

ABSTRAK

Indy Ramadhanti “Pengembangan E-Modul Praktikum *Virtual Laboratory* Berbasis HTML5 untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Materi Momentum dan Impuls”

E-modul praktikum merupakan bahan ajar digital yang mencakup kegiatan-kegiatan dan tahapan praktikum yang disusun secara sistematis untuk tujuan tertentu dan dapat digunakan untuk membantu peserta didik dalam mencapai keterampilan tertentu, misalnya keterampilan proses sains. Penelitian pengembangan e-modul praktikum *virtual laboratory* berbasis HTML5 bertujuan untuk mengetahui 1) kelayakan e-modul; 2) keterlaksanaan pembelajaran menggunakan e-modul; 3) peningkatan keterampilan proses sains. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode R&D dengan model 4D. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas XI MA Ibnu Rusyd dengan sampel 25 orang. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi, lembar observasi, dan soal keterampilan proses sains. Teknik analisis data dilakukan melalui pengolahan nilai lembar validasi, nilai lembar observasi, perhitungan *n-gain*, dan uji *t-paired sample test*. Hasil penelitian yang diperoleh 1) E-modul layak digunakan dalam pembelajaran dengan rata-rata Aiken's V pada aspek penilaian media dan materi sebesar 0,9 dengan interpretasi tinggi; 2) Keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik dengan persentase 88% pada aktivitas guru dan 87% pada aktivitas peserta didik; 3) E-modul dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada kategori tinggi dengan *n-gain* 0,71 dan Sig (*2-tailed*) 0,00 dengan taraf signifikansi 0,05 artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka terdapat perbedaan signifikan antara keterampilan proses sains sebelum dan setelah menggunakan e-modul praktikum.

Kata Kunci: e-modul praktikum, HTML5, momentum dan impuls, keterampilan proses sains.