

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pendidikan sangat penting untuk menghasilkan insan yang kompeten. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada Pasal 1 ayat (1), pendidikan dipahami sebagai kegiatan yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang positif dan proses pendidikan yang tepat untuk membantu peserta didik mencapai potensinya secara penuh. Di era globalisasi dan pesatnya kemajuan teknologi, kebutuhan akan pendidikan yang lebih adaptif, kreatif, dan bermakna menjadi semakin mendesak. Oleh karena itu, penerapan Kurikulum Merdeka merupakan strategi utama dalam membangun sistem pendidikan yang mampu menjawab tantangan zaman. Untuk mendukung pembelajaran yang bermakna dan efektif, kurikulum ini juga memperkuat keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa serta mendorong nilai-nilai etika yang tinggi. Kurikulum ini juga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan emosional, kreativitas, dan kemampuan lainnya pada siswa, sehingga mereka dapat menjadi pembelajar seumur hidup yang berkarakter berdasarkan Pancasila (Kemendikbud, 2024).

Kurikulum merdeka memberikan pilihan kepada pendidik dan siswa untuk memilih dan mengembangkan sumber daya pendidikan sesuai kebutuhan mereka. Pendekatan ini didasarkan pada gagasan bahwa pembelajaran harus berpusat pada siswa (*student centered*) (Baeten et al. dalam Kemendikbud, 2024), oleh sebab itu Kurikulum Merdeka menekankan proses pembelajaran harus memfokuskan

perkembangan belajar siswa. Dasar-dasar pembelajaran yang berpusat pada siswa menawarkan pemahaman penting bahwa pendidikan harus memenuhi kebutuhan siswa. Karena setiap orang memiliki tingkat pembelajaran yang berbeda, metode pengajaran harus disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan ini. Konsep ini dikenal sebagai pembelajaran yang dipersonalisasi (George, 2005; van Geel et al., 2019 dalam Kemendikbud, 2024).

Sebelum konsep berdiferensiasi ini diperkenalkan secara luas, dunia pendidikan sudah lebih dulu mengenal pendekatan *adaptive learning*. *Adaptive learning* merupakan metode pembelajaran yang menekankan pada penyesuaian konten dan kecepatan belajar sesuai kebutuhan masing-masing siswa. Melalui teknologi dan analisis data, *adaptive learning* memungkinkan pengajaran yang lebih personal dengan menyesuaikan tingkat kesulitan mereka berdasarkan kemampuan dan kinerja siswa secara langsung. Meskipun efektif dalam mengakomodasi variasi kemampuan siswa, pendekatan ini cenderung lebih berorientasi pada adaptasi teknologi daripada perbedaan dalam gaya belajar dan preferensi individual. Inilah yang menjadi landasan munculnya pembelajaran berdiferensiasi, yang tidak hanya memperhatikan kemampuan siswa, melainkan turut mempertimbangkan keragaman gaya belajar serta potensi setiap individu.

SMA Lab UNDIKSHA merupakan sekolah menengah atas yang berafiliasi dengan Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) di Singaraja, Bali. Sebagai sekolah laboratorium, SMA Lab UNDIKSHA menjadi wadah untuk penerapan berbagai inovasi pendidikan yang dikembangkan oleh universitas, termasuk implementasi kurikulum baru dan metode pembelajaran yang berfokus pada pengembangan potensi siswa secara optimal. Dengan fasilitas yang memadai,

seperti laboratorium komputer dan penerapan Kurikulum Merdeka, akan tetapi hasil belajar siswa kurang optimal, meskipun hampir semua siswa di kelas XI-A memenuhi standar kelulusan yang ditetapkan di sekolah dengan nilai 70. Data menunjukkan bahwa capaian belajar siswa belum terpenuhi, terutama dalam penerapan Kurikulum Merdeka, di mana tugas yang diberikan cenderung menghasilkan pemahaman yang rendah. Hasil survei mengungkapkan bahwa dari 28 siswa, 13 siswa merasa memahami materi yang diajarkan, sementara 15 siswa tidak. Hal ini menunjukkan adanya variasi dalam cara siswa menyerap informasi sekaligus menekankan perlunya pengembangan konten pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan belajar yang beragam.

Selaras dengan temuan tersebut, dari hasil observasi guru informatika di kelas XI SMA Lab UNDIKSHA, ibu Hardini Diah Asmarani, ST mengatakan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran informatika, khususnya materi Algoritma dan Pemrograman. Beliau mengungkapkan bahwa kompleksitas materi sering kali menjadi kendala, ditambah dengan perbedaan cara siswa menerima dan memproses informasi. Dalam hasil wawancara, beliau menjelaskan bahwa proses berpikir logis dan analisis siswa bervariasi, sehingga memerlukan metode yang lebih fleksibel.

Materi pembelajaran Informatika, terutama dalam materi Strategi Algoritma dan Pemrograman, sering kali membutuhkan pemahaman mendalam serta keterampilan teknis yang kuat. Namun, siswa memiliki kemampuan serta gaya belajar yang berbeda sehingga memengaruhi cara mereka menyerap dan memahami materi tersebut. Hasil wawancara dengan siswa juga menunjukkan pandangan yang serupa bahwa mereka memiliki preferensi belajar yang beragam. Beberapa siswa

lebih menyukai pendekatan langsung dari guru dan pengalaman belajar di ruang laboratorium komputer, sementara yang lain merasa lebih terbantu dengan konten visual, seperti video pembelajaran di YouTube. Namun, banyak siswa juga merasakan bahwa pengalaman belajar yang mereka dapatkan belum sepenuhnya sesuai dengan gaya belajar mereka. Meskipun beberapa siswa mengandalkan interaksi langsung dan praktik di lab komputer, banyak dari mereka menganggap bahwa konten pembelajaran yang tersedia, seperti video tutorial di YouTube, seringkali tidak cukup membantu dalam memahami materi secara mendalam. Kesadaran akan ketidaksesuaian antara metode pengajaran dan gaya belajar masing-masing siswa menunjukkan kebutuhan mendesak untuk menerapkan konten pembelajaran berdiferensiasi guna meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep penting dalam informatika.

Gaya belajar siswa merupakan faktor utama yang perlu dipertimbangkan saat membahas proses pendidikan. Memahami bahwa tiap siswa mempunyai cara tersendiri dalam menyerap informasi dapat membantu guru merancang strategi pengajaran lebih efektif. Menurut Hamzah (dalam Wahyuni, 2017:129), jenis pembelajaran meliputi visual, auditori, dan kinestetik. Pembelajar visual menyerap informasi paling efektif melalui gambar, sedangkan pembelajar auditori belajar paling baik melalui suara. Mereka yang memiliki pendekatan kinestetik paling mudah memahami dengan bergerak atau berpartisipasi dalam kegiatan. Setiap siswa mungkin memiliki ketiga gaya tersebut, tetapi satu di antaranya biasanya dominan. Konten yang ditampilkan untuk kelompok tertentu siswa mungkin tidak sesuai untuk siswa lain karena perbedaan motivasi, tingkat pengetahuan, gaya

belajar, dan kompetensi (Agustini, 2017). Mertayasa dan Agustini (2017) mencatat bahwa gaya belajar siswa dapat mempengaruhi prestasi belajar mereka.

Sejalan dengan itu, penerapan konten pembelajaran berdiferensiasi berperan penting dalam menghadirkan pembelajaran yang lebih baik. Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada siswa di SMA Lab UNDIKSHA, diperoleh informasi penting mengenai kebutuhan mereka dalam pembelajaran informatika. Dari total 28 responden, 81,5% menyatakan setuju, 11,1% sangat setuju, dan 7,4% kurang setuju bahwa mereka membutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih sesuai dan terstruktur. Temuan tersebut menunjukkan siswa memiliki dorongan besar untuk mendapatkan metode pembelajaran yang lebih terorganisir. Hasil ini mengindikasikan bahwa siswa menyadari pentingnya penggunaan konten inovatif dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap pelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan konten pembelajaran berdiferensiasi diperlukan untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam belajar informatika.

Integrasi teknologi mendukung penyediaan konten multimedia seperti teks, video, dan kuis yang dapat diakses kapan saja. Platform pembelajaran online seperti Canvas memungkinkan siswa untuk belajar sesuai kebutuhan mereka, baik untuk memperdalam pemahaman atau memproses informasi lebih lambat, sehingga menjadikan pembelajaran lebih menarik dan efektif. Canvas merupakan sebuah platform pembelajaran digital yang dikembangkan untuk mendukung kelancaran dan efisiensi dalam kegiatan pembelajaran. Dengan antarmuka yang mudah digunakan, Canvas mempermudah interaksi antara guru dan siswa, serta memungkinkan mereka untuk berbagi dan mengatur konten pembelajaran. Salah satu keunggulan Canvas adalah kemampuannya menyediakan beragam konten

multimedia, seperti video pembelajaran, kuis interaktif, dan forum diskusi, yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa.

Canvas mendukung personalisasi pembelajaran, Platform ini memberi kemudahan bagi guru dalam menyesuaikan konten sesuai kebutuhan serta gaya belajar tiap siswa. Mudah diakses dari ponsel dan komputer, Canvas menawarkan siswa kesempatan untuk belajar secara individu atau berkelompok di mana saja, kapan saja. Sebagai bagian dari pembelajaran yang dipersonalisasi, Canvas adalah alat yang membantu menyediakan konten yang paling memenuhi beragam kebutuhan siswa.

Contoh model pembelajaran yang bisa disesuaikan untuk berbagai gaya belajar dalam strategi pembelajaran berdiferensiasi adalah *Project Based Learning* (PjBL). PjBL merupakan pilihan yang sangat baik untuk implementasi karena memungkinkan guru untuk membuat materi dan proyek pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar masing-masing siswa, seperti gaya Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK). Model ini memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk bekerja sesuai kemampuan mereka, sambil mengembangkan keterampilan kolaboratif, kritis, dan kreatif. Dengan fleksibilitasnya, PjBL membantu memastikan bahwa masing-masing siswa bisa mencapai hasil belajar yang optimal sesuai potensi unik mereka, serta mengakomodasi perbedaan dalam gaya belajar di dalam kelas.

Berdasarkan uraian sebelumnya, perlu adanya pengembangan konten pembelajaran menggunakan strategi Berdiferensiasi dan model *Project Based Learning* melalui LMS Canvas guna meningkatkan capaian belajar peserta didik pada pelajaran Informatika. berdasarkan hal itu, peneliti akan melaksanakan

penelitian berjudul “**Pengembangan Konten Berdiferensiasi Berbasis *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Informatika untuk SMA**”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Mengingat keterbatasan masalah yang telah dikemukakan, maka cara penyajian masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pembuatan Konten Berdiferensiasi Berbasis *Project Based Learning* dalam pengajaran Informatika untuk SMA apakah mungkin bagi siswa untuk meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap algoritma dan teknik pemrograman?
2. Bagaimana reaksi siswa terhadap implementasi Pengembangan Konten Berdiferensiasi Berbasis *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Informatika untuk SMA?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membuat produk Pengembangan Konten Berdiferensiasi Berbasis *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Informatika untuk SMA, guna meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep "Algoritma dan Strategi Pemrograman".
2. Menjelaskan bagaimana siswa bereaksi terhadap penerapan Pengembangan Konten Terdiferensiasi, berdasarkan Pembelajaran Berbasis Proyek, dalam pengajaran Informatika untuk SMA.

1.4 BATASAN MASALAH

Batasan masalah mengenai “Pengembangan Konten Berdiferensiasi Berbasis *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Informatika untuk SMA” yaitu:

1. Penelitian ini terfokus pada siswa kelas XI-A di SMA Lab UNDIKSHA sebagai pilot project institusi, khususnya pada mata pelajaran Informatika.
2. Penggunaan platform untuk mendukung penelitian pengembangan konten berdiferensiasi ini menggunakan LMS *Canvas*, yang berfungsi untuk mengatur dan menyampaikan konten pembelajaran kepada siswa.
3. Gaya belajar yang diteliti adalah satu gaya dominan dari masing-masing siswa, yaitu visual, auditori, atau kinestetik, tanpa menggabungkan lebih dari satu gaya belajar.
4. Sumber materi dan buku dibatasi berdasarkan sumber-sumber yang digunakan oleh guru yaitu, dari buku Kemendikbud Pelajaran Informatika Kelas XI fase F Kurikulum Merdeka dan channel youtube Pintar Ngoding: <https://www.youtube.com/@PintarNgoding>

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Temuan penelitian ini menawarkan keuntungan yang dapat dibagi menjadi keuntungan teoritis dan keuntungan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan berkontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan teknik informatika. Penelitian ini berpotensi menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya dan akademisi yang

tertarik dengan pengembangan strategi pembelajaran media berdiferensiasi dan penerapannya dalam konteks mata pelajaran Informatika. Dengan memperkaya literatur tentang pendekatan gaya belajar VAK dalam model Projek Based Learning, Studi ini dapat membuka jalan bagi penelitian masa depan yang berfokus pada desain pengajaran dan beradaptasi dengan gaya belajar siswa.

2. Secara Praktis

a. Bagi Akademisi

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan nilai tambah pada literatur terkait penciptaan pembelajaran terdiferensiasi yang difokuskan pada mata pelajaran informatika untuk pendidikan menengah, melengkapi pemahaman tentang efektivitas gaya belajar VAK pada strategi diferensiasi.

b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman praktis di lingkungan SMA Lab UNDIKSHA dalam mengimplementasikan gaya belajar VAK berdiferensiasi di mata pelajaran Informatika, meningkatkan kualitas pembelajaran dan merancang kurikulum yang responsif.

c. Bagi Guru

Para pendidik diharapkan memperoleh manfaat dari penelitian ini dengan mengasah teknik pengajaran mereka dan mengembangkan pengalaman pendidikan yang disesuaikan

dengan kebutuhan siswa mereka. Temuan yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk menyusun strategi yang responsif terhadap gaya belajar, serta mengintegrasikan teknologi diferensiasi demi efektivitas pembelajaran.

d. Bagi Siswa

Bagi siswa, penelitian ini membawa manfaat langsung dalam pengalaman belajar yang lebih menarik serta relevan sesuai gaya belajar tiap individu. Materi pembelajaran dapat disajikan sesuai dengan preferensi mereka, meningkatkan pemahaman konsep pemrograman dan minat mereka terhadap mata pelajaran Informatika. Kondisi ini dapat mendorong siswa meningkatkan kemampuan di bidang teknologi informasi yang selaras dengan tuntutan era digital.

e. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini bisa menjadi dasar untuk dikembangkannya studi lanjutan mengenai konten berdiferensiasi dan penerapannya dalam pendidikan teknik informatika. Dengan demikian, penelitian ini dapat membuka peluang untuk eksplorasi lebih lanjut terkait desain pembelajaran yang inovatif dan responsif terhadap yang dilakukan.