

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan rancangan dan mengembangkan modul ajar dengan mengintegrasikan pendekatan STEAM (*Science, Technnology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dengan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) atau pembelajaran berbasis proyek, khususnya pada materi kesetimbangan benda tegar pada peserta didik kelas XI SMA. Fokus utama dari pengembangan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik selama proses pembelajaran. Modul ajar ini di kembangkan berdasarkan hasil dari validasi yang melibatkan para ahli di bidang materi, media, dan modul ajar untuk menunjukkan bahwa modul ajar yang dikembangkan memenuhi standar kelayakan. Hasil validasi pada bidang ahli materi sebesar 83% dari validator I dan 85% dari validator II, ahli media sebesar 84% dari validator I dan II, ahli modul ajar 83% dari validator I dan 86% dari validator II, ketiga validasi tersebut dikategorikan “Sangat Layak”. Hasil dari validator secara keseluruhan menilai bahwa modul ajar sudah berada dalam kategori “sangat layak” yang dilihat dari kesesuaian isi materi, relevansi terhadap kurikulum, kejelasan pendekatan pembelajaran, keterbacaan, dan integrasi antara pendekatan STEAM dan model PjBL.

2. Modul ajar berbasis STEAM-PjBL ditinjau dari angket persepsi peserta didik yang dilakukan pada 32 peserta didik kelas XI F2 di SMA Islam Al Falah Kota Jambi dengan hasil yang diperoleh 80% dengan kategori “sangat baik” sehingga mengindikasikan bahwa respon peserta didik terhadap penggunaan modul ajar ini sangat positif, sehingga modul ajar ini dapat membantu peserta didik selama pembelajaran.

5.2 Implikasi

Pendekatan pembelajaran yang memadukan unsur pendekatan STEAM dan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh. Modul ajar yang dihasilkan bukan sekadar alat bantu dalam proses mengajar, melainkan juga berfungsi sebagai sarana pengembangan karakter peserta didik, karena mengandung elemen penting seperti pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan refleksi diri. Hal ini sangat sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang mendorong guru untuk merancang pembelajaran kontekstual sesuai kebutuhan siswa. Dengan demikian, modul ini berpotensi menjadi acuan dalam pelatihan guru serta pengembangan kebijakan pendidikan berbasis proyek dan pendekatan STEAM yang relevan dengan kebutuhan zaman.

5.3 Saran

Modul ajar ini bisa terus dikembangkan agar lebih bervariasi dan sesuai dengan kebutuhan siswa di berbagai sekolah. Guru juga disarankan untuk lebih aktif menggunakan modul ini dalam pembelajaran agar siswa lebih tertarik dan mudah memahami materi. Selain itu, kegiatan proyek dalam modul dapat dibuat lebih menantang dan menyenangkan agar siswa lebih semangat bekerja sama.

Peneliti selanjutnya juga dapat mencoba menguji modul ini dalam waktu yang lebih lama untuk melihat hasil pembelajaran yang lebih maksimal.