

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan prosedur penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal, di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Media Thinkr Web-App dikembangkan menggunakan model ADDIE dengan mengintegrasikan *Understanding by Design* (UbD). Penelitian ini berangkat dari temuan adanya kesenjangan kinerja dalam pembelajaran Basis Data, yang menunjukkan bahwa kemampuan *logical thinking* (LT) siswa masih perlu ditingkatkan. Integrasi UbD ke dalam media Thinkr Web-App terbukti mampu mendorong peningkatan kemampuan LT sekaligus pencapaian kognitif siswa. Tujuan utama dari penelitian ini adalah membantu siswa mencapai Capaian Pembelajaran (CP) pada elemen Basis Data. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan LT siswa dalam mata pelajaran Basis Data. Melalui analisis kebutuhan, pengembangan media ini menghasilkan ketentuan fitur, kebutuhan pengguna, panduan teknis pengembangan, serta panduan penggunaan bagi siswa. Dari sisi materi, hasil evaluasi menunjukkan bahwa konten dalam media Thinkr Web-App selaras dengan komponen-komponen dalam LT, sehingga memperkuat efektivitas penerapan UbD. Proses pengembangan media berlangsung selama dua bulan, yang meliputi pembuatan *flowchart*, *storyboard*, ERD, serta proses pengkodean menggunakan Bahasa C# untuk antarmuka Unity dan PHP untuk *backend*-nya. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan media Thinkr Web-App secara signifikan meningkatkan kemampuan LT siswa dan berdampak positif pada hasil belajar mereka. Baik materi maupun media, sebelum digunakan dalam penelitian telah divalidasi oleh para ahli terlebih dahulu. Dalam proses penilaian materi oleh ahli secara keseluruhan mendapatkan poin 98,75 persen, sedangkan penilaian media, secara keseluruhan mendapatkan poin 97,33 persen diambil dari rata-rata keseluruhan aspek yang dinilai. Hal tersebut menunjukkan bahwa media telah

- tervalidasi dengan sangat baik oleh ahli yang bersangkutan.
2. Penggunaan media Thinkr Web-App yang mengintegrasikan UbD terbukti mampu meningkatkan kemampuan LT siswa. Hasil belajar menunjukkan adanya dampak positif yang signifikan, terlihat dari kenaikan rata-rata *pretest* dan *posttest*. Rata-rata nilai *pretest* berada di angka 56,85 dan meningkat menjadi 79,03 pada *posttest*. Artinya, pemahaman dan kemampuan siswa meningkat setelah pembelajaran berbasis UbD menggunakan media Thinkr Web-App. Jika dilihat dari masing-masing indikator LT, terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Rata-rata skor untuk indikator keruntutan berpikir meningkat dari 50,51 menjadi 81,14, kemampuan berargumen meningkat dari 54,55 menjadi 73,48, dan penarikan kesimpulan meningkat dari 66,29 menjadi 82,2. Artinya, integrasi UbD dalam media Thinkr Web-App terbukti cukup efektif dalam memperkuat pemahaman serta kemampuan LT siswa. Uji *Paired T-Test* mengkonfirmasi adanya perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan sesudah pembelajaran. Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan tersebut, dilakukan uji n-gain dengan membandingkan nilai *pretest* dan *posttest*. Dari hasil uji n-gain terhadap rata-rata nilai secara keseluruhan, diperoleh skor 0,51 yang masuk dalam kategori “Sedang”. Uji gain juga dilakukan pada masing-masing indikator LT dan memperoleh skor 0,62 pada indikator keruntutan berpikir, 0,42 pada indikator kemampuan berargumen, dan 0,47 pada indikator penarikan kesimpulan. Ketiganya masuk dalam kategori “Sedang”. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media Thinkr Web-App cukup berperan dalam membantu meningkatkan kemampuan LT siswa dalam pembelajaran basis data.
 3. Hasil tanggapan siswa terhadap media Thinkr Web-App dalam pembelajaran Basis Data yang mengintegrasikan UbD menunjukkan rata-rata skor sebesar 90,08 persen, yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Selain itu, korelasi antar aspek tanggapan siswa menunjukkan hubungan yang “Kuat”. Berdasarkan analisis model TAM menggunakan SmartPLS 4, diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif antar variabel. Secara keseluruhan, siswa merasa bahwa media Thinkr Web-App ini bermanfaat,

mudah digunakan, dan mereka memiliki sikap positif terhadap penggunaannya. Hal ini mendorong minat mereka untuk terus menggunakan media tersebut. Dengan kata lain, siswa menunjukkan penerimaan yang baik terhadap media yang telah diterapkan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, terdapat beberapa saran sebagai bahan evaluasi untuk penelitian selanjutnya. Beberapa saran tersebut adalah sebagai berikut.

1. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan media Thinkr Web-App dengan desain *responsive* sehingga tampil optimal saat diakses melalui *smartphone*.
2. Perlu dilakukan optimasi proses pemuatan data di awal akses, seperti meminimalkan ukuran file, dan mengelola sumber daya secara efisien, agar waktu muat (*loading time*) lebih cepat dan tidak mengganggu kenyamanan belajar.
3. Untuk penelitian selanjutnya, dapat menambahkan fitur pelacakan aktivitas pengguna untuk mendapatkan *insight* tentang pola belajar siswa, durasi penggunaan media, serta bagian mana dari media yang paling sedikit diakses.
4. Untuk penelitian selanjutnya, dapat mengembangkan penelitian dengan menggunakan materi yang berbeda sehingga dapat meneliti peningkatan *logical thinking* menggunakan media Thinkr Web-App pada materi yang lain.