

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF *FLIPBOOK* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK

Oleh

**Nabila Herlinawati**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa e-modul interaktif *flipbook* berbasis *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan dan mengetahui kelayakan e-modul serta mengetahui efektifitas e-modul interaktif *flipbook* dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Penelitian dilaksanakan pada semester genap di SMPN 27 Bandar Lampung. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Sampel diambil menggunakan teknik *random sampling* atau pengambilan sampel secara acak sehingga diperoleh kelas VII B sebanyak 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebanyak 26 siswa sebagai kelas kontrol. Jenis data berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data diperoleh melalui wawancara, angket, dan test. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh skor kelayakan e-modul dari ahli materi sebesar 76,33% kriteria “Sangat Layak”, ahli bahasa sebesar 80% kriteria “Sangat Layak”, ahli media sebesar 88,6% kriteria “Sangat Layak”, dan ahli praktisi sebesar 91,66% kriteria “Sangat Layak”. Kemudian produk diuji coba skala kecil memperoleh skor kelayakan sebesar 86,66% kriteria “Sangat Layak”, uji coba skala besar memperoleh skor kelayakan sebesar 90,49% kriteria “Sangat Layak”, dan dari hasil nilai *pretest-posttest* pada kelas eksperimen yang menggunakan e-modul interaktif *flipbook* mendapat skor nilai N-gain sebesar 0,61 kriteria “sedang” serta dari hasil uji hipotesis menggunakan *Mann-Whitney U* didapatkan nilai sig. (*2-tailed*)  $0,00 < 0,05$ . Dari hasil perhitungan menggunakan *effect size* didapatkan skor sebesar 1,24 dengan kategori besar. Dari hasil uji hipotesis menggunakan *Mann-Whitney U* dan perhitungan *effect size* dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas penggunaan e-modul interaktif *flipbook* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik. Maka dari itu bahan ajar berupa e-modul interaktif *flipbook* berbasis *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar IPA SMP yang berperan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

**Kata kunci:** E-modul Interaktif Flipbook, *Problem Based Learning*, Pencemaran Lingkungan, Kemampuan Literasi Sains.