

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Sebagaimana telah dipaparkan pada bagian hasil penelitian dan pembahasan, pengembangan media pembelajaran alat ukur berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dengan menggunakan *Macromedia Flash 8* pada materi Dasar-Dasar Otomotif di kelas X TKR SMK Swasta PAB 12 Saentis telah melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, validasi, serta uji coba. Berdasarkan rangkaian proses tersebut, maka dapat ditarik simpulan sesuai dengan rumusan masalah penelitian. Adapun kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran interaktif alat ukur berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi ahli materi memperoleh persentase 85%, ahli media memperoleh persentase 93,2%, dan ahli desain memperoleh persentase 94,2% yang menunjukkan kategori sangat baik pada media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.
2. Hasil uji praktikalitas menunjukkan respon positif dari siswa pada uji coba perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar dengan kategori sangat baik, sehingga media mudah digunakan, menarik, dan sesuai kebutuhan siswa.
3. Instrumen tes yang digunakan cukup valid dan reliabel, dengan 17 butir soal valid, koefisien reliabilitas 0,76 (kategori tinggi), distribusi tingkat

kesukaran dominan kategori sedang, serta daya pembeda bervariasi. Hal ini menunjukkan instrumen dapat digunakan meskipun perlu revisi pada beberapa item.

4. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai pre-test sebesar 58,28 yang meningkat menjadi 90,86 pada post-test, dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,77 (77,11%) yang termasuk kategori tinggi dan efektif.

5.2. IMPLIKASI

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka penelitian ini memiliki sejumlah implikasi yang dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis dalam bidang pendidikan teknik otomotif, khususnya pada pembelajaran materi alat ukur di SMK Swasta PAB 12 Saentis. Implikasi penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran interaktif berbasis PjBL dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran yang membantu guru menyampaikan materi lebih efektif sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.
2. Penggunaan media ini mampu menumbuhkan motivasi belajar, meningkatkan pemahaman konsep, serta melatih keterampilan praktis siswa, sehingga mendukung capaian kompetensi dasar dalam bidang Teknik Kendaraan Ringan (TKR).

3. Dengan pendekatan berbasis proyek, siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga terlatih menyelesaikan tugas nyata yang mendekatkan pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja.
4. Penelitian ini juga memberikan kontribusi teoretis dalam bidang pendidikan teknik otomotif, khususnya dalam pengembangan media digital berbasis PjBL yang dapat diadaptasi pada materi lain dan sekolah lain.

5.3. SARAN

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti terhadap luaran penelitian yang telah peneliti peroleh pada pihak-pihak yang memiliki relevansi yakni diuraikan dalam beberapa poin-poin dibawah ini.

1. Guru diharapkan dapat memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis *Project Based Learning* (PjBL) ini sebagai salah satu alternatif dalam mengajarkan materi alat ukur. Dengan memanfaatkan media ini, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual sehingga siswa lebih mudah memahami konsep dan terampil dalam praktik.
2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media serupa dengan cakupan materi yang lebih luas, menggunakan platform yang lebih modern (misalnya berbasis web atau mobile), serta menguji keefektifan media dalam konteks yang berbeda. Selain itu, penelitian lanjutan sebaiknya juga menambahkan aspek retensi belajar dan implementasi jangka panjang agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif terkait dampak media pembelajaran terhadap peningkatan kompetensi siswa.