

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan secara keseluruhan mengenai pengembangan media *Bio Pop Up Book* terintegrasi STEM pada materi sistem koordinasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *Bio Pop Up Book* terintegrasi STEM dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran pada materi sistem koordinasi kelas XI. Hal ini dibuktikan melalui hasil penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran dengan kriteria “sangat layak” (rerata skor > 85%). Penilaian ahli materi menunjukkan bahwa isi materi sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran, serta mampu memfasilitasi pengembangan berpikir kritis. Penilaian ahli media menyatakan bahwa tampilan media menarik, sistematis, dan mudah dipahami. Penilaian ahli pembelajaran mendukung bahwa media ini sesuai diterapkan di kelas XI dan mendukung integrasi STEM dalam pembelajaran.
2. Media dinyatakan praktis berdasarkan hasil uji kepraktisan oleh pendidik dan peserta didik. Guru memberikan respons positif terhadap kemudahan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Sementara itu, peserta didik memberikan respons dengan kategori “sangat praktis” (rerata skor kepraktisan siswa > 85%). Kepraktisan ini ditunjukkan melalui kemudahan penggunaan, ketertarikan terhadap tampilan, serta kejelasan instruksi dalam media. Selain itu, waktu penggunaan media sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran, sehingga mendukung kelancaran proses belajar mengajar.
3. Media pembelajaran *Bio Pop Up Book* terintegrasi STEM dinyatakan efektif dalam melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI pada materi sistem koordinasi. Keefektifan ini dibuktikan melalui

perbandingan hasil pretest dan posttest antara kelas eksperimen (menggunakan media *Bio Pop Up Book*) dan kelas kontrol (tanpa media) dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,004 ($p < 0,05$), sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, media ini mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, yang ditunjukkan melalui keterlibatan aktif, pemahaman konsep yang lebih baik, serta kemampuan menganalisis dan menarik kesimpulan secara logis sesuai indikator berpikir kritis Beyer (1995).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan secara keseluruhan mengenai pengembangan media *Bio Pop Up Book* terintegrasi STEM pada materi sistem koordinasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, terdapat beberapa temuan yang dapat dijadikan sebagai saran, antara lain:

1. Bagi Guru

Guru dapat memanfaatkan media *Bio Pop Up Book* terintegrasi STEM sebagai alternatif media pembelajaran inovatif yang mampu menarik minat belajar peserta didik serta melatih keterampilan berpikir kritis, khususnya pada materi sistem koordinasi.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam pengembangan media pembelajaran lainnya yang terintegrasi STEM. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media serupa pada materi lain atau jenjang pendidikan berbeda dengan skala uji coba yang lebih luas.

3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan mendukung penggunaan media pembelajaran inovatif seperti *Bio Pop Up Book* terintegrasi STEM sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran berbasis keterampilan abad 21.

