

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING BERBANTU LABORATORIUM
VIRTUAL *PhET SIMULATION* UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI KELAS XI
MAN 2 PESISIR SELATAN**

SKRIPSI

**Diajukan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
pada Jurusan Tadris IPA Konsentrasi Fisika**



**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

Oleh:

**Nahdya Rahma Dathu
1414080465**

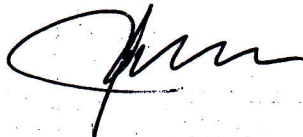
**JURUSAN TADRIS IPA KONSENTRASI FISIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
IMAM BONJOL PADANG
1439 H/2018 M**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Berbantu Laboratorium Virtual *Phet Simulation* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika di Kelas XI MAN 2 Pesisir Selatan” yang disusun oleh **Nahdya Rahma Dathu, NIM.1414080465** telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

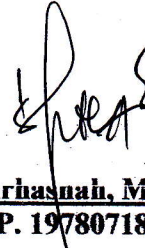
Padang, Agustus 2018

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Zulmuqim, MA
NIP. 195610301985031001

Pembimbing II



Nurhasnah, M. Si
NIP. 197807182006042002

ABSTRAK

Nahdya Rahma Dathu 1414080465. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Berbantu Laboratorium Virtual *PhET Simulation* pada Pembelajaran Fisika di Kelas XI MAN 2 Pesisir Selatan. Skripsi. Tadris IPA Konsentrasi Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang. 2018.

Permasalahan dari penelitian ini adalah peserta didik yang hanya mampu memahami fisika secara abstrak dan matematis saja tanpa tahu hakekat dari fisika itu sendiri yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Hal ini menunjukkan rendahnya tingkat berpikir kritis yang dimiliki oleh peserta didik. Perangkat pembelajaran yang digunakan belum dapat menunjang keterampilan berpikir kritis peserta didik dan belum terinovasi dengan model pembelajaran yang menunjang keterampilan berpikir kritis. Usaha untuk mengatasi permasalahan ini penulis mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dari peserta didik dengan berbantuan laboratorium virtual *PhET Simulation*. Penelitian ini bertujuan menghasilkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL berbantu laboratorium virtual *PhET simulation* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keseimbangan dan dinamika rotasi sehingga layak digunakan dalam pembelajaran di MAN 2 Pesisir Selatan. Kelayakan perangkat pembelajaran PBL berbantu laboratorium virtual *PhET simulation* ditinjau dari aspek valid, praktis, dan efektif.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D). Pengembangan dilakukan dengan mengacu pada model 4-D dengan tahapan *define, design, develop, dan disseminate*. Subjek penelitian ini adalah lima orang validator, dua orang pendidik fisika serta 41 orang peserta didik kelas XI MAN 2 Pesisir Selatan tahun ajaran 2018/2019. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validitas, lembar praktikalitas dan soal tes. Uji validitas perangkat pembelajaran dilakukan oleh lima orang validator ahli, diantaranya dua orang ahli media, dua orang ahli materi dan satu orang ahli bahasa. Uji praktikalitas dilakukan dengan cara memberikan angket kepada dua orang pendidik fisika untuk melihat praktikalitas keterlaksanaan RPP dan praktikalitas penggunaan LKPD serta 20 orang peserta didik kelas XI untuk melihat praktikalitas penggunaan LKPD pada kelas eksperimen. Uji efektivitas dilakukan dengan cara memberikan soal tes kepada peserta didik untuk melihat peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis PBL berbantu laboratorium virtual *PhET simulation* yang diterapkan di kelas XI MAN 2 Pesisir Selatan telah valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci: Simulasi PhET, PBL, Keterampilan Berpikir Kritis