

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman yang pesat di berbagai bidang, terutama dalam teknologi, telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan serta memberikan manfaat dalam perolehan informasi (Novialdi et al., 2020). Perkembangan teknologi di dunia pendidikan akan menimbulkan dampak perubahan yang berpengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan, karena pendidikan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan kualitas suatu negara (Al Farizi et al., 2023). Seiring berkembangnya teknologi dalam bidang pendidikan berpengaruh pada pembelajaran yang mengharuskan pengajar mampu menggunakan digital untuk menunjang proses pembelajaran.

Teknologi dapat dimanfaatkan untuk penelitian dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran. Digitalisasi telah menyediakan berbagai peluang untuk mengumpulkan data serta memahami proses pembelajaran melalui berbagai saluran dan format informasi yang beragam (Rasa. T & Laherto dalam P. A. Maharani et al., 2024). Teknologi pendidikan merupakan salah satu upaya yang dapat membantu mempermudah serta menyelesaikan permasalahan dalam proses belajar mengajar yang hingga kini belum terselesaikan dengan pendekatan yang telah digunakan sebelumnya (Shabrina & Diani, 2019).

Pendidikan abad ke-21 merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang tekanan pada penguasaan keterampilan belajar dan inovasi, literasi informasi, media, serta teknologi digital. Pendidikan ini juga mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pemanfaatan teknologi menjadi aspek penting dalam pendidikan abad ke-21, karena dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mendukung keberhasilan dunia pendidikan (Banarsari et al., 2023).

Keterampilan yang harus dimiliki pada abad ke-21 meliputi kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, inovasi, kerja sama, serta pemahaman terhadap budaya, informasi, media, dan teknologi digital (Winangsih et al., 2025). Oleh karena itu, penting untuk menganalisis kriteria agar pembelajaran di sekolah selaras dengan tuntutan zaman. Kurikulum perlu disusun agar mencerminkan perubahan cara belajar di abad ke-21 serta membekali siswa dengan keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di era modern (Sri Hanipah, 2023).

Pada konsep kurikulum abad 21 menuntut siswa agar lebih mandiri untuk mendapatkan ilmu di sekolah maupun di luar sekolah. Pada abad 21 ini akan memberikan kebebasan untuk siswa agar bisa memperoleh ilmu sebanyak-banyaknya. Kegiatan yang dilakukan siswa yaitu dengan membaca, mengembangkan bakat dan keterampilan serta kegiatan positif untuk mendorong perkembangan siswa. Pada zaman digitalisasi sekarang, perkembangan teknologi menjadi faktor mempengaruhi suatu kualitas

pendidikan. Guru dan siswa dalam melakukan aktivitas yang menggunakan perangkat berbasis digital.

Kurikulum merdeka belajar dapat memberikan kemampuan mengenai literasi, kecakapan, pengetahuan, keterampilan, sikap serta penguasaan teknologi. Melalui hal ini siswa diberikan kebebasan dalam berpikir untuk meningkatkan pengetahuan yang harus dicapai (Ariga, 2023). Sebagai salah satu dalam mengikuti perkembangan teknologi yaitu menggunakan media pembelajaran (Purba et al., 2021). Dalam proses belajar mengajar perlunya untuk meningkatkan rancangan dalam pembelajaran dengan penggunaan teknologi, salah satunya dengan guru bisa menguasai kemampuan dalam teknologi seperti pembuatan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan hal yang penting untuk proses pembelajaran (Siregar, 2024). Media pembelajaran merupakan pengantar dalam mengirimkan suatu pesan dari pengirim ke penerima, yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran (Putri et al., 2019). Media digunakan sebagai pendukung selama kegiatan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam menentukan keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran (Mukti et al., 2020). Perkembangan dunia digitalisasi menuntut masyarakat untuk beradaptasi terhadap teknologi. Seiring berkembangnya digitalisasi di bidang pendidikan, media pembelajaran perlu menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk membantu proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang

membantu peserta didik untuk mendukung proses pembelajaran adalah modul berbasis *web-based interactive learning*.

E-modul merupakan modul dengan format elektronik yang dijalankan dengan komputer. E-modul dapat menampilkan teks, gambar, animasi, dan video melalui piranti elektronik berupa komputer (Laili et al., 2019). Pada modul multimedia interaktif terdapat animasi pembelajaran, video tutorial, latihan soal, dan tes evaluasi dari kumpulan materi yang terdapat pada setiap materi ajar yang disajikan dalam modul multimedia interaktif (Sefriani & Wijaya, 2018). Modul merupakan media interaktif yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan dan menunjang proses belajar mengajar. Pada modul berbasis digital terdapat materi yang ditampilkan dengan menarik, terdapat animasi, gambar, video serta latihan soal yang membuat pembelajaran lebih interaktif.

Web-based learning adalah pembelajaran yang berhubungan dengan materi ajar yang disajikan melalui *web* browser (seperti *internet explorer*, *mozilla firefox*, *opera*, *netscape*, dll). Pembelajaran berbasis web menyajikan materi pembelajaran yang ditampilkan melalui *web* browser, dan materi pembelajaran yang aktual dikirimkan atau dimasukkan ke dalam format *web*. *Web-based learning* memiliki analogi dengan *textbook*, dimana materi pembelajaran dikemas seperti halnya buku, novel, maupun laporan (Rhetno & Kuncoro, 2019). *Web based learning* merupakan media pembelajaran yang dibuat berbasis *website* yang berisi materi pembelajaran, dapat diakses melalui internet menggunakan aplikasi *web browser* seperti *chrome*, *browse*,

dan aplikasi lainnya. Modul berbasis website ini memudahkan pengguna bisa belajar dimanapun dan kapanpun.

Manfaat yang diperoleh menggunakan media interaktif seperti modul berbasis *web-base interactive learning* adalah penyajian konsep yang mudah dipahami, dipelajari, dan terstruktur secara sistematis. Media interaktif memberikan peluang bagi peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing, memahami materi dengan cepat, serta menghindari rasa bosan karena dilengkapi dengan gambar, animasi, dan variasi soal latihan yang beragam. (Laili et al., 2019). Modul ajar dalam kurikulum merdeka disusun oleh guru secara sistematis untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, dan menyenangkan. Modul ini dirancang agar mendorong motivasi, partisipasi aktif, serta pengembangan kreativitas dan kemandirian peserta didik, dengan mempertimbangkan bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis mereka (Rahimah, 2022).

Mengacu pada BSKAP Nomor 32 Tahun 2024 tentang CP terdapat pembaharuan capaian pembelajaran yang mengharuskan guru untuk merancang materi, metode, dan LKPD sebagai bahan ajar untuk capaian pembelajaran terbaru. Pada proses pembelajaran informatika di SMA Negeri 6 Padang belum menerapkan capaian pembelajaran terbaru, sehingga capaian pembelajaran masih menggunakan SK BSKAP nomor 033/h/kr/2022. Maka dengan pembaharuan capaian pembelajaran wakil kurikulum meminta untuk menerapkan capaian pembelajaran terbaru. Pada

proses pembelajaran pada mata pelajaran informatika masih menggunakan capaian pembelajaran 2022 oleh karena itu perlu adanya pengembangan modul agar tercapainya tujuan pembelajaran yang sesuai.

Sesuai dengan observasi dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 20 Agustus 2024, permasalahan pembelajaran di SMAN 6 Padang pada saat ini adalah dalam pemanfaatan media pembelajaran yang masih kurang dalam penerapannya, misalkan memberikan materi dengan menggunakan buku paket dan *powerpoint*, namun penerapan penggunaan buku paket dan *powerpoint* masih kurang maksimal, seperti penggunaan buku paket yang materinya dijelaskan dipapan tulis, dan penggunaan *powerpoint* sederhana dan PPT masih jarang digunakan dalam penerapannya. Hal ini disebabkan guru informatika kurang memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai penunjang proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan Lbs dkk (2024) yang menyatakan bahwa menggunakan media dalam pembelajaran seperti penggunaan media gambar dalam bentuk 2 dimensi, buku cetak pada perpustakaan, buku panduan guru, PPT sederhana dan penggunaan alat peraga yang seadanya sebab kurang tersedianya sarana di sekolah. Hal tersebut menyebabkan kurangnya ketertarikan siswa dalam memperhatikan materi pembelajaran dan berdampak pada kurangnya pemahaman siswa pada materi yang di ajarkan sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Pemaparan dalam proses pembelajaran yang masih bersifat monoton dan kurang beragam disebabkan oleh masih banyaknya pendidik yang

terbiasa menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan buku teks sebagai acuan dalam pembelajaran serta masih jarang ditemui pemanfaatan modul interaktif dalam proses pembelajaran, sehingga menyebabkan proses pembelajaran terasa membosankan (Sefriani & Wijaya, 2018). Pembelajaran yang masih monoton dapat menyebabkan peserta didik merasa bosankan sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada pembelajaran informatika.

Adapun gambaran suasana pembelajaran di SMAN 6 Padang, kurangnya pemanfaatan teknologi dan variasi media pembelajaran, dan pemaparan pembelajaran yang masih monoton menjadi hal yang perlu diperhatikan pada proses belajar mengajar. Permasalahan tersebut menyebabkan hasil belajar siswa lebih dominan dibawah KKM. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh masih rendah pada hasil nilai Ujian Tengah Semester Kelas X Fase E Ajaran 2024/2025 di SMAN 6 Padang:

Tabel 1. Nilai Awal Penilaian Tengah Semester Kelas X SMAN 6 Padang

No	Kelas	Nilai Siswa				Jumlah Siswa
		<75	%	≥75	%	
1	X Fase E 1	34	94,44	2	5,56	36
2	X Fase E 2	29	80,56	7	19,44	36
3	X Fase E 3	35	97,22	1	2,78	36
4	X Fase E 4	28	77,78	8	22,22	36
5	X Fase E 5	33	91,67	3	8,33	36
6	X Fase E 6	35	97,22	1	2,78	36
7	X Fase E 7	35	97,22	1	2,78	36
8	X Fase E 8	35	97,22	1	2,78	36
9	X Fase E 9	34	94,44	2	5,56	36
10	X Fase E 10	35	97,22	1	2,78	36
Jumlah		333		27		360 Siswa
Persentase		92,5%		7,5%		100%

Sumber: Guru Mata Pelajaran Informatika SMAN 6 Padang (2024)

Hasil presentase tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai siswa yang berada dibawah KKM, lebih dominan. Standar ketuntasan belajar maksimum yang ditetapkan yaitu 75. Hal ini diduga karena media pembelajaran kelas X Fase E SMAN 6 Padang kurang tepat karena siswa memperoleh nilai mata pelajaran informatika masih dibawah KKM yaitu berjumlah 92,5% siswa, dan hanya 7,5% siswa yang nilainya berada diatas KKM.

Permasalahan yang sudah dipaparkan pada latar belakang maka peneliti menyimpulkan akar permasalahannya adalah pemanfaatan teknologi yang kurang maksimal, kurangnya variasi media pembelajaran berbasis teknologi dan pemaparan yang masih monoton dalam proses belajar mengajar sehingga hasil belajar siswa masih dominan dibawah KKM. Masalah tersebut perlu di carikan alternatif pemecahannya, yakni dengan memanfaatkan modul berbasis *web-based interactive learning* pada pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sebagai media bahan ajar akan berdampak efektif, karena siswa akan lebih antusias terhadap hal baru dan lebih menarik. Tujuan dari pembuatan modul berbasis *web-based interactive learning* pada pembelajaran informatika kelas X SMAN 6 Padang untuk memudahkan siswa belajar dan mengetahui pembelajaran selanjutnya yang dipelajari, materi yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, siswa bisa mengakses materi dimanapun dan kapan pun, siswa juga bisa mengakses soal didalam *flipbook*, dan guru

juga memiliki pegangan bahan ajar yang memudahkan penyampaian materi yang sudah di rancang dan dibuat dalam bentuk *web*.

Penelitian sebelumnya telah memberikan bukti yang meyakinkan mengenai kelayakan, dan keefektifan modul berbasis *web-based interactive learning*. Penelitian oleh Munirah., S., & Mulyani., P. K (2024) menunjukkan bahwa pengembangan media *flipbook* interaktif berbasis *website* muatan pelajaran IPAS kelas IV gaya yang dilakukan di SDN Pakintelan 01 Kota Semarang dinyatakan layak dan efektif.

Pembuktian tersebut berdasar pada hasil uji kelayakan yang peneliti dapatkan dari angket validasi ahli media sebesar 92,72%, ahli bahasa sebesar 96,67%, dan ahli materi 87,69% diinterpretasikan sangat layak. Didukung oleh hasil tanggapan siswa dan hasil evaluasi (tanggapan guru) sebesar 90,71% dan 97,16% diinterpretasikan sangat layak. Media *flipbook* interaktif terbukti efektif meningkatkan hasil belajar dengan ditunjukkan hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi sebesar 0,76 pada data pretest dan data posttest sebesar 0,071 yang dinyatakan berdistribusi normal. Uji-t menunjukkan adanya perbedaan rata-rata signifikan dengan hasil (sig. 2 tailed) sebesar 0,00, serta pada uji N-gain menunjukkan hasil 0,5677 atau 56,77% dan masuk pada kategori sedang dan cukup efektif.

Sesuai dengan penjelasan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Berbasis *Web-Based Interactive Learning* pada Pembelajaran Informatika Kelas X Fase E di SMAN 6 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Pemaparan yang sudah dijelaskan pada latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan teknologi yang kurang maksimal.
2. Kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran.
3. Pemaparan pembelajaran yang masih monoton
4. Hasil nilai penilaian tengah semester siswa (PTS) lebih dominan dibawah KKM.

C. Batasan Masalah

Adapun identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, agar penelitian yang didapatkan lebih maksimal, maka difokuskan kepada “Pengembangan Modul Berbasis *Web-Based Interactive Learning* pada Pembelajaran Informatika Kelas X Fase E Di SMA Negeri 6 Padang Semester Genap TA 2024/2025”.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dan fokus penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Seperti apa merancang dan membuat modul berbasis *web-based interactive learning* pada pembelajaran informatika kelas X SMAN 6 Padang.

2. Apakah pengembangan modul berbasis *web-based interactive learning* valid, praktis, dan efektif pada pembelajaran informatika kelas X di SMAN 6 Padang.

E. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan yang ada diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan modul berbasis *web-based interactive learning* pada pembelajaran Informatika kelas X di SMAN 6 Padang.
2. Untuk mengetahui validitas, praktikalitas, dan efektifitas modul berbasis *web-based interactive learning* pada pembelajaran informatika kelas X di SMAN 6 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, hasil dari penelitian skripsi yang dilakukan penulis ini dapat bermanfaat untuk bahan ajar guru.
2. Bagi sekolah, membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran dan dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran terbaru dan bisa untuk menjadi bahan belajar mandiri bagi siswa agar dapat belajar dimanapun dan kapanpun
3. Bagi penulis, hasil penelitian ini dapat menjadi sarana belajar untuk jadi seorang pendidik agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan meningkatkan hasil belajar siswa sehingga hasil belajar yang diharapkan memuaskan.

4. Sebagai masukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang berkaitan dengan permasalahan mengenai penggunaan modul berbasis *web-based interactive learning*.
5. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan awal di dalam proses penelitian lanjutan tentang modul berbasis *web-based interactive learning*.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan dirancang oleh peneliti adalah modul berbasis *web-based interactive learning* pada pembelajaran informatika di SMAN 6 Padang. Tujuan dari pembuatan media pembelajaran adalah untuk memudahkan dan membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, agar siswa dapat belajar mandiri dimanapun dan kapanpun mereka inginkan. Berikut ini spesifikasi dari produk yang akan di buat:

1. Penggunaan modul berbasis *web-based interactive learning* pada kelas X mata pelajaran informatika diakses melalui internet oleh siswa.
2. Modul berbasis *web-based interactive learning modules* pada kelas X mata pelajaran informatika digunakan di android, ios dan PC.
3. Modul pembelajaran pada kelas X mata pelajaran informatika menggunakan capaian pembelajaran menggunakan BSKAP Nomor 32 Tahun 2024 tentang CP dengan capaian terbaru dari kurikulum merdeka.

4. Modul berbasis *web-based interactive learning* pada kelas X mata pelajaran informatika dirancang dengan menarik menggunakan *flipbook*.