

ABSTRAK

Nida Rahmadhani: Penerapan Model Pembelajaran *Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate* (5E) dengan LKPD Diagram Berpikir Multidimensi pada Topik Energi Terbarukan untuk Meningkatkan Penalaran Ilmiah Murid SMA

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum optimalnya penalaran ilmiah murid dalam pembelajaran fisika, khususnya pada materi energi terbarukan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penerapan model pembelajaran 5E dengan LKPD Diagram Berpikir Multidimensi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterlaksanaan pembelajaran serta perbedaan peningkatan penalaran ilmiah murid melalui penerapan model pembelajaran 5E dan *Problem-Based Learning* (PBL) dengan LKPD Diagram Berpikir Multidimensi. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi-Experimental* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel ditentukan menggunakan *purposive sampling*, terdiri atas 28 murid kelas eksperimen dan 30 murid kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan keterlaksanaan model pembelajaran 5E pada aktivitas guru sebesar 84,60% dengan interpretasi sangat baik dan aktivitas murid 80,82% dengan interpretasi baik, sedangkan keterlaksanaan model *Problem-Based Learning* memperoleh 83,06% pada aktivitas guru dengan interpretasi sangat baik dan 77,57% pada aktivitas murid dengan interpretasi baik. Peningkatan penalaran ilmiah pada kelas eksperimen memperoleh N-gain 0,66 sedangkan kelas PBL memperoleh N-gain 0,57 keduanya termasuk interpretasi sedang. Hasil uji *Independent Samples t-Test* menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,004 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan peningkatan penalaran ilmiah yang signifikan antara kedua model. Disimpulkan bahwa model pembelajaran 5E lebih efektif dibandingkan model PBL dalam meningkatkan penalaran ilmiah murid.

Kata Kunci: Model Pembelajaran 5E, Model *Problem-Based Learning*, LKPD Diagram Berpikir Multidimensi, Penalaran Ilmiah, Energi Terbarukan.