

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada abad ke-21 dunia pendidikan meningkat secara pesat. Seiring dengan berkembangnya teknologi banyak kemajuan yang terjadi di Indonesia salah satunya yaitu kemajuan teknologi yang banyak berpengaruh di dalam kehidupan baik dalam bidang kebudayaan, bidang politik, bidang seni, bahkan di bidang pendidikan. Berkembangnya teknologi didalam dunia pendidikan mampu mengubah pola pikir para guru yang ada di Indonesia. Teknologi sangat mempengaruhi keberlangsungan proses pembelajaran, melalui pemanfaatan teknologi yang optimal, guru mampu menciptakan suasana belajar yang produktif dan menarik, mengakomodasi kebutuhan dan gaya belajar yang beragam di antara peserta didik.

Proses pembelajaran biologi di Indonesia sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan perkembangan teknologi terkini. Dalam pelaksanaan pembelajaran biologi harus menyesuaikan kurikulum yang berlaku di Indonesia. Salah satu pendekatan kebijakan yang mengutamakan perkembangan teknologi dalam pembelajaran adalah Kurikulum merdeka. Hal ini memberikan ruang lebih luas bagi guru dan peserta didik untuk berkreasi dan berinovasi. Berdasarkan kurikulum merdeka yang berlaku saat ini, peserta didik diminta agar dapat berpartisipasi lebih giat dalam proses pembelajaran dan menekankan peserta didik pada masalah atau proyek sedangkan guru hanya bertindak sebagai pembimbing atau fasilitator.

Kurikulum Merdeka adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang fleksibel dan inovatif. Kurikulum ini memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik secara maksimal melalui berbagai pilihan pembelajaran yang disesuaikan dengan bakat dan minat mereka. Selain itu, Kurikulum Merdeka juga menekankan pentingnya keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan bekerja sama hal ini merupakan contoh nyata kompetensi abad ke-21 yang sangat dibutuhkan di lingkungan kerja (Inayati, 2022). Seluruh aspek pendidikan di Indonesia, termasuk kurikulum, diatur oleh undang-undang yang ditetapkan pemerintah. Tujuannya adalah untuk memastikan semua komponen dalam sistem pendidikan bekerja sama mencapai tujuan pendidikan nasional. Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan

dalam proses memilih strategi pengajaran terbaik yang melibatkan peran aktif baik guru maupun peserta didik.(Fitriana, 2022).

Pembelajaran yang efektif adalah **proses kolaborasi aktif** antara guru, peserta didik, dan materi pelajaran, di mana semua pihak saling berbagi ide dan pengetahuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuannya adalah untuk memfasilitasi peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang optimal pada semua aspek, seperti kognitif (pengetahuan), afektif (sikap dan nilai), dan psikomotor (keterampilan), serta membentuk karakter yang baik (Ahmad, 2019). Proses pembelajaran di kelas melibatkan banyak faktor, salah satunya adalah model pembelajaran yang dipilih guru. Kualitas model pembelajaran yang digunakan secara signifikan mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang tidak efektif dapat menghambat perkembangan kognitif peserta didik. Oleh karena itu, guru harus dengan cermat dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu peserta didik, karakteristik materi pelajaran, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai salahsatunya pada aspek kognitif peserta didik (Saputra, 2022).

Salah satu aspek penting yang dinilai dalam pendidikan Indonesia adalah kemampuan kognitif peserta didik. Namun, hasil penilaian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif peserta didik di Indonesia masih perlu ditingkatkan. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pendidikan kita dapat dikatakan masih rendah. Menurut Salam (2019), faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan kognitif peserta didik adalah Kurangnya pemahaman terhadap materi yang diterapkan pada tes, keterbatasan keterampilan dalam memperoleh pengetahuan baru, peserta didik kurang teliti dalam pemecahan masalah, serta peserta didik merasa kurang percaya diri dan pesimis. Sistem pendidikan di Indonesia cenderung memprioritaskan kemampuan kognitif, yakni pengetahuan dan keterampilan intelektual. Sistem pendidikan kita saat ini masih terlalu fokus pada hafalan dan nilai ujian. Akibatnya pengembangan kemampuan kognitif, kritis, dan inovatif peserta didik menjadi kurang optimal. Padahal, kemampuan-kemampuan inilah yang sangat dibutuhkan di era yang semakin kompleks seperti sekarang. (Miasari, 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di sekolah SMA Negeri 16 Medan menunjukkan adanya permasalahan dalam proses pembelajaran, khususnya pada kemampuan kognitif peserta didik yang masih tergolong rendah, hal ini tampak pada hasil ujian peserta didik hanya sekitar 40% peserta didik yang bisa mencapai nilai KKM dari yang telah ditentukan sekolah yaitu 75. Dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan juga belum maksimal. Hal ini dapat disebabkan oleh banyak hal, seperti waktu yang terbatas untuk mengajar, kurangnya persiapan, kesulitan memilih media pembelajaran yang tepat untuk proses belajar mengajar, dan banyak peserta didik yang terbiasa dengan pembelajaran pasif, di mana mereka hanya menerima instruksi dari guru, sehingga guru tidak dapat menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Keterlibatan guru yang terlalu dominan dalam kegiatan pembelajaran mengakibatkan kurangnya partisipasi aktif peserta didik dan membuat proses pembelajaran menjadi kurang menarik. Hal ini berdampak pada penurunan kemampuan kognitif peserta didik.

Salah satu tantangan dalam pendidikan saat ini adalah bagaimana meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. Dalam upaya meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, pemanfaatan paradigma *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan. Melalui PBL, peserta didik diajak untuk secara aktif mencari solusi atas permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Penerapan model pembelajaran PBL tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, tetapi juga menumbuhkan pemikiran kritis, kreativitas, dan kemampuan kolaborasi yang akan sangat berguna dalam menghadapi tantangan di masa depan (Banawi, 2019). Permasalahan yang terkandung dalam materi pembelajaran dapat dijadikan sebagai peluang emas untuk menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Dengan PBL, peserta didik diajak untuk secara aktif mencari solusi atas permasalahan tersebut. (Madang, 2019). PBL dapat menjadi alternatif yang inovatif dalam proses pembelajaran. PBL mendorong peserta didik untuk aktif memecahkan masalah, sehingga meningkatkan kemampuan kognitif mereka. Hal ini pada akhirnya akan berdampak positif pada pencapaian hasil belajar kognitif peserta didik. PBL juga dapat membantu peserta didik untuk menjelaskan teori dengan praktik, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian yang dilakukan oleh Ilmi dan Lagiono (2019) Penelitian mengenai pengaruh penerapan Problem Based Learning (PBL) terhadap pendidikan menunjukkan bahwa penerapan paradigma PBL dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran PBL menunjukkan pengetahuan yang lebih besar dan lebih luas tentang ide-ide dibandingkan dengan peserta didik yang berpartisipasi dalam teknik pembelajaran yang berfokus pada guru. Hal ini dikonfirmasi oleh uji statistik One-Way ANOVA yang menghasilkan nilai signifikansi yang sangat rendah ($p < 0,05$), yang menunjukkan perbedaan yang substansial antara kedua kelompok.

Keberhasilan penerapan PBL dalam pembelajaran biologi sangat dipengaruhi oleh relevansi materi pembelajaran yang dipilih. Materi yang relevan akan mendorong peserta didik untuk menyatukan konsep-konsep biologi dengan permasalahan dunia nyata, sehingga meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dan kemampuan pemecahan masalah. Media pembelajaran yang relevan dan menarik dapat mempermudah pemahaman konsep-konsep biologi yang kompleks, serta memfasilitasi interaksi antara guru dan peserta didik. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi peserta didik. (Arsyad, 2002). Media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara aktif dengan materi pelajaran melalui berbagai media, seperti video, simulasi, kuis, dan game. Penonton tidak hanya dapat melihat dan mendengar video dan suara, tetapi mereka juga dapat memberikan respons aktif, yang menentukan sekuensi dan kecepatan penyampaian materi (Wahyudi, 2014). Video interaktif telah terbukti sebagai salah satu alat bantu pembelajaran yang efektif dalam bidang biologi. Selain mengatasi berbagai kendala teknis yang sering ditemui dalam proses pembelajaran, video interaktif juga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan mendorong mereka untuk berpikir kritis. Dengan visualisasi yang menarik dan interaksi yang dinamis, video interaktif mampu menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik dan mudah dipahami, sehingga meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. (Yaniawati, 2019). Salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan guru yang dapat menyajikan dalam bentuk animasi bergerak, teks,

gambar, audio, video serta video berbentuk game adalah media pembelajaran berbasis *Edpuzzle*.

Penelitian yang dilakukan oleh Wiadnyana, (2022). telah membuktikan bahwa penggunaan *Edpuzzle* dalam model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik secara signifikan. Platform *Edpuzzle* memungkinkan guru untuk mengkustom video pembelajaran dengan menambahkan pertanyaan-pertanyaan interaktif, seperti pilihan ganda dan esai, yang dapat langsung dijawab oleh peserta didik selama menonton video. Hal ini tidak hanya membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik, tetapi juga memungkinkan guru untuk menyatukan pemahaman peserta didik secara real-time. *Edpuzzle* adalah sebuah platform inovatif yang memungkinkan guru untuk mengubah video menjadi alat pembelajaran yang interaktif. Dengan *Edpuzzle*, guru dapat mengunggah video dari berbagai sumber, termasuk YouTube, dan kemudian menambahkan pertanyaan-pertanyaan pada titik-titik tertentu dalam video. Fitur ini memungkinkan guru untuk mengontrol laju pembelajaran peserta didik dan memastikan bahwa mereka memahami materi sebelum melanjutkan ke bagian berikutnya. Selain itu, guru juga dapat melacak kemajuan belajar setiap peserta didik secara individual. (Amaliah 2020).

Kombinasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media video interaktif *Edpuzzle* dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif peserta didik dalam memahami materi komponen ekosistem dan interaksinya. Kegiatan pembelajaran dilakukan untuk mencapai pengembangan kemampuan kognitif yang optimal. kemampuan kognitif yang optimal memerlukan teknik pembelajaran yang tepat. Meskipun kemampuan kognitif peserta didik sangat penting bagi proses pembelajaran, akan tetapi saat ini belum jelas adanya data yang sesuai dengan kurikulum merdeka dan karakter pada model PBL mengenai bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan video interaktif berbasis *Edpuzzle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik.. Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Video Interaktif Berbasis

Edpuzzle Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik Kelas X IPA SMA NEGERI 16 MEDAN”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka identifikasi masalah yang didapatkan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang saat ini digunakan guru di SMAN 16 masih jarang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
2. Proses pembelajaran saat ini belum menggunakan media video interaktif berbasis *Edpuzzle* karena masih menggunakan media *Power Point*.
3. Peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran dan sulit menangkap materi yang diberikan oleh guru sehingga hasil belajar kognitif siswa yang masih dibawah kkm <75.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah Pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif berbasis *Edpuzzle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 16 Medan.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan difokuskan pada peserta didik kelas X di SMA. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA di SMA
2. Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
3. Materi pembelajaran biologi yaitu Komponen Ekosistem dan Interaksinya kelas X IPA di SMA N 16 Medan dengan kurikulum merdeka.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan *Problem Based Learning* berbantuan video interaktif berbasis *Edpuzzle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 16 Medan?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan kognitif peserta didik dengan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* berbantuan video interaktif berbasis *edpuzzle*?
3. Bagaimana implemmentasi *Problem Based Learning* berbantuan video interaktif berbasis *edpuzzle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 16 Medan?

3.6 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui Pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif berbasis *Edpuzzle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 16 Medan.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif peserta didik dengan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* berbantuan video interaktif berbasis *edpuzzle*.
3. Untuk mengetahui implemmentasi *Problem Based Learning* berbantuan video interaktif berbasis *edpuzzle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 16 Medan?

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang luas bagi:

1. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam memberikan informasi dan masukan untuk memilih model pembelajaran yang tepat terhadap kemampuan kognitif peserta didik.
2. Bagi guru, yaitu dapat mengadopsi model pembelajaran yang lebih kolaboratif dan interaktif. Hal ini dapat menaikkan kualitas pengajaran dan membantu peserta didik memahami materi komponen ekosistem dan interaksinya.

3. Bagi peserta didik, membantu Peserta didik dapat belajar lebih efektif dan memiliki pengalaman belajar yang lebih menyenangkan ketika guru menggunakan gaya belajar *Problem Based Learning*. Hal ini akan memungkinkan peserta didik untuk belajar sendiri dan mengembangkan kemampuan kognitif mereka.
4. Bagi peneliti, Sebagai sumber bagi peneliti yang ingin menyelidiki pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) dengan video interaktif berbasis *Edpuzzle* pada kemampuan kognitif peserta didik kelas X IPA SMA.

