

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI HUKUM
ARCHIMEDES DI MTs MIFTAHUL JANNAH
PALANGKA RAYA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh:
MASROFAH
NIM 110 113 0225

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALANGKA
RAYAFAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PRODI TADRIS FISIKA
TAHUN 2016 M/1438 H**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Archimedes di MTs Miftahul Jannah Palangka Raya

Nama : Masrofah

NIM : 110 113 0225

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Fisika (TFS)

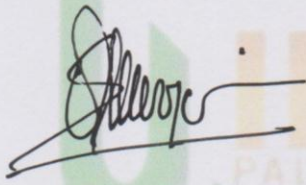
Jenjang : Strata 1 (S.1)

Palangka Raya, 27 Oktober 2016

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Santiani, S.Si, M.Pd

NIP. 19780204 200312 2 001



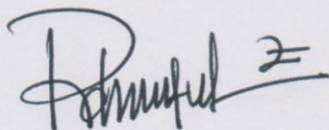
Sri Fatmawati, M.Pd

NIP. 19841111 201101 2 012

Mengetahui,

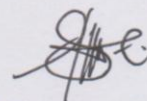
**Wakil Dekan
Bidang Akademik,**

**Ketua Jurusan
Pendidikan MIPA,**



Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd

NIP. 19671003 199303 2 001



Sri Fatmawati, M.Pd

NIP. 19841111 201101 2 012

NOTA DINAS

Hal : **Mohon Diuji Skripsi
Saudara Masrofah**

Palangka Raya, 27 Oktober 2016

Kepada
Yth. **Ketua Jurusan PMIPA FTIK
IAIN Palangka Raya**
di-
Palangka Raya

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya,
maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : **Masrofah**

NIM : **110 113 0225**

Judul : **Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk
Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil
Belajar Siswa Pada Materi Hukum Archimedes di MTs
Miftahul Jannah Palangka Raya**

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II



Santiani, S.Si, M.Pd
NIP. 19780204 200312 2 001



Sri Fatmawati, M.Pd
NIP. 19841111 201101 2 012

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Archimedes di MTs Miftahul Jannah Palangka Raya** Oleh Masrofah, NIM. 110 113 0225 telah dimunaqasyahkan oleh Tim Munaqasyah Skripsi FTIK Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya* Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 07 November 2016 M
07 Shafar 1438 H

Palangka Raya, 07 November 2016

Tim Penguji:

1. **Gito Supriadi, M.Pd** (.....)
Ketua Sidang/Penguji
2. **Suhartono, M.Pd. Si** (.....)
Anggota/Penguji I
3. **Santiani, S.Si, M.Pd** (.....)
Anggota/Penguji II
4. **Sri Fatmawati, M.Pd** (.....)
Sekretaris/Penguji

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Palangka Raya, Palangka Raya,



Dr. Fahmi, M.Pd
NIP. 19610520 199903 1 003

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Archimedes di MTs Miftahul Jannah Palangka Raya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) aktivitas guru dan siswa saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi hukum Archimedes, (2) terdapat tidaknya peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi hukum Archimedes, (3) terdapat tidaknya peningkatan keterampilan proses sains siswa pada model pembelajaran berbasis masalah pada hukum Archimedes.

Penelitian ini menggunakan rancangan *One Group Pretest Posttest Design*. Instrumen yang digunakan adalah lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa, tes hasil belajar kognitif dan tes keterampilan proses sains siswa. Populasi penelitian adalah kelas VIII semester II MTs Miftahul Jannah Palangka Raya Tahun Ajaran 2015/2016, sampel penelitian adalah kelas VIII-A berjumlah 21 orang. Analisis data *pre-test* dan *pos-test* THB dan keterampilan proses sains dibantu program *Microsoft Excel 2010*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) aktivitas guru pada pembelajaran fisika dengan model pembelajaran berbasis masalah termasuk dalam kategori baik dengan persentase nilai rata-rata sebesar 77,68% dan aktivitas siswa pada pembelajaran fisika dengan model pembelajaran berbasis masalah termasuk dalam kategori cukup baik dengan persentase nilai rata-rata sebesar 68,20%. (2) hasil analisis data hasil belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi hukum Archimedes dapat diketahui rata-rata nilai N-gain hasil belajar siswa sebesar 0,63 dengan kategori sedang. (3) analisis data keterampilan proses sains dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi hukum Archimedes dapat diketahui rata-rata nilai N-gain sebesar 0,52 dengan kategori sedang.

Kata Kunci : model pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar, keterampilan proses sains, hukum Archimedes.

THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE SCIENCE SKILL PROCESS AND LEARNING RESULTS ON THE ARCHIMEDES LAW TOPIC IN MTs MIFTAHUL JANNAH

ABSTRACT

This research aimed to determine (1) teachers and students' activities during the learning using problem based learning model on the Archimedes law topic, (2) there were improvements of students' learning results in learning with problem based learning model on the Archimedes law topic, (3) there were no improvements of science skill processes using problem based learning on the Archimedes law topic.

This research was designed by One Group Pretest Posttest Design. The instruments used were observation sheet of teacher and students' activities, cognitive learning results and science skill processes. The research population was the second semester of grade VIII MTs Miftahul Jannah Palangka Raya Academic Year 2015/2016, the research sample was VIII-A numbered 21 people. Data analysis of pre-test and posttest THB and science skill processes used Microsoft Excel 2010 program.

The results showed that: (1) activity on learning physics teacher with problem-based learning model included in both categories with a percentage of the average value of 77.68% and the learning activities of students in physics with problem-based learning model included in the category quite well with percentage of the average value of 68.20%. (2) analysis of student learning results with problem-based learning model on the Archimedes law the average value N-gain of student learning results was 0.63 with category medium. (3) data analysis for science skill process problem based learning model in the Archimedes law the average value of the N-gain was 0.52 with category medium.

Keywords: Problem Based Learning, learning Results, Science Skill Process, Archimedes Law

KATA PENGANTAR

Her&

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Archimedes di MTs Miftahul Jannah Palangka Raya** Sesuai dengan yang diharapkan. Sholawat serta salam semoga tetap dilimpahkan oleh Allah 'Azza wa Jalla kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarganya dan sahabat-sahabatnya yang telah memberi jalan bagi seluruh alam.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari uluran tangan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu iringan do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, utamanya kepada:

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi As Pelu, SH, MH selaku Rektor IAIN Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Akademik IAIN Palangka Raya.

4. Ibu Sri Fatmawati M.Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan MIPA IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi. Serta selaku pembimbing II yang selama ini selalu memberi motivasi dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
5. Drs. Asmail Azmy, H.B, M.Fil. I, selaku Ketua Program Studi Tadris Fisika IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan judul.
6. Ibu Santiani, S.Si, M.Pd selaku pembimbing I yang selama ini selalu memberi motivasi dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan sesuai harapan.
7. Ibu Triwid Syafarotun Najah, M.Pd, selaku Pembimbing Akademik yang selama masa perkuliahan saya berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan nasehat-nasehat sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan saya dengan baik.
8. Ibu Luvia Ranggi Nastiti, S.Si, M.Pd, selaku validator dalam validasi perangkat pembelajaran dalam proses penyusunan skripsi.
9. Bapak Arif Romadhoni, S.Si, selaku Pengelola Laboratorium Fisika IAIN Palangka Raya yang telah berkenan memberikan izin peminjaman alat laboratorium untuk melaksanakan penelitian.
10. Bapak Drs. Warsidi, M.Pd, Kepala Sekolah MTs Miftahul Jannah Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan penelitian.
11. Siti Komalasari, S.Pd, selaku guru MTs Miftahul Jannah Palangka Raya yang sudah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.

12. Kawan-kawan ku seperjuangan Program Studi Tadris Fisika angkatan 2011, terimakasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini, terimakasih pula atas motivasi dan bantuannya, kalian adalah orang-orang yang luar biasa yang telah mengisi bagian dari perjalanan hidupku.
13. Semua pihak yang terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang bapak, ibu dan rekan-rekan berikan kepada penulis mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penuliskanripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta menambah ilmu pengetahuan. Amiin Ya Robbal ‘Alamiin.

Wassalamu’alaikum Wr.Wb

PalangkaRaya, 02 November 2016

Penulis,

MASROFAH

NIM. 110 113 0225

PERNYATAAN ORISINALITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Bismillahirrahmanirrahim,

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Archimedes di MTs Miftahul Jannah Palangka Raya, adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siapmenanggung resiko atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, November 2016

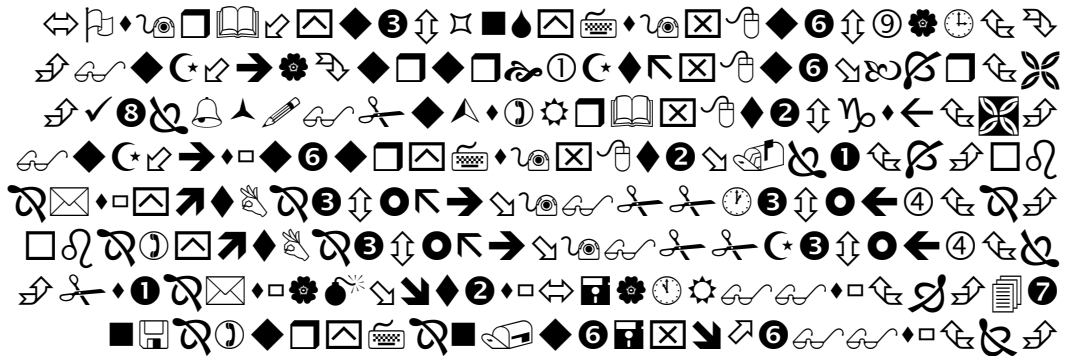
Yang Membuat Pernyataan,



MASROFAH
NIM. 110 113 0225

MOTTO

Her&



- 1) *Bukankah kami Telah melapangkan untukmu dadamu?,*
- 2) *Dan kami Telah menghilangkan daripadamu bebanmu,*
- 3) *Yang memberatkan punggungmu?*
- 4) *Dan kami tinggikan bagimu sebutan (nama)mu,*
- 5) *Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,*
- 6) *Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.*
- 7) *Maka apabila kamu Telah selesai (dari sesuatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain,*
- 8) *Dan Hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.*

{Q.S Asy-Syarh: 1-8}

PERSEMBAHAN

Her&

Dengan penuh kerendahan dan ketulusan hati, ku persembahkan skripsi ini untuk:

- 1. Ayah dan bundaku tercinta, orang tua yang paling luar biasa di dalam hidupku karena tanpa kalian aku tidak akan hadir ke dunia ini, sepasang malaikat yang Allah SWT ciptakan untuk membimbingku selama ini.*
- 2. Kakakku yang paling tua Alm. Fahrudi terima kasih atas bimbingan dan nasehat yang kau berikan selama masa hidupmu dan kedua kakakku Zunaidi dan Fahrul terima kasih atas semangat yang kalian berikan, terima kasih atas semua yang kalian berikan untukku tanpa kalian adikmu takkan mampu bertahan dikala letih jiwa dan raga menghadapi kerasnya hidup ini.*
- 3. Guru, dosen dan pembimbingku yang tulus dan ikhlas pengabdianmu untukku takkan bisa ku tuliskan di atas kertas putih ini, semoga semua keikhlasan kalian berikan dapat berbuah kebaikan.*
- 4. Teman-teman seperjuanganku, sahabat-sahabatku dan semua orang yang membantuku maupun yang menyayangiku semoga kita terus berada dalam lingkaran kasih sayang yang diridhoi sang illahi pencipta kita semua. Amin*

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN SKRIPSI	i
NOTA DINAS	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
PERNYATAAN ORASINALITAS	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Batasan Masalah	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Definisi Konsep	7
G. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Belajar dan Pembelajaran	10
B. Model Pembelajaran.....	15
C. Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	17
D. Keterampilan Proses Sains	22

E. Hasil Belajar	25
F. Materi Hukum Archimedes	27
G. Penelitian Yang Relevan	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Metode Penelitian	40
B. Tempat dan waktu penelitian.....	42
C. Populasi dan Sampel.....	42
D. Tahapan-Tahapan Penelitian	43
E. Teknik Pengumpulan Data	45
F. Teknik Keabsahan Data.....	48
G. Teknik Analisis Data	55
H. Hasil Uji Coba Instrumen.....	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	60
B. Pembahasan.....	72
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	80
B. Saran.....	80

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Sintaks Model pembelajaran Berbasis Masalah.....	20
Tabel 3.1 Bentuk Desain	42
Tabel 3. 2 Populasi Penelitian	43
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Tes THB	46
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Tes Keterampilan Proses Sains	47
Tabel 3. 5 Koefesien Korelasi <i>Product Momen</i>	49
Tabel 3. 6 Kategori Reabilitas Tes	52
Tabel 3. 7 Tingkat Kesukaran	53
Tabel 3. 8 Kriteria Daya Pembeda	54
Tabel 3. 9 Kreteria Tingkat Aktivitas	55
Tabel 3.10 Interpretasi Gain Ternormalitas.....	56
Tabel 3.11 Analisis Instrumen Uji Coba Tes THB	58
Tabel 3.12 Analisis Instrumen Uji Coba Tes KPS.....	59
Tabel 4.1 Rata-Rata Aktivitas Guru.....	62
Tabel 4.2 Rata-Rata Aktivitas Siswa	64
Tabel 4.3 Nilai Rata-Rata Pre-test, Post-test. Gain dan N-Gain THB	66
Tabel 4.4 Hasil Analisis Ketuntasan Individual Siswa	67
Tabel 4.5 Ketuntasan Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	68
Tabel 4.6 Nilai Rata-Rata Pre-test, Post-Test, Gain dan N-Gain KPS	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Menghitung Gaya Apung	29
Gambar 2. 2 Bola yang Mengapung	30
Gambar 2. 3 Bola yang Melayang.....	31
Gambar 2. 4 Bola yang Tenggelam.....	32
Gambar 2. 5 Balon Udara.....	34
Gambar 2. 6 Hidrometer	34
Gambar 2. 7 Kapal Selam	35
Gambar 2. 8 Jembatan Ponton	35
Gambar 4. 1 Penilaian Rata-Rata Guru.....	64
Gambar 4. 2 Penilaian Rata-Rata Siswa	66
Gambar 4. 3 Diagram Persentase Ketuntasan Individual.....	68
Gambar 4. 4 Diagram Persentase Ketuntasan TPK	69

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Instrumen Penelitian	82
Lampiran 2 Analisis Data.....	105
Lampiran 3 Perangkat Pembelajaran	121
Lampiran 4 Dokumentasi	141
Lampiran 5 Administrasi.....	143

5.