

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses terstruktur dan sistematis yang dirancang untuk mengembangkan potensi individu melalui pembelajaran, pengajaran, pelatihan dan pengasuhan dengan tujuan untuk membentuk kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik. Pendidikan juga dimaknai sebagai usaha untuk memperlengkapi dan mempersiapkan generasi muda dalam menerima dan menyikapi perkembangan globalisasi yang semakin modern. Untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang berkualitas dan bermutu, maka perlu dilaksanakan pendidikan semaksimal mungkin. Ranah pendidikan merupakan salah satu aspek yang terkena dalam perkembangan teknologi.

Teknologi memainkan peran penting dalam pendidikan modern, menawarkan banyak manfaat dan peluang bagi siswa dan pendidik. Teknologi dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menarik, yang dapat meningkatkan pemahaman dan penyimpanan informasi untuk siswa dalam proses pembelajaran (Rukmana & Wirawan, 2023). Pesatnya perkembangan teknologi di era global saat ini tidak bisa lagi lepas dari pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi dengan upaya peningkatan mutu pendidikan (Nurillahwaty, 2022).

Menghadapi pendidikan yang selalu berkembang memotivasi guru untuk mendesain sebuah konsep pembelajaran dalam menghadapi segala perubahan. Hal

ini harus dilakukan sebagai inovasi untuk dapat menyikapi tantangan perkembangan zaman yang terus berubah. Oleh karena itu, guru juga harus dapat memanfaatkan media daring maupun luring karena berkaca dari perubahan yang tidak terduga pada sistem pendidikan jarak jauh pada saat wabah dunia pandemi *covid-19* 2019-2022 kemarin. Pada saat itu Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia terkait surat edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19), guru harus menyelenggarakan pembelajaran dari rumah. Sehingga sebagian besar pembelajaran banyak dilakukan secara *daring* karena dirasa efektif untuk memantau perkembangan pembelajaran siswa dari rumah.

Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2022 tentang standar proses Pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar dan pendidikan menengah menetapkan bahwa teknologi harus dimasukkan kedalam proses pembelajaran untuk memastikan bahwa pendidikan dapat berlangsung secara efektif dan relevan ditengah perkembangan siswa.

Perkembangan teknologi telah mengubah kehidupan manusia di berbagai bidang seperti pendidikan. Karena perkembangan tersebut muncul sebuah kata dengan istilah *e-learning* sebagai bentuk penerapan dalam dunia pendidikan, sebagian guru belum menyadari pentingnya *ICT* (*Information and Communication Technologies*) untuk pendidikan, namun hanya sebagian guru telah menggunakannya. Proses adaptasi perubahan pembelajaran ini menuntut kesiapan dari para guru dan semua siswa di sekolah. Guru telah terbiasa melaksanakan pembelajaran secara konvensional melalui layanan klasikal di ruang kelas. Bagi

yang siap menghadapi perubahan tersebut, pembelajaran *virtual* berdampak positif pada proses layanan pembelajaran, perkembangan teknologi informasi memberikan kemudahan terhadap akses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa proses perubahan dalam proses pembelajaran konvensional menuju pembelajaran *virtual* sangat relevan dengan perkembangan teknologi di abad 21. Transformasi digital dalam pembelajaran harus terus berinovasi dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan seiring dengan tuntutan perkembangan zaman.

Teknologi digital adalah faktor utama munculnya era digital, dimana kemudahan dan kecepatan akses informasi menjadi ciri khas era digital. Teknologi digital memerlukan syarat yang harus ada untuk digunakan dalam mengakses informasi, yaitu terhubung dengan internet (Yurianto & Aliah, 2021). Menurut Yurianto (2021), Hadirnya teknologi digital berbasis revolusi industri 4.0 telah memberikan keuntungan yang banyak serta hadirnya beragam fasilitas aplikasi, bahkan sistem pembelajaran dan multimedia yang dapat menunjang berubahnya sistem pendidikan klasik menjadi modern atau pembelajaran berbasis online baik itu dengan pola pembelajaran *e-learning* atau *virtual meeting*.

Berdasarkan uraian pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa hadirnya teknologi sebagai wujud dari peningkatan kualitas pendidikan, tidak terlepas dari syarat yang harus dipenuhi sebelum menggunakan teknologi tersebut. Penggunaan teknologi harus memerlukan akses internet dalam mengakses informasi.

Menurut Apriansyah (2020:180), tentang penggunaan internet:

“Penggunaan internet sebagai media pembelajaran dimungkinkan terjadi salah satunya dengan menyediakan sarana pembelajaran online.

Pembelajaran online diartikan sebagai jenis pembelajaran yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet atau media jaringan komputer lainnya”

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sangat penting bagi guru dan peserta didik untuk menunjang proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran. Pemahaman siswa terhadap suatu materi dapat menambah prestasi siswa menjadi lebih baik. Tidak semua teknologi pembelajaran dapat di terapkan dalam proses pembelajaran, sehingga guru harus mampu memilih teknologi yang tepat dan sesuai agar dapat di terapkan dalam proses pembelajaran.

Virtual learning adalah suatu perangkat alat pembelajaran yang didesain untuk memperbesar pengalaman belajar yang menggunakan media komputer dan internet (Maulana, 2021). Pembelajaran *virtual learning* dapat juga diartikan pembelajaran daring yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara elektronik (Puspitoningrum dkk., 2023).

Berdasarkan uraian pendapat di atas maka dapat di simpulkan bahwa *virtual learning* merupakan pembelajaran yang dirancang dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung proses belajar mengajar melalui media internet. Metode ini dirancang untuk meningkatkan fleksibilitas dan akses pembelajaran, memungkinkan siswa untuk belajar dimana saja dan kapan saja dengan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi.

Pembelajaran yang menyenangkan dan menarik adalah pembelajaran yang tidak memusatkan pada satu metode pembelajaran saja. Pembelajaran yang menyenangkan terbentuk ketika ada inovasi yang dikembangkan dengan tujuan menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan fleksibel. Meninjau penjelasan

tersebut maka pemanfaatan teknologi dalam inovasi pembelajaran adalah satu cara yang dapat digunakan.

Moodle diambil dari singkatan “*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*”. *Moodle* dirancang untuk memberikan pendidik, administrator, dan pelajar satu sistem yang kuat, aman, dan terintegrasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang dapat dipersonalisasi. *Moodle* dapat dikembangkan dan digunakan secara bebas karena pengembangannya yang bersifat bebas dan memiliki kode sumber terbuka (Jepriana, 2023). *Moodle* merupakan salah satu aplikasi *open source* yang paling terkenal diantara program-program *e-learning* lainnya, seperti *Atutor*, *Chamilo*, *Claroline*, dan lainnya (Gammath, 2018).

SMP Katolik Sangalla’ terletak di lembang Saluallo, Kecamatan Sangalla’ Utara. Sekolah ini memiliki ketersediaan fasilitas pembelajaran berupa *LCD Proyektor* dan jaringan internet yang lumayan stabil di tunjang juga dengan laboratorium dan perangkat pembelajaran seperti buku cetak dan LKS (lembar kerja siswa). Fasilitas tersebut dapat mendukung proses pembelajaran jika dimanfaatkan dengan baik. Pada umumnya guru melaksanakan proses pembelajaran dikelas dengan metode konvensional. Alangkah baiknya jika pembelajaran konvensional tersebut ditunjang dengan memaksimalkan teknologi dengan melihat bahwa akses internet di sekolah ini cukup memadai. Salah satunya adalah pembelajaran yang IPA Terpadu Kelas VIII IPA (Ilmu Pengetahuan Alam).

Berdasarkan informasi yang peroleh dari hasil observasi dan hasil wawancara terbuka yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 14 November 2024 di SMP Katolik Sangalla’, peneliti mendapatkan informasi bahwa dari beberapa fasilitas

penunjang pembelajaran seperti *LCD proyektor* dan akses internet cukup memadai untuk menunjang proses pembelajaran. Akan tetapi, Salah satu kendala utama adalah rendahnya literasi teknologi di kalangan pendidik. Beberapa guru belum sepenuhnya memahami cara memanfaatkan internet sebagai sumber belajar yang interaktif dan relevan dengan kebutuhan siswa. Akibatnya, pembelajaran cenderung berpusat pada metode konvensional, meskipun sarana untuk mendukung pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif sudah tersedia.

Selain itu, keterbatasan dalam perencanaan pembelajaran berbasis teknologi juga menjadi masalah. Proyektor LCD, yang seharusnya menjadi media untuk menampilkan konten visual yang menarik, sering kali hanya digunakan untuk menyajikan materi berupa teks, tanpa mengintegrasikan elemen interaktif seperti, *video* edukatif, simulasi, atau presentasi multimedia. Hal ini tidak hanya membuat proses pembelajaran kurang menarik, tetapi juga mengurangi efektivitas pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Sementara itu, buku paket yang disediakan di Sekolah ini sering kali hanya dijadikan rujukan sekunder atau cadangan, sehingga siswa kurang terbiasa memanfaatkannya sebagai bahan belajar mandiri. Salah satu alasan utamanya adalah banyaknya buku paket yang disusun secara teoritis dengan sedikit koneksi ke konteks praktis atau kehidupan sehari-hari siswa. Struktur buku paket yang cenderung padat dengan teks juga membuat siswa merasa kesulitan memahami materi, terutama jika guru tidak memberikan panduan yang cukup.

Mata pelajaran IPA Terpadu merupakan konteks ilmu pengetahuan yang interaktif dan visual. Pembelajaran ipa membutuhkan bantuan teknologi untuk

menjelaskan konsep konsep abstrak seperti sistem manusia. Perbandingan dengan mata pelajaran lain terletak pada kompleksitas materi, kebutuhan visualisasi, keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan keselarasan dengan teknologi modern.

Solusi yang bisa ditawarkan untuk masalah di atas yaitu dengan mengembangkan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. *Virtual learning* berbasis *moodle* menjadi solusi untuk mengatasi masalah keterpisahan ruang dan waktu antara siswa dan pengajar melalui media komputer. *Moodle* merupakan salah satu perangkat lunak yang menawarkan sistem belajar secara *virtual* dimana bahan ajar dan akses pembelajaran yang digunakan dalam bentuk website. Keuntungan dari *moodle* sendiri adalah sifatnya yang *open source* yang dapat dikembangkan sendiri oleh pengguna (guru). Siswa dapat memperoleh bahan belajar yang sudah dirancang dalam paket-paket pembelajaran yang tersedia dalam situs Internet. Dengan menerapkan *virtual learning* berbasis *moodle*, siswa dapat mempelajari bahan belajar sendiri atau jika diperlukan siswa meminta bantuan dalam bentuk interaksi yang difasilitasi oleh komputer, seperti belajar berbantuan komputer. belajar berbantuan pengajar atau tutor secara *synchronous* (dalam titik waktu yang sama) dan *asynchronous* (dalam titik waktu yang berbeda).

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dikemukakan dan atas dasar pemikiran dan permasalahan di atas, maka Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tersebut dengan judul “Pengembangan *Virtual learning* Berbasis *Moodle* Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Katolik Sangalla” di kelas VII dengan cakupan materi “Struktur dan Fungsi Tubuh MakhluK Hidup”. Penelitian ini

dilakukan karena saat ini guru dituntut untuk menguasai teknologi dalam pembelajaran, agar menciptakan kondisi belajar yang lebih menarik sehingga siswa lebih mudah untuk memahami materi dan juga akses siswa terhadap materi pembelajaran bersifat fleksibel.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Kebutuhan Pengembangan *Virtual learning* Berbasis *Moodle* Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Katolik Sangalla’?
2. Bagaimana Desain Pengembangan *Virtual learning* Berbasis *Moodle* Pada Pelajaran IPA Terpadu di SMP Katolik Sangalla’?
3. Bagaimana Tingkat Validitas Dan Kepraktisan Pengembangan *Virtual learning* Berbasis *Moodle* Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Katolik Sangalla’?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan Kebutuhan Pengembangan *Virtual learning* Berbasis *Moodle* Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Katolik Sangalla’.
2. Mendeskripsikan Desain Pengembangan *Virtual learning* Berbasis *Moodle* Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Katolik Sangalla’.
3. Mendeskripsikan Tingkat Validitas Dan Kepraktisan Pengembangan *Virtual learning* Berbasis *Moodle* Pada Mata Pelajaran IPATerpadu di SMP Katolik Sangalla’.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam:

1. Manfaat teoritis

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menambah wawasan, keterampilan dan pengetahuan baru dalam pengembangan dan penggunaan teknologi yang dapat menunjang proses pembelajaran, dalam hal ini mata pelajaran IPA Terpadu.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Penulis

Penulis memperoleh pengalaman langsung dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi di Sekolah secara langsung dan bermanfaat untuk memperluas pengetahuan dan wawasan baru.

b. Manfaat Bagi Guru

Diharapkan penelitian tentang pengembangan *virtual learning* berbasis *moodle* dapat dijadikan bahan alternatif bagi guru dalam pengembangan kegiatan belajar mengajar.

c. Manfaat Bagi Sekolah

Menjadi acuan kepada sekolah untuk dapat memanfaatkan perkembangan teknologi dan fasilitas yang ada dalam mendukung proses pembelajaran di sekolah.

d. Manfaat Bagi Siswa

Diharapkan penelitian tentang pengembangan *virtual learning* berbasis *moodle* ini dapat Membantu siswa mengembangkan kemampuan belajar secara

mandiri dengan memanfaatkan *website* pembelajaran seperti akses materi pelajaran, kuis, dan forum diskusi, Membiasakan siswa menggunakan platform digital secara efektif dalam mendukung proses pembelajaran dan memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajar mereka.