

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Tingkat kecerdasan dan kualitas pendidikan di Indonesia masih menjadi tantangan besar yang perlu dihadapi. Menurut laporan World Population Review 2024, rata-rata IQ orang Indonesia adalah 78,49, menempatkan Indonesia di peringkat ke-129 dari 197 negara yang diuji. Angka ini jauh di bawah rata-rata IQ penduduk dunia yang berkisar antara 85 hingga 115 (Putri, 2024). Selain itu, hasil studi Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 menunjukkan bahwa meskipun peringkat Indonesia naik 5-6 posisi dibandingkan tahun 2018, Indonesia mengalami penurunan skor di semua indikator penilaian. Skor literasi membaca turun dari 371 menjadi 359, matematika menurun dari 379 menjadi 366, dan sains mengalami penurunan terbesar dari 396 menjadi 359. Pengamat pendidikan, Indra Charismiadi, menekankan bahwa skor PISA Indonesia belum mencapai target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 untuk semua indikator tersebut. Situasi ini menggambarkan kompleksitas tantangan dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan dan kecerdasan penduduk Indonesia (Lubis, 2023).

Peningkatan kualitas sistem pendidikan di Indonesia sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang menekankan pada kemampuan pemecahan masalah, yang berkaitan erat dengan hasil belajar siswa. Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan kunci yang harus dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan di abad ke-21. Penelitian oleh Sofiani dkk., (2024) menunjukkan bahwa hasil belajar yang baik mencerminkan tingkat kecerdasan dan kualitas pembelajaran yang diterima siswa, di mana kemampuan pemecahan masalah menjadi indikator penting dalam penilaian tersebut. Hal ini diperkuat oleh penelitian Rizal dkk., (2020) yang menekankan bahwa kualitas pendidikan yang tinggi dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga menciptakan lulusan yang siap menghadapi tantangan global. Kemampuan pemecahan masalah berkaitan dengan

hasil belajar karena siswa yang terlatih dalam menyelesaikan masalah cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang dipelajari, serta dapat menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata (Yusup dkk., 2022). Namun, rendahnya hasil belajar di Indonesia sering kali dipicu oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya sumber daya manusia yang terlatih, disparitas kualitas pendidikan antar daerah, dan kurangnya motivasi belajar di kalangan siswa (Ekosantoso, 2024). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, penting untuk fokus pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui proses pembelajaran yang efektif dan inovatif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fatmala dkk., (2020) mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa SMP, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong rendah. Dari data yang diperoleh, 36 siswa menunjukkan bahwa banyak dari mereka mengalami kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban. Hal ini diperkuat oleh penelitian oleh Melindarwati dan Munandar (2022) yang menemukan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan hanya mencapai 31,575%, yang menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam mengikuti tahapan indikator pemecahan masalah. Secara keseluruhan, hasil-hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa SMP masih perlu ditingkatkan.

Peningkatan kemampuan dalam memecahkan masalah dapat dicapai dengan menerapkan berbagai teknik pemecahan masalah yang ada. Dalam dunia pendidikan, terdapat beragam teknik yang dapat dimanfaatkan, salah satunya adalah konsep *computational thinking* (CT). CT merupakan pendekatan yang mengintegrasikan proses berpikir komputasional ke dalam pembelajaran, yang tidak hanya bermanfaat dalam konteks ilmu komputer tetapi juga dalam berbagai disiplin ilmu lainnya, termasuk matematika dan sains (Chan dkk., 2023). Penerapan CT dalam pendidikan memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan

berpikir kritis dan logis, yang sangat penting dalam memecahkan masalah sehari-hari. Menurut Maharani dkk., (2019) pembelajaran yang menggunakan CT dapat membantu siswa belajar berpikir abstrak dan logis, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi masalah yang lebih kompleks. Selain itu, penelitian oleh Chan dkk., (2023) menunjukkan bahwa integrasi CT dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematis sekaligus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka. Dengan demikian, CT tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memecahkan masalah, tetapi juga sebagai dasar untuk membangun keterampilan yang diperlukan di abad ke-21, seperti kreativitas dan kemampuan analitis (Al-Fedaghi dan Alkhalidi, 2019).

Pentingnya *Computational Thinking* (CT) dalam kurikulum pendidikan, khususnya dalam konteks Kurikulum Merdeka yang diimplementasikan oleh pemerintah Indonesia, tidak dapat dipandang sebelah mata. Kurikulum Merdeka dirancang untuk menjawab tantangan pendidikan di era revolusi industri 4.0, yang menuntut siswa untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi (Hapsan dan Sudiyatno, 2023). Di jenjang pendidikan dasar dan menengah, penerapan CT dalam mata pelajaran Informatika sangat penting untuk membekali siswa dengan kemampuan yang relevan di dunia yang semakin digital. Melalui mata pelajaran Informatika, Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya kemampuan berpikir komputasional sebagai keterampilan yang harus diajarkan sejak jenjang sekolah dasar. Pengenalan kemampuan ini sejak usia dini menunjukkan kesadaran pemerintah akan pentingnya penerapan pemikiran komputasional dalam sistem pendidikan. Oleh karena itu, Informatika menjadi mata pelajaran wajib untuk jenjang SMP dan SMA. Dalam struktur pembelajaran Informatika, elemen berpikir komputasional ditempatkan sebagai fondasi yang mendasari semua elemen lainnya, menegaskan perannya yang mendasar dan esensial. Pemikiran komputasional dianggap sebagai elemen fundamental yang memiliki pengaruh signifikan dalam proses pembelajaran (Wisnubhadra, 2021).

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan oleh peneliti mengenai kemampuan siswa dalam memahami berbagai materi yang terdapat pada mata pelajaran informatika, materi yang sulit dipahami siswa dalam mata pelajaran informatika sering kali berkaitan dengan konsep-konsep yang abstrak dan teknis, seperti algoritma pemrograman dan berpikir komputasional. Penelitian oleh Rahmat Musfika dkk., (2023) menunjukkan bahwa siswa SMP sering mengalami kesulitan dalam memahami pengenalan algoritma dan bahasa pemrograman, yang merupakan bagian integral dari pembelajaran informatika. Supiarmo dkk., (2021) menemukan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir yang lebih rendah cenderung kesulitan dalam menerapkan konsep berpikir komputasional, yang berdampak pada hasil belajar mereka dalam mata pelajaran informatika. Lebih lanjut, Monalisa, (2023) menyoroti bahwa dari 19 siswa, terdapat 4 siswa yang masuk dalam kategori rendah dalam keterampilan berpikir komputasional pada materi pengolahan data, yang tidak mencapai semua indikator dalam proses berpikir komputasional. Hal ini menunjukkan bahwa mereka tidak hanya mengalami kesulitan dalam memahami materi pengolahan data, tetapi juga dalam menerapkan keterampilan berpikir komputasional yang seharusnya dapat membantu mereka dalam menyelesaikan masalah. Penelitian oleh Supiarmo dkk., (2021) juga mendukung temuan ini, dengan menunjukkan bahwa siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir komputasional yang rendah cenderung tidak dapat mengikuti langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan masalah, yang mengakibatkan hasil belajar yang kurang memuaskan.

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian sebelumnya, dilakukan studi lapangan untuk mengidentifikasi materi yang sulit dipahami oleh siswa pada mata pelajaran informatika. Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan guru informatika di SMPN 10 Cimahi, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari proses berpikir komputasi dan materi algoritma pemrograman. Guru tersebut menjelaskan bahwa kedua materi ini sulit diajarkan dan dipahami oleh siswa karena berkaitan erat dengan keterampilan

yang memerlukan pembiasaan melalui latihan yang konsisten. Untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam mata pelajaran informatika, dilakukan uji kemampuan awal. Uji ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan dan kemampuan mereka dalam mengerjakan soal-soal tersebut. Responden dalam penelitian ini terdiri dari siswa kelas VIII sebanyak dua kelas yang telah mempelajari semua elemen dalam mata pelajaran informatika. Sebanyak 21 butir soal pilihan ganda diberikan kepada mereka, yang terbagi ke dalam tujuh elemen yang telah diajarkan pada kelas VII. Melalui soal-soal ini, diharapkan dapat diukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari sebelumnya. Berdasarkan data dari 72 orang responden, diperoleh bahwa kemampuan siswa terhadap materi informatika sangat bervariasi. Bab 2, yaitu elemen berpikir komputasi, menjadi bab yang paling sulit dipahami, dengan persentase jawaban benar hanya sebesar 37,90%. Kemudian, disusul dengan Bab 7, yaitu elemen algoritma pemrograman, dengan persentase jawaban benar hanya sebesar 50,92%.

Berdasarkan hasil uji kemampuan awal, kemampuan siswa untuk menjawab soal pada Bab 2, yaitu elemen berpikir komputasi, menunjukkan hasil yang paling rendah dibandingkan dengan soal-soal pada bab lain dalam mata pelajaran informatika. Selanjutnya, dilakukan proses mencari sub-bab pada elemen berpikir komputasional yang kurang dikuasai oleh siswa. Proses ini dilakukan dengan memberikan soal pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 4, dengan materi algoritma, optimasi penjadwalan, struktur data, dan representasi data. Hasilnya menunjukkan bahwa 52,78% responden berhasil menjawab benar soal tentang optimasi penjadwalan, menjadikannya sub-bab dengan tingkat benar tertinggi. Diikuti oleh 50,00% siswa yang menjawab benar soal tentang representasi data. Sementara itu, tingkat keberhasilan dalam menjawab soal struktur data tercatat sebesar 37,50%, dan hanya 23,61% siswa yang berhasil menjawab benar soal mengenai algoritma pengurutan. Berdasarkan hasil studi lapangan ini, dapat

disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada implementasi berpikir komputasional, terutama pada konsep algoritma pengurutan.

Dalam proses pembelajaran, perlu disadari bahwa tantangan akan selalu ada. Salah satu tantangan yang sering dihadapi adalah perbedaan kemampuan di antara siswa. Hal ini mengakibatkan pemahaman siswa terhadap suatu materi bervariasi, di mana satu siswa mungkin memahami dengan baik, sementara siswa lainnya mungkin mengalami kesulitan. Hambatan dalam proses pembelajaran dapat dibedakan menjadi dua kategori utama: faktor internal dan faktor eksternal. Cahyono (2019) mengungkapkan bahwa siswa di MIN Janti mengalami kesulitan belajar yang disebabkan oleh kurangnya motivasi dari guru dan minat siswa yang rendah terhadap pelajaran, yang diperparah oleh kurangnya penggunaan alat peraga. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi dan minat siswa sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Di sisi lain, faktor eksternal mencakup kondisi di luar diri siswa yang mempengaruhi proses belajar, seperti lingkungan belajar, dukungan dari guru, dan ketersediaan sumber daya. Yuliana dkk., (2023) menekankan bahwa lingkungan belajar yang baik dan dukungan dari guru sangat penting untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Dengan demikian, penting untuk memahami bahwa hambatan dalam proses pembelajaran tidak hanya berasal dari faktor internal siswa, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal yang memerlukan perhatian dari pendidik dan pihak terkait. Oleh karena itu, perlu disimpulkan bahwa seorang pendidik seharusnya memiliki kemampuan dalam memilih model serta media pembelajaran dengan tepat.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, guru perlu dengan cermat memilih dan merancang model pembelajaran yang efektif serta sesuai dengan kebutuhan siswa. Model pembelajaran yang dipilih harus mampu memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah secara mandiri maupun kolaboratif. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Wijnia dkk., (2024), yang membandingkan tiga model pembelajaran, yaitu *Problem-Based Learning* (PBL),

Project-Based Learning (PJBL), dan *Case-Based Learning* (CBL), penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga model pembelajaran tersebut secara signifikan meningkatkan motivasi siswa. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk terlibat lebih aktif dalam proses belajar, yang berkontribusi pada peningkatan motivasi intrinsik mereka. Namun, ditemukan bahwa PBL menunjukkan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan motivasi dibandingkan dengan PJBL dan CBL, meskipun semua metode tetap memberikan manfaat yang signifikan.

Setelah menentukan model pembelajaran yang efektif, penggunaan media pembelajaran yang tepat juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang dapat memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam konteks pembelajaran Informatika, penggunaan media berbasis teknologi seperti simulasi komputer dan aplikasi interaktif dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih mudah. Menurut penelitian Hariyanto (2023) penerapan model *Problem-Based Learning* berbantuan internet telah menunjukkan peningkatan signifikan dalam partisipasi dan hasil belajar siswa. Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan menantang, sehingga mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi *mobile* berkembang pesat, dan salah satu perangkat yang paling umum digunakan saat ini adalah telepon seluler. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Basyari dan Masbukhin (2022) Hampir 100% siswa sudah memiliki telepon seluler dan 90% diantaranya telah mahir menggunakannya, Penelitian ini menyoroti pentingnya pemanfaatan smartphone dalam mendukung pendidikan, meskipun banyak siswa yang masih menggunakan perangkat mereka hanya untuk bermain dan berkomunikasi. Hasil ini menunjukkan bahwa hampir semua siswa memiliki akses ke teknologi yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Dengan semakin banyaknya siswa yang memiliki dan menggunakan perangkat *mobile*, peluang untuk memanfaatkan teknologi tersebut dalam dunia

pendidikan pun semakin besar. Penggunaan perangkat seluler sebagai media pembelajaran ini dikenal dengan istilah *mobile learning* (M-Learning). M-Learning memungkinkan siswa mengakses materi dan sumber belajar di mana saja dan kapan saja, tanpa terbatas oleh ruang kelas atau waktu tertentu (Sönmez dkk., 2018). Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis mobile dapat menjadi pilihan yang sesuai sebagai solusi dari permasalahan yang ada di lapangan yaitu keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran, dimana dengan adanya media pembelajaran mobile siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja tanpa terbatas hanya belajar di kelas.

Selain itu, penggunaan M-Learning sering kali tergantung pada perangkat yang digunakan; jika siswa tidak memiliki smartphone yang memadai, akses ke materi pembelajaran dapat terhambat. Kelemahan lainnya adalah potensi distraksi dari aplikasi lain di perangkat mobile, yang bisa mengalihkan perhatian siswa dari proses belajar. (Pangalo, 2020) Oleh karena itu, meskipun M-Learning memiliki potensi besar untuk meningkatkan pengalaman belajar, penting untuk mempertimbangkan dan mengatasi kekurangan ini agar implementasinya lebih efektif.

Gamifikasi dalam proses pembelajaran telah menjadi salah satu strategi inovatif yang semakin populer di dunia pendidikan. Konsep ini melibatkan penerapan elemen-elemen permainan, seperti poin, lencana, dan tantangan, dalam konteks pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Ariyanti Nurningtias & Majid, 2022). Pada penelitian yang dilakukan oleh Husnawati & Carina (2023) menunjukkan bahwa gamifikasi dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar.

Integrasi gamifikasi dan *mobile learning* dalam mata pelajaran informatika memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Gamifikasi, yang menerapkan elemen-elemen permainan dalam konteks pendidikan, dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan

interaktif (Pattiasina dkk., 2024). Dengan memanfaatkan media pembelajaran *mobile*, siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, mendukung fleksibilitas dalam proses belajar. Misalnya, penggunaan aplikasi yang dilengkapi dengan elemen gamifikasi seperti poin, lencana, dan tantangan dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran informatika, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan. Selain itu, integrasi gamifikasi dan *mobile learning* memungkinkan pengembangan modul pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Media pembelajaran *mobile* dapat dirancang untuk menyajikan materi pembelajaran dalam format yang menarik, seperti kuis interaktif dan permainan edukatif, yang tidak hanya meningkatkan minat siswa tetapi juga memperkuat pemahaman mereka terhadap materi (Humam Ramadhan dkk., 2023). Dengan demikian, kombinasi kedua pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dalam mata pelajaran informatika.

Oleh karena itu, dengan mengimplementasikan elemen-elemen dalam konsep gamifikasi pada media pembelajaran *mobile* yang nantinya digunakan sebagai pendukung kegiatan pembelajaran informatika dengan model *problem-based learning* pada saat kegiatan pembelajaran di kelas, peneliti berharap dapat meningkatkan kemampuan *computational thinking* siswa. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Konsep Gamifikasi dalam *Mobile Learning* pada Mata Pelajaran Informatika dan Dampaknya pada Kemampuan *Computational Thinking* Siswa.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan mengenai latar belakang masalah yang telah disampaikan sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi konsep gamifikasi dalam *mobile learning* pada mata pelajaran Informatika?

2. Bagaimana dampak penerapan mobile learning dengan konsep gamifikasi terhadap kemampuan Computational Thinking siswa?
3. Bagaimana persepsi siswa terhadap penggunaan mobile learning dengan konsep gamifikasi dalam pembelajaran Informatika?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis dan mendeskripsikan implementasi konsep gamifikasi dalam mobile learning pada mata pelajaran informatika.
2. Menganalisis dampak penerapan mobile learning dengan konsep gamifikasi terhadap kemampuan *Computational Thinking* siswa.
3. Mengidentifikasi persepsi siswa terhadap penggunaan mobile learning dengan konsep gamifikasi dalam pembelajaran Informatika.

1.4. Batasan Masalah

Untuk memastikan penelitian ini berjalan sesuai fokus dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan, batasan masalah diperlukan, terutama dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu dan lokasi yang dimiliki oleh peneliti. Batasan ini akan mempermudah proses pengumpulan data dan informasi yang relevan. Oleh karena itu, peneliti menetapkan batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 10 Cimahi.
2. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir komputasional siswa melalui perbandingan hasil pretest dan posttest, serta penilaian kemampuan berpikir komputasional selama kegiatan pembelajaran.
3. Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran reguler di kelas adalah *Problem Based Learning*.

4. Sub-Bab yang dipilih dalam proses pembelajaran *Computational Thinking* adalah konsep algoritma pengurutan.
5. Komponen computational thinking yang digunakan adalah dekomposisi, abstraksi, pengenalan pola, dan desain algoritma.
6. Konsep gamifikasi yang diimplementasikan dalam mobile learning adalah gamifikasi struktural.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang terbagi dalam dua aspek, yaitu manfaat teoritis dan praktis. Manfaat-manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan teknologi dan informatika. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat menambah literatur dan memperkaya pemahaman tentang implementasi gamifikasi dalam *mobile learning* serta dampaknya terhadap kemampuan berpikir komputasional siswa. Penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang ingin mengeksplorasi lebih dalam tentang efektivitas gamifikasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan siswa.

2. Manfaat secara praktis

- a. Bagi Peneliti

peneliti akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas metode gamifikasi dan mobile learning dalam pembelajaran informatika. Hal ini juga memungkinkan peneliti untuk memahami persepsi siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

b. Bagi Pengajar / Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi guru dalam mengintegrasikan gamifikasi dalam mobile learning di kelas, khususnya pada mata pelajaran Informatika. Guru dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk merancang strategi dan metode pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif sehingga mampu meningkatkan kemampuan computational thinking siswa.

c. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat membuka peluang bagi peneliti lain untuk mengembangkan studi lanjutan atau penelitian komparatif di berbagai konteks pendidikan lain, seperti mata pelajaran berbeda atau jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

d. Bagi Siswa

Penerapan mobile learning dengan konsep gamifikasi diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif, sehingga meningkatkan motivasi, minat, serta kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan komputasional. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah memahami materi informatika yang diajarkan.

1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi ini terdiri dari lima bagian utama, yang dilengkapi dengan daftar pustaka dan lampiran. Urutan penyusunan skripsi dalam

penelitian ini dimulai dari Bab I hingga Bab V. Penelitian ini disusun mengikuti struktur organisasi yang dijelaskan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan manfaat penelitian dari Implementasi Konsep Gamifikasi dalam *Mobile Learning* pada Mata Pelajaran Informatika dan Dampaknya pada Kemampuan *Computational Thinking* Siswa.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai landasan teori pendukung yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Pada bab ini, akan ada peta literatur yang menggambarkan keterhubungan antara berbagai teori, termasuk model pembelajaran *Problem Based Learning*, *mobile learning*, gamifikasi, dan *computational thinking*. Selain itu, bab ini juga menguraikan pengertian dan karakteristik dari model pembelajaran *Problem Based Learning*, serta elemen-elemen berpikir komputasional yang penting dalam pendidikan. Penelitian terkait yang relevan juga disajikan untuk memberikan konteks dan mendukung keabsahan penelitian ini, serta menunjukkan keterbaruan dan kontribusi penelitian terhadap pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metodologi dan prosedur penelitian. Dalam bab ini juga dijelaskan instrumen yang diperlukan dalam penelitian disertai dengan teknik pengumpulan dan analisis data yang digunakan.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh dari studi ini. Dalam bab ini, data yang telah dikumpulkan disajikan secara sistematis, termasuk analisis statistik yang relevan untuk menguji hipotesis

yang telah ditetapkan. Selain itu, bab ini juga membahas interpretasi hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dari rumusan masalah yang telah ditentukan sebelumnya.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab rumusan masalah mengenai pengaruh implementasi konsep gamifikasi pada mobile learning dalam mata pelajaran informatika terhadap kemampuan computational thinking siswa. Selain itu, bab ini juga menyajikan rekomendasi yang ditujukan kepada pengguna hasil penelitian, yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk perbaikan dalam penelitian selanjutnya.