

ABSTRAK

Aditiya Wulansari, “ Penerapan Model PDEODE Berbasis PhET *Simulation* untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta Didik pada Materi Elastisitas”.

Pembelajaran yang berlangsung satu arah (*teacher centred*) membuat peserta didik kurang mampu membangun pengetahuannya mengakibatkan penguasaan konsep peserta didik rendah. Berdasarkan studi pendahuluan di salah satu SMA Negeri di Garut, nilai rata-rata tes penguasaan konsep pada materi elastisitas tergolong rendah. Salah satu alternatif untuk meningkatkan penguasaan konsep adalah melalui penerapan model PDEODE berbasis PhET. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dan peningkatan penguasaan konsep setelah diterapkan model PDEODE berbasis PhET pada materi elastisitas. Metode yang digunakan adalah *pre-eksperimental* dengan desain *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA SMAN 8 Garut. Sampel dipilih menggunakan *purposive sampling* berjumlah 38 orang. Keterlaksanaan pembelajaran diperoleh melalui LKPD berbasis AABTLT (*Authentic Assesment Based on Teaching Learning Tracejtory*) dan peningkatan penguasaan konsep diperoleh dari tes uraian. Hasil penelitian menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran untuk pertemuan 1, pertemuan II dan pertemuan III sebesar 81%, 85%, 88% dengan kategori sangat efektif Peningkatan penguasaan konsep peserta didik berkategori tinggi berdasarkan nilai *N-gain* yang diperoleh sebesar 0,77. Uji *paired sample t-test* dimana $t_{hitung} (31,09) > t_{tabel} (2,026)$ menunjukkan terdapat peningkatan penguasaan konsep secara signifikan. Demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model PDEODE berbasis PhET *Simulation* dapat dijadikan alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik pada materi elastisitas.

Kata kunci : AABTLT, Elastisitas, PDEODE, Penguasaan Konsep, PhET *Simulation*,