

ABSTRAK

Dinaldhi Muhammad Aditya: 1222070024 (2022) “Pengembangan Modul Elektronik *Higher Order Thinking Laboratory* (HOT Lab) Berbasis *Liveworksheets* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Gelombang Cahaya”

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika di SMAN 1 Tasikmalaya yang disebabkan oleh dominasi metode ceramah dan bahan ajar yang kurang bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan Modul Elektronik *Higher Order Thinking Laboratory* (HOT Lab) berbasis *Liveworksheets*, keterlaksanaan kegiatan pembelajaran, dan peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI-4 setelah diterapkan Modul Elektronik HOT Lab berbasis *Liveworksheets* pada materi Gelombang Cahaya. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement, Evaluate*). Desain menggunakan pendekatan *One Group Pretest-Posttest* dengan sampel sebanyak 36 peserta didik. Data dikumpulkan melalui lembar validasi ahli, lembar observasi keterlaksanaan, dan tes keterampilan berpikir kritis. Data dari lembar validasi ahli dan lembar observasi keterlaksanaan dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk menilai kelayakan produk serta keterlaksanaan pembelajaran. Data hasil tes keterampilan berpikir kritis dianalisis menggunakan skor *N-gain* dan uji *Paired Sample T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Modul elektronik dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli media dan ahli materi dengan indeks *Gregory* masing-masing sebesar 0,91 dan 1; (2) Keterlaksanaan pembelajaran berkategori sangat baik dengan rata-rata persentase aktivitas guru sebesar 94% dan aktivitas peserta didik sebesar 91%; (3) Terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 37,09 meningkat menjadi 78,53 pada *posttest*, serta perolehan nilai *N-gain* sebesar 0,66 yang berkategori sedang. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian Modul Elektronik HOT Lab berbasis *Liveworksheets* efektif dan layak digunakan sebagai media alternatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi gelombang cahaya di XI-4 SMAN 1 Tasikmalaya.

Keywords: Modul Elektronik, *Higher Order Thinking Laboratory* (HOT Lab), *Liveworksheets*, Keterampilan Berpikir Kritis, Gelombang Cahaya.