BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan alat yang ampuh untuk menumbuhkan pemikiran kritis dan kreativitas, yang memungkinkan siswa untuk menavigasi dan mengatasi tantangan dunia modern. Pendidikan memainkan peran penting dalam mengembangkan kapasitas intelektual dan sosial yang memberdayakan individu untuk memberikan kontribusi yang berarti bagi masyarakat." (Anderson & Krathwohl, 2001). Perkembangan pesat di era Revolusi Industri 4.0, yang kini berlanjut ke era Society 5.0, telah membawa dampak signifikan pada kehidupan sosial masyarakat dan sistem pendidikan saat ini. Namun, banyak pelaku pendidikan di Indonesia menghadapi masalah serupa dalam menangani tantangan pendidikan di negara ini. Salah satu penyebabnya adalah persepsi masyarakat terhadap hasil pendidikan yang belum sepenuhnya mencerminkan tujuan pendidikan nasional. Beberapa isu utama yang mencuat meliputi rendahnya moralitas peserta didik, lemahnya etos kerja, kurangnya keterampilan, peningkatan kasus korupsi setiap tahun, dan bertambahnya angka pengangguran dari kalangan intelektual. Situasi ini menimbulkan keprihatinan mendalam di kalangan pendidik dan pemerhati pendidikan, sehingga mencerminkan adanya kelemahan dalam sistem pendidikan nasional. Jika dibandingkan dengan sistem pendidikan di negara-negara maju, Indonesia masih memiliki banyak hal yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan menyeluruh untuk mengatasi berbagai permasalahan pendidikan yang ada. Dengan munculnya Revolusi Industri 4.0 yang dicirikan oleh integrasi teknologi canggih seperti Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan big data, menuntut transformasi dalam metode pembelajaran. Untuk itu hal itu guru di era ini perlu memiliki kompetensi baru, seperti penguasaan teknologi, kemampuan adaptasi global, serta strategi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dengan tetap mempertimbangkan nilai-nilai kemanusiaan.

Pendidikan juga harus mampu menjawab tantangan Society 5.0 dengan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung inovasi dan penerapan teknologi untuk kesejahteraan sosial (Fukuyama, 2018; Kunandar, 2007). Untuk menjawab tantangan Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, maka lahirlah Pendidikan 5.0 untuk merespon hal tersebut. Pendidikan 5.0 yaitu menggabungkan teknologi mutakhir dengan pendekatan humanistik untuk menciptakan masyarakat yang lebih seimbang secara teknologi dan sosial. Adapun respon lainnya mengapa Pendidikan 5.0 dikarenakan penggantian tenaga kerja manusia oleh mesin, kesenjangan keterampilan, dan perlunya membekali siswa dengan kemampuan adaptasi terhadap teknologi. Dalam konteks ini, siswa diajarkan untuk berpikir kritis dan inovatif dalam menyelesaikan masalah nyata, termasuk masalah sosial. Penekanan diberikan pada pembelajaran kolaboratif, empati, dan keberlanjutan. Teknologi seperti AI dan multimedia pun, tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu tetapi juga sebagai pendukung pembelajaran yang berpusat pada manusia (Sasikirana, 2020; Nastiti & 'Abdu, 2020).

Hal ini sejalan dengan taksonomi tujuan pendidikan yang telah direvisi, yaitu menekankan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Adapun tujuan Pendidikan lainnya untuk membantu individu menjadi pribadi yang bertanggung jawab secara sosial, mandiri, dan berdaya guna dalam komunitas global, serta menghargai nilai-nilai kemanusiaan yang mendalam (Biesta, G. (2010). Selain itu pembelajaran memiliki hubungan yang saling melengkapi dimana pendidikan menyediakan konteks dan arah bagi proses pembelajaran. Pembelajaran adalah bagian dari pendidikan yang melibatkan lebih dari sekadar transfer pengetahuan; ini juga meliputi pembentukan karakter, nilai, dan kapasitas untuk berpartisipasi dalam masyarakat secara demokratis (Biesta, G. (2006). Pembelajaran tidak hanya terjadi didalam dunia pendidikan saja maka dari itu terdapat banyak proses pembelajaran yang beraneka ragam. Untuk menunjang proses pembelajaran, media pembelajaran juga mempunyai peran penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa, diantara kita mengetahui beberapa media pembelajaran seperti PPT, Game

Diky Pribadi Santoso, 2025

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MENGGAMBARAKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Edukasi, Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), Learning Management System (LMS) dan lain-lain.

Pembelajaran dengan media pembelajaran LMS bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran dan menumbuhkan kreativitas serta inovasi guru dalam mendesain proses pembelajaran (Saluky, 2016). Penggunaan media pembelajaran LMS mempunyai manfaat, antara lain pembelajar dapat belajar secara mandiri menurut tingkat kemampuannya atau dalam kelompok kecil, lebih efektif untuk menjelaskan materi sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menarik, dan lain-lain (Pujawan, 2012). Kehadiran media pembelajaran LMS dalam proses pembelajaran membuat suasana pembelajaran yang berbeda, karena materi yang dulunya diajarkan dengan metode ceramah dapat divariasikan dengan tayangan yang memuat teks, dan gambar (Putri & Sibea, 2014). Media LMS ini diharapkan dapat membantu siswa lebih aktif, termotivasi dan interaktif serta meningkatkan kemampuan kognitif siswa yang sesuai dengan taksonomi tujuan pendidikan yang telah direvisi.

Kemampuan kognitif adalah aspek penting dalam psikologi dan pendidikan yang berkaitan dengan proses mental seperti pemahaman, penalaran, memori, dan pemecahan masalah. Anderson dan Krathwohl (2001), dalam kerangka revisi Taksonomi Bloom, kemampuan kognitif dibagi menjadi enam tingkat, yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Kemampuan ini menggambarkan berbagai tingkat kompleksitas dalam berpikir dan merupakan dasar pembelajaran yang efektif dalam pendidikan. Setiap tahap ditandai oleh kemampuan kognitif tertentu yang berkembang seiring bertambahnya usia.

Untuk mendukung perkembangan kognitif siswa, tidak hanya diperlukan bahan ajar dan media pembelajaran yang sesuai, tetapi juga diperlukan penggunaan model pembelajaran yang efektif sebagai sarana pendukung. Dalam konteks penelitian yang akan dilakukan, peneliti berencana menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran ini dipilih karena dianggap mampu membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan kognitif yang diantara, pemahaman, penalaran, pemecahan masalah, dan

penguasaan konsep secara mendalam melalui pendekatan yang berbasis pada pemecahan masalah nyata.

Problem Based Learning (PBL) atau di Indonesia dikenal juga pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran dimana menyuguhkan suatu masalah yang nyata dalam kehidupan sehari-hari sebagai landasan bagi siswa atau peserta didik untuk berfikir kritis dan menemukan alternatif pemecahan masalah. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk belajar dengan mandiri dan juga aktif. Adapun menurut (Rusman (2010:229) Problem Based Learning merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada. Problem Based Learning memiliki suatu kelebihan yaitu menekankan pembelajaran yang mandiri, di mana siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga membantu mereka membangun pengetahuan yang lebih mendalam dan lebih bermakna (Barrows, H. S. (2000). Selain itu peneliti akan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada tingkat SMK khususnya pada Fase E PPPLG.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu lembaga pendidikan dengan sistem pembelajaran yang lebih mengutamakan praktik daripada teori dengan tujuan memiliki kompetensi sesuai dengan jurusan dalam memenuhi kebutuhan dunia industri. SMK menyediakan beberapa program keahlian seperti Teknik Ketenagalistrikan, Teknik Elektronika, Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim, Broadcasting dan Perfilman. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari di SMK adalah Informatika. Dalam informatika terdapat salah satu capaian pembelajaran fase E yaitu Sistem Komputer (SK), dimana peserta didik mampu menjelaskan cara kerja komputer dan masing-masing komponen-komponennya, menjelaskan peran sistem operasi dan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.

Menurut Turban, Volonino, dan Wood (2009), teknologi informasi atau informatika didefinisikan sebagai "penggunaan sistem berbasis komputer, perangkat lunak, dan jaringan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi dalam format digital." Definisi ini menekankan bahwa

teknologi informasi atau informatika bukan hanya alat untuk mendukung aktivitas bisnis dan organisasi, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengambilan keputusan. Para ahli ini menyoroti bahwa teknologi informasi atau informatika telah menjadi komponen vital di hampir semua bidang, memungkinkan komunikasi yang lebih cepat, pengelolaan data yang lebih baik, serta pendekatan inovatif dalam pemecahan masalah. Pernyataan ini menggambarkan perkembangan teknologi informasi atau informatika di abad ke-21, dengan fokus pada peranannya dalam memfasilitasi inovasi dan meningkatkan produktivitas secara luas.

Selain itu berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada guru Informatika sekaligus ketua prodi pada jurusan (PPLG), kemampuan kognitif siswa kelas X PPLG bisa dikatakan masih rendah karena cara pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah, hal tersebut menyebabkan siswa tidak terlibat secara langsung pada proses pembelajaran dan pemecahan masalah, media pembelajaran yang digunakan oleh guru informatika adalah power point karena dirasa menghemat biaya, waktu, serta praktis digunakan. Metode ceramah/bercerita pun masih banyak digunakan dalam pembelajaran, adapun hasil observasi sebanyak 62,2% pada skala likert siswa menganggap bahwa media pembelajaran yang biasa dipergunakan oleh guru *adalah power point*. Lalu berdasarkan quisioner yang diberikan kepada siswa menganggap bahwa metode yang digunakan oleh guru dirasa kurang efektif, hanya 2,7% pada skala likert yang memberikan nilai penuh lalu sisanya menganggap kurang efektif. berdasarkan alasan tersebut saya ingin menerapkan LMS kepada siswa SMK Bina Wisata agar terbiasa belajar melalui web khususnya pada anak jurusan Pengembangan Perangkat Lunak & Gim Fase E.

Selain itu dengan menggunakan metode pembelajaran Problem Based Learning interaksi antara siswa dan guru menjadi lebih aktif dan kreatif, dikarenakan PBL itu sendiri adalah model pembelajaran yang membantu siswa untuk berpikir kritis dan selalu terampil ketika menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media LMS diharapkan dapat menggambarkan kemampuan *kognitif* siswa selama kegiatan pembelajaran mata pelajaran informatika.

Dari latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, maka peneliti ingin mengadakan penelitian mengenai “*IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MENGGAMBARAKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA*”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berikut adalah rumusan masalah yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Bagaimana implementasi Problem Based Learning dengan berbantuan media LMS pada mata pelajaran informatika?
2. Bagaimana pengaruh Problem Based Learning yang diterapkan pada media LMS terhadap kemampuan kognitif siswa smk pada mata pelajaran informatika?
3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan media pembelajaran LMS dengan model pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran informatika?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Implementasi Problem Based Learning

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Problem Based Learning dengan berbantuan media LMS pada proses pembelajaran mata pelajaran informatika di tingkat SMK.

2. Mengetahui Pengaruh Model Problem Based Learning

Penelitian ini berupaya untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang diterapkan melalui media LMS terhadap kemampuan kognitif siswa dalam mata pelajaran informatika.

3. Menganalisis Tanggapan Siswa

Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi tanggapan dan persepsi siswa terhadap penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dalam mata pelajaran informatika, khususnya dalam kaitannya dengan efektivitas dan

Diky Pribadi Santoso, 2025

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MENGGAMBARAKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kenyamanan penggunaannya melalui media LMS.

1.4 Batasan Masalah

Batasan penelitian sangat diperlukan pada sebuah penelitian agar penelitian dapat terarah dan memiliki tujuan yang jelas. Maka, batasan-batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah Problem Based Learning.
2. Objek Penelitian akan berfokus kepada siswa kelas X tingkat SMK di program keahlian Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG).
3. Penelitian pada mata pelajaran informatika, elemen Sistem Komputer (SK).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Adapun manfaat dari segi praktis penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, dengan penggunaan media pembelajaran berupa web diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa terhadap mata pelajaran informatika.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi ketika proses pembelajaran berlangsung.
3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi suatu ranah sarana penerapan ilmu kependidikan yang diperoleh selama perkuliahan di Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan referensi untuk penelitian terkait bidang yang sama atau yang saling bersinggungan satu sama lain.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada proposal ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan proposal. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I menguraikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab II menguraikan teori yang relevan dengan kajian penelitian dan hal-hal lainnya yang mendukung penelitian serta berguna dalam merancang media pembelajaran pengembangan perangkat lunak dan gim berbasis web menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran informatika.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III menguraikan tentang desain penelitian, populasi dan sampel, variable dan tahap penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

4. BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV menguraikan hasil yang diperoleh selama penelitian, serta pembahasan dari penelitian yang merupakan intisari dari rumusan masalah..

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V menguraikan tentang kesimpulan dari hasil analisis temuan dan saran bagi pengguna hasil penelitian untuk menjadi bahan pembantu untuk penelitian selanjutnya.