BAB V

PEMBAHASAN

Hasil akhir dari produk bahan ajar yang dikembangkan yaitu media pembelajaran video berbasis *problem based learning* pada materi sistem pencernaan manusia terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA yang bisa diakses melalui smartphone, laptop atau komputer. Hal ini sejalan dengan salah satu manfaat media dalam kegiatan pembelajaran dalam Arsyad (2016) yaitu pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana diinginkan atau diperlukan. Dan sejalan juga dengan Soedarnadi (2022) yang mengatakan bahwa guru membutuhkan materi pendidikan yang dapat mendorong pembelajaran mandiri dan partisipasi siswa. Di dalam media pembelajaran video ini mencakup kompetensi awal, profil pelajar pancasila, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, peta konsep, tahapan sintak PBL, uraian materi sistem pencernaan manusia, quiz, serta kesimpulan.

Media pembelajaran video ini menggunakan beberapa animasi dan beberapa warna agar terlihat menarik, jenis huruf dan ukuran huruf diatur agar mudah dan jelas untuk dibaca, serta audio di dalam video ini diatur agar jelas terdengar dan tidak mengganggu pendengaran. Hal ini sesuai dengan Arsyad (2016) mengenai salah satu manfaat media dalam kegiatan pembelajaran yaitu pembelajaran menjadi lebih menarik. Video ini disusun sesuai dengan model pembelajaran *problem based learning*, hal ini bertujuan untuk mengajak peserta didik memecahkan masalah yang ada dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sanjaya (2020) mengemukakan salah satu kelebihan dari

problem based learning yaitu dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis.

Media pembelajaran video ini dikembangkan melalui beberapa tahap sesuai dengan *Lee & Owens* (2004) yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan, karakteristik peserta didik, kurikulum, dan materi. Hal ini sejalan dengan Endriani (2018) yang menyatakan bahwa tahap awal pada penelitian ini adalah merancang serta mengembangkan kegiatan pembelajaran, yaitu menentukan tujuan pembelajaran. Pada tahap desain, pengembang memulai dengan membuat *flowchart* sebagai dasar atau patokan alur proses dalam pengembangan media pembelajaran video. Selanjutnya, pengembang mengumpulkan bahan yang diperlukan dalam mengembangkan media pembelajaran video berupa materi, gambar, audio, video, dan animasi. Kemudian, pengembang membuat storyboard atau papap cerita yang menggambarkan alur cerita dari awal hingga akhir.

Video yang telah dikembangkan sudah melalui proses validasi oleh ahli media dan desain serta ahli materi sebelum diuji cobakan ke lapangan. Validasi dilakukan melalui beberapa tahap. Untuk validasi media dan desain dilakukan dua kali pertemuan dengan revisi sesuai saran. Untuk validasi materi dilakukan dua kali pertemuan dengan revisi sesuai saran.

Penilaian dari guru mata pelajaran dilakukan untuk melihat media pembelajaran video yang sudah dinyatakan layak oleh validator sesuai atau tidak dengan pengguna. Guru tidak memberikan saran untuk perbaikan pada media pembelajaran video ini. Menurut guru biologi media pembelajaran video ini

menarik untuk digunakan dalam membantu proses pembelajaran pada materi sistem pencernaan manusia, video ini juga mempermudah peserta didik dalam memahami materi, dan video ini juga mudah untuk dioperasikan. Sesuai dengan yang dikatakan oleh (Arsyad, 2016) yang menyatakan bahwa media pembelajaran video dapat mendorong dan memotivasi peserta didik.

Uji coba satu-satu dilakukan kepada 3 orang peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan kognitif yang berbeda. Dari pengisian angket oleh peserta didik didapatkan hasil bahwa persentase peserta didik 1 sebesar 93,33%, peserta didik 2 sebesar 93,33%, dan peserta didik 3 sebesar 91,66%. Dengan total persentase respon peserta didik pada uji coba satu-satu yaitu sebesar 92,77% dalam kategori “sangat baik”.

Uji coba kelompok kecil dilakukan kepada 9 orang peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan kognitif masing-masing tinggi, sedang, dan rendah. Setelah peserta didik menggunakan produk, dilanjutkan dengan pengisian angket respon peserta didik. Hasil persentase tanggapan peserta didik yaitu peserta didik 1 sebesar 98,33%, peserta didik 2 sebesar 91,66%, peserta didik 3 sebesar 91,66%, peserta didik 4 sebesar 91,66%, peserta didik 5 sebesar 93,33%, peserta didik 6 sebesar 95%, peserta didik 7 sebesar 96,6%, peserta didik 8 sebesar 90%, dan peserta didik 9 sebesar 90%. Persentase rata-rata tanggapan 9 orang peserta didik sebesar 93,14% yang dikategorikan “sangat baik”.

Uji coba efektivitas dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan desain *one-group pretest-posttest design*. Hasil tes digunakan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran video yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pada tingkatan kognitif yang dirumuskan oleh Anderson, kemampuan berpikir kritis meliputi level kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (menciptakan). Kemampuan berpikir kritis ini sesuai dengan istilah kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Sementara itu, level kognitif C1 (mengingat), C2 (memahami), dan C3 (menerapkan) berada pada kemampuan berpikir tingkat rendah atau *LOTS (Lower Order Thinking Skills)*. Pada aspek berpikir kritis awal, peserta didik harus memiliki pemahaman terlebih dahulu terhadap materi, setelah itu peserta didik bisa melanjutkan ke tingkat berpikir berikutnya.

Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran video yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, peneliti menggunakan 10 soal esai yang mencakup *LOTS* dan *HOTS*. Untuk butir soal nomor 1, 2, 3, dan 4 termasuk ke dalam level kognitif C2 yang termasuk ke dalam golongan level *LOTS (Lower Order Thinking Skills)*. Untuk butir soal nomor 5, 6, dan 7 termasuk ke dalam level kognitif C4. Untuk butir soal nomor 8 dan 9 termasuk ke dalam level kognitif C5. Dan untuk butir soal nomor 10 termasuk ke dalam level kognitif C6.

Nilai rata-rata hasil *pretest* berpikir kritis peserta didik yaitu 20,5. Kemudian setelah diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata berpikir kritis peserta didik sebesar 71,2. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai *posttest* berpikir kritis peserta didik lebih tinggi daripada rata-rata nilai *pretest* berpikir kritis peserta didik. Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai syarat analisis uji paired sample test. Hasil uji normalitas diperoleh data berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan analisis dengan uji

paired sample test. Dari hasil analisis paired sample test yang dilakukan menggunakan SPSS 27 for Windows menunjukkan bahwa nilai Sig. (2- tailed) $0,000 < 0,05$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran video. Kemudian, dari hasil analisis menggunakan rumus factor g (N-gain) yang dikembangkan oleh Hake, diperoleh hasil yaitu 0,60 melalui hasil analisis N-gain dan dapat diinterpretasikan bahwa terjadinya peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan kategori sedang.