

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tahap penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal, diantaranya sebagai berikut.

1. Perancangan multimedia pembelajaran PBO berbasis *QR Code* dengan menerapkan model PBL dilakukan dengan model ADDIE. Hasil tahap analisis ditemukan kesenjangan kinerja permasalahan. Hasil penelitian menunjukkan kesenjangan kinerja permasalahan yang ditemukan dapat diatasi dengan peningkatan kemampuan CT peserta didik melalui penerapan model PBL pada multimedia pembelajaran PBO berbasis *QR Code*. Dengan meningkatnya kemampuan CT, maka kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat meningkat. Tujuan instruksional umum pada penelitian ini adalah capaian pembelajaran (CP) pada elemen PBO mata pelajaran dasar-dasar pengembangan perangkat lunak dan gim. Sedangkan tujuan instruksional khusus pada penelitian ini yaitu peserta didik memiliki kemampuan CT. Subjek penelitian dikonfirmasi yaitu peserta didik yang belum mempelajari PBO. Analisis kebutuhan multimedia pembelajaran menunjukkan beberapa ketentuan fitur, kebutuhan pengguna, kebutuhan pengembangan, dan kebutuhan aplikasi penggunaan multimedia pembelajaran. Analisis CT pada materi PBO menunjukkan kesesuaian materi dengan komponen CT. Dalam pengembangan multimedia pembelajaran SBPBO tidak ada pengeluaran anggaran biaya. Hasil rencana kerja diketahui proses penelitian sampai pada pengambilan data diperlukan waktu 8 bulan dari Oktober 2022 – Mei 2023. Pengembangan media dilakukan selama satu bulan dari rentang bulan Maret-April. Tahap desain menghasilkan *flowchart*, *mockup*, *storyboard*, DFD, dan ERD. Pada tahap pengembangan dilakukan pengkodean multimedia pembelajaran menggunakan *Framework* PHP Codeigniter 3. Panduan aplikasi SBPBO juga dibuat yang

Dwi Fitria Al Husaeni, 2023

PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK BERBASIS QR CODE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN COMPUTATIONAL THINKING PESERTA DIDIK

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

berisi pengenalan fitur dan langkah pengoperasian multimedia pembelajaran. Tahap implementasi dilakukan dengan langkah persiapan guru, persiapan peserta didik, *pretest*, tindakan, dan *posttest*. Sehingga, data hasil penelitian didapatkan pada tahap implementasi. Tahap evaluasi menghasilkan kriteria penilaian materi dan media berdasarkan validasi ahli, soal *pretest* dan *posttest* melalui validasi ahli dan uji coba kepada peserta didik yang bukan sampel penelitian. Selain itu, analisis evaluasi dilakukan dengan perhitungan statistika yang disesuaikan dengan data yang diperoleh.

2. Adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menerapkan model PBL pada multimedia pembelajaran PBO berbasis *QR Code*. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dilihat dari hasil belajar peserta didik karena pada dasarnya hasil belajar berkaitan dengan keyakinan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai *pretest* PBO adalah 45,71 meningkat pada rata-rata nilai *posttest* PBO yaitu 89,50. Peningkatan hasil belajar terjadi pada setiap pertemuan dengan materi yang berbeda berdasarkan nilai tes yang diberikan kepada peserta didik di awal dan akhir pembelajaran. Terdapat perbedaan signifikan pada peningkatan hasil belajar peserta didik berdasarkan uji t.
3. Adanya peningkatan kemampuan CT peserta didik dengan menerapkan model PBL pada multimedia pembelajaran PBO berbasis *QR Code*. Berdasarkan hasil tes CT, terdapat peningkatan nilai tes CT dari 65,43 (*pretest*) menjadi 85,29 (*posttest*). Peningkatan kemampuan CT peserta didik terjadi pada setiap komponen CT secara berurut yaitu abstraksi, pengenalan pola, dekomposisi, dan desain algoritma. Peningkatan kemampuan keterampilan CT lebih tinggi dibanding tingkat pengetahuan CT. Namun, tingkat pengetahuan dan keterampilan sama-sama meningkat sebelum dan sesudah tindakan pembelajaran. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan CT terjadi pada setiap komponen CT. Peningkatan kemampuan CT berdampak pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan hasil

Dwi Fitria Al Husaeni, 2023

PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK BERBASIS QR CODE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN COMPUTATIONAL THINKING PESERTA DIDIK

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

belajar. Hal ini dikarenakan CT merupakan salah satu teknik pemecahan masalah, sehingga dengan peningkatan kemampuan CT terjadi peningkatan kemampuan peserta didik dalam mencari solusi dari suatu permasalahan yang kompleks menggunakan konsep ilmu komputer seperti penyederhanaan masalah, pengenalan pola, pengabaian karakteristik masalah yang tidak penting, penyusunan langkah-langkah dan penyelesaian secara logis serta sistematis.

4. Tanggapan yang diberikan peserta didik terhadap multimedia pembelajaran PBO berbasis QR Code yang menerapkan model PBL termasuk baik. Peserta didik memberikan tanggapannya dalam instrumen TAM yang berisi 3 aspek utama yaitu aspek penggunaan yang dirasakan (PU), aspek persepsi kemudahan pengguna, dan aspek penerimaan pengguna. Nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil tanggapan peserta didik adalah 84,95% berkategori “Sangat Baik”. Berdasarkan analisis hubungan antara variabel TAM menggunakan PLS diketahui variabel persepsi kemudahan pengguna memiliki pengaruh positif terhadap penerimaan multimedia pembelajaran SBPBO berbasis QR Code, variabel penggunaan yang dirasakan memiliki pengaruh positif terhadap penerimaan multimedia pembelajaran SBPBO berbasis QR Code, dan variabel persepsi kemudahan pengguna dan penggunaan yang dirasakan secara bersama-sama memiliki pengaruh positif terhadap penerimaan multimedia pembelajaran SBPBO berbasis QR Code.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Banyak peserta didik yang kesulitan dalam meng-*scan* kode QR dan harus memperbesar kode QR pada layar monitor untuk menghindari peng-*scan*-an dua atau lebih kode QR karena jarak kode QR yang terlalu berdekatan. Peserta didik juga merasa kode QR terlalu banyak dan diisi oleh hal-hal tidak penting, sehingga menghabiskan waktu pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan

Dwi Fitria Al Husaeni, 2023

PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK BERBASIS QR CODE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN COMPUTATIONAL THINKING PESERTA DIDIK

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

kode QR sebaiknya dilakukan lebih efisien lagi dengan memperhatikan tata letak dan jarak antar kode QR.

2. Banyak peserta didik yang merasa kesulitan menentukan tugas LKPD yang sudah dan belum dikerjakan. Peserta didik juga banyak yang keliru dalam mengirim link tugas LKPD, sehingga banyak yang ingin mengganti file tugas. Oleh karena itu, penambahan fitur edit dan status (selesai/belum) pada tugas LKPD perlu dilakukan, sehingga peserta didik dapat memperbaiki tugas yang keliru dan mengetahui tugas LKPD yang sudah dan belum dikerjakan.
3. Banyak peserta didik yang bertanya tentang total *score* yang sudah mereka dapatkan setelah mengisi seluruh tugas dan quiz yang ada dalam media. Oleh karena itu disarankan adanya penambahan fitur total *score* yang diperoleh peserta didik pada laman siswa.
4. Pada saat pelaksanaan pembelajaran, banyak peserta didik yang kesulitan menggunakan dua *device* ketika scan kode QR. Oleh karena itu, disarankan adanya pengembangan pada fitur berbasis kode Qr seperti penyelidikan materi dan *find and sort QR Code Game*, yang memungkinkan peserta didik tidak menggunakan dua perangkat.
5. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk dapat mengembangkan penelitian dengan menggunakan mata pelajaran selain PBO untuk meningkatkan kemampuan CT peserta didik, guna memperkuat bahwa CT dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan secara general tidak tergantung dari mata pelajaran yang digunakan.

Dwi Fitria Al Husaeni, 2023

PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK BERBASIS QR CODE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN COMPUTATIONAL THINKING PESERTA DIDIK

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