

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan (Conclusion)

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem pada penelitian berjudul “Implementasi *Algoritma Bayesian Knowledge Tracing* (BKT) dalam Game Petualangan *Vocabulary* Bahasa Inggris untuk Siswa Sekolah Dasar”, dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. **Berkaitan dengan rumusan masalah pertama**, penelitian ini berhasil merancang dan membangun sebuah game petualangan kosakata Bahasa Inggris berbasis mobile Android sebagai media pembelajaran alternatif bagi siswa kelas III Sekolah Dasar. Game yang dikembangkan memiliki tampilan antarmuka yang ramah anak, alur permainan yang interaktif, serta memadukan unsur pembelajaran dan permainan, sehingga dapat membantu siswa dalam mempelajari dan mengulang kosakata Bahasa Inggris dengan lebih menarik dan mudah digunakan.
2. **Berkaitan dengan rumusan masalah kedua**, algoritma *Bayesian Knowledge Tracing* (BKT) berhasil diimplementasikan dalam sistem game untuk menyesuaikan tingkat kesulitan soal secara adaptif berdasarkan kemampuan masing-masing siswa. Algoritma ini mampu memperbarui probabilitas penguasaan materi siswa secara bertahap berdasarkan jawaban yang diberikan, sehingga tingkat kesulitan soal dapat disesuaikan secara dinamis dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal.
3. Hasil pengujian menggunakan pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 51,4 menjadi 77,6 dengan nilai N-Gain sebesar 0,56 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan game petualangan kosakata Bahasa Inggris memberikan dampak positif terhadap peningkatan penguasaan kosakata siswa.
4. Berdasarkan analisis respon siswa melalui kuesioner, diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,3 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Siswa menilai bahwa game yang dikembangkan menarik, mudah digunakan, serta

membantu dalam memahami materi kosakata Bahasa Inggris. Selain itu, hasil pengujian *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 96,1%, sehingga aplikasi dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran pendukung.

5.2 Saran (*Suggestion*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan variasi soal dan materi agar cakupan pembelajaran lebih luas serta menyesuaikan kebutuhan siswa di tingkat kelas yang berbeda.
2. Fitur seperti leaderboard, progres siswa jangka panjang, atau integrasi dengan sistem sekolah (LMS), dapat ditambahkan untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemantauan guru.
3. Penelitian berikutnya dapat membandingkan algoritma BKT dengan metode adaptif lainnya, seperti *Deep Knowledge Tracing* (DKT) untuk mengetahui metode yang paling efektif dalam pembelajaran *vocabulary*.
4. Pengembangan aspek visual, animasi, dan audio dapat ditingkatkan agar pengalaman bermain lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.