

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan serta pembahasan dari temuan yang telah dijelaskan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa implementasi konsep gamifikasi dalam *mobile learning* pada mata pelajaran informatika terhadap kemampuan *computational thinking* siswa adalah sebagai berikut:

1. Implementasi konsep gamifikasi dalam *mobile learning* yang telah dirancang menerapkan kelima elemen gamifikasi struktural, yaitu skor atau *point*, level, pencapaian atau *achievement*, lencana atau *badges*, dan papan peringkat atau *leaderboard*. Elemen pertama yang diimplementasikan pada *mobile learning* adalah elemen skor, yang terdapat pada aspek pemberian poin setelah siswa mengakses materi dan menyelesaikan kuis pada setiap pertemuan. Elemen berikutnya adalah elemen level, yang terdapat pada aspek penyajian materi, di mana materi akan dipecah menjadi beberapa submateri yang diurutkan dalam proses aksesnya. Dengan demikian, siswa tidak dapat mengakses materi yang masih terkunci dan perlu menyelesaikan materi sebelumnya yang sudah terbuka. Selanjutnya, terdapat elemen pencapaian atau *achievement*, yang ditampilkan pada bagian dashboard siswa, berisi informasi persentase pembelajaran yang telah diselesaikan oleh siswa beserta akumulasi skor yang diperoleh setelah mengakses materi dan menyelesaikan kuis. Elemen berikutnya adalah lencana atau *badges*, yang akan muncul pada tampilan umpan balik setelah siswa mengakses materi. Terdapat tiga jenis lencana, yaitu *gold*, *silver*, dan *bronze*, yang muncul sesuai dengan durasi akses materi yang dilakukan siswa ketika menyelesaikan materi, dengan pemberian poin yang berbeda-beda sesuai dengan lencana yang diperoleh. Terakhir, terdapat elemen papan peringkat atau *leaderboard*, yang terdapat pada bagian dashboard siswa. Pada bagian ini, terdapat daftar lima siswa dengan

akumulasi skor tertinggi, dan di bawahnya terdapat informasi peringkat masing-masing siswa yang hanya dapat dilihat oleh pemilik akun.

2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terdapat peningkatan kemampuan computational thinking siswa sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran *mobile* (M-Learning) yang mengimplementasikan konsep gamifikasi. Peningkatan tersebut dilihat dari dua aspek, yaitu berdasarkan analisis data hasil *pretest-posttest* dan analisis data hasil penilaian berpikir komputasional. Analisis dilakukan menggunakan uji *gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* siswa adalah 47,63, sedangkan setelah penerapan pembelajaran *mobile* yang mengimplementasikan gamifikasi, skor rata-rata meningkat menjadi 72,88 pada *posttest*. Rata-rata *gain* keseluruhan sebesar 0,74 termasuk dalam kategori “Tinggi,” yang menunjukkan bahwa semua kelompok mengalami peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir komputasional mereka setelah *treatment*. Selain itu, analisis data penilaian kemampuan berpikir komputasional mengungkapkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam empat aspek utama, yaitu dekomposisi, abstraksi, pengenalan pola, dan algoritma. Dekomposisi menunjukkan *n-gain score* sebesar 0,73 dengan kategori “Tinggi,” kemudian abstraksi dan pengenalan pola masing-masing memiliki *n-gain score* sebesar 0,44 dan 0,51, yang termasuk dalam kategori “Sedang.” Di sisi lain, berpikir algoritma mencatat *n-gain score* tertinggi sebesar 0,87, juga dalam kategori “Tinggi.” Secara keseluruhan, hasil analisis ini menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran *mobile* tidak hanya meningkatkan nilai akademik siswa, tetapi juga meningkatkan kemampuan *computational thinking* mereka secara menyeluruh. Selain itu dilakukan Uji korelasi Pearson antara empat variabel: Skor Media, Posttest, Pretest, dan N-Gain menunjukkan hasil yang signifikan. Terdapat korelasi kuat dan positif antara Media dan Posttest dengan koefisien korelasi 0,822 ($p = 0,000$), serta hubungan signifikan antara Media dan N-Gain (0,733, $p =$

0,000), yang menunjukkan kontribusi media terhadap peningkatan hasil pembelajaran. Secara keseluruhan, analisis ini mengindikasikan bahwa penggunaan media berhubungan kuat dengan peningkatan hasil belajar (*N-Gain*).

3. Hasil tanggapan siswa yang mengacu pada *Technology Acceptance Model* (TAM) terhadap penggunaan media pembelajaran mencakup beberapa aspek, yaitu persepsi pengguna terhadap kemanfaatan (*Perceived Usefulness*), persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*), sikap dalam menggunakan (*Attitude Toward Using*), serta perhatian untuk menggunakan (*Intention to Use*). Hasil analisis menunjukkan persentase rata-rata secara keseluruhan sebesar 86,75%, yang diklasifikasikan dalam kategori “Sangat Baik.”

5.2.Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Implementasi Konsep Gamifikasi dalam *Mobile Learning* Pada Mata Pelajaran Informatika Dan Dampaknya Pada Kemampuan *Computational Thinking* Siswa terdapat beberapa saran untuk yaitu:

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya, peneliti dapat menambahkan fitur diskusi sehingga siswa dapat berinteraksi dan bertukar pendapat dengan siswa lain selama kegiatan *mobile learning*. Fitur ini diharapkan dapat meningkatkan kolaborasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.
2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya, peneliti dapat mengembangkan aspek level menjadi lebih interaktif dengan menerapkan konsep XP untuk dapat membuka akses materi tertentu yang memiliki poin lebih besar saat mengaksesnya, sehingga siswa memiliki motivasi lebih untuk mengakses materi yang tersedia.

3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya, peneliti dapat memisahkan leaderboard atau papan peringkat untuk setiap pertemuan, sehingga siswa memiliki kesempatan untuk meraih posisi teratas di setiap pertemuan tanpa terpengaruh oleh skor dari pertemuan sebelumnya.
4. Pada penelitian ini, media *mobile learning* belum dilengkapi dengan skenario pembelajaran luring atau *offline*, sehingga siswa perlu memiliki akses internet untuk dapat mengakses media pembelajaran. Dengan demikian, pada penelitian berikutnya, diharapkan peneliti dapat menyusun skenario kegiatan pembelajaran luring atau *offline* sehingga siswa dapat mengakses materi pembelajaran tanpa bergantung pada koneksi internet, memberikan fleksibilitas lebih dalam proses belajar mereka.
5. Diharapkan pihak sekolah dan guru dapat mengatasi lemahnya kemampuan *computational thinking* siswa salah satunya dengan melaksanakan pembiasaan dalam melibatkan CT sebagai sarana untuk memecahkan permasalahan tidak hanya di mata pelajaran informatika, akan tetapi pada mata pelajaran lainnya.
6. Diharapkan pihak sekolah dan guru dapat memberikan pengayaan materi melalui berbagai media pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengakses dan mempelajari teori *computational thinking*, contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari, serta penerapan aspek *computational thinking* dalam menyelesaikan berbagai masalah. Dengan menyediakan media pembelajaran yang beragam, seperti video pembelajaran, modul materi, dan aplikasi interaktif yang diberikan sebelum atau setelah kegiatan pembelajaran di kelas, siswa akan memiliki pemahaman dasar yang lebih baik terhadap *computational thinking* dan dapat mulai menerapkan konsep-konsep tersebut dalam situasi nyata. Dengan demikian, diharapkan kemampuan *computational thinking* siswa akan meningkat secara signifikan.