

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran sangat tergantung pada cara guru mengajar dan bagaimana siswa mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran ialah proses timbal balik yang bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dan disebut sebagai “belajar” ketika terjadi perubahan perilaku siswa melalui interaksi dengan lingkungan (Fakhrurrozi, 2018). Keberhasilan pembelajaran di lembaga pendidikan tergantung pada tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh satuan pendidikan dan guru. Untuk mencapai ketercapaian pembelajaran yang lebih baik, diperlukan proses pembelajaran yang efektif dan efisien (Hanafy, 2014)

Untuk menghadapi era globalisasi di bidang teknologi, penting untuk menjadikan pengembangan kreativitas dalam penggunaan teknologi sebagai fokus utama pendidikan. Selain hanya mempertimbangkan kecerdasan, kita juga perlu memberikan perhatian yang cukup kepada kemampuan kreatif dalam memanfaatkan teknologi. Dengan memupuk kreativitas ini, kita berharap bahwa individu akan lebih siap menghadapi tantangan era globalisasi di sektor teknologi. Oleh karena itu, diperlukan kurikulum dan metode pengajaran yang mendukung perkembangan kreativitas, dan kita harus berhati-hati agar sistem pendidikan tidak menghambat atau bahkan menghancurkan kreativitas dalam penggunaan teknologi.

Pembelajaran abad 21 menekankan pada penguasaan konten akademik, untuk membantu siswa memperoleh berbagai keterampilan. Siswa dapat menjelajahi konten pembelajaran melalui proyek yang dirancang dengan baik yang menyelidiki pertanyaan, mengidentifikasi solusi, dan membuat produk yang menunjukkan apa yang telah mereka pelajari. Pada saat yang sama, siswa memperdalam kemampuannya untuk berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, dan memecahkan masalah secara kreatif. Keterampilan abad 21 ditandai dengan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi dan keterampilan komunikasi yang dapat

digunakan untuk memecahkan masalah dunia nyata dan merupakan persiapan penting untuk kuliah dan karir (Darmawan, 2020)

Pembelajaran abad 21 terjadi banyak perubahan terutama inovasi dalam bidang ilmu pengetahuan yang secara komprehensif. Kondisi pembelajaran abad 21 yang banyak dihadapi yaitu penggunaan teknologi informasi. Produk yang dihasilkan pada abad 21 terutama dalam produk teknologi kian meningkat seperti *smartphone* yang telah banyak digunakan siswa untuk menunjang pembelajarannya serta kebutuhan lainnya seperti bermedia sosial dan bermain game. Berdasarkan fenomena tersebut pemanfaatan teknologi akan bergantung dalam keterampilan seseorang dalam memanfaatkan teknologi tersebut. Keterampilan guru dalam memanfaatkan pembelajaran menggunakan teknologi informasi perlu ditingkatkan sehingga jika dikaitkan dalam pembelajaran abad 21 guru harus memiliki keterampilan dalam mengelola teknologi dan informasi untuk bahan pembelajaran (Kartimi *et al.*, 2019).

Keterampilan abad ke-21 merupakan kumpulan aspek yang dianggap sangat penting dalam kontribusi perkembangan di masa sekarang, karena dinilai mampu dalam membawa perubahan dan perkembangan di masa mendatang. Keterampilan abad ke-21 mencakup beberapa aspek seperti diantaranya yang dikemukakan oleh *Assessment & Teaching of 21st Century Skills (ATC21S)*, sebuah inisiatif yang dipimpin pemerintah bersama University of Melbourne di Australia, dianggap hanya keterampilan di luar pengetahuan disiplin. Diantaranya adalah (1) kreativitas dan inovasi, (2) berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan, (3) belajar untuk belajar atau metakognisi, (4) komunikasi, (5) kolaborasi, (6) literasi informasi, (7) literasi TIK, (8) kewarganegaraan, (9) kehidupan dan karier, dan (10) pribadi dan sosial tanggung jawab (Chen, 2023)

Pentingnya peserta didik memiliki keterampilan abad 21 telah disadari oleh pelaku pendidikan termasuk pemerintah melalui kementerian terkait. Hal ini terbukti dengan diberlakukannya kurikulum 2013 yang sejalan dengan spirit pencapaian keterampilan abad 21 oleh peserta didik. Berbagai inovasi pembelajaran yang memiliki legitimasi akademik tinggi serta relevan dengan tuntutan masyarakat global telah didemonstrasikan oleh para pendidik di ruang-ruang kelas. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah dengan mendesain suatu program pembelajaran yang

bertujuan memberikan kesempatan peserta didik untuk mengembangkan berbagai keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 ini (Ramdani *et al*, 2019)

Penggunaan teknologi di abad ke-21 telah menjadi tuntutan dan kebutuhan bagi setiap guru untuk mendorong siswa agar mampu belajar secara mandiri, kolaboratif, kreatif dan kritis dalam menyelesaikan masalah (Asfar & Zainuddin, 2015). Akibat dari perkembangan digital yang sudah sedemikian maju, guru bukanlah satu-satunya sumber informasi untuk belajar bagi siswa, oleh karena itu guru harus bisa menjadi fasilitator dan motivator bagi siswa untuk dapat menemukan, mencari serta memanfaatkan sumber belajar melalui kemajuan digital (Rahayu, *et al.*, 2022).

Penelitian Dewi *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif di Indonesia masih tercatat rendah, fakta ini dapat dikonfirmasi dari hasil *The Global Creativity Index* tahun 2015, Indonesia berada di rangking 115 dari 139 negara. Rendahnya kompetensi berpikir kreatif siswa, disebabkan guru kurang melatih kompetensi berpikir kreatif siswa, hal tersebut dikonfirmasi dari tanggapan murid yang cenderung hafalan bukan pemahaman konsep, karena bahasa yang diberikan cenderung sama dengan yang ada di buku (Hidayat & Widjajanti, 2018)

Salah satu fokus perbaikan pendidikan di Indonesia adalah perbaikan kreativitas belajar siswa. Kreativitas telah menjadi bagian penting dalam wacana peningkatan mutu pembelajaran, hingga kini kreativitas telah diterima baik sebagai kompetensi yang melekat pada proses dan hasil belajar. Inti kreativitas adalah menghasilkan sesuatu yang lebih baik atau sesuatu yang baru (De Graff & Lawrence, 2002). Pendapat De Graff & Lawrence itu diperkuat oleh hasil penelitian Mukayatun *et al* (2013) dan Novitayani (2015: 98) mengenai pentingnya kreativitas dalam pembelajaran bahwa, kreativitas yang tinggi mempengaruhi suasana dan hasil belajar siswa. Sehingga kreativitas dipandang sangat perlu ditingkatkan dalam sebuah proses pembelajaran demi tercapainya kualitas pembelajaran yang lebih baik.

Munandar (2016) menggambarkan kreativitas sebagai dorongan untuk mengaktualisasi diri, mengembangkan potensi, dan mencapai kedewasaan, serta sebagai upaya untuk mengekspresikan semua kemampuan individu. Sebagai

tambahan, para psikolog terkemuka lainnya menyatakan bahwa kreativitas adalah pengalaman yang melibatkan ekspresi dan penggabungan identitas individu dalam konteks hubungan dengan diri sendiri, alam dan orang lain, juga menekankan bahwa dalam konteks penelitian ini, kreativitas merujuk pada kreativitas yang terjadi selama proses pembelajaran di dalam kelas yang dialami oleh peserta didik, terutama melalui kerja proyek. Hal ini bertujuan untuk mendorong peserta didik agar lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran sehingga mereka dapat memahami materi pelajaran dengan lebih baik, dan hasil belajar mereka dapat mencapai tingkat optimal.

Menurut Zubaidah dalam (Wulandari, 2019) kreativitas memiliki peran penting dalam membantu peserta didik mengatasi masalah kompleks di dunia saat ini. Kreativitas tidak hanya membantu mereka menyelesaikan masalah yang rumit, tetapi juga memengaruhi pola pikir mereka. Kreativitas sering dikaitkan dengan berpikir divergen, yang memungkinkan ide-ide beragam muncul. Namun, hubungan antara berpikir divergen dan konvergen juga terkait dengan kemampuan intelijen yang kompleks. Ada enam prinsip utama kreativitas, seperti pemisahan ide dari penilaian, penilaian ide yang konvergen, penerimaan tes, mengurangi pemikiran negatif, menciptakan perspektif pemikiran baru, dan mengambil risiko dengan bijak.

Kreativitas siswa di sekolah dapat terpengaruh oleh metode pembelajaran yang digunakan oleh guru. Metode pembelajaran konvensional yang terlalu fokus pada penyalinan informasi dari buku teks, penjelasan guru, dan penilaian tes tertentu dapat membatasi ruang bagi kreativitas siswa. Hal ini karena metode ini cenderung lebih terstruktur dan kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk bereksplorasi, berpikir kritis, atau mengembangkan ide-ide baru. Namun, metode konvensional itu sendiri tidak selalu menghambat kreativitas siswa secara mutlak. Beberapa guru masih dapat memasukkan elemen-elemen kreatif dalam pendekatan konvensional mereka dengan memanfaatkan pertanyaan, diskusi, atau tugas-tugas yang mendorong pemikiran kreatif.

Penggunaan model-model pembelajaran sangat penting dalam memastikan proses pembelajaran berjalan dengan baik. Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan dan keterampilan yang ingin dikembangkan. Model-model tersebut bertujuan untuk mendukung pencapaian

tujuan pembelajaran, yang melibatkan peningkatan hasil belajar siswa serta perkembangan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Salah satu pendekatan yang lebih mendukung kreativitas adalah penggunaan model pembelajaran yang lebih interaktif, seperti *Project Based Learning* (PBL) atau metode berbasis masalah, yang dapat merangsang pemikiran kreatif dan solusi inovatif dari siswa (Astriyanti, 2017).

Salah satu upaya mengembangkan kreativitas belajar adalah dengan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning* (PjBL)). Basis pendidikan yang menekankan pada proyek menurut Rian (2021) dapat memaksimalkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, dapat meningkatkan kreativitas, kemampuan berpikir kritis dan kinerja ilmiah siswa dan membantu para siswa untuk mengembangkan keterampilan belajar jangka panjang. Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna untuk siswa serta dapat meningkatkan kinerja ilmiah siswa dalam pembelajaran, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan mediator. Studi kasus yang dilakukan oleh Grant & Tamim (2013: 5) juga menyimpulkan bahwa PjBL dapat mendukung, memfasilitasi, dan meningkatkan kualitas dan proses pembelajaran, dan sekaligus juga dapat memperkaya kreativitas belajar siswa.

Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki ciri khusus adanya kegiatan merancang dan melakukan sebuah proyek pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran yang dipelajari untuk menghasilkan sebuah produk. Model pembelajaran ini memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik. Melalui kegiatan pembuatan proyek ini peserta didik diharapkan dapat menghasilkan produk yang dapat ditunjukkan atau dipresentasikan di hadapan orang lain (Rian, 2021)

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) dipilih karena pembelajaran ini memberikan kesempatan siswa untuk bekerja lebih otonom, untuk mengembangkan pembelajaran sendiri, lebih realistis dan menghasilkan suatu produk. Pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) menyediakan tugas-tugas kompleks yang berbasis pertanyaan-pertanyaan menantang atau masalah yang melibatkan siswa dalam aktivitas-aktivitas memecahkan masalah, membuat

keputusan, melakukan investigasi dan refleksi yang melibatkan guru sebagai fasilitator. Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terfokus pada pertanyaan-pertanyaan yang menuntun siswa untuk memanfaatkan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui pengalaman. Dengan pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) siswa belajar dari pengalamannya dan kemudian menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan kreativitas siswa karena melalui model ini mereka akan dilatih untuk mengonstruksi sendiri pengetahuan yang mereka miliki dengan terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang kompleks.

Dalam konteks pembelajaran Biologi, penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan salah satu pendekatan yang efektif. Model *Project Based Learning* (PjBL) memberikan siswa kesempatan untuk bekerja otonom, mengembangkan pemahaman mereka sendiri, dan menghasilkan produk yang relevan dengan materi dan kompetensi yang diinginkan. Model *Project Based Learning* (PjBL) menghadirkan tugas-tugas kompleks yang melibatkan siswa dalam aktivitas memecahkan masalah, pengambilan keputusan, investigasi, dan refleksi, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Model *Project Based Learning* (PjBL) juga fokus pada pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk menerapkan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui pengalaman praktis. Dengan cara ini, siswa belajar melalui pengalaman langsung dan dapat menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi kehidupan sehari-hari.

Media pembelajaran sangat penting karena membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik. Media pembelajaran dapat membantu siswa memahami dan mengingat materi dengan cara yang lebih visual, seperti gambar, grafik, dan video. Media yang menarik dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. Media dapat membantu siswa memahami konsep yang sulit dengan cara yang lebih sederhana dan mudah dicerna. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, dan media pembelajaran dapat membantu menyediakan berbagai pendekatan untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Kemajuan teknologi telah mengubah pendekatan dalam pembelajaran, meninggalkan pola tradisional yang berpusat pada guru. Sekarang, guru mulai memanfaatkan teknologi dengan munculnya berbagai aplikasi interaktif untuk pembelajaran. Salah satu contohnya adalah aplikasi canva yang memungkinkan peserta didik untuk mengekspresikan kreativitas mereka melalui pembuatan infografis. Diperlukan pendidik yang kreatif untuk menggali potensi kreatif peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan kreativitas dari pendidik dalam menerapkan beragam metode pembelajaran, sehingga dapat mendorong peserta didik untuk menjadi lebih kritis, kreatif, dan inovatif dalam proses belajar.

Media infografis dapat digunakan baik untuk pembelajaran individual maupun kolaboratif dengan sesama peserta didik. Infografis mampu meningkatkan minat membaca peserta didik karena penggunaan warna pada latar belakang dan gambar yang relevan dan menarik (Miftah, 2016). Kelebihan media infografis mencakup kemampuannya untuk menyajikan gambar dan teks yang menarik, dapat diakses melalui platform media sosial seperti Instagram, dapat diakses oleh siapa pun, termasuk peserta didik, memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, dan meningkatkan imajinasi peserta didik (Miftah, 2016).

Infografis biasanya digunakan bertujuan untuk mempermudah penyaji dalam menyampaikan suatu informasi dengan tampilan menarik yang didesain khusus oleh penyaji. Selain itu, juga banyak media penyedia informasi atau berita yang menggunakan infografis sebagai menyampaikan informasi. Infografis bisa menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan didalam maupun di luar kelas. Pada saat dikelas, guru dapat menggunakan infografis ketika menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk visual sehingga mewujudkan pembelajaran yang lebih bermakna kepada siswa. Sedangkan di luar kelas, guru bisa menggunakan infografis secara online dalam website atau blog sekolah.

Penelitian yang terkait model pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) telah dibahas oleh beberapa peneliti. Addha (2015), meneliti tentang meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA 5 SMAN 1 Bangko Kabupaten Rokan Hilir Tahun Ajaran 2014/2015 dan hasilnya meningkat. Perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Addha (2015) adalah variabel yang

diteliti adalah berfikir kritis sedangkan yang akan diteliti variabel penelitiannya adalah kreativitas.

Farihatun, S. M., & Rusdarti, R. (2019), meneliti tentang Keefektifan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap peningkatan kreativitas dan hasil belajar. Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang diterapkan pada kelas eksperimen mampu meningkatkan dan membangkitkan dorongan kepada siswa untuk lebih berani dan leluasa untuk mengeksplor serta mengaktualisasikan keinginan siswa dalam belajar melalui pembuatan proyek. Dari penelitian yang dilakukan oleh Farihatun, S. M., & Rusdarti, R. (2019) terdapat persamaan model PjBL dan variabel yang diteliti yaitu kreativitas tetapi perbedaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu peneliti menggunakan media berbantuan infografis.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu mengenai model *Project Based Learning* (PjBL), masih minimnya model *Project Based Learning* (PjBL) dengan berbantuan infografis. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian model *Project Based Learning* (PjBL) dengan berbantuan infografis untuk meningkatkan kreativitas siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang Penerapan Model PjBL Berbantuan Infografis untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Materi Sistem Respirasi Manusia Kelas XI di SMA Islam Al-Azhar 5 Cirebon. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman tentang efektivitas model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan bantuan infografis dalam meningkatkan kemampuan kreativitas siswa pada materi sistem respirasi manusia.

B. Identifikasi Masalah

Masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Siswa hanya memahami pembelajaran saja tetapi kurang mengembangkan kreativitas.
2. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang kurang optimal.
3. Belum diterapkannya media infografis sebagai bahan ajar.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian, penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Penelitian difokuskan untuk meningkatkan kreativitas siswa dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL).
2. Materi pembelajaran yang dibatasi adalah pada konsep sistem respirasi manusia.
3. Pembelajaran biologi dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) diterapkan dengan penugasan membuat infografis.

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian dilakukan untuk menggambarkan dengan jelas mengenai masalah yang akan diteliti. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti mengajukan pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimana aktivitas siswa pada penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan infografis untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi sistem respirasi manusia?
2. Bagaimana penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan infografis dapat meningkatkan kreativitas siswa pada sistem respirasi manusia?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran biologi dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan infografis pada sistem respirasi manusia?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengkaji penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan infografis pada materi sistem respirasi manusia.
2. Untuk menganalisis peningkatan kreativitas pada siswa dalam penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan infografis pada materi sistem respirasi manusia.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan infografis pada materi sistem respirasi manusia.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru, Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi dan profesionalisme guru dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang komperhensif demi tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, sehingga dengan begitu aktivitas belajar dan prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan secara optimal.
2. Bagi siswa, Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa kelas XI di SMA Islam Al Azhar 5 Cirebon pada pembelajaran biologi, khususnya pada penguasaan materi sistem respirasi manusia.
3. Bagi sekolah, Hasil penelitian dapat menambah referensi dan khazanah bagi kepustakaan sekolah, yang berguna sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan kurikulum tingkat satuan pendidikan di sekolah setempat.
4. Bagi Peneliti, Peneliti memperoleh pengalaman dalam melakukan penelitian, selain itu sebagai pedoman bagi peneliti apabila hendak melakukan penelitian kedepannya.

