

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan.

1. Proses pembuatan modul pembelajaran berbasis SKKNI dengan EasyEDA serta penerapan *Green skills* dalam pembuatan PCB yang ramah lingkungan untuk siswa di SMK dibuat berdasarkan tahapan pengembangan ADDIE dengan konseptual model Mayer. Pada tahap *analyze*, diperoleh hasil bahwa kebutuhan modul pembelajaran pembuatan PCB menggunakan *software* EasyEDA berbasis SKKNI yang menerapkan konsep *Green skills* diperlukan untuk siswa SMK. Kemudian tahap design menghasilkan modul yang disusun secara sistematis, menarik, dan jelas. Selanjutnya tahap *development* menghasilkan isi modul sesuai dengan Permen Ketenagakerjaan No. 2 pasal 15 Tahun 2016 yakni penerapan SKKNI sebagai acuan dalam pengembangan kurikulum, silabus, dan modul pembelajaran. Pada tahap *implementation*, diperoleh hasil dengan merujuk aspek *USE Questionnaire*, dapat memperoleh gambaran yang lebih luas tentang pengalaman siswa SMK dalam menggunakan modul pembelajaran. Pada tahap *evaluation*, diperoleh hasil dengan menggunakan modul pembelajaran dapat memudahkan siswa untuk memahami materi dan memudahkan dalam proses belajar.
2. Modul pembelajaran masuk kedalam kriteria “Sangat Valid” jika merujuk kepada Tabel 3.5, yaitu tabel kriteria validitas, melalui penilaian oleh tiga orang validator yang terdiri dari satu ahli media dan dua ahli materi. Diperoleh hasil persentase rata-rata sebesar 87,5% dari ahli media, dan 98,6% dari ahli materi satu dan dua. Validasi berfokus pada aspek isi materi dan media pembelajaran serta mengikuti kebutuhan kurikulum.

3. Respons siswa terhadap modul pembelajaran dievaluasi menggunakan model *USE Questionnaire* dengan empat aspek utama. Diperoleh hasil persentase rata-rata aspek kegunaan sebesar 82%, aspek kemudahan penggunaan sebesar 85%, aspek kemudahan belajar sebesar 85%, dan aspek kepuasan pengguna sebesar 90%. Secara keseluruhan berdasarkan evaluasi model *USE Questionnaire*, jika merujuk kepada Tabel 3.6, yaitu tabel klasifikasi penilaian respons siswa, modul pembelajaran masuk ke dalam kategori "Sangat Baik/Sangat Menarik".

5.2 Implikasi

Penelitian ini menghasilkan modul pembelajaran sebagai produk utama. Modul tersebut dapat berfungsi sebagai referensi untuk siswa SMK dalam kompetensi Teknik Elektronika Industri. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek dengan bantuan *software* desain EasyEDA, mengacu pada SKKNI dan penerapan *Green skills* dalam pembuatan PCB, memberikan pengetahuan tambahan kepada siswa SMK serta membantu mereka memahami langkah-langkah pembuatan PCB sesuai pedoman SKKNI dan penerapan *Green skills* untuk PCB yang ramah lingkungan. Pendekatan ini juga membantu siswa memahami perancangan sistem elektronika melalui pembelajaran berbasis proyek dengan memanfaatkan *software* EasyEDA yang mengacu pada SKKNI dan penerapan *Green skills*. Pendekatan ini juga menjadi alternatif bagi guru dalam mengajar di kelas, membantu siswa memperoleh keterampilan sejalan dengan SKKNI serta mengembangkan rasa peduli terhadap lingkungan.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, modul dapat dilakukan implementasi di kelas untuk dapat mengukur peningkatan keterampilan siswa. Kemudian tidak hanya itu, modul pembuatan PCB dapat dikembangkan lebih baik lagi dengan mengacu berdasarkan SKKNI serta menambahkan perbandingan antar *software* desain PCB EasyEDA dengan yang lainnya. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk pembuatan modul berbasis SKKNI dengan penerapan *Green skills* dalam pembuatan PCB yang ramah lingkungan dan pembuatan modul Teknik Elektronika Industri yang berfokus pada pembuatan PCB.

Wili Williana, 2023

PENINTEGRASIAN GREEN SKILLS DALAM MODUL PEMBELAJARAN PEMBUATAN PCB BERBASIS SKKNI UNTUK SISWA DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu