

## ABSTRAK

**Gina Afifah 1222070027 (2022)** “Pengembangan E-LKPD *Higher Order Thinking Laboratory* (HOT-Lab) Berbasis *TopWorksheet* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Kalor”

Keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran fisika khususnya materi kalor menuntut menghubungkan konsep, fenomena, data dan penyelesaian masalah. Tujuan penelitian ini mengetahui kelayakan E-LKPD HOT-Lab berbasis *TopWorksheet* pada materi kalor, keterlaksanaan pembelajaran HOT-Lab berbasis *TopWorksheet* pada materi kalor dan peningkatan keterampilan berpikir kritis setelah diterapkannya E-LKPD HOT-Lab berbasis *TopWorksheet* pada materi kalor. Metode penelitian menggunakan *Research and Development* (R&D) dengan model *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation* (ADDIE). Populasi penelitian yaitu seluruh peserta didik XI B 2 SMA Negeri Cimanggung dan sampel penelitian terdiri dari 36 peserta didik. Instrumen yang digunakan mencakup lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan soal keterampilan berpikir kritis. Teknik analisis data dilakukan melalui uji validitas *Aiken's V*, persentase hasil observasi, analisis *n-gain* uji *Shapiro Wilk*, dan uji *paired sample t-test*. Peningkatan keterampilan berpikir kritis ditunjukkan oleh nilai *n-gain* memiliki rata-rata sebesar 0,58 yang menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis sedang. Hasil penelitian menunjukkan E-LKPD HOT-Lab yang dikembangkan sangat layak dengan uji validitas *Aiken's V* pada media 0,91 dan materi 0,95, keterlaksanaan pembelajaran sebesar 93,88% pada aktivitas pendidik dan 89,44% aktivitas peserta didik. Hasil uji *Shapiro Wilk* menghasilkan nilai probabilitas sangat kecil ( $p < 0,05$ ). Hasil uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 atau  $p < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. E-LKPD HOT-Lab berbasis *TopWorksheet* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada materi kalor. Penelitian dengan menggunakan E-LKPD HOT-Lab berbasis *TopWorksheet* dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik di jenjang SMA.

**Kata Kunci:** E-LKPD HOT-Lab, *TopWorksheet*, keterampilan berpikir kritis, kalor