ABSTRAK

PENGARUH PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATICS* (STEM) TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PBL PADA SISWA KELAS X MATERI HUKUM NEWTON TENTANG GERAK

Oleh

I Putu Yogi Setia Permana

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran PBL pada siswa kelas X materi Hukum Newton tentang gerak. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 7 Bandar Lampung. Pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dengan sampel kelas X IPA 5 berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 6 berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *Non-Equivalent Pretest Posttest Control Group Design.* Data diuji dengan analisis *N-gain,* uji normalitas, uji homogenitas, uji *Mann Withney U Test* dan uji *Effect size.* Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, menggunakan uji *Mann Withney U Test nilai Sig. (2-Tailed)* kurang dari 0,05 yaitu 0,000, maka dapat dinyatakan

terdapat pengaruh pendekatan STEM terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan model pembelajaran PBL pada siswa kelas X materi Hukum Newton tentang gerak. Rata-rata *N-gain (g)* keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen sebesar 0,73 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,56 dengan kategori yang sedang. Berdasarkan hasil uji *T-test*, keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelas kontrol. Demikian juga hasil uji keefektifan menggunakan *Effect size* menunjukkan nilai (d) sebesar 1,49 dengan kategori besar. Hal ini menunjukan bahwa pendekatan STEM menggunakan model pembelajaran PBL sangat efektif dan berdampak besar terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis. Pendekatan STEM dengan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Hukum Newton Tentang Gerak, Keterampilan Berpikir Kritis, Pendekatan STEM, *Problem Based Learning* (PBL).