

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan berbagai tahapan pada penelitian yang telah berhasil dilaksanakan, dapat dibuat beberapa kesimpulan yakni beberapa hal seperti di bawah ini:

1. Multimedia pembelajaran interaktif *Looping Rangers* dikembangkan dengan merujuk pada metode pengembangan media *ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate)*. Pada tahap *Analyze*, didapatkan hasil bahwa terdapat berbagai kesenjangan kinerja pada permasalahan yang oleh karenanya ditawarkan sebuah solusi yakni dengan melakukan implementasi model *Logan Avenue Problem Solving – Heuristik berbantuan multimedia interaktif* untuk meningkatkan *Computational Thinking* siswa dalam mata pelajaran informatika. Subjek penelitian yang diambil adalah para siswa yang belum pernah mempelajari Informatika, khususnya perulangan pada algoritma dan pemrograman. Pengembangan multimedia disusun berdasarkan kebutuhan-kebutuhan pengguna, kebutuhan akan fitur yang akan disematkan, kebutuhan akan pengembangan media serta kebutuhan akan *software* dan *hardware* yang digunakan dalam membuat dan menggunakan multimedia yang telah dianalisis. Pada tahap *Design*, dirancang berbagai hal yang akan menunjang proses pembelajaran seperti instrumen tes, menyusun materi belajar serta merancang perangkat lunak dari multimedia yang akan digunakan yang meliputi *storyboard* dan *flowchart* multimedia hingga akhirnya instrumen tes mendapatkan validasi dari para ahli serta siswa. Pada tahapan *Development*, peneliti memulai mengembangkan multimedia *Looping Rangers* mulai dari perancangan pada *Articulate Storyline* hingga disempurnakan kode programnya dan diuji untuk dipublikasikan pada web, sehingga mendapatkan validasi serta revisi dari para ahli agar multimedia dapat dianggap layak. Para ahli yang dimintai validasi terkait media ini adalah satu orang dosen program

studi Pendidikan Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia dan dua orang guru Informatika TKJ-T SMK Tribakti Pangalengan. Validasi multimedia Looping Rangers memperoleh nilai sebesar 97,20% yang mengindikasikan bahwa multimedia telah layak untuk digunakan. Pada tahap *implementation*, diimplementasikan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* yang dibantu dengan multimedia interaktif Looping Rangers pada siswa kelas X TKJ-T 1 SMK Tribakti Pangalengan melalui *pretest*, dilanjutkan dengan *treatment* pembelajaran, lalu *posttest* dan diakhiri dengan pengisian tanggapan siswa terhadap multimedia Looping Rangers. Hingga akhirnya pada tahap *Evaluate*, dilakukan pengolahan serta analisis data yang telah diperoleh dari berbagai tahap sebelumnya yang telah dilaksanakan.

2. Terdapat peningkatan *Computational Thinking* pada siswa sebagai subjek uji dalam mata pelajaran informatika setelah dilakukannya pembelajaran yang mengimplementasikan *Logan Avenue Problem Solving* – Heuristik berbantuan multimedia pembelajaran interaktif *Looping Rangers* dengan perolehan nilai *gain* pada keseluruhan indikator *Computational Thinking* sebesar 0.640 atau sebesar 64% dengan kriteria interpretasi peningkatan yakni “sedang”. Adapun hasil peningkatan terjadi pada setiap indikator, dengan indikator yang paling tinggi kenaikannya adalah pengenalan pola dengan nilai *gain* yakni sebesar 0.782 atau sebesar 78% dengan kriteria interpretasi peningkatan yakni “tinggi”, lalu indikator dekomposisi dengan nilai *gain* sebesar 0.607 atau sebesar 60% dengan kriteria interpretasi peningkatan yakni “sedang”, selanjutnya indikator berpikir algoritma dengan nilai *gain* sebesar 0.594 atau sebesar 59% dengan kriteria interpretasi peningkatan yakni “sedang” dan yang terakhir yaitu indikator abstraksi dengan nilai *gain* yakni sebesar 0.577 atau sebesar 57% dengan kriteria interpretasi peningkatan yakni “sedang”. Peningkatan *Computational Thinking* siswa terjadi sebagai akibat dari diterapkannya model *Logan Avenue Problem Solving* – Heuristik yang dibantu oleh multimedia interaktif Looping Rangers. Dengan begitu, siswa dilatih kemampuannya dalam memecahkan masalah sekaligus diuji sehingga *Computational Thinking* siswa dapat didorong dan dilatih secara sekaligus, seperti menyelesaikan permasalahan yang kompleks dengan mencari solusi yang tersusun atas

penyederhanaan masalah, pengidentifikasian pola, mengeliminasi informasi yang tidak relevan dengan akar solusi permasalahan serta menyusun langkah konkret penyelesaian masalah secara sistematis namun logis. Di samping itu, *Computational Thinking* siswa dilatih dengan menggunakan berbagai media interaktif yang terdapat pada multimedia yang sekaligus membiasakan siswa terhadap penggunaan *Computational Thinking*, begitu pula pada soal-soal yang terdapat pada LKPD, serta soal evaluasi yang terdapat pada *pretest* dan *posttest* yang membantu mendorong siswa dalam mengejawantahkan kemampuan *Computational Thinking* siswa.

3. Hasil Tanggapan para siswa mengenai multimedia pembelajaran interaktif Looping Rangers menggunakan penilaian dengan prosedur yang merujuk pada *Multimedia Mania Student Checklist 2003* yang terdiri dari lima aspek penilaian yang mana memperoleh nilai dengan rerata nilai yakni 91.61% yang mengindikasikan bahwa multimedia Looping Rangers memiliki interpretasi kualitas yakni “Sangat Baik”. Adapun penilaian yang terdapat pada setiap aspek menyatakan bahwa dalam aspek mekanisme didapatkan nilai rerata yakni sebesar 91.08% dengan interpretasi yakni “sangat baik”. Lalu, pada aspek elemen multimedia, didapatkan nilai rerata yakni sebesar 90.27% dengan interpretasi yakni “sangat baik”. Kemudian, pada aspek struktur informasi didapatkan nilai rerata yakni sebesar 91.08% dengan interpretasi yakni “sangat baik”. Pada aspek dokumentasi, didapatkan nilai rerata yakni sebesar 89.73% dengan interpretasi “sangat baik” hingga pada aspek kualitas konten, didapatkan nilai rerata yakni sebesar 92.43% dengan interpretasi yakni “sangat baik”. Berdasarkan penilaian yang telah diperoleh tersebut, maka terdapat adanya indikasi bahwa kualitas multimedia Looping Rangers yang digunakan pada pembelajaran mendapatkan pengaruh positif serta diterima dengan sangat baik oleh para siswa selaku pengguna multimedia.

## 5.2 Saran

Berdasarkan berbagai tahapan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap subjek uji, peneliti menemukan beberapa saran yang dirasa dapat menjadi

bahan kontemplasi bagi penelitian yang akan datang, yakni seperti yang dijabarkan di bawah ini:

1. Media agar lebih bisa dioptimalkan adaptasinya pada tampilan *mobile*, khususnya pada fitur laboratorium virtual.
2. Multimedia dikembangkan fungsinya sehingga siswa dapat mengarahkan siswa pada eksplorasi materi dan studi kasus secara mandiri.
3. Materi pada *Looping Rangers* dikembangkan agar mampu mengadaptasi seluruh tahapan *Logan Avenue Problem Solving* – Heuristik menggunakan pertanyaan tuntunan.
4. Berbagai fitur dan media yang dipakai dan disematkan pada multimedia dapat dikembangkan lebih lanjut seperti video, gambar serta audio.