

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di era globalisasi dan revolusi industri 4.0 (Arsyad, 2021). Perubahan yang terjadi dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan dampak terhadap penyelenggaraan pendidikan sehingga berbagai inovasi dalam kegiatan pembelajaran harus terus dikembangkan. Melalui upaya tersebut, peserta didik diharapkan mampu menjadi individu yang aktif, kreatif, memiliki kemampuan berpikir kritis, serta mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang terus berkembang (Tafonao, 2021). Pembelajaran abad ke-21 tidak lagi berorientasi pada teacher centered learning, melainkan berpusat pada peserta didik atau student centered learning sehingga guru dituntut mampu memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran yang inovatif dan interaktif (Nurrita, 2021). Namun, pada kenyataannya proses pembelajaran di sekolah masih sering menggunakan metode ceramah dan media konvensional sehingga siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi dalam belajar. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran biologi yang memiliki banyak materi abstrak dan kompleks.

Biologi merupakan bidang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari makhluk hidup beserta berbagai proses kehidupannya, mulai dari tingkat sel hingga interaksi antarorganisme. Dalam belajar biologi, siswa dituntut tidak sekadar menghafal istilah, melainkan juga memahami mekanisme kerja serta keterkaitan antarsistem dalam tubuh, sebab karakteristik ilmu biologi memang menuntut kemampuan mengintegrasikan, mengorganisasikan, dan menganalisis berbagai konsep secara bersamaan (Fauzi & Mitalistiani, 2018). Salah satu materi yang kerap dianggap sulit oleh siswa kelas XI adalah Sistem Koordinasi, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian indeks kesulitan topik biologi di SMA Indonesia, di mana Sistem Koordinasi termasuk topik dengan tingkat kesulitan tinggi karena memuat sistem saraf, sistem hormon, dan alat indera dengan konsep yang abstrak serta jumlah

materi yang terlalu banyak untuk dikuasai sekaligus (Fauzi, Rosyida, Rohma, & Khoiroh, 2021). Pada materi ini, siswa dituntut memahami struktur neuron, jalannya impuls saraf, gerak sadar dan refleks, fungsi hormon, hingga cara kerja alat indera. Banyaknya konsep baru yang harus dikuasai dalam waktu singkat membuat siswa cenderung hanya menghafal tanpa benar-benar memahami isi materi yang dipelajari, sehingga muncul kesulitan dalam memahami konsep secara menyeluruh (Tekkaya, Özkan, & Sungur, 2001).

Kesulitan siswa dalam memahami materi sistem koordinasi berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor setelah siswa mengikuti proses pembelajaran (Sudjana, 2022). Berdasarkan hasil observasi awal di sekolah, diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi sistem koordinasi. Siswa cenderung kesulitan menjawab soal yang berkaitan dengan mekanisme penghantaran impuls, perbedaan gerak sadar dan refleks, serta gangguan pada sistem koordinasi (Wahyuni et al., 2023). Rendahnya hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan guru serta rendahnya motivasi belajar siswa (Arsyad, 2021).

Pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam proses belajar. Penerapan media pembelajaran digital mampu menyajikan materi melalui berbagai bentuk, seperti visual, audio, audiovisual, dan media interaktif, sehingga dapat meningkatkan perhatian serta motivasi belajar siswa (Maolida & Salsabila, 2021). Salah satu jenis aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif adalah aplikasi desain grafis berbasis online seperti *VistaCreate*, yang umumnya menyediakan berbagai template presentasi, infografis, poster, dan konten visual lainnya yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui internet (Fitria, Habibi, Hakim, & Islamiyah, 2021). Aplikasi semacam ini memudahkan guru dalam merancang materi pembelajaran karena setiap jenis desain sudah dikelompokkan berdasarkan kategori yang sesuai dengan kebutuhan, termasuk kategori pendidikan, sehingga guru dapat berkreasi menyesuaikan tampilan materi dengan karakteristik siswa (Maryunani, 2021). Penggunaan media visual semacam ini terbukti dapat meningkatkan motivasi serta prestasi belajar siswa, sebagaimana

ditemukan dalam penelitian pengembangan video pembelajaran berbasis aplikasi desain grafis online pada pembelajaran IPA, yang menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar setelah penggunaan media tersebut (Rahmawati & Atmojo, 2021). Selain meningkatkan motivasi, pemanfaatan media semacam ini juga membantu menumbuhkan minat belajar peserta didik, terutama ketika digunakan sebagai modul interaktif yang mendukung penyampaian materi secara lebih menarik (Irkhamni, Izza, Salsabila, & Hidayah, 2021). Dengan demikian, penggunaan *VistaCreate* diharapkan mampu membuat proses pembelajaran lebih menarik dan tidak monoton.).

Selain media pembelajaran, evaluasi pembelajaran juga memegang peranan penting untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Evaluasi yang monoton sering kali membuat siswa merasa bosan dan kurang antusias dalam mengerjakan soal (Prasetyo et al., 2022). Salah satu media evaluasi digital yang dapat digunakan adalah *Zepquiz*, yaitu platform kuis berbasis permainan (game-based learning) yang menghadirkan suasana belajar seperti bermain game di ruang virtual (Rahmawati et al., 2023). Penggunaan *Zepquiz* dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, serta keterlibatan siswa dalam proses evaluasi pembelajaran (Kurniawan et al., 2021). Integrasi *VistaCreate* sebagai media penyampaian materi dengan *Zepquiz* sebagai media evaluasi diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan *VistaCreate* pada materi sistem koordinasi yang terintegrasi *Zepquiz* menjadi alternatif inovasi pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI. Melalui media visual interaktif, siswa diharapkan lebih mudah memahami konsep abstrak pada materi sistem koordinasi (Maesaroh, 2024). Melalui evaluasi berbasis game, siswa diharapkan lebih termotivasi dan aktif dalam mengukur pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari (Rahmawati et al., 2023). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan *VistaCreate* pada Materi Sistem Koordinasi Terintegrasi *Zepquiz* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI.”

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap guru mata pelajaran, diperoleh informasi bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi

seperti *VistaCreate* dan *Zepquiz* belum diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar masih didominasi oleh penggunaan metode ceramah sebagai strategi utama dalam penyampaian materi. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan sekaligus mengimplementasikan platform pembelajaran digital *VistaCreate* dan *Zepquiz* sebagai inovasi media pembelajaran interaktif pada sistem koordinasi. Penerapan kedua platform ini diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, eksploratif, dan berbasis umpan balik langsung, sehingga mampu meningkatkan partisipasi siswa serta memberikan dampak positif terhadap hasil belajar. Selain itu, materi sistem koordinasi merupakan salah satu topik Biologi yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi karena melibatkan struktur organ, mekanisme fisiologis.

Permasalahan tersebut tercermin pada hasil belajar siswa yang belum menunjukkan pencapaian optimal sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Evaluasi pembelajaran menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Serta rendahnya partisipasi aktif siswa saat diskusi maupun kegiatan evaluasi di kelas. Kondisi tersebut mendorong penerapan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi sebagai bentuk inovasi dalam pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Penerapan tersebut diharapkan mampu meningkatkan keaktifan, motivasi, serta hasil belajar siswa secara signifikan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat diidentifikasi masalah penelitian ini yaitu:

1. Materi sistem koordinasi sering dianggap sulit oleh beberapa siswa karena sifatnya yang abstrak banyak visualisasi dan memiliki tingkat kompleksitas tinggi karena melibatkan struktur dan fungsi sistem saraf, sistem hormon, serta alat indera yang saling berinteraksi dalam mengatur aktivitas tubuh
2. Kurangnya model media pembelajaran yang sesuai membuat peserta didik
3. kesulitan memahami pengetahuan yang mereka miliki, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif.
4. Pembelajaran materi sistem sistem koordinasi masih didominasi metode

konvensional, sehingga siswa kurang aktif, kesulitan memahami konsep abstrak, dan hasil belajar belum optimal.

C. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut dikembangkan menjadi pernyataan penelitian sebagai berikut:

Apakah penerapan *VistaCreate* dengan terintegrasi *Zepquiz* sebagai media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar?

D. Batasan Masalah

Untuk memperjelas fokus penelitian, penulis menetapkan cakupan permasalahan yang dikaji sebagai upaya memberikan solusi terhadap permasalahan yang dibahas. Oleh karena itu, batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik di kelas XI di SMA
2. Objek dalam penelitian ini adalah penerapan *VistaCreate* pada sistem Koordinasi terintegrasi *Zepquiz* terhadap hasil belajar siswa
3. Pada penelitian kali ini materi yang penulis ajarkan yaitu materi sistem koordinasi.

E. Tujuan Penelitian

Menurut permasalahan yang telah penulis kemukakan, tujuan dari penelitian berikut: Tujuan Umum

Untuk mengetahui penerapan *VistaCreate* pada sistem koordinasi Terintegrasi *Zepquiz* terhadap hasil belajar siswa

Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis hasil belajar siswa berupa kemampuan kognitif siswa sebelum dan sesudah penerapan *VistaCreate* yang terintegrasi *Zepquiz*
2. Untuk mengidentifikasi kemampuan afektif dan psikomotor siswa setelah penerapan *VistaCreate* yang terintegrasi *Zepquiz*.

F. Manfaat penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan, Adapun manfaat penelitian yang menunjang dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini yaitu menambah kekayaan literatur terkait keefektifan media pembelajaran interaktif yang menggunakan kuis digital untuk meningkatkan capaian belajar kognitif siswa pada topik biologi yang abstrak dan rumit, seperti sistem sirkulasi darah. Lebih lanjut, hasil ini bisa menjadi landasan bagi pengembangan model pembelajaran interaktif yang mengintegrasikan penilaian formatif dan respons langsung melalui *Zepquiz*.

2. Manfaat segi kebijakan

Kebijakan yang mendukung dalam penelitian ini yaitu untuk dijadikan rekomendasi bagi guru-guru guna memanfaatkan teknologi pembelajaran interaktif di sekolah menengah.

3. Manfaat praktis

a) Bagi siswa

Penerapan *VistaCreate* yang terintegrasi *Zepquiz* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, *Zepquiz* mendorong siswa untuk belajar secara interaktif, menyenangkan dan kompetitif secara sehat, sehingga bisa mengurangi kejenuhan saat pembelajaran.

b) Bagi guru

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan alternatif media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan guru-guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. *ZepQui* dapat dimanfaatkan sebagai alat evaluasi formatif yang efektif, *Zepquiz* juga membantu guru untuk memantau pemahaman materi siswa secara langsung, serta mempermudah guru dalam menyesuaikan strategi pembelajaran berdasarkan hasil belajar yang diperoleh siswa.

c) Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat membagi dan menyalurkan informasi mengenai *VistaCreate* yang terintegrasi *Zepquiz*.

G. Definisi Operasional

1. Penerapan *VistaCreate*

Penerapan *VistaCreate* dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran berbasis visual digital yang dirancang dan dikembangkan oleh guru menggunakan platform *VistaCreate* untuk menyampaikan materi sistem koordinasi kepada siswa kelas XI secara lebih menarik, interaktif, dan sistematis. Media yang dibuat meliputi infografis, slide presentasi, serta konten visual interaktif yang memuat konsep-konsep utama seperti sistem saraf, sistem hormon, dan alat indera dengan memanfaatkan kombinasi teks, gambar, warna, dan elemen desain grafis. Dalam pelaksanaannya, guru terlebih dahulu membuat materi melalui situs resmi *VistaCreate* yang dapat diakses secara online melalui alamat <https://create.vista.com/>, kemudian hasil desain dibagikan kepada siswa dalam bentuk tautan (link), file presentasi, atau ditampilkan langsung saat pembelajaran berlangsung menggunakan proyektor maupun perangkat digital siswa. Secara operasional, penerapan *VistaCreate* diukur melalui beberapa indikator, yaitu kejelasan penyajian materi, kualitas visualisasi dalam membantu pemahaman konsep abstrak, daya tarik media dalam meningkatkan minat belajar, tingkat keterlibatan dan keaktifan siswa selama pembelajaran, serta kemudahan akses dan penggunaan media oleh guru dan siswa. Data terkait indikator tersebut diperoleh melalui lembar observasi aktivitas pembelajaran dan angket respon siswa terhadap penggunaan media *VistaCreate* dalam proses pembelajaran.

2. *Zepquiz*

Zepquiz adalah platform kuis interaktif yang digunakan untuk membuat proses evaluasi pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Melalui *Zepquiz*, guru dapat menyusun soal dalam bentuk pilihan ganda atau esai. Saat siswa mengerjakan soal, suasananya terasa lebih santai karena tampilan *Zepquiz* menyerupai game. Dalam penelitian ini, *Zepquiz* digunakan sebagai media evaluasi

pada sistem koordinasi untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan *VistaCreate*. Cara kerja *Zepquiz* sangat mudah yaitu hanya dengan memasukkan kode yang diberikan guru setelah membuka situs resmi *Zepquiz* di <https://zep.us>. Dalam penelitian ini *Zepquiz* digunakan alat bantu evaluasi yang digunakan setelah pembelajaran dengan pembelajaran menggunakan *VistaCreate* selesai dilaksanakan

3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dalam penelitian ini dimaknai sebagai perubahan kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran pada materi sistem koordinasi. Perubahan tersebut dilihat dari sejauh mana siswa memahami konsep, mampu menjelaskan kembali proses peredaran darah, serta dapat menjawab soal dengan benar sesuai indikator yang telah ditetapkan. Jadi, hasil belajar bukan hanya dilihat dari nilai akhir, tetapi dari peningkatan pemahaman siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan. Dalam penelitian ini, hasil belajar difokuskan pada ranah kognitif, yaitu kemampuan siswa dalam memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari perbandingan nilai sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbantuan *VistaCreate* yang terintegrasi dengan *Zepquiz*. Jika terjadi peningkatan skor secara signifikan, maka dapat dikatakan bahwa penggunaan kedua platform tersebut memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa pada materi sistem koordinasi.

4. Sistem Koordinasi

Materi sistem koordinasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pokok bahasan yang dipelajari siswa di jenjang SMA, yaitu pengertian dan fungsi sistem koordinasi, struktur dan fungsi sistem saraf (neuron, sistem saraf pusat, dan sistem saraf tepi), mekanisme penghantaran impuls saraf, struktur dan fungsi sistem hormon (kelenjar endokrin seperti hipofisis, tiroid, pankreas, dan adrenal), serta peran hormon dalam mengatur berbagai aktivitas tubuh. Selain itu, materi ini juga mencakup alat indera (mata, telinga, hidung, lidah, dan kulit) beserta fungsi dan mekanisme kerjanya, serta berbagai gangguan atau kelainan pada sistem koordinasi seperti gangguan saraf, kelainan hormon, dan gangguan alat indera. Seluruh cakupan materi tersebut difokuskan pada pemahaman konsep dan proses yang

terjadi di dalam tubuh manusia, sehingga siswa tidak hanya menghafal bagian-bagiannya, tetapi juga mampu menjelaskan hubungan antar komponen serta mekanisme kerja sistem koordinasi secara utuh dan terintegrasi.