



TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI HUKUM ARCHIMEDES UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR *KOGNITIF* PESERTA DIDIK

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan**

oleh

**ANIFRIDA TOABNANI
8420320130002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP) SOE
2019**



SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN SOE

Jalan Badak Nomor 5A, Lokasi 2 SMK Negeri 1 SoE

Email : stkip.soe@gmail

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam tugas akhir ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain ataupun pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tugas akhir ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan atau menjiplak tulisan orang lain seolah-olah tulisan saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE. Termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.



PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI HUKUM ARCHIMEDES UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR *KOGNITIF* PESERTA DIDIK

Mengesahkan bahwa Tugas Akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam Ujian
Tugas Akhir pada tanggal 05 Oktober 2019

(SoE, Oktober 2019)

Disahkan oleh:

Tim penguji:

1. Ketua:

Pembimbing 1

Tanda Tangan:



Kostan D. F. Mataubenu, M.Si
NIDN. 0825058808

2. Sekretaris:

Pembimbing 2



Landiana Etni Laos, M.Pd
NIDN. 0828088703

3. Anggota:

Penguji



Demervati Langtang, M.Pd
NIDN. 0802058701

MOTTO

Takut akan Tuhan adalah permulaan pengetahuan, tetapi orang bodoh menghina hikmat dan didikan.

(Amsal 1 : 7)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir penelitian ini dengan baik. Selanjutnya, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat dukungan dan partisipasi aktif dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang dalam kepada:

1. Bapak Ared J. Billik, ST,M.Si., selaku pimpinan tertinggi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) SoE.
2. Bapak Kostan D. F. Mataubenu, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
3. Bapak Kostan D. F. Mataubenu, M.Si., selaku Pembimbing I, Ibu Landiana Etni Laos, M.Pd selaku Pembimbing II dan Ibu Demeryati Langtang, M.Pd selaku Penguji.
4. Ibu Eodia Oematan S.Pd. SD., selaku kepala sekolah dan Ibu Darni N. P. Taboen, S.Pd., selaku guru mata pelajaran yang memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
5. Bapak dan Mama tersayang Yos Toabnani dan Akanta Bolla yang selalu dan senantiasa mendoakan, memberikan motivasi, dan nasehat, serta berharap akan keberhasilan penulis.
6. Kakak-kakakku tersayang Yarit, Hildi, Irfan, Yufen, Putra dan Ria yang selalu memberikan doa, nasihat, semangat, mengontrol sampai terwujudnya cita-cita penulis.
7. Kekasih hati Indra Boimau yang selalu mendukung dalam perkuliahan dari semester satu hingga saat ini dan sambil berharap akan keberhasilan penulis.
8. Teman-teman seperjuangan, Mesak, Yosri, Elsi, Sofran, Aris, Anto, Marten, Novi, Esti, Yanti, Mince, Eka, Sarce, Ifan, Ester, Ona, Medlin, Narti, Yori, Ivon, Sinta dan Wanti yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya tugas akhir ini. Harapan penulis, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

SoE, 05 Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Pernyataan Keaslian.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Motto.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Lampiran.....	ix
Abstrak.....	1
Pendahuluan.....	2
Metode Penelitian	2
Populasi dan Sampel.....	4
Hasil dan Pembahasan	4
Kesimpulan	7
Saran	7
Daftar Pustaka.....	7

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kriteria Kevalidan Bahan Ajar Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	3
Tabel 2 Hasil Validasi Untuk Ahli Media	5
Tabel 3 Hasil Validasi Untuk Ahli Materi	5
Tabel 4 Hasil Analisis Uji t Berpasangan	6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hasil Desain Bahan Ajar Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	4
Gambar 2 Perbedaan Hasil <i>Pre-test Post-test</i>	6

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	9
Lampiran 2 Silabus	14
Lampiran 3 Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	18
Lampiran 4 Bahan Ajar Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	20
Lampiran 5 Lembar Validasi Bahan Ajar Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	38
Lampiran 6 Dokumentasi.....	44

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI HUKUM ARCHIMEDES UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR *KOGNITIF* PESERTA DIDIK

A. Toabnani^{1*}, K.D.F. Mataubenu², L.E. Laos³

*Program Studi Pendidikan Fisika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE.

Jl. Badak No 5A Lokasi II SMKN 1 SoE

[*Anifrida28@gmail.com](mailto:Anifrida28@gmail.com)

ABSTRAK

Telah dikembangkan bahan ajar berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Hukum Archimedes di kelas XI SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Research and Development* (R&D) menggunakan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop and Disseminate*) akan tetapi pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop*. *Design* (Perancangan) dilakukan dengan cara menyusun sebuah bahan ajar berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dan disusun sesuai tahapan *Problem Based Learning* (PBL). Setelah bahan ajar berbasis *Problem Based Learning* (PBL) selesai dikembangkan, kemudian dilakukan validasi oleh 3 validator. Validasi yang dilakukan yaitu validasi materi dan desain bahan ajar berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi bahan ajar dan soal yang terdiri dari 10 butir soal. Hasil validasi bahan ajar untuk ahli desain yaitu nilai rata-rata sebesar 71,51% kriteria (Valid) dan untuk ahli materi yaitu nilai rata-rata sebesar 78,06% kriteria (Valid). Analisis hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar *kognitif* peserta didik yang diuji menggunakan uji t dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dimana $-t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-11,80 < 2,09$) maka H_a diterima dan H_o ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *Problem Based Learning* (PBL) efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar *kognitif* peserta didik. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *Problem Based Learning* (PBL) layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas dan dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar *kognitif* peserta didik.

Kata kunci : Bahan Ajar Berbasis *Problem Based Learning* (PBL), Hasil Belajar

ABSTRACT

Problem Based Learning (PBL) based teaching materials have been developed on Archimedes Law material in class XI of high school. The method used in this research is the Research and Development (R&D) Method using the 4-D development model (Define, Design, Develop and Disseminate) but this research only reaches the develop stage. Design (Design) is done by compiling a teaching material based on Problem Based Learning (PBL) and arranged according to the stages of Problem Based Learning (PBL). After Problem Based Learning (PBL) based learning materials have been developed, validation is then performed by 3 validators. The validation is material validation and Problem Based Learning (PBL) based teaching material design. Data collection instruments used were validation materials for teaching materials and questions consisting of 10 items. The results of the validation of teaching materials for design experts is an average value of 71.51% criteria (Valid) and for material experts that is an average value of 78.06% criteria (Valid). Analysis of the pre-test and post-test results showed that an increase in cognitive learning outcomes of students who were tested using a t test with a significance level $\alpha = 0.05$ where $-test < ttable$ ($-11.80 < 2.09$) then H_a was accepted and H_o refused. These results indicate that Problem Based Learning (PBL) based teaching materials are effectively used in improving students' cognitive learning outcomes. It can be concluded that Problem Based Learning (PBL) based teaching materials are appropriate to be used in the learning process in class and can be used to improve students' cognitive learning outcomes.

Keywords: Problem Based Learning (PBL) Based Learning Materials, Learning Outcomes