

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

1.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis terkait Desain E-Modul PjBL berbasis STEM pada Mata Pelajaran Teori Perencanaan dan Perancangan untuk Peserta Didik kelas XI DPIB SMKN 9 Garut, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penggunaan aspek STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) diterapkan pada E-Modul bagian *Project Based Learning* dimana sains pada bagian permasalahan sebagai pemahaman masalah, teknologi pada bagian penjadwalan sebagai informasi teknologi, teknik sebagai prosedur dalam pelaksanaan perencanaan dan matematika pada bagian penilaian sebagai bentuk informasi hasil proyek yang dapat diukur.
2. Pengembangan isi E-Modul PjBL berbasis STEM dilakukan berdasarkan analisis pendefinisian yang meliputi kebutuhan guru, peserta didik dan kebutuhan pembelajaran. Tahap desain menghasilkan rancangan awal dari hasil analisis penyusunan materi dan tes juga media dan format yang digunakan. Tahap pengembangan dilakukan uji coba kepada peserta didik dan guru mata pelajaran kemudian penyebaran E-Modul kepada peserta didik.
3. E-Modul PjBL berbasis STEM layak digunakan berdasarkan hasil validasi dua orang ahli yang menunjukkan e-modul termasuk dalam kategori sangat baik dan layak digunakan. Pada uji coba peserta didik dan guru, sebagian besar menyatakan E-Modul sudah baik karena E-Modul disesuaikan dengan mempertimbangkan kebutuhan guru dan peserta didik sehingga dengan sedikit perbaikan yang kemudian E-Modul layak digunakan.

5.2. Implikasi

Desain E-Modul PjBL berbasis STEM pada Mata Pelajaran Teori Perencanaan dan Perancangan yang telah dilakukan memiliki implikasi pada bidang pendidikan maupun penelitian berikutnya diantaranya sebagai berikut.

1. Jika penelitian desain E-Modul tidak dilakukan maka berdampak pada kemampuan peserta didik dalam memahami pengetahuan karena ketidakadaan sumber belajar sehingga E-Modul yang dirancang dapat memberikan kontribusi dalam pembelajaran sebagai sumber belajar.
2. Jika hasil penelitian tidak diterapkan pada pembelajaran maka menyebabkan kurangnya sumber belajar yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan
3. Jika metode *Project Based Learning* berbasis STEM pada E-Modul tidak digunakan maka berdampak pada pengetahuan peserta didik dalam tata cara perencanaan proyek yang berpengaruh pada dunia kerja di bidang konstruksi.

5.3. Rekomendasi

Rekomendasi yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian diantaranya sebagai berikut

1. Penelitian yang dilakukan sebaiknya mengukur tingkat efektivitas baik pada proses pembelajaran maupun kompetensi peserta didik untuk mengetahui penggunaan E-Modul pada pembelajaran.
2. Pengembangan materi berbeda pada E-Modul khususnya pada mata pelajaran produktif untuk memperbanyak sumber belajar bagi peserta didik.
3. Penggunaan STEM yang tidak berfokus pada proyek melainkan pada keseluruhan materi untuk memperkaya pemaparan STEM sehingga E-Modul berbasis STEM menjadi fokus penerapan pada pembelajaran.
4. Pengembangan penggunaan aplikasi yang menjadi akses utama E-Modul dalam mengatasi kelemahan pada perangkat tertentu