

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Mengacu pada temuan penelitian dan pengembangan mengenai e-modul interaktif berbasis kontekstual pada materi statistika untuk siswa kelas X SMK, beberapa simpulan dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil validasi, e-modul interaktif berbasis kontekstual pada materi statistika dinyatakan sangat valid. Penilaian ahli materi menghasilkan persentase 92,50%, sedangkan ahli media memberikan persentase 86,67%. Instrumen penelitian yang digunakan juga memperoleh hasil validasi sangat valid, meliputi angket minat belajar sebesar 95,83%, angket kemandirian belajar sebesar 97,35%, serta instrumen *pretest* dan *posttest* sebesar 93,50%.
2. Ditinjau dari hasil angket respons siswa, e-modul interaktif berbasis kontekstual pada materi statistika tergolong sangat praktis, mencatat persentase kepraktisan sebesar 87,75% dalam uji coba terbatas, kemudian mencapai 90,47% pada tahap uji coba lapangan. Capaian yang diperoleh mengindikasikan bahwa e-modul mudah digunakan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Penggunaan e-modul interaktif berbasis kontekstual pada materi statistika terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa, sementara pada aspek kemandirian belajar tergolong cukup efektif. Hal ini tercermin dari nilai *N-Gain* pada uji coba terbatas, berupa nilai *N-Gain* 0,71 pada minat

belajar dan 0,73 pada kemandirian belajar saat uji coba terbatas, kemudian sebesar 0,70 dan 0,62 pada uji coba lapangan.

Berdasarkan ketiga simpulan tersebut, e-modul interaktif berbasis kontekstual dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan ajar pada materi statistika. Kelayakan tersebut didukung oleh hasil validasi, uji kepraktisan, dan uji keefektifan yang menunjukkan bahwa produk mampu menunjang peningkatan minat dan kemandirian belajar siswa.

B. Keterbatasan Pengembangan

Beberapa keterbatasan masih ditemukan dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini, yang meliputi hal-hal berikut.

1. Cakupan isi e-modul masih terbatas pada pembelajaran statistika untuk jenjang kelas X SMK, sehingga belum mencakup materi matematika lainnya.
2. Pengujian produk dilakukan pada satu satuan pendidikan sehingga hasil yang diperoleh memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi terhadap sekolah dengan kondisi dan karakteristik siswa yang beragam.
3. Penggunaan e-modul memerlukan perangkat digital dan akses internet yang memadai sehingga pelaksanaannya masih bergantung pada ketersediaan sarana dan prasarana pendukung.
4. Pelaksanaan uji coba produk masih terbatas pada satu kali pelaksanaan dalam penelitian sehingga peningkatan hasil belajar, minat belajar, dan kemandirian belajar siswa hanya dapat diketahui berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian.

C. Implikasi Hasil Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini memberikan implikasi pada aspek teoretis dan praktis. Secara teoretis, hasil penelitian menunjukkan bahwa perpaduan pendekatan kontekstual dan fitur interaktif pada e-modul mampu menghasilkan bahan ajar yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Temuan tersebut dapat menjadi referensi bagi pengembangan bahan ajar matematika digital pada penelitian selanjutnya. Secara praktis, e-modul yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar dalam pembelajaran statistika untuk membantu guru menyajikan pembelajaran yang lebih menarik sekaligus memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara lebih mandiri.

D. Saran

Mengacu pada hasil penelitian dan pengembangan yang diperoleh, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan sebagai berikut.

1. Bagi guru, e-modul interaktif berbasis kontekstual dapat dimanfaatkan sebagai pilihan bahan ajar dalam pembelajaran statistika guna mendukung terciptanya kegiatan belajar yang menarik, interaktif, dan bermakna.
2. Bagi siswa, e-modul dapat difungsikan sebagai sumber belajar mandiri untuk memperdalam pemahaman terhadap materi statistika.
3. Bagi peneliti selanjutnya, e-modul serupa dapat dikembangkan untuk materi matematika yang berbeda dengan melibatkan lebih banyak subjek penelitian. Penelitian lanjutan juga dapat mempertimbangkan variabel lain sehingga manfaat penggunaan e-modul dapat dikaji secara lebih luas.