

## ABSTRAK

**Tala'la Sapata** “Pengembangan Modul Elektronika Berbasis Adobe Illustrator Menggunakan Model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Suhu dan Kalor”

Teknologi yang berkembang pesat membawa perubahan signifikan dalam media pendidikan, yang awalnya konvensional kini bertransformasi menjadi platform berbasis IT. Salah satunya modul elektronik berbasis *Problem Based Learning*, dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian menunjukkan bahwa modul elektronik ini efektif dalam membuat pembelajaran lebih interaktif, menarik, dan mudah dipahami. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pre-eksperimental dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI MIPA Al-Aulia Bogor. Instrumen penelitian validasi ahli media, materi dan lapangan, lembar observasi, angket sikap peserta didik, dan soal literasi sains. Teknik analisis data menggunakan uji validitas menurut Gregory, perhitungan lembar observasi, *N-gain*, dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan koefisien validitas memperoleh nilai sebesar 1, persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 94,40% untuk guru, dan 90,06% peserta didik. Penggunaan modul elektronik berbasis Adobe Illustrator dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan nilai *N-gain* sebesar 0,75 dengan interpretasi tinggi. Hasil uji t sebesar -42.275 dengan derajat kebebasan (df) 32, dan signifikansi (2-tailed) sebesar 0.000. Nilai p yang sangat kecil ( $p < 0.05$ ) menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata antara data pretest dan data posttest secara statistik signifikan, sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan modul elektronik berbasis Adobe Illustrator pada materi suhu dan kalor.

**Kata kunci:** Modul Elektronika, Adobe Illustrator, Keterampilan Berpikir Kritis, Suhu dan Kalor.