

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 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, memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam penyelidikan berkelompok, mengembangkan serta menyajikan hasil.
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 dirancang dan dikembangkan menggunakan open-source moodle. Adapun hasil validasi materi dan media oleh ahli mendapat penilaian keseluruhan sebesar 89% untuk materi dan 77,5% 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 0,642 untuk dekomposisi, 0,551 untuk pengenalan pola, 0,400 untuk abstraksi, dan 0,363 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 multimedia interaktif. Sebanyak 86% dari siswa memberikan tanggapan positif, dengan kategori "sangat baik".

4.1 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 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, diperlukannya 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. Pada penelitian selanjutnya, diperlukannya fitur pada media yang mendukung keterampilan praktik dalam materi pengalamatan IP Address dan subnetting, agar keterampilan praktik siswa terasah dalam media.