

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan *E-Modul* interaktif terdiferensiasi menggunakan model ADDIE, dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain, pertama, *E-Modul* interaktif terdiferensiasi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran digital. Hasil validasi menunjukkan tingkat aksesibilitas yang tinggi dengan nilai rata-rata 4,78 dari skala 5, yang mengindikasikan bahwa *E-Modul* dapat digunakan dengan mudah oleh siswa dan memiliki kualitas teknis yang baik.

Kedua, implementasi fitur interaktif dalam *E-Modul* terbukti efektif meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Tingkat kepuasan pengguna mencapai 89,7% terhadap aspek interaktivitas, menunjukkan bahwa integrasi multimedia, simulasi, dan quiz interaktif berhasil menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan meaningful bagi siswa.

Ketiga, aspek diferensiasi pembelajaran dalam *E-Modul* berhasil mengakomodasi keberagaman karakteristik dan gaya belajar siswa. *E-Modul* menyediakan multiple pathway pembelajaran yang memungkinkan siswa memilih jalur belajar sesuai dengan preferensi dan kemampuan individual mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih personal dan efektif.

Keempat, penggunaan model ADDIE dalam pengembangan *E-Modul* terbukti sistematis dan efektif. Setiap tahapan dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi dilakukan secara terstruktur sehingga menghasilkan produk pembelajaran yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kelima, *E-Modul* interaktif terdiferensiasi memberikan kontribusi positif terhadap transformasi pembelajaran di era digital. Media ini tidak hanya meningkatkan aksesibilitas pembelajaran tetapi juga mempersiapkan siswa dengan literasi digital yang diperlukan untuk menghadapi tantangan masa depan.

6.2 Saran

6.2.1 Saran untuk Penelitian Lanjutan

Berdasarkan temuan penelitian dan simpulan yang telah dirumuskan, beberapa saran untuk penelitian lanjutan adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan *E-Modul* interaktif terdiferensiasi untuk materi matematika lainnya seperti volume bangun ruang atau pecahan.
2. Mengintegrasikan keterampilan abad 21 (4C) dalam desain pembelajaran *E-Modul*.
3. Menerapkan *E-Modul* dalam konteks pembelajaran inklusif bagi siswa berkebutuhan khusus.
4. Melakukan studi longitudinal untuk menguji dampak jangka panjang penggunaan *E-Modul*.
5. Menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk meningkatkan interaktivitas pembelajaran.
6. Menyusun instrumen penilaian berbasis taksonomi SOLO yang terintegrasi dalam *E-Modul*.
7. Meneliti pengaruh *E-Modul* terhadap motivasi dan sikap siswa terhadap matematika.

6.2.2 Saran untuk Praktisi Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian dan implikasi praktis yang telah diidentifikasi, terdapat beberapa rekomendasi strategis untuk mengoptimalkan implementasi e-modul interaktif terdiferensiasi dalam konteks pembelajaran matematika sekolah dasar. Bagi guru matematika, disarankan untuk mengadopsi e-modul interaktif terdiferensiasi sebagai instrumen pedagogis utama dalam pembelajaran konsep geometri, dengan tetap mempertimbangkan prinsip-prinsip diferensiasi konten, proses, dan produk pembelajaran. Guru perlu mengembangkan kompetensi manajemen kelas yang efektif untuk mengakomodasi siswa yang bekerja pada tingkat diferensiasi berbeda, terutama dalam aspek pengelolaan waktu dan pemberian bantuan yang tepat sasaran.

Kepala sekolah berperan strategis dalam memfasilitasi penyediaan infrastruktur teknologi pembelajaran yang memadai seperti laboratorium komputer, jaringan internet yang stabil, dan perangkat pendukung lainnya. Kepala sekolah juga perlu mengembangkan kebijakan sekolah yang mendukung transformasi pembelajaran digital melalui program pelatihan berkelanjutan bagi guru untuk meningkatkan kompetensi pedagogis dan teknologis. Pengembang media pembelajaran disarankan untuk menerapkan kerangka rancangan universal dengan mempertimbangkan aksesibilitas, kemudahan penggunaan, dan skalabilitas produk untuk memastikan implementasi yang berkelanjutan dalam berbagai konteks pendidikan yang beragam

1.2.3 Saran untuk Kebijakan Pendidikan

Dari perspektif kebijakan pendidikan nasional, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi perlu mengembangkan regulasi yang menyeluruh tentang standar kualitas media pembelajaran digital dan protokol implementasinya di sekolah-sekolah. Regulasi tersebut harus mencakup pedoman pengembangan, validasi, dan evaluasi media pembelajaran digital untuk memastikan kualitas dan efektivitas implementasi. Alokasi anggaran yang memadai untuk penelitian dan pengembangan teknologi pendidikan, khususnya yang berfokus pada pembelajaran terdiferensiasi, menjadi hal yang sangat penting untuk mendorong inovasi berkelanjutan dalam bidang pendidikan.

Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan disarankan untuk merevisi kurikulum pendidikan calon guru dengan mengintegrasikan kompetensi pengembangan dan pemanfaatan teknologi pembelajaran diferensiasi sebagai kompetensi inti. Hal ini bertujuan menghasilkan lulusan yang memiliki kesiapan menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21 dan mampu mengimplementasikan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Selain itu, perlu dikembangkan sistem sertifikasi dan pelatihan berkelanjutan bagi guru dalam bidang teknologi pendidikan untuk memastikan kualitas implementasi media pembelajaran digital di lapangan.

Implementasi menyeluruh dari rekomendasi-rekomendasi tersebut diharapkan dapat berkontribusi signifikan terhadap transformasi paradigma

pembelajaran matematika dari pendekatan yang berpusat pada guru menuju pendekatan yang berpusat pada siswa dan berbasis pada prinsip personalisasi dan diferensiasi, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hasil pembelajaran dan mengoptimalkan potensi individual setiap siswa.