

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN BUKU SISWA ELEKTRONIK (BSE) BERBASIS *MULTIPLE REPRESENTATIONS* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI USAHA DAN ENERGI KELAS VIII SMP

Oleh

Pettri Permatasari

Pemahaman konsep fisika khususnya materi Usaha dan Energi memiliki banyak representasi (verbal, matematis, gambar, dan grafik). Kemampuan merepresentasi fisika dalam beberapa representasi dapat membantu siswa menyelesaikan masalah-masalah fisika yang dianggap sulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan BSE berbasis *multiple representations* terhadap pemahaman konsep fisika. Desain eksperimen pada penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* dengan tipe *non-equivalent control grup design*. Sampel penelitian ini adalah kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen dan VIII-3 sebagai kelas kontrol, pengambilan sampel secara *purposive sampling*, jumlah siswa di dua kelas yaitu 34 siswa dan 28 siswa. Instrumen penelitian ini menggunakan instrumen tes pemahaman konseptual terkait materi Usaha dan Energi dalam bentuk tes obyektif jenis pilihan jamak beralasan. Teknik analisis data pemahaman konsep menggunakan uji-t, *wilcoxon*, dan uji U pada taraf kepercayaan 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan BSE berbasis *multiple representations* memiliki pengaruh yang

signifikan terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik, ditunjukkan dengan adanya perbedaan rata-rata *N-gain* kelas eksperimen 0,70 dan kelas kontrol 0,47. Pemahaman konsep fisika siswa pada pembelajaran menggunakan BSE berbasis *multiple representations* meningkat sebesar 93,57% dari nilai *pretest* 44,79 dan *posttest* 83,82.

Kata kunci: BSE, pemahaman konsep, *multiple representations*, usaha dan energi