



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Laman : <http://library.unsyiah.ac.id>, Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN STEM MELALUI MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN FISIKA

### ABSTRACT

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan STEM melalui model Project Based Learning untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Design pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMAN 5 Banda Aceh dengan kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi perangkat pembelajaran, angket respon siswa dan guru, serta soal tes kemampuan literasi sains. Berdasarkan hasil validasi ahli didapati persentase sebesar 81,9% dengan kriteria layak, hasil respon siswa didapati persentase sebesar 85,09% dan hasil respon guru diperoleh persentase sebesar 81,25%. Berdasarkan hasil uji-t yang dilakukan menggunakan SPSS diperoleh nilai thitung sebesar 2,059 dengan signifikansi sebesar  $0,045 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan perangkat pembelajaran PjBL berbasis pendekatan STEM dengan kelas kontrol yang diajarkan secara konvensional. Sehingga perangkat pembelajaran ini memang layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.