

Pengembangan *Conveyor Trainer Kit* Bermonitor Untuk Pembelajaran Praktik PLC Berbasis Proyek, *Student Centered Learning*, dan *Scaffolding* di SMK

RINGKASAN

Tujuan penelitian ini antara lain: (1) Mendapatkan fungsi kerja *conveyor trainer kit* bermonitor yang baik untuk pembelajaran praktik PLC di SMK.; (2) Mendapatkan kelayakan penggunaan *conveyor trainer kit* bermonitor untuk pembelajaran praktik PLC di SMK; (3) Mendapatkan kelayakan penggunaan modul pembelajaran Praktik PLC berbasis proyek, *student centered learning*, dan *scaffolding* di SMK; dan (4) Mendapatkan efektifitas penggunaan *conveyor trainer kit* bermonitor dan modul pembelajaran praktik berbasis proyek, *student centered learning*, dan *scaffolding* dalam pembelajaran Praktik PLC di SMK.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE (Branch, 2009). Langkah penelitian ini antara lain: (1) analisis kebutuhan; (2) perancangan; (3) pengembangan produk *conveyor trainer kit* dan modul pembelajaran praktik; (4) validasi ahli materi, ahli media, dan guru; (5) perbaikan; (6) uji coba dan evaluasi implementasi pembelajaran; dan (7) perbaikan produk akhir. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada langkah validasi ahli dan guru adalah observasi, sedangkan instrumen yang digunakan antara lain lembar observasi, alat ukur listrik berupa multimeter. Pada langkah uji coba dan evaluasi implementasi, khususnya untuk mengetahui efektifitas penggunaan *conveyor trainer kit* bermonitor dan modul pembelajaran Praktik PLC, maka digunakan *Quasi Eksperimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Pretest-Posttest Design*. Pengambilan data pada langkah tersebut antara lain: observasi, dan tes. Instrumen yang digunakan dalam langkah tersebut yaitu lembar observasi, dan soal tes. Instrumen-instrumen seperti tersebut di atas sebelum digunakan perlu diuji validitas dan reliabelitasnya. Data dianalisis secara deskriptif, sedangkan data yang diperoleh dalam *Quasi Eksperimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Pretest-Posttest Design*, dianalisis dengan menggunakan uji beda non parametrik Mann Whitney.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Prototipe *conveyor trainer kit* bermonitor yang dihasilkan sebagai media pembelajaran Praktik PLC di SMK mempunyai fungsi kerja yang sangat baik, yang ditandai dengan setiap fungsi *conveyor trainer kit* bermonitor dapat bekerja dengan benar dan tepat; (2) Prototipe *conveyor trainer kit* bermonitor yang dihasilkan mempunyai tingkat kelayakan yang sangat layak sebagai media pembelajaran Praktik PLC di SMK, yang ditandai dengan skor rata-rata validasi ahli materi, ahli media, dan guru sebesar 3,5043; (3) Modul pembelajaran Praktik PLC berbasis proyek, *student centered learning*, dan *scaffolding* yang dihasilkan mempunyai tingkat kelayakan yang sangat layak, yang ditandai dengan skor rata-rata validasi ahli materi, ahli media, dan guru sebesar 3,3933; dan (4) Penggunaan prototipe *conveyor triner kit* bermonitor dan modul pembelajaran praktik berbasis proyek, *student centered learning*, dan *scaffolding* dalam pembelajaran Praktik PLC ternyata efektif dalam meningkatkan capaian hasil belajar praktik siswa di SMK.

Kata kunci: *conveyor*, *trainer kit*, monitor, PLC, proyek, *student centered learning*, dan *scaffolding*.