

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Rancangan pembelajaran pemrograman berbasis komik dengan *coding strip* menggunakan *ubiquitous learning* untuk meningkatkan nilai kognitif siswa

Langkah awal melibatkan studi literatur dan lapangan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, dengan media ini mengungkap pendekatan *ubiquitous learning* yang memenuhi kriteria seperti Persistence, Accessibility, Proximity, Interactivity, Situational teaching activities, dan Compatibility, disesuaikan dengan hasil studi lapangan. Tahap selanjutnya melibatkan pembuatan rancangan desain media, termasuk materi pembelajaran, evaluasi, dan storyboard. Validasi dilakukan oleh ahli soal dan materi, yaitu dosen pada Departemen Pendidikan Ilmu Komputer, yang menyatakan bahwa media layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Pada tahap pengembangan, antarmuka pengguna, coding program, dan pengembangan media dibuat, dengan validasi oleh ahli media dan materi, yang menyimpulkan bahwa media juga layak digunakan. Implementasi dilakukan dengan desain penelitian pre-experimental, menggunakan one group pretest posttest, di mana siswa mengikuti pembelajaran menggunakan coding strip pada multimedia interaktif berbasis website (Mikodikodi) selama 2 minggu dengan pembelajaran jarak jauh. Proses tersebut diakhiri dengan pemberian posttest untuk mengevaluasi hasil pembelajaran siswa.

5.1.2 Peran *coding strip* pada pembelajaran pemrograman menggunakan *ubiquitous learning* untuk meningkatkan nilai kognitif siswa

Pengaruh media pembelajaran ini terbukti signifikan, dengan peningkatan pemahaman materi pemrograman dasar dari nilai awal 32,8 menjadi 42,8. Selain itu, coding strip pada multimedia interaktif tidak hanya berdampak positif pada peningkatan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga memenuhi kebutuhan siswa selama pembelajaran,

sebagaimana diungkapkan melalui hasil angket yang diberikan kepada siswa.

Penelitian ini telah membuktikan bahwa penggunaan coding strip pada multimedia interaktif berbasis website dengan pendekatan ubiquitous learning memiliki dampak positif pada peningkatan nilai kognitif siswa. Dengan implementasi dan pengembangan lebih lanjut, diharapkan metode pembelajaran ini dapat menjadi alternatif yang efektif dan inovatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

5.1.3 Tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran pemrograman berbasis komik dengan *coding strip* menggunakan *ubiquitous learning* untuk meningkatkan nilai kognitif siswa

Rancangan media yang mendukung pembelajaran pemrograman berbasis komik dengan *coding strip* menggunakan *ubiquitous learning* untuk meningkatkan nilai kognitif siswa. Memperoleh rata-rata persentase sebesar 99% yang termasuk dalam kategori “Baik Sekali”. Analisis tanggapan peserta didik menunjukkan bahwa 80,5% siswa memberikan penilaian positif terhadap aspek-aspek seperti konten bebas kesalahan, presentasi dan logika, tujuan pembelajaran, kesesuaian aktivitas, umpan balik dan partisipasi, relevansi dan eksplorasi, efisiensi belajar, navigasi dan informasi, aksesibilitas dan transferabilitas, serta standar dan ketersediaan data.

5.2 Saran

Terdapat beberapa saran untuk pendidik dan penelitian selanjutnya mengenai pengembangan pembelajaran pemrograman berbasis komik dengan *coding strip* menggunakan *ubiquitous learning* untuk meningkatkan nilai kognitif siswa yang dilakukan dengan *one group pretest-posttest design*. Saran yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Bagi Pendidik:

1. Pelatihan Guru: Memberikan pelatihan kepada guru terkait penggunaan media pembelajaran ini agar dapat mengoptimalkan pengawasan dan bimbingan terhadap siswa.

2. Stimulasi dan Lingkungan Nyaman: Memberikan lebih banyak stimulasi yang sesuai dengan keadaan siswa dan menciptakan lingkungan di mana siswa merasa nyaman bertanya.
3. Analisis Aktivitas Siswa: Menganalisis lebih lanjut siswa yang sering bertanya pada topik yang sama, memastikan pemahaman materi awal seperti tipe data dan algoritma.
4. Sosialisasi Penggunaan Media: Mensosialisasikan penggunaan media pembelajaran sebagai tambahan sumber pembelajaran yang dapat diakses oleh semua peserta didik.
5. Pengembangan Pengalaman Belajar: Mengembangkan lebih lanjut pada coding strip dan multimedia interaktif untuk memperkaya pengalaman belajar siswa.
6. Stimulasi Bertanya: Membuat siswa merasa nyaman bertanya tanpa rasa sungkan, menciptakan lingkungan di mana siswa terdorong untuk berkomunikasi secara aktif.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya:

1. Pengembangan Fitur: Menambahkan fitur kolaboratif yang lebih kompleks, seperti pembuatan proyek, untuk melibatkan semua siswa dalam penugasan.
2. Pengembangan Soal dan Asesmen: Menyusun soal dengan acuan baku yang sesuai dengan aturan pendidikan formal yang berlaku pada masa penelitian. Dan Menambahkan fitur detail waktu untuk memastikan keakuratan asesmen.
3. Pemecahan Materi dan Edit Materi: Memecah materi lebih bertahap dan mengembangkan fitur untuk mengedit atau menambah materi. Seperti dengan penambahan level materi if yang pada awalnya digabungkan dengan if-else. Tampilan terbaru terlampir pada Lampiran 8.
4. Fitur Pemantau Aktivitas: Mengembangkan fitur pemantau aktivitas, seperti eksplorasi kode, untuk menambah tantangan baru, seperti mencegah salinan tugas atau memungkinkan pengiriman kode untuk evaluasi.

5. Fitur Interaktif Lainnya: Menambahkan fitur interaktif lainnya, seperti permainan drag and drop, diskusi melalui suara, video, atau gambar, untuk membuat media lebih interaktif.
6. Penyesuaian Kapasitas Hosting: Menyesuaikan kapasitas hosting sesuai dengan jumlah pengguna untuk memastikan kelancaran akses dan penggunaan.
7. Analisis Aktivitas Siswa: Menganalisis lebih lanjut siswa yang sering bertanya pada topik yang sama, terutama jika data menunjukkan bahwa N-Gain mereka berada di posisi sedang menuju rendah. Dengan mengimplementasikan saran-saran tersebut, diharapkan pembelajaran menggunakan *coding strip* pada multimedia interaktif berbasis website dengan pendekatan *ubiquitous learning* dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi yang lebih besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa.