

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Hakikat Pembelajaran

Hakikat pembelajaran dengan implementasi teknologi digital dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Panai Hilir berfokus pada penggunaan alat dan sumber daya digital untuk mendukung, memperkaya, dan mempermudah proses belajar mengajar. Teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai elemen integral yang dapat mengubah cara siswa belajar dan guru mengajar. Berikut adalah beberapa aspek penting mengenai hakikat pembelajaran dengan teknologi digital dalam konteks ini.

Menurut David Jonassen (1999), teknologi digital harus digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa, bukan hanya sebagai alat untuk mengemas materi. Pembelajaran berbasis teknologi, menurutnya, bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan problem solving (pemecahan masalah) pada siswa.

Menurut George Siemens (2005) memperkenalkan teori pembelajaran *connectivism*, yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak lagi hanya diperoleh dari guru atau buku teks, melainkan melalui jaringan koneksi yang lebih luas, termasuk internet dan teknologi digital lainnya. Pembelajaran tidak hanya terjadi

dalam lingkungan formal, tetapi juga melalui interaksi dengan sumber daya eksternal yang terhubung melalui teknologi.

Menurut Seymour papert (1980) salah satu pelopor penggunaan teknologi dalam pendidikan, berpendapat bahwa teknologi digital dapat menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan mandiri. Ia mengembangkan konsep “constructionism,” yang menyatakan bahwa siswa belajar lebih efektif melalui pengalaman langsung dan eksplorasi dengan alat digital, seperti computer dan perangkat lunak pendidikan.

2.2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelompokkan maupun tutorial (2010), fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka yang digunakan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu.

Model pembelajaran berbasis teknologi merujuk pada cara-cara yang mengintegrasikan alat dan platform teknologi dalam proses belajar mengajar. Ada beberapa model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa. Blended learning menggabungkan pembelajaran tatap muka di kelas dengan pembelajaran daring. Siswa memiliki akses ke materi pembelajaran secara online, sementara juga mengikuti sesi tatap muka dengan guru. Gamifikasi mengintegrasikan elemen-elemen permainan seperti poin, level,

lencana ke dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.

2.2.1. Metode penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah berkembang pesat dan memberikan banyak manfaat dalam meningkatkan pengalaman belajarsiswa untuk bekerja dalam kelompok secara virtual menggunakan alat seperti Google Docs, Trello, atau Padlet. Siswa dapat berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas atau proyek secara lebih efektif. Teknologi memungkinkan guru dan siswa untuk mencatat, mengumpulkan, dan menilai tugas secara digital. Alat seperti Google Classroom atau Moodle memudahkan pengelolaan tugas, komunikasi antara guru dan siswa, serta memberikan umpan balik secara langsung. seperti Zoom, Google Meet, atau Microsoft Teams memungkinkan guru dan siswa untuk berinteraksi secara langsung meskipun berada di tempat yang berbeda, Materi pembelajaran dapat disampaikan melalui video, presentasi, dan materi digital lainnya yang dapat diakses kapan saja.

Pembelajaran yang berpusat pada siswa mempunyai tujuan agar siswa memiliki motivasi tinggi dan kemampuan belajar mandiri serta bertanggung jawab untuk selalu memperkaya dan mengembangkan ilmu pengetahuan, keterampilan dan sikap. Ada beberapa pembelajaran yang berpusat pada siswa yaitu salah satunya adalah pembelajaran reciprocal learning.

Teknologi dalam pendidikan sangat penting untuk terciptanya rasa semangat siswa dalam belajar. Faktanya, penggunaan teknologi dalam pendidikan juga dapat

meningkatkan minat belajar siswa, karena dalam dalm hal ini siswa tidak merasa jenuh saat mengikuti pelajaran. Metode ini menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk menyampaikan materi pembelajaran. Teori dan praktek desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi tentang proses dan sumber untuk belajar ini merupakan suatu kesatuan yang utuh untuk meningkatkan hasil belajar peserta didikdalam proses pembelajaran disatuan pendidikan.

2.3. Kerangka Berfikir

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problem kehidupan yang dihadapi. Proses pembelajaran didalam kelas, sebaiknya guru memberikan kesempatan kepada siswa ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Partisipasi tersebut dapat belajar dari pengalaman sendiri.

Permasalahan umum dalam pembelajaran biologi adalah partisipasi dan keaktifan berdiskusi siswa yang kurang optimal. Hal ini tampak dari siswa yang masih pasif dan berdiskusi, mengungkapkan serta ikut berperan aktif dalam proses mengajar. Cara memperbaiki kualitas pembelajaran dalam berteknologi adalah dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti menggunakan platform pembelajaran daring, video, animasi, dan papan tulis pintar. Partisipasi dan keaktifan berdiskusi siswa tersebut dapat memunculkan pertanyaan-pertanyaan dari dalam benak siswa. Setiap pertanyaan tersebut mengandung masalah-masalah

yang terkait dengan topik atau materi yang sedang dipelajari, permasalahan-permasalahan inilah yang menjadi basis dalam pembelajaran untuk untuk dipecahkan bersama didalam kelas. Model pembelajaran dalam berteknologi menuntut keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, siswa dihadapkan pada suatu masalah yang otentik yang dapat menantang siswa untuk dipecahkan dengan bimbingan guru. konsep teknologi digital dalam konteks pendidikan, seperti perangkat keras (misalnya komputer, tablet), perangkat lunak (misalnya aplikasi pembelajaran), dan teknologi internet (misalnya e-learning, LMS). Perkembangan Teknologi dalam Pendidikan: Sejarah dan perkembangan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, dari penggunaan komputer di ruang kelas hingga pembelajaran daring yang melibatkan teknologi canggih seperti AI, AR, dan VR. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat dan internet, terutama di daerah pedesaan atau dengan kondisi ekonomi terbatas. Kesiapan Guru: Tidak semua guru terlatih dalam penggunaan teknologi digital, dan beberapa mungkin merasa kurang percaya diri atau terbatas dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Masalah Keamanan dan Privasi: Penggunaan teknologi digital sering kali menghadirkan masalah terkait dengan perlindungan data siswa dan keamanan penggunaan platform pembelajaran. Resistensi terhadap Perubahan Beberapa pihak dalam dunia pendidikan Pentingnya Dukungan Berkelanjutan Menyimpulkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi digital dalam pembelajaran membutuhkan dukungan yang terus menerus, baik dari sisi infrastruktur, pelatihan guru, maupun kebijakan yang mendukung. Rekomendasi

untuk Peningkatan Saran untuk meningkatkan implementasi teknologi digital, seperti peningkatan akses teknologi, penguatan pelatihan guru, dan pengembangan platform pembelajaran yang lebih inklusif dan aman.

2.4. Penelitian Relevan

Dalam penelitian pnelitian ini, penulis mengacu pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan saat ini. berikut ini beberapa hasil penelitian yang relevan dan dijadikan bahan telaah bagi peneliti.

Garrison, D. R., & Anderson, T. 2017 menyimpulkan bahwa Penelitian ini membahas tantangan dan peluang dalam pembelajaran jarak jauh yang didukung oleh teknologi. Dengan judul "Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality dalam Pembelajaran Sejarah"

Anderson, C. & Rainie, L. 2018 menyimpulkan bahwa peneliti ini membahas bagaimana teknologi digital membentuk keterampilan siswa di abad 21. Dengan judul "Penerapan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Matematika"

Bower, M., 2019 Penelitian ini mengkaji efektivitas penggunaan augmented reality dalam pembelajaran matematika. Dengan judul "Pembelajaran Berbasis Teknologi: Integrasi antara Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) dan Kelas Tradisional"

Al-Busaidi, K. A., 2020 Penelitian ini mengeksplorasi bagaimana LMS dan kelas tradisional bisa diintegrasikan dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Dengan judul "E-Learning dan Pembelajaran Jarak Jauh: Tantangan dan Peluang di Era Digital"

Cheung, W. S., & Hew, K. F. 2020 Penelitian ini meneliti pengaruh aplikasi mobile dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Dengan judul "Evaluasi Penggunaan Platform Pembelajaran Daring di Sekolah Menengah"

Mikropoulos, T. A., & Natsis, A. 2018 Penelitian ini mengkaji penggunaan teknologi virtual reality untuk meningkatkan pembelajaran sejarah. Dengan judul "Peran Teknologi Mobile dalam Pendidikan: Pengaruh Aplikasi Pembelajaran terhadap Prestasi Siswa"

2.5. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Nol (H0)

Tidak ada perbedaan signifikan dalam keterlibatan siswa antara pembelajaran menggunakan teknologi dan pembelajaran tradisional.

2. Hipotesis Alternatif (H1)

Pembelajaran yang menggunakan teknologi lebih meningkatkan keterlibatan siswa dibandingkan dengan pembelajaran tradisional.