ABSTRAK

Farhan Ainul Arifin, Pembuatan Multimedia Interaktif Berbasis Konflik Kognitif pada Materi Termodinamika dan Gelombang Mekanik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Literasi Baru Siswa Kelas XI SMA

Era revolusi industri 4.0 merupakan era teknologi informasi teramat penting dalam kehidupan manusia terutama di lini pendidikan. Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum 2013 revisi 2017 merupakan upaya pemerintah untuk menjawab tuntutan era revolusi industri 4.0. Namun, model pembelajaran yang dituntut oleh kurikulum 2013 revisi 2017 belum di sekolah belum terlaksana dengan baik dan masih rendahnya tingkat pemahaman konsep siswa. Salah satu solusi yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah mengembangkan Multimedia Interaktif Fisika berbasis konflik kognitif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan validitas, praktikalitas dan efektivitas terhadap Multimedia Interaktif Fisika berbasis konflik kognitif.

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian *Development Research* yaitu penelitian pengembangan dengan menggunakan model Plomp. Objek pada penelitian adalah Multimedia Interaktif berbasis konflik kognitif adalah dengan melakukan uji terbatas pada siswa kelas XI SMA. Sumber data hasil validasi dari tenaga ahli oleh dosen Fisika FMIPA UNP, hasil kepraktisan oleh siswa secara *one to one* dan *small group* serta efektivitas oleh siswa kelas XI SMAN 2 Padang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar uji validitas, lembar uji praktikalitas, dan lembar uji efektivitas berupa lembar tes konsep serta lembar kinerja literasi baru. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif untuk validitas dan kepraktisan produk serta teknik persentase dilihat perbedaan *pretest* dan *posttest* untuk mendapatkan gain tingkat pemahaman konsep siswa, serta analisis uji transformasi berkorelasi dan uji wilcoxon untuk efektivitas.

Hasil dari penelitian ini yaitu: Pertama, Multimedia Interaktif berbasis konflik kognitif mempunyai kevalidan yang sangat tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 84,69. Kedua, penggunaan Multimedia Interaktif berbasis konflik kognitif mempunyai kepraktisan yang sangat kuat dengan nilai rata-rata siswa tahap *one to one* dan *small group* masing-masing sebesar 88,04 dan 95,87. Ketiga, diperoleh hasil pretest sebesar 15,83% dan posttest sebesar 59,16% sehingga disimpulkan multimedia interaktif berbasis konflik kognitif efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Keempat, berdasarkan uji transformasi Z diperoleh nilai Z literasi data sebesar -4.838, literasi teknologi sebesar -4,917 dan literasi manusia sebesar -4.943 yang ketiga literasi mempunyai nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ sehingga Multimedia Interaktif berbasis konflik kognitif efektif digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan literasi baru siswa. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Multimedia Interaktif berbasis konflik kognitif pada materi termodinamika dan gelombang mekanik adalah valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan literasi baru siswa kelas XI SMA.

Kata kunci: MULTIMEDIA INTERAKTIF, LITERASI BARU, KONFLIK KOGNITIF