

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berikut kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan:

1. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara menunjukkan bahwa identifikasi kebutuhan pembelajaran kognitif dasar untuk numerasi dan literasi, yaitu adanya kebutuhan media pembelajaran dengan visualisasi objek sederhana, interaktif, mengurangi tingkat beban kognitif dan meningkatkan durasi fokus siswa sehingga dapat mendukung peningkatan kemampuan kognitif siswa dalam proses pembelajaran.
2. Berdasarkan hasil observasi pada implementasi media belajar yang sudah ada di sekolah menunjukkan bahwa media tersebut belum sepenuhnya bisa mengakomodasi kebutuhan kognitif serta mendukung proses belajar. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata aspek *Cognitive Load*, *Performance Task*, dan *Attention* pada 5 orang siswa. Pada aspek *Cognitive Load*, waktu rata-rata siswa memahami instruksi adalah 27-29 detik dengan rata-rata pengulangan instruksi yang dibutuhkan oleh siswa sebanyak 3 kali. Pada aspek *Task Performance*, waktu rata-rata penyelesaian tugas adalah 2 menit dengan jumlah kesalahan sebanyak 3 dari 5 tugas yang diberikan. Kemudian, pada aspek *Attention*, rata-rata durasi fokus siswa adalah 3 menit

dengan distraksi yang sebanyak 3 kali dalam satu kali proses pembelajaran. Dari temuan ini, dapat disimpulkan bahwa implementasi media pembelajaran yang sudah ada belum optimal dalam mendukung pemrosesan kognitif siswa, sehingga diperlukan pengembangan media yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Berdasarkan hasil penelitian, dilakukan perancangan *Cognitive Learning Board* berbasis *Augmented Reality* dengan pendekatan ergonomi kognitif dan metode *User-Centered Design* sebagai metode perancangan melalui tahapan *Discovery*, *Definition*, *Development*, dan *Delivery*. Hasil uji coba prototipe menunjukkan nilai dari beberapa aspek ergonomi kognitif pada prototipe tidak mengalami perubahan signifikan dari media sebelumnya dan hasil uji *usability* menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa fitur yang membingungkan pengguna, sehingga diperlukan iterasi desain. Kemudian, hasil uji coba iterasi desain menunjukkan bahwa semua aspek ergonomi kognitif mengalami peningkatan. Namun, pada uji *usability* menunjukkan masih terdapat hambatan teknik yang perlu diperbaiki dan dievaluasi. Dengan demikian, hasil iterasi desain menunjukkan bahwa prototipe menunjukkan potensi dalam membantu peningkatan kemampuan kognitif siswa dengan memberikan pengalaman belajar yang interaktif. Namun, efektifitas belum diukur secara kuantitatif, sehingga klaim masih terbatas pada hasil *usability* secara kualitatif dan respon pengguna selama uji coba prototipe.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya, diharapkan prototipe media *Cognitive Learning Board* berbasis *Augmented Reality* dapat dikembangkan lebih lanjut baik dari sisi desain objek, fitur interaktif dan variasi materi dengan metode uji *usability* secara kuantitatif yang dapat disesuaikan dengan kondisi pengguna, yaitu siswa tunagrahita.
2. Penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menguji efektivitas penggunaan media dalam jangka panjang secara kuantitatif, seperti analisis melakukan peningkatan hasil belajar siswa dan pengaruh media terhadap kemampuan kognitif yang dapat dibuktikan secara lebih terukur.
3. Guru selaku pendamping pengguna dalam menggunakan media sebaiknya memiliki perangkat pendukung untuk pengelolaan dan pengembangan prototipe seperti *smarthphone* dan laptop dengan *software* pengembangan prototipe, yaitu AutoCad, Canva dan Unity Vuforia untuk memudahkan pengembangan lanjutan dan penyesuaian materi pembelajaran dimasa mendatang.