

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan dari temuan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan perancangan media dengan model *problem-based learning* berbasis website terhadap peningkatan *computational thinking* siswa sebagai berikut:

1. Desain implementasi pembelajaran *problem-based learning* menggunakan media pembelajaran berbasis web dibagi menjadi dua bagian, yakni desain pembelajaran dan desain media. Desain pembelajaran mencakup aspek bahan ajar seperti tujuan pembelajaran, materi, soal, dan modul ajar. Sedangkan, desain media bertujuan untuk menggambarkan alur masing-masing peran beserta antarmukanya dengan menggunakan *Use Case Diagram*, *flowchart*, dan *storyboard*. Dalam proses desain media pembelajaran berbasis web, pendekatan mengacu pada model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL), dimana setiap tahapnya direncanakan dalam modul ajar. Tahapan tersebut melibatkan orientasi siswa pada masalah, mengorganisir siswa untuk belajar atau meneliti, memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam investigasi mandiri dan berkelompok, mengembangkan serta menyajikan hasil karya, dan menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Pengembangan media berbasis web untuk meningkatkan *computational thinking* melibatkan proses yang komprehensif, dimana materi dan soal sebagai materi pengajaran dikembangkan hingga divalidasi oleh ahli. Proses pengembangan media juga melibatkan penerapan model *problem-based learning*, mencakup pembuatan materi, video interaktif, kuis, lembar kerja siswa, yang selanjutnya divalidasi oleh ahli media. Lalu, Media pembelajaran web ini dikembangkan menggunakan *Learning Management System* (LMS) *open-source* moodle. Adapun hasil validasi materi dan media oleh ahli mendapat penilaian keseluruhan sebesar 93,75% untuk materi dan 86% untuk media dinyatakan masuk dalam kategori “Sangat Baik”. Untuk soal yang

digunakan Setelah melalui validasi ahli dan pengujian terkait validitas, reliabilitas, daya pembeda, serta tingkat kesukarannya, didapat 40 soal yang dibagi untuk pre-test dan post-test. Penyusunan soal mempertimbangkan tingkat kesulitan, aspek kognitif, dan *computational thinking* dengan seimbang

3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat peningkatan yang signifikan terhadap *computational thinking* siswa yang dibuktikan dengan hasil pretest dan posttest. Nilai gain untuk setiap indikator *computational thinking* adalah 0,49 untuk dekomposisi, 0,67 untuk pengenalan pola, 0,68 untuk abstraksi, dan 0,65 untuk algoritma. Dari data tersebut, terlihat bahwa kemampuan *computational thinking* siswa berdasarkan indikator *computational thinking* mengalami peningkatan dengan kategori gain "Sedang" untuk setiap indikator tersebut. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan *computational thinking* dalam proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan model *problem-based learning*.
4. Hasil tanggapan siswa yang mengacu pada TAM (*Technology Acceptance Model*) terhadap penggunaan media pembelajaran menunjukkan bahwa siswa memperlihatkan antusiasme yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran ketika materi disajikan secara menarik melalui media pembelajaran web LMS. Sebanyak 89,7% dari siswa memberikan tanggapan positif, dengan kategori "sangat baik".

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, mengenai perancangan media dengan model *problem-based learning* berbasis website terhadap peningkatan *computational thinking* siswa terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Pada penelitian selanjutnya, Untuk mencapai peningkatan maksimal dalam kemampuan berpikir komputasi, disarankan agar dalam proses pembelajaran juga menyertakan penjelasan materi yang menyeluruh mengenai konsep *computational thinking*. Hal ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa tentang pentingnya aspek ini dalam menyelesaikan

Kemal Yazid Fauzi, 2023

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN COMPUTATIONAL THINKING SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

masalah. Dengan menyediakan penjelasan materi yang jelas, diharapkan siswa dapat mengembangkan pemahaman yang kuat terkait dengan konsep ini, sehingga mampu mengaplikasikannya secara efektif dalam situasi dunia nyata.

2. Pada penelitian selanjutnya, diperluasnya variasi jenis konten interaktif yang dapat dimanfaatkan melalui berbagai *plugin* yang sesuai dengan Moodle. Penelitian tersebut akan berupaya menambahkan opsi konten interaktif dengan memanfaatkan berbagai plugin yang kompatibel dengan platform Moodle. Hal ini diharapkan dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih beragam dan menarik bagi siswa, serta mendukung peningkatan efektivitas dan keterlibatan dalam proses pembelajaran online.
3. Dalam penelitian ini, penggunaan fitur gamifikasi terbatas pada pencapaian "level up akun" dan poin dalam mengikuti alur pembelajaran saja. Untuk penelitian mendatang, dapat dipertimbangkan penambahan elemen gamifikasi seperti pemberian lencana khusus kepada pengguna dengan poin atau nilai tertinggi, atau bagi mereka yang mencapai nilai sempurna. Selain itu, penelitian tersebut dapat memperkaya pengalaman pengguna dengan menambahkan fitur gamifikasi lainnya guna meningkatkan daya tarik dan interaktivitas dalam konteks pembelajaran online.
4. Untuk penelitian selanjutnya, dapat disempurnakan dengan penambahan fitur-fitur, seperti integrasi G-Meet untuk memfasilitasi diskusi dan interaksi langsung antara peserta didik. Selain itu, bisa juga dimasukkan fitur pengerjaan presentasi PowerPoint (PPT) bersama, sehingga memungkinkan kolaborasi dalam penyusunan materi presentasi secara kelompok. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi lebih kolaboratif, mendukung interaksi antar peserta didik, dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.