

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah serta prosedur penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan beberapa hal, diantaranya sebagai berikut :

1. Implementasi model *Guided inquiry* dengan multimedia interaktif dilakukan melalui enam tahap, yaitu orientasi, perumusan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan penyimpulan, yang setiap tahapnya dilengkapi dengan animasi kasus, LKPD digital, game simulasi drag and drop, serta kuis interaktif. Pada tahap orientasi digunakan animasi studi kasus untuk melatih *elementary clarification*, LKPD digital dimanfaatkan sejak perumusan masalah hingga pengujian hipotesis dengan variasi pertanyaan yang menekankan pada basic support, inference, dan advanced clarification, sementara pengumpulan data difasilitasi materi interaktif dan simulasi drag and drop, serta penyimpulan menggunakan kuis interaktif dan penulisan kesimpulan untuk melatih strategy and tactics, ditambah remedial melalui pengulangan kuis dengan umpan balik otomatis bagi siswa yang belum mencapai KKM. Sesuai karakteristik multimedia interaktif, media yang digunakan menggabungkan teks, ilustrasi, video animasi, audio narasi, dan game drag and drop, kemudian bersifat interaktif melalui game drag and drop, dan kuis interaktif dengan feedback otomatis, serta mendukung kemandirian belajar lewat kelengkapan materi berupa konsep, animasi, latihan soal, dan refleksi mandiri, sehingga siswa dapat mengontrol jalannya pembelajaran dan terbiasa berdiskusi maupun mengerjakan LKPD digital secara efektif. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai siswa meningkat dari 80,52 menjadi 82,65, dengan korelasi signifikan antara nilai formatif dan sumatif ( $r = 0,666$ ;  $p < 0,001$ ) serta antara

durasi akses materi dan hasil sumatif ( $r = 0,817$ ;  $p < 0,001$ ), yang membuktikan bahwa integrasi multimedia interaktif dengan tahapan *Guided inquiry*, didukung karakteristik terpadu, interaktif, dan mandiri, efektif meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus mendukung pencapaian indikator berpikir kritis.

2. Peningkatan kemampuan *critical thinking* siswa setelah penerapan model *Guided inquiry* dengan multimedia interaktif terbukti signifikan. Hasil pretest menunjukkan rata-rata nilai siswa sebesar 61,88, sedangkan pada posttest rata-rata nilai meningkat menjadi 85,47. Untuk memastikan signifikansi perbedaan antara skor pretest dan posttest, digunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test, yaitu uji non-parametrik yang berfungsi membandingkan dua sampel berpasangan ketika distribusi data tidak diasumsikan normal. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi  $< 0,001$ , yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Selanjutnya, perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk melihat efektivitas pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar. Nilai rata-rata *N-Gain* yang diperoleh adalah 0,61, yang termasuk dalam kategori “Sedang”. Jika ditinjau berdasarkan kelompok, peningkatan kemampuan berpikir kritis cukup konsisten, yakni kelompok atas sebesar 0,62, kelompok tengah 0,61, dan kelompok bawah 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini mampu memberikan dampak positif merata pada seluruh kategori siswa.
3. Tanggapan siswa terhadap multimedia interaktif yang digunakan dalam implementasi model *Guided inquiry* diperoleh melalui pengisian angket berbasis *Google Form* setelah pelaksanaan posttest. Instrumen angket disusun dengan mengacu pada LORI (*Learning Object Review Instrument*), yang menilai lima dimensi utama, yaitu *Content Quality*, *Learning Goal Alignment*, *Feedback and Adaptation*, *Motivation*, serta *Presentation Design*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan tanggapan siswa mencapai 78% dan termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Secara lebih rinci, aspek *Content Quality* memperoleh skor antara 75–81%, aspek *Learning Goal Alignment* berada pada kisaran 75–82%, aspek *Feedback and Adaptation* memperoleh skor 78–80%, aspek *Motivation* menunjukkan rentang skor 74–87%, sementara aspek *Presentation Design* berkisar antara 76–77%. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa merasa media pembelajaran membantu memahami materi, meningkatkan motivasi, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, meskipun masih ada saran perbaikan pada tampilan dan relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan, respon positif ini memperkuat temuan bahwa multimedia interaktif layak digunakan dan efektif dalam mendukung pembelajaran informatika serta pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa.

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan sebagai acuan evaluasi serta pertimbangan untuk pengembangan penelitian selanjutnya di masa mendatang.

### 1. Pengembangan Media

- Kurangnya variasi pada fitur bermain, yang saat ini hanya menyediakan satu level, sehingga pengalaman belajar siswa menjadi kurang bervariasi dan menantang. Untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, disarankan agar media dikembangkan dengan beberapa level permainan yang menyesuaikan tingkat kesulitan. Hal ini akan mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis dan berlatih pemecahan masalah.
- LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) saat ini masih dikerjakan secara terpisah dari multimedia interaktif, sehingga siswa harus membuka dua aplikasi berbeda untuk menyelesaikan tugas pembelajaran. Disarankan agar LKPD dikembangkan langsung sebagai bagian dari media interaktif,

sehingga siswa dapat mengerjakan tugas secara langsung dalam satu platform. Integrasi ini akan meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dan mempermudah guru dalam memantau aktivitas belajar siswa secara menyeluruh

- Dashboard penilaian yang ada saat ini hanya menampilkan hasil melalui Firebase, sehingga guru tidak dapat melakukan monitoring dan evaluasi secara langsung dari media interaktif. Disarankan agar media dikembangkan dengan fitur dashboard penilaian yang terintegrasi, memungkinkan guru untuk melihat hasil belajar siswa secara real-time, menganalisis performa, dan memberikan umpan balik langsung. Hal ini akan meningkatkan efektivitas evaluasi pembelajaran dan mendukung proses pengambilan keputusan dalam strategi pengajaran.
- Pengembangan lebih lanjut dapat mencakup fitur-fitur tambahan seperti *progress tracking*, *reward system*, atau *notifikasi otomatis* untuk meningkatkan motivasi siswa dan membantu guru memantau ketercapaian tujuan pembelajaran.

## 2. Implementasi Pembelajaran

- Disarankan agar alokasi waktu untuk setiap tahap pembelajaran diperhatikan secara proporsional, mulai dari kegiatan pendahuluan, eksplorasi, hingga refleksi. Pemberian waktu yang cukup pada tahap praktik dan simulasi akan membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam.
- Ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, seperti komputer, jaringan internet, proyektor, dan media pembelajaran interaktif, perlu dipastikan. Kesiapan perangkat ini akan mendukung kelancaran proses belajar dan memaksimalkan efektivitas pembelajaran berbasis praktik.