BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat pada era globalisasi ini menuntut sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki daya saing secara global. Pendidikan berperan mempersiapkan generasi masa depan dalam menghadapi tantangan zaman, salah satunya dengan keterampilan abad ke-21. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Hadinugrahaningsih *et al.*, (2017) keterampilan abad 21 umumnya digunakan sebagai acuan pada kompetensi tertentu seperti kolaborasi, kemahiran teknologi, pemikiran kritis, dan pemecahan masalah yang perlu dilakukan oleh sekolah formal maupun non formal untuk membantu siswa menghadapi perkembangan dunia seperti sekarang. Menurut Redhana (2019) kurikulum 2013 saat ini merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menyiapkan sumber daya manusia yang menguasai keterampilan abad ke-21. Kurikulum saat ini telah mengakomodasi keterampilan abad ke-21, baik dilihat dari standar isi, standar proses, maupun standar penilaian. Misalnya pada standar proses pendidik diharuskan menerapkan pembelajaran dengan pendekatan tertentu, namun mayoritas pembelajaran yang dilaksanakan tidak sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dirancang sebelumnya. Selain itu, dalam proses pembelajaran juga masih berpusat pada guru, sehingga keterampilan abad ke-21 tidak dapat dikuasai oleh siswa secara optimal. Padahal keterampilan ini sangat penting untuk siswa dalam menghadapi persaingan global, keterampilan tersebut diantaranya adalah keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi yang efektif, kolaborasi, serta kreativitas dan inovasi (Kivunja, 2015).

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk melakukan penalaran untuk mengintegrasikan pengetahuannya dalam rangka menganalisis fakta, membuat dan mempertahankan gagasan, membuat perbandingan, dan mengambil kesimpulan untuk memecahkan masalah (Ghofur *et al.*, 2016). Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu modal yang harus dimiliki oleh siswa dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada zaman

saat ini (Dwijananti & Yulianti, 2010). Jumaisyaroh & Napitupulu (2014) mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kritis sangat penting untuk siswa karena dengan keterampilan ini siswa mampu bersikap rasional dan memilih alternatif pilihan yang terbaik bagi dirinya.

Kemampuan berpikir kritis sangat perlu dikembangkan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran biologi untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan membuktikan fenomena alam (Hamdani *et al.*, 2012). Beberapa penelitian lain seperti yang dilakukan oleh Kurniawati *et al.* (2015) dan Susilawati *et al.* (2020) juga mengatakan bahwa keterampilan berpikir kritis perlu dikembangkan. Meskipun keterampilan berpikir kritis ini penting untuk dikembangkan, namun dalam kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah dan belum memuaskan. Beberapa penelitian menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa (Siddin *et al.*, 2021). Hasil *Programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2015 menunjukkan kemampuan berpikir kritis di Indonesia termasuk rendah. Hal ini ditunjukkan dengan skor 397 sehingga Indonesia menduduki urutan ke-62 dari peserta 72 negara. Hasil penelitian Susilowati *et al.* (2017) membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Menengah Atas atau Madrasah Aliyah (MA) tergolong rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan karena siswa hanya mampu mengafalkan materi, namun tidak mampu memahami materi tersebut dengan baik (Hasruddin, 2009). Penelitian lain menyebutkan bahwa sebanyak 21% siswa memiliki keterampilan berpikir kritis sedang, 64% siswa memiliki keterampilan berpikir kritis rendah, dan 15% siswa memiliki keterampilan berpikir kritis sangat rendah (Susilawati *et al.*, 2020). Hal ini dapat terjadi karena proses pembelajaran berlangsung dengan metode ceramah (Susilawati *et al.*, 2020).

Dalam proses pembelajaran keterampilan berpikir kritis dapat mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa (Mamu, 2014). Keterampilan berpikir kritis meliputi kemampuan : (a) mengenal masalah, (b) menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk mengenai masalah-masalah, (c) mengumpulkan dan menyesuaikan informasi yang diperlukan, (d) mengenal asumsi-asumsi dan nilai-

nilai yang tidak dinyatakan, (e) memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas, (f) menganalisis data, (g) menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan, (h) mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah, (i) menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan, (j) menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil, (k) menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas, dan (l) membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari (Feldman, 2010; Fisher, 2009). Hasil belajar siswa terdiri dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar pada ranah kognitif siswa dituntut mampu menghasilkan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki secara maksimal. Berdasarkan jenjang kognitif taksonomi Bloom domain kognitif revisi Anderson & Krathwohl (2001) yaitu: (1) mengingat, (2) memahami, (3) menerapkan, (4) menganalisis, (5) evaluasi, dan (6) mencipta (Krathwohl, 2002). Berdasarkan hasil penelitian Murniati *et al.* (2020) keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi masih rendah, yaitu dengan rata-rata 67,80 sebanyak 65%. Hal ini dapat terjadi karena dalam proses pembelajaran di kelas masih terlihat sebagian siswa yang pasif dalam melakukan tanya jawab serta belum efektif mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Seorang guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa untuk menemukan informasi belajar secara mandiri dan aktif menciptakan struktur kognitif pada siswa (Patonah, 2014), yaitu melalui pendekatan pembelajaran. Salah satu faktor yang menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa dalam proses pembelajaran adalah pendekatan pembelajaran yang digunakan. Pada umumnya pendekatan pembalajaran yang digunakan oleh guru adalah pendekatan konsep dan proses, ekspositorik dan heuristik, pendekatan kontekstual, dan deduktif dan induktif (F. Rahmawati, 2011). Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa untuk mampu berpikir kritis adalah pendekatan pembelajaran induktif dan deduktif. Major (2006) dalam Musfiqoh & Nurdyansyah (2016) berpendapat bahwa pembelajaran dengan pendekatan induktif efektif untuk mengajarkan konsep atau

generalisasi, karena pendekatan ini diawali dengan memberikan kasus-kasus menuju konsep atau generalisasi. Untuk sampai ke konsep atau generalisasi tersebut, siswa dapat melakukan sejumlah pengamatan yang dapat membangun konsep tersebut. Menurut Sari (2018) pendekatan induktif menekankan pada proses berpikir secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk menyelidiki dan memecahkan masalah secara sistematis, kritis, logis, dan analitis, berdasarkan data, gejala, fakta, dan pengalaman siswa. Dengan demikian, perbedaan individu siswa dalam belajar dapat terakomodasi, kebiasaan belajar siswa yang memusatkan pembelajaran pada guru dapat diminimalisir, sehingga hasil belajar siswa akan meningkat. Pendekatan induktif dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk berusaha sendiri atau menemukan sendiri suatu konsep sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan terarah dan suatu pelajaran akan akan lebih cepat diingat. Selain itu pendekatan ini mampu meningkatkan motivasi siswa (Rahim *et al.*, 2021). Dalam pendekatan pembelajaran induktif, guru berperan sebagai fasilitator dan motivator yang diharapkan mampu membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu konsep melalui pengalaman, data, gejala dan fakta yang ada (Sari, 2018).

Pendekatan pembelajaran deduktif menurut Prince dan Felder (2006) dalam Musfiqoh & Nurdyansyah (2016) merupakan pendekatan pembelajaran tradisional, karena memilai pembelajaran dengan teori-teori dan meningkat ke penerapan. Sehingga siswa memiliki konsep lebih awal untuk dapat sampai ke penerapannya. Menurut Rahim *et al.* (2021) pembelajaran dengan menggunakan pendekatan deduktif dapat melatih siswa membentuk atau mengkonstruksi pemikiran dengan cara menstimulus siswa yang dalam pembelajarannya diawali dari sesuatu yang bersifat “umum” menuju kepada hal-hal terkait yang bersifat “khusus”. Pendekatan ini sangat baik untuk menumbuhkan penalaran siswa dalam berpikir kritis, karena kesimpulan dapat diperoleh dari pengetahuan siswa secara akumulatif. Perbedaan mendasar dari pendekatan pembelajaran deduktif dan induktif yaitu pendekatan deduktif merupakan pendekatan pembelajaran yang diawali dengan menjelaskan teoritis ke bentuk realistis atau menjelaskan hal-hal yang bersifat umum ke yang khusus, sedangkan pendekatan induktif merupakan

pendekatan pembelajaran yang diawali dengan menyajikan sejumlah keadaan khusus kemudian dapat disimpulkan menjadi suatu kesimpulan.

Pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*) dan cara penyampaian materi yang kurang menarik karena media pembelajaran yang monoton atau kurang melibatkan berbagai sumber media pembelajaran menyebabkan siswa menjadi cenderung cepat bosan dan pasif dalam pembelajaran (Syahdiani *et al.*, 2017). Penggunaan multimedia mampu memvisualisasikan konsep materi yang abstrak menjadi lebih konkrit (Rahmatiah *et al.*, 2013) sehingga siswa tertantang untuk menganalisis, mengkritik, dan membuat kesimpulan terhadap konsep yang dipelajari (Zuhelmi *et al.*, 2017). Selain itu dapat memacu siswa untuk bertanya hal-hal yang relevan untuk kemudian mencari jawaban dari pertanyaan terebut melalui bantuan media (Syahdiani *et al.*, 2017). Kelebihan multimedia interaktif yaitu adanya keterlibatan organ tubuh, seperti telinga (*audio*), mata (*visual*), dan tangan (*kinetik*). Keterlibatan organ-organ tersebut membuat informasi yang disampaikan menjadi lebih mudah dimengerti (Arsyad, 2015). Multimedia interaktif khususnya dalam pembelajaran biologi sangat dibutuhkan untuk membantu dalam memberikan visualisasi terhadap beberapa proses yang tidak dapat dipraktekkan secara langsung dalam proses pembelajaran (Putri & Aznam, 2019). Sistem pencernaan manusia merupakan salah satu materi. yang membutuhkan adanya visualisasi mengenai sistem kerja organ pencernaan manusia dalam mengubah makanan atau minuman menjadi gizi bagi tubuh (Nofitasari *et al.*, 2021). Menurut Sahronih *et.al.* dalam Dhaniawaty *et al.*, (2021) bahwa media pembelajaran interaktif dapat membantu proses pembelajaran biologi menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan data keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa yang rendah dalam penelitian Murniati *et al.* (2020), maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pendekatan pembelajaran induktif dan deduktif terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Materi ini menuntut siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya karena proses pencernaan makanan yang terjadi pada manusia bersifat

asbtrak karena tidak dapat dilihat dengan indera penglihatan. Selain itu, pada kompetensi dasar, siswa dituntut untuk dapat menjelaskan struktur dan fungsi organ pencernaan serta menjelaskan proses pencernaan makanan terjadi pada manusia. Sehingga peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian mengenai keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam materi sistem pencernaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

"Bagaimana perbedaan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa antara pembelajaran dengan pendekatan induktif dan deduktif berbantuan multimedia interaktif pada materi sistem pencernaan manusia?"

Berdasarkan rumusan masalah di atas, peneliti menurunkan kedalam empat pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1.2.1 Bagaimana perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa antara pembelajaran dengan pendekatan induktif dan deduktif berbantuan multimedia interaktif pada materi sistem pencernaan manusia?

1.2.2 Bagaimana perbedaan hasil belajar siswa antara pembelajaran dengan pendekatan induktif dan deduktif berbantuan multimedia interaktif pada materi sistem pencernaan manusia?

1.2.3 Bagaimana hubungan antara keterampilan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan deduktif pada materi sistem pencernaan manusia?

1.2.4 Bagaimana hubungan antara keterampilan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan induktif pada materi sistem pencernaan manusia?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah mengungkap pengaruh pendekatan pembelajaran induktif dan deduktif terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil

belajar siswa berbantuan multimedia interaktif pada materi sistem pencernaan manusia.

1.3 Manfaat Penelitian

Memberikan gambaran mengenai keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia berbantuan multimedia interaktif.

1.3.1 Memberikan gambaran mengenai pendekatan induktif dan deduktif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi, sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna.

1.3.2 Memberikan sumbangan pemikiran bagi pendidik mengenai pendekatan pembelajaran dengan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran biologi, sehingga memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

1.3.3 Memberikan sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan mengenai hubungan antara keterampilan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

1.4 Batasan Masalah

1.4.1 Keterampilan berpikir kritis yang dimaksud mengacu pada hasil penelitian Ennis & Weir (1985), dimana terdapat 5 indikator kekampuan berpikir kritis, yaitu: memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), membuat penjelasan lebih lanjut (*Advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*Strategy and Tactics*). Dalam penelitian ini, indikator berpikir kritis dibatasi pada empat indikator, yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*) dan membuat penjelasan lebih lanjut (*Advance clarification*).

1.4.2 Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif pada tingkatan C2, C3, dan C4 dengan soal pilihan ganda

1.4.3 Pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan pembelajaran induktif dan deduktif

1.4.4 Multimedia interaktif digunakan dalam pendekatan pembelajaran induktif dan deduktif sebagai media pembelajarannya yang didalamnya terdapat materi sistem pencernaan manusia.

1.4.5 Materi di dalam penelitian ini mencakup materi sistem pencernaan manusia kelas XI SMA.

1.5 Asumsi Penelitian

Asumsi dari penelitian ini adalah pendekatan induktif dapat merangsang proses berpikir sehingga hal ini dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritisnya. Sedangkan pendekatan deduktif dapat mengarahkan siswa untuk mampu menggali solusi aktual dan kontekstual (Badriah, 2019). Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, menarik, interaktif sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta dapat mempermudah siswa untuk menguasai pelajaran dan hasil belajarnya dapat meningkat (Ratini, 2011). Multimedia interaktif dapat memvisualisasikan konsep yang sulit sehingga memacu siswa untuk bertanya dan ingin mengetahui penjelasan yang benar mengenai suatu proses atau peristiwa (Syahdiani *et al.*, 2017).

1.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, dapat dibuat sebuah hipotesis dalam penelitian ini, yaitu, “tidak ada perbedaan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa antara pembelajaran dengan pendekatan induktif dan deduktif berbantuan multimedia interaktif pada materi sistem pencernaan manusia”.

1.7 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi pada skripsi dapat dijealskan melalui sistematika penulisan berikut.

1.7.1 Bab I Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan dijelaskan latar belakang penelitian, rumusan masalah yang didalamnya terdapat pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi, hipotesis, dan struktur organisasi

skripsi tentang perbedaan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa antara pendekatan pembelajaran deduktif dan induktif berbantuan multimedia interaktif pada materi sistem pencernaan manusia.

1.7.2 Bab II Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil Belajar, Pendekatan Pembelajaran Deduktif, Pendekatan Pembelajaran Induktif, Analisis Materi Sistem Pencernaan Manusia, dan Multimedia Interaktif

Pada bagian tinjauan pustaka dijelaskan tinjauan hasil studi literatur meliputi konsep dan teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Beberapa konsep yang dicantumkan dalam tinjauan pustaka terkait dengan keterampilan berpikir kritis, hasil belajar, pendekatan pembelajaran deduktif, pendekatan pembelajaran induktif, analisis materi sistem pencernaan manusia, dan multimedia interaktif.

1.7.3 Bab III Metode Penelitian

Pada bagian metode penelitian dijelaskan metode yang digunakan pada penelitian perbedaan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa antara pendekatan pembelajaran deduktif dan induktif berbantuan multimedia interaktif pada materi sistem pencernaan manusia dimulai dari metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, pengembangan dan analisis instrumen, prosedur penelitian, alur penelitian, dan analisis data.

1.7.4 Bab IV Temuan dan Pembahasan

Pada bagian ini dipaparkan dua hal yang mencakup hasil temuan dan pembahasan setelah dilakukan penelitian tentang perbedaan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa antara pendekatan pembelajaran deduktif dan induktif berbantuan multimedia interaktif pada materi sistem pencernaan manusia. Hasil temuan penelitian yang dipaparkan mencakup hasil pengolahan data dan hasil analisis data. Kemudian dibahas untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya.

1.7.5 Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Pada bagian ini terdapat simpulan penelitian berdasarkan hasil temuan dan pembahasan. Selain simpulan, pada bagian ini juga mencakup implikasi dan rekomendasi dari penelitian tentang perbedaan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa antara pendekatan pembelajaran deduktif dan induktif berbantuan multimedia interaktif pada materi sistem pencernaan manusia yang telah dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan kualitas penelitian serupa di masa mendatang.