

BAB I

PENDAHULUAN

Pada BAB I ini, diuraikan tentang: 1) latar belakang masalah, 2) identifikasi masalah, 3) pembatasan masalah, 4) rumusan masalah, 5) tujuan penelitian, 6) manfaat penelitian, 7) spesifikasi produk yang diharapkan, dan 8) asumsi keterbatasan pengembangan.

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia yang berlangsung sejak dilingkungan keluarga, satuan pendidikan formal hingga kehidupan bermasyarakat. Sebagai suatu upaya sadar, terencana, dan terstruktur, pendidikan bertujuan mengembangkan potensi individu agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, cakap, kreatif, dan bertanggung jawab (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003; Syakrani et al., 2025). Pada tingkat nasional, pendidikan berperan sebagai pilar utama dalam menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten, berdaya saing serta mampu menjaga nilai-nilai kebangsaan dan kebudayaan.

Dalam konteks pembangunan nasional, pendidikan merupakan investasi jangka panjang yang menentukan kualitas masa depan bangsa. Tanpa sistem pendidikan yang kuat, suatu negara akan kesulitan menghadapi perubahan teknologi, dinamika sosial dan persaingan global. Oleh karena itu, peningkatan mutu dan relevansi pendidikan menjadi prioritas utama dalam pembangunan berkelanjutan. Salah satu instrumen yang

berperan penting dalam mewujudkan mutu pendidikan adalah kurikulum, karena kurikulum menjadi pedoman dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran (BSKAP, 2024;Aulia et al., 2025). Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan masyarakat, kurikulum perlu senantiasa disempurnakan agar tetap relevan dengan tantangan zaman.

Atas dasar tersebut, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah telah menetapkan peraturan baru yang mengatur kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Peraturan ini dibuat untuk merevisi kebijakan sebelumnya sekaligus memperkuat implementasi Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka terbaru menekankan pemahaman mendalam serta penerapan ilmu dalam kehidupan nyata, sehingga mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan mandiri dalam memecahkan masalah (BSKAP, 2024). Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas pembelajaran bagi sekolah dan guru dalam merancang serta mengimplementasikan proses pembelajaran yang sesuai dengan konteks dan tujuan pembelajaran. Guru diberikan kesempatan untuk memilih metode pengajaran dan media pembelajaran yang paling efektif dan relevan dengan situasi serta kondisi peserta didik mereka (Rosa et al., 2024). Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengajaran melalui materi ajar yang lebih bervariasi dan pendekatan yang lebih kontekstual, sekaligus mendorong guru untuk menjadi fasilitator yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Untuk menjalankan peran tersebut, guru dapat memanfaatkan kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan sebagai elemen strategis yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Penggunaan teknologi dapat membuka

peluang untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif dan bermakna. Teknologi dalam bidang pendidikan dapat dipahami sebagai pendekatan yang memanfaatkan berbagai seperangkat alat (*tools*) inovatif yang dirancang sedemikian rupa untuk mendukung aktivitas belajar. Menurut AECT (1994), penerapan teknologi pendidikan perlu disesuaikan dengan lima kawasan teknologi pendidikan yakni desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian. Kelima kawasan ini menunjukkan langkah-langkah sistematis dan menyeluruh dalam menciptakan solusi pembelajaran berbasis teknologi yang efektif dan berkelanjutan. Lebih lanjut, definisi terbaru AECT (dalam Ritzhaupt et al. 2023) memperluas ruang lingkup tersebut dengan menekankan bahwa teknologi pendidikan merupakan studi etis dan penerapan teori, penelitian, dan praktik untuk memajukan pengetahuan, meningkatkan pembelajaran dan kinerja, serta memberdayakan peserta didik melalui desain strategis, manajemen, implementasi, dan evaluasi pengalaman belajar dan lingkungan belajar dengan menggunakan proses dan sumber daya yang sesuai. Definisi ini, mengandung arti bahwa teknologi pendidikan terdiri atas teori dan praktik yang merupakan suatu kesatuan utuh dan saling mendukung. Keduanya memiliki hubungan timbal balik yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar lebih efektif, efisien dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

Di era digital saat ini, mata pelajaran informatika diintegrasikan sebagai bagian fundamental dari kurikulum nasional untuk membekali peserta didik dengan keterampilan digital yang relevan dengan tuntutan era revolusi industri 4.0. Implementasi informatika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan langkah strategis dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan dimasa

depan. Informatika mencakup prinsip keilmuan perangkat keras, perangkat lunak, data, informasi dan sistem komputasi. Semua pemahaman tersebut membutuhkan kemampuan berpikir komputasional dan penguasaan literasi digital. Melalui pembelajaran ini, peserta didik diajak untuk memahami bagaimana teknologi bekerja, bagaimana data diproses, serta bagaimana algoritma dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan nyata. Dengan demikian, pembelajaran informatika tidak hanya menekankan keterampilan teknis, tetapi juga membentuk peserta didik sebagai *problem solver* yang menguasai konsep inti (*core concepts*) dan terampil dalam praktik inti (*core practices*) (Liem et al., 2025). Dalam konteks ini, pemahaman konsep dapat dikatakan sebagai aspek yang paling penting dalam pembelajaran Informatika. Peserta didik perlu terlebih dahulu memahami konsep-konsep dasar dalam materi informatika agar mampu mengaitkan pengetahuan dengan konteks nyata, memahami prinsip yang mendasari suatu sistem, serta menerapkan untuk memecahkan masalah baru. Oleh karena itu, pemahaman konsep dalam pembelajaran informatika tidak semata-mata sebagai aktivitas hafalan, melainkan kemampuan konsep-konsep tersebut dalam berbagai situasi nyata.”

Berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan bahwa kegiatan pembelajaran yang berjalan saat ini masih berpusat pada guru (*teacher centered*), dengan menggunakan metode ceramah. Kebanyakan peserta didik mampu mengikuti instruksi guru sesuai dengan buku ketika diminta, misalnya menyebutkan langkah-langkah sederhana algoritma untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Akan tetapi, ketika diberikan tugas baru yang menuntut penyusunan langkah secara mandiri banyak peserta didik mengalami kesulitan yang menunjukkan lemahnya pemahaman konsep

terhadap materi informatika. Hasil wawancara dengan guru kelas VII SMP Negeri 1 Kuta Selatan juga menguatkan temuan tersebut, bahwa sebagian peserta didik masih kesulitan memahami konsep dengan baik pada saat proses pelajaran informatika. Hal ini terlihat dari hasil pengerjaan tugas ulangan harian yang tidak sesuai dengan harapan atau belum maksimal. Meskipun guru telah berupaya menggunakan berbagai media dan model pembelajaran, seperti pemanfaatan PowerPoint, YouTube dan pendekatan berbasis proyek. Namun, dalam perancangan pembelajaran belum sepenuhnya mendukung pemahaman konsep. Kegiatan pembelajaran disusun masih berpusat pada guru, sedangkan media yang disediakan kurang memberi peserta didik kesempatan untuk mengeksplorasi materi pembelajaran secara mendalam. Akibatnya, kebanyakan peserta didik terlihat jenuh dan cenderung mengobrol dengan teman sebangku daripada menyimak penjelasan guru. Temuan ini pun didukung oleh data kuesioner, di mana sebanyak 33% peserta didik menyatakan “Setuju” bahwa mereka kurang memahami materi dengan baik yang disampaikan oleh guru, dan sebanyak 39% peserta didik merasa cepat bosan dengan pembelajaran berupa ceramah atau membaca buku teks. Selain itu, ditemukan pula keterbatasan sarana dan prasarana, yakni laboratorium komputer yang seharusnya menjadi ruang eksplorasi dan praktik langsung tidak dapat dimanfaatkan secara optimal karena saat ini difungsikan sebagai ruang kelas akibat keterbatasan ruang belajar. Di sisi lain, terdapat potensi yang dapat dioptimalkan, yaitu sebanyak 65% peserta didik menyatakan “setuju” dan 27% menyatakan “sangat setuju” bahwa mereka memiliki perangkat penunjang pembelajaran seperti, laptop atau *smartphone*.

Mengacu pada permasalahan yang telah diuraikan di atas, diperlukan inovasi dalam pembelajaran informatika berupa pengembangan multimedia interaktif dengan menggunakan konsep gamifikasi. Gamifikasi didefinisikan sebagai penggunaan elemen-elemen desain gim dan mekanisme permainan dalam konteks non-gim (Asmorodina & Aini, 2025). Berbeda dengan sekedar bermain gim, gamifikasi mengadopsi struktur seperti pemberian poin, lencana, papan peringkat dan tantangan berjenjang ke dalam aktivitas pembelajaran dengan tujuan untuk memicu motivasi peserta didik agar lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Suartama, et al., 2023). Sebagaimana halnya gim yang mengizinkan para pemainnya untuk melakukan *restart* atau bermain ulang, mekanisme ini memungkinkan peserta didik membuat kesalahan yang dapat diperbaiki tanpa rasa takut mengalami kegagalan, sehingga justru meningkatkan keterikatannya terhadap proses pembelajaran itu sendiri. Lebih lanjut, konsep gamifikasi ini, apabila dikombinasikan dengan aspek multimedia seperti visual animasi, gambar, audio-video, kuis dan simulasi interaktif yang dirancang semenarik mungkin, akan membantu peserta didik untuk berlatih sekaligus meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mereka. Hal ini sejalan dengan karakteristik mata pelajaran informatika yang menekankan pada berpikir komputasi dan penguasaan literasi digital, di mana multimedia gamifikasi interaktif mendorong peserta didik untuk memahami konsep melalui percobaan berulang dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam bentuk elemen permainan. Terlebih lagi, pemanfaatan elemen permainan yang tepat berdampak positif pada pencapaian belajar, khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik (Faradina et al., 2025). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian Muzanni dkk., (2022) menunjukkan

bahwa penggunaan gamifikasi secara efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik mengungguli kelas yang menerapkan metode tradisional.

Untuk mengoptimalkan efektivitas dari multimedia gamifikasi interaktif pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi krusial. Di antara berbagai model pembelajaran yang tersedia, *discovery learning* merupakan salah satu pilihan yang ideal. Model ini menekankan pendekatan yang berpusat pada peserta didik (*Student Centered*) dan secara efektif mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan secara mendalam. Melalui proses eksplorasi dan penemuan, peserta didik diarahkan untuk menemukan konsep atau pemahaman materi secara mandiri, sehingga pengetahuan yang diperoleh cenderung lebih bertahan lama dalam ingatan dan pada gilirannya akan berdampak positif pada hasil belajar mereka. Hal ini diperkuat oleh penelitian Muthmainnah et al., (2023) mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan model *discovery learning* dapat mempermudah guru maupun peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep, serta dapat memotivasi peserta didik menyukai materi pelajaran (dalam konteks penelitian tersebut: fisika) melalui aktivitas yang terarah dan menyenangkan.

Studi relevan yang dilakukan oleh Jatawitika et al., (2024) telah mengintegrasikan multimedia berkonsep gamifikasi berbasis model *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Namun, fokus penelitian tersebut masih terbatas pada capaian nilai akhir, tanpa mengkaji secara mendalam pemahaman konsep yang menjadi inti dari pembelajaran informatika. Selain itu, multimedia yang dikembangkan belum sepenuhnya mengakomodasi interaktivitas yang dapat mendorong keterlibatan aktif peserta didik.

Dengan demikian, dipandang perlu mengembangkan multimedia gamifikasi interaktif berbasis *discovery learning* guna meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran informatika di SMP 1 Kuta Selatan. Pengembangan multimedia gamifikasi interaktif ini diharapkan dapat secara signifikan mendukung proses pembelajaran melalui peningkatan motivasi dan keterlibatan belajar peserta didik, sehingga berdampak pada meningkatnya kemampuan pemahaman konsep serta berimplikasi pada peningkatan prestasi belajar mereka secara keseluruhan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Rendahnya pemahaman konsep peserta didik pada pelajaran informatika kelas VII di SMP 1 Kuta Selatan, yang tercermin dari kesulitan menyelesaikan soal kontekstual.
2. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran informatika seperti buku cetak, *powerpoint* dan video *youtube* belum mampu membantu mengoptimalkan pemahaman konsep peserta didik.
3. Media pembelajaran saat ini yang dirancang kurang menarik dan kurang interaktif membuat peserta didik cepat kehilangan minat dan motivasi sehingga pembelajaran terkesan monoton dan membosankan.
4. Model pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru sehingga peserta didik cenderung pasif.

1.3 Pembatasan Masalah

Kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran informatika disebabkan oleh minimnya inovasi media pembelajaran yang mendorong motivasi dan keterlibatan, sehingga tujuan pembelajaran belum tercapai secara maksimal. Selain itu, penggunaan metode pembelajaran konvensional oleh guru dalam pembelajaran belum mampu mendorong keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Dari temuan permasalahan-permasalahan yang ada dalam pembelajaran informatika SMP 1 Kuta Selatan, solusi inovatif yang dilakukan adalah dengan menyediakan multimedia gamifikasi interaktif berbasis model *discovery learning*. Oleh karena itu, fokus dalam penelitian ini adalah mengembangkan multimedia gamifikasi interaktif berbasis *discovery learning* pada mata pelajaran informatika untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Penelitian ini dibatasi pada perancangan multimedia seperti visual animasi, gambar, audio, dan video yang diintegrasikan dengan konsep gamifikasi seperti pemberian poin, lencana, papan peringkat dan tantangan berjenjang serta disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep yang ingin dicapai. Selain itu, multimedia gamifikasi interaktif dirancang dengan langkah-langkah pada sintak model *discovery learning* sehingga pemahaman materi akan informatika dapat bertahan lama dalam ingatan yang berdampak pada hasil belajar mereka.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun multimedia gamifikasi interaktif berbasis model *discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran informatika kelas VII di SMP 1 Kuta Selatan?
2. Bagaimana validasi pengembangan multimedia gamifikasi interaktif berbasis model *discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran informatika kelas VII di SMP 1 Kuta Selatan?
3. Bagaimana kepraktisan multimedia gamifikasi interaktif berbasis *discovery learning* pada mata pelajaran informatika untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik di VII di SMP 1 Kuta Selatan?
4. Bagaimana efektivitas multimedia gamifikasi interaktif berbasis model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran informatika kelas VII di SMP 1 Kuta Selatan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini dengan tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan rancang bangun multimedia gamifikasi interaktif berbasis model *discovery learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran informatika kelas VII di SMP 1 Kuta Selatan.
2. Untuk menguji validitas multimedia gamifikasi interaktif berbasis model *discovery learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran informatika kelas VII di SMP 1 Kuta Selatan.

3. Untuk menganalisis kepraktisan multimedia gamifikasi interaktif berbasis *discovery learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran informatika kelas VII di SMP 1 Kuta Selatan.
4. Untuk mengukur efektivitas multimedia gamifikasi interaktif berbasis model *discovery learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran informatika kelas VII di SMP 1 Kuta Selatan.

1.6 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun teoretis sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Produk yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan solusi bagi permasalahan dalam pembelajaran informatika, terkhususnya peningkatan pemahaman konsep peserta didik. Dengan mengintegrasikan multimedia gamifikasi interaktif dengan model *discovery learning*, inovasi baru ini berpotensi membawa perubahan positif dalam dunia pendidikan. Lebih dari itu, Penelitian ini juga diharapkan dapat menghadirkan integrasi teknologi yang lebih baik untuk mendukung proses pembelajaran. Hasil penelitian ini, dapat dijadikan acuan yang relevan dalam pengembangan perangkat pembelajaran atau media pembelajaran dalam bentuk lain pada pelajaran informatika.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan membawa manfaat praktis bagi pihak-pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan.

- a. Bagi Peserta Didik, Multimedia gamifikasi interaktif diharapkan dapat menambah minat, motivasi dan keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, produk multimedia ini dapat menjadi sumber belajar dalam memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep yang berdampak kepada hasil belajar peserta didik.
- b. Bagi Guru, adanya produk multimedia interaktif sebagai salah satu inovasi kreatif untuk menambah referensi guru dalam memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran secara mandiri.
- c. Bagi Kepala Sekolah, mendukung inovasi dalam pembelajaran yang mendukung visi sekolah sebagai institusi yang adaptif terhadap teknologi di era digital.
- d. Penelitian Lainnya, hasil penelitian ini diharapkan dimanfaatkan sebagai acuan dalam merancang sebuah multimedia gamifikasi interaktif berbasis model *discovery learning* untuk mata pelajaran lain atau jenjang pendidikan berbeda.

1.7 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa multimedia gamifikasi interaktif berbasis *discovery learning* pada mata pelajaran informatika untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Produk dirancang sebagai media yang mengintegrasikan multimedia interaktif, elemen gamifikasi dan sintak model *discovery learning* ke dalam satu kesatuan pembelajaran yang sistematis. Berbeda dengan multimedia pembelajaran interaktif pada umumnya yang lebih menekankan penyampaian materi dan latihan soal, produk ini menempatkan setiap elemen

gamifikasi sebagai bagian dari proses pedagogis untuk mendukung peserta didik membangun pemahaman konsep melalui tahapan penemuan (*discovery*).

Produk ini mengintegrasikan enam sintaks *discovery learning*, yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Setiap sintaks diwujudkan dalam bentuk aktivitas interaktif yang saling berkesinambungan. Peserta didik diajak mengamati suatu fenomena, mengidentifikasi permasalahan, mengeksplorasi berbagai sumber belajar, mengolah informasi, memverifikasi hasil temuannya melalui tantangan interaktif, hingga menyimpulkan konsep yang dipelajari. Dengan mekanisme tersebut, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar yang aktif.

Untuk meningkatkan keterlibatan aktif dan motivasi belajar, produk ini menerapkan elemen-elemen gamifikasi yang terintegrasi dengan proses pembelajaran. Materi disusun ke dalam beberapa level pembelajaran yang harus diselesaikan secara berurutan sehingga peserta didik mengikuti alur pembelajaran secara sistematis. Setiap level memuat aktivitas eksplorasi, penyelesaian tantangan, simulasi, serta kuis interaktif sebelum peserta didik dapat melanjutkan ke level berikutnya. Selama proses pembelajaran, peserta didik memperoleh poin, *badge*, dan umpan balik otomatis (*immediate feedback*) sebagai bentuk penguatan terhadap pencapaian belajar. Selain itu, tersedia fitur *hint* (petunjuk) yang berfungsi sebagai *scaffolding* ketika peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan suatu tantangan.

Keunggulan utama produk ini dibandingkan multimedia pembelajaran sejenis terletak pada integrasi yang sistematis antara multimedia interaktif, gamifikasi, dan

model *discovery learning*. Setiap fitur, seperti simulasi, misi, tantangan, *drag and drop*, umpan balik otomatis, *hint*, poin, *badge*, dan *leaderboard*, tidak hanya berfungsi sebagai elemen permainan, tetapi dirancang untuk mendukung setiap tahapan penemuan konsep. Hasil produk ini di *export* dengan format HTML yang nantinya diunggah ke *web hosting* sehingga dapat diakses menggunakan jaringan internet melalui *gadget* maupun komputer/laptop peserta didik.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.8.1 Asumsi Pengembangan

- a. Peserta didik di SMP Negeri 1 Kuta Selatan khususnya kelas VII memiliki komputer/laptop/*smartphone* yang memadai.
- b. Aplikasi multimedia interaktif gamifikasi ini mampu diakses dengan baik di komputer/laptop maupun *smartphone* yang dimiliki peserta didik sehingga dapat digunakan di dalam kelas maupun luar kelas.

1.8.2 Keterbatasan Pengembangan

- a. Produk pengembangan multimedia gamifikasi interaktif hanya mencakup beberapa materi yang ada pada mata pelajaran informatika SMP kelas VII.
- b. Produk multimedia gamifikasi interaktif berbasis *discovery learning* yang dikembangkan didasarkan pada karakteristik peserta didik kelas VII di sekolah.