan proses belajar mengajar dengan memproduksi media yang menarik yaitu Media Pembelajaran Interaktif yang dibangun menggunakan Articulate Storyline (Arwanda et al., 2020, p.2.331). Untuk menarik minat siswa dan membangkitkan minatnya untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar, maka harus dihasilkan temuan analisis kebutuhan media pembelajaran yang tersedia. Pengembangan media diperlukan untuk meningkatkan dampak produk media terhadap tujuan pembelajaran yang dicapai. Materi pembelajaran yang dibuat berupa mata kuliah multimedia interaktif tentang bioteknologi yang dibuat dengan menggunakan program Articulate Storyline (Arwanda et al., 2020, hlm. 2.331). Materi ini dimaksudkan untuk mengasah kemampuan siswa berkolaborasi di dalam dan antar kelompok, serta membangkitkan semangat mereka dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Salah satu media pembelajaran yang dirancang khusus untuk menyegarkan pembelajaran adalah multimedia interaktif yang dibuat dengan menggunakan alat Articulate Storyline (Aji, 2020). Menggunakan multimedia interaktif yang dibuat dengan program Articulate Storyline sebagai alat pengajaran yang melibatkan siswa secara langsung akan memastikan bahwa mereka terlibat dalam pembelajaran mereka.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diasumsikan bahwa penerapan metode *Blended Learning* berbasis *TPACK* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui keberhasilan metode ini dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan mengangkat judul penelitian

“Penggunaan Metode *Blended Learning* Berbasis *TPACK* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Bioteknologi”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya tingkat berpikir kritis peserta didik
2. Kurangnya inovasi untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik
3. Jenuhnya peserta didik dengan metode pembelajaran konvensional pada materi Bioteknologi
4. Kurangnya pengetahuan guru dalam menghubungkan komponen *TPACK* dalam pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini diungkapkan sebagai berikut mengingat latar belakang informasi yang diberikan di atas:

“Bagaimana pembelajaran dengan metode *blended learning* berbasis *tpack* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?”

Untuk memperkuat rumusan masalah yang dibuat maka dari itu peneliti menambahkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum penerapan metode *Blended Learning* berbasis *TPACK* pada pembelajaran materi Bioteknologi?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah penerapan metode *Blended Learning* berbasis *TPACK* pada pembelajaran materi Bioteknologi?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran materi Bioteknologi yang menerapkan metode *Blended Learning* berbasis *TPACK*?

D. Batasan Masalah

Untuk menghindari terjadinya peluasan masalah yang akan dibahas, maka perlu adanya Batasan Masalah. Kemudian, adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Di dalam penelitian ini digunakan metode *Blended Learning* berbasis TPACK untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X 7 Semester Genap di SMAN 1 Ciasem.
3. Pembelajaran berfokus pada materi Bioteknologi.
4. Objek penelitian ini yaitu peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran dengan metode *Blended Learning* berbasis TPACK.
5. Aplikasi yang digunakan untuk membuat media ajar yaitu *Articulate Storyline 3*.
6. Teknik untuk pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, teknik tes dan non tes.
7. Pembelajaran menggunakan metode *Blended Learning* dengan bantuan *WhatsApp Group Community*.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dirumuskan, sehingga penelitian ini memiliki tujuan yaitu Mengetahui efektifitas Pembelajaran dengan Metode *Blended Learning* dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMAN 1 Ciasem.

F. Manfaat Penelitian

Peneliti, instruktur, sekolah, dan siswa semuanya mengantisipasi manfaat dari pengetahuan yang akan dihasilkan oleh penelitian ini. Keunggulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa dapat memperoleh manfaat dari penelitian ini dalam dua cara: mereka dapat memperoleh pengalaman belajar baru, dan mereka dapat memahami konsep abstrak berkat animasi yang disediakan.
2. Melalui pembelajaran ini, guru dapat mengasah kemampuannya untuk menerapkan apa yang telah dipelajari dengan menggunakan teknik *Blended Learning* berbasis TPACK.

3. Penelitian ini dapat memberikan lebih banyak referensi bagi para pendidik tentang penggunaan blended learning berbasis TPACK untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman untuk membantu mereka mengkaji komponen TPACK dan terlibat dalam pembelajaran yang lebih imajinatif dan bermanfaat.

G. Definisi Oprasional

Agar terhindar dari salah penafsiran terhadap variabel penelitian ini, maka dari itu dibuatlah definisi oprasional dari variabel-variabel penelitian ini sebagai berikut:

1. Berpikir Kritis

Seseorang yang berpikir kritis meneliti, menganalisis, menilai, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan tentang apa yang dibaca, didengar, dinyatakan, atau ditulis. Membuat keputusan yang dapat dipercaya berdasarkan informasi yang dapat dipercaya adalah komponen kunci dari pemikiran kritis. Karena mereka menerima dan mengevaluasi pembelajaran mereka sendiri, siswa yang terlibat dalam berpikir kritis mampu mengembangkan kecerdasannya. Dalam penelitian ini kemampuan berpikir kritis dinilai dengan menggunakan instrumen yang meliputi soal-soal yang menggunakan indikator berpikir kritis pada pretest dan posttest. Gain dihitung untuk memperkirakan peningkatan kemampuan berpikir kritis, dan kategori peningkatannya ditentukan melalui penghitungan *N-Gain*.

2. Blended Learning

Pendekatan pembelajaran ini dikenal sebagai pembelajaran campuran, dan ini adalah jenis pendidikan yang menggabungkan pembelajaran tatap muka tradisional di ruang kelas dengan pembelajaran daring atau jarak jauh. Ketika pembelajaran sinkron dan asinkron digabungkan, proses pembelajaran diulang dua kali. Dalam proses pelaksanaan penelitian ini, mahasiswa telah selesai mempelajari konten secara asinkron. Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan

kelas tatap muka atau sinkron di kelas dengan cara debat, penilaian, dan penguatan terhadap pokok-pokok pikiran yang disampaikan dalam materi.

H. Sistematika Skripsi

Menurut Tim Panduan Penulisan KTI Mahapeserta didik FKIP UNPAS (2022, hlm 36) sistematika penulisan karya tulis, tersusun atas:

1) Bagian Pembuka Skripsi

Bagian pembuka skripsi terdapat *cover*, lembar pengesahan, halaman moto dan persembahan, pernyataan keaslian skripsi, ucapan terimakasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, serta daftar lampiran.

2) Isi Skripsi

a. Bab I Pendahuluan

Bagian ini berisi gambaran permasalahan yang akan diteliti, mencakup latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional serta sistematika penulisan.

b. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Bab II berisi tentang kajian teori yang mendukung penelitian, hasil-hasil penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, hipotesis, dan asumsi.

c. Bab III Metode Penelitian

Bab III menjabarkan secara sistematis langkah-langkah dalam melakukan penelitian untuk menjawab permasalahan dan menarik sebuah kesimpulan. Bab ini tersusun dari pendekatan penelitian, desain penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab IV berisi hasil dari perhitungan data yang diambil pada saat melakukan penelitian berupa tabel atau grafik. Hasil data kemudian diinterpretasikan untuk membuktikan hipotesis.

e. Bab V Simpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan uraian yang menjawab rumusan masalah secara singkat. Kesimpulan dapat ditulis dengan uraian padat atau simpulan poin demi poin. Saran merupakan tanggapan peneliti yang ditujukan untuk para pembaca yang ingin melakukan penelitian selanjutnya.

3) Bagian Akhir Skripsi

a. Daftar Pustaka

Melampirkan referensi yang digunakan oleh penulis misalnya buku, artikel, serta *website*.

b. Lampiran

Lampiran merupakan informasi atau surat yang menunjang kelengkapan skripsi seperti gambar, surat perizinan, dan perangkat pembelajaran.