

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN  
*APTITUDE TREATMENT INTERACTION* (ATI)  
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA  
MATERI POKOK MASSA JENIS  
DI SMP NEGERI 30 SEMARANG  
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika



Oleh:

**IMAS DWI SEPTIANINGSIH**

NIM: 103611004

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2014**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Imas Dwi Septianingsih**  
NIM : 103611004  
Jurusan : Tadris Fisika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE  
TREATMENT INTERACTION (ATI)*  
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA MATERI POKOK  
MASSA JENIS DI SMP NEGERI 30 SEMARANG  
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 9 Desember 2014

Pembuat pernyataan,



**Imas Dwi Septianingsih**  
NIM: 103611004



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO**  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Prof. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 024-7601295 Fax. 7615387  
Semarang 50185.

**PENGESAHAN**

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Penggunaan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) Terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Massa Jenis di SMP Negeri 30 Semarang Tahun Pelajaran 2013/2014**

Penulis : Imas Dwi Septianingsih  
NIM : 103611004  
Jurusan : Tadris Fisika  
Program Studi : Tadris Fisika

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Ilmu Pendidikan.

Semarang, 15 Desember 2014

**DEWAN PENGUJI**

Ketua,

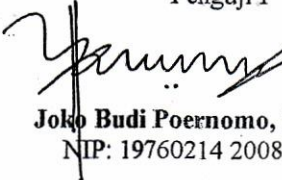
Sekretaris,

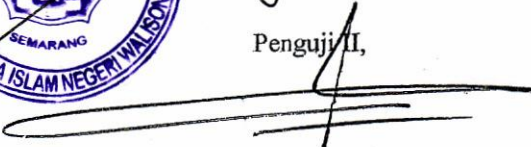
  
**Dr. H. Muslih, M.A.**  
NIP: 19690813 199603 1 002

  
**Dr. Hamdan Hadi K, M.Sc.**  
NIP: 19770820 200912 1 002

Penguji I

Penguji II,

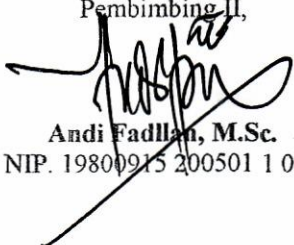
  
**Joko Budi Poernomo, M.Pd.**  
NIP: 19760214 200801 1 011

  
**Drs. H. Muslam, M.Ag, M.Pd.**  
NIP: 19660305 200501 1 001

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
**Hj. Minhayati Saleh, M.Sc.**  
NIP. 19760426 200604 2 001

  
**Andi Fadlan, M.Sc.**  
NIP. 19800915 200501 1 006

## NOTA PEMBIMBING

Semarang, 9 Desember 2014

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Penggunaan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) Terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Pokok Massa Jenis di SMP Negeri 30 Semarang Tahun Pelajaran 2013/2014.**

Nama : Imas Dwi Septianingsih  
NIM : 103611004  
Jurusan : Tadris Fisika  
Program Studi : S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I,



**Minhayati Saleh, M.Sc.**

NIP. 19760426 200604 2 001

## NOTA PEMBIMBING

Semarang, 9 Desember 2014

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

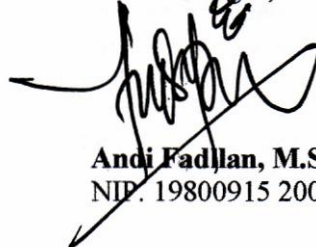
Judul : **Penggunaan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) Terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Pokok Massa Jenis di SMP Negeri 30 Semarang Tahun Pelajaran 2013/2014.**

Nama : Imas Dwi Septianingsih  
NIM : 103611004  
Jurusan : Tadris Fisika  
Program Studi : S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing II,



**Andi Fadlan, M.Sc.**

NIP. 19800915 200501 1 006

## ABSTRAK

Judul : **Penggunaan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) Terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Pokok Massa Jenis Di SMP Negeri 30 Semarang Tahun Pelajaran 2013/2014.**

Nama : Imas Dwi Septianingsih

NIM : 103611004

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar peserta didik. Objek penelitian kelas VII pada materi pokok Massa Jenis di SMP 30 Semarang tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilaksanakan di SMP 30 Semarang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII yang diambil sebagai sampel yang dikelompokkan sesuai dengan kelasnya, yakni kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan VII C sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan metode dokumentasi dan metode tes. Sebelum diberi perlakuan kedua kelas diuji keseimbangannya dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t awal dengan data hasil ujian akhir semester I. Kemudian kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen menggunakan Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah data nilai akhir didapat terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan homogenitas kemudian uji-t.

Berdasarkan data hasil *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 69,96 dan rata-rata kelas kontrol adalah 60,95. Artinya nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas kembali, kedua kelas ini tidak homogen. Uji perbedaan dua rata-rata antara nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh  $t_{hitung} = 2,724$  dan diperoleh  $t_{tabel}$  untuk  $\alpha = 5\%$ , adalah 1,574 untuk  $\alpha = 1\%$  adalah 0,634 Karena

$t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa nilai gain rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan penggunaan model Pembelajaran *Aptitude Treatment interaction* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII pada materi pokok Massa Jenis di SMP Negeri 30 Semarang tahun pelajaran 2013/2014.

Kata kunci: model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*

## **KATA PENGANTAR**

### *Bismillahirrahmanirrahim*

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah swt atas limpahan rahmat, hidayah dan inayah-Nya. Tidak lupa penulis panjatkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw yang telah mengangkat derajat manusia dari zaman jahiliyah hingga zaman Islamiyah.

Proses penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan juga arahan serta saran dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan, maka pada kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat yang dalam penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Muhibbin, M.Ag., selaku Rektor IAIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Dr. H. Darmuin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang.
3. Bapak Andi Fadllan, M.Sc., selaku Ketua Tadris Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang, yang telah mengizinkan pembahasan skripsi ini.
4. Ibu Minhayati Saleh, M.Sc dan Bapak Andi Fadllan, M.Sc, selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Segenap Dosen Jurusan Tadris Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada peneliti selama di bangku kuliah.
6. Dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
7. Ibu Dra. Hj Ida Nurlaila Candra, M.Pd selaku Kepala SMP Negeri 30 Semarang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.



8. Dra. Sri Wahyuni selaku guru IPA SMP Negeri 30 Semarang yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Ibu dan Bapak yang selalu membantu baik moril maupun materiil, bekerja keras dan berdoa tiada henti agar anak-anaknya sukses.
10. Kakak dan adikku tercinta Amrih Prayoga dan Ela Adi Oktianingsih, Arina, Adip dan Rizki Septian Adi N
11. Keluarga besar KSR IAIN Walisongo Semarang, yang selalu memberikan motivasi penulis sehingga selalu semangat.
12. Sahabat-sahabat yang selalu ada untuk memberikan motivasi serta tempat bertukar pikiran maupun informasi dalam penulisan skripsi ini
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis sehingga dapat diselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah dilakukan demi penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini dan berharap apa yang tertulis dalam skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Semarang, 9 Desember 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....  | i              |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....  | ii             |
| <b>PENGESAHAN</b> .....   | iii            |
| <b>NOTA PEMBIMBING</b> .....  | iv             |
| <b>ABSTRAK</b> .....  | vi             |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....   | viii           |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | x              |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | xii            |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | xiii           |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....  | xiv            |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN</b>  |                |
| A. Latar Belakang .....   | 1              |
| B. Rumusan Masalah .....  | 4              |
| C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....                                  | 4              |
| <br><b>BAB II LANDASAN TEORI</b>  |                |
| A. Deskripsi Teori .....  | 6              |
| 1. Belajar dan Pembelajaran .....                                       | 6              |
| a. Belajar .....  | 6              |
| b. Pembelajaran .....   | 9              |
| 2. Hasil Belajar .....  | 10             |
| a. Pengertian Hasil Belajar .....                                       | 10             |
| b. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar .....                        | 11             |
| 3. Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i> (ATI) ..... | 14             |
| a. Pengertian ATI .....   | 14             |
| b. Tujuan Model ATI .....   | 14             |
| c. Langkah-langkah pembelajaran ATI .....                               | 15             |
| d. Kekurangan dan kelebihan ATI .....                                   | 16             |
| 4. Materi Massa Jenis .....   | 17             |
| a. Pengertian Zat .....   | 17             |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| b. Massa Jenis.....        | 18 |
| B. Kajian Pustaka .....    | 27 |
| C. Kerangka Berfikir.....  | 30 |
| D. Rumusan Hipotesis ..... | 32 |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|   |    |
|---|----|
| A. Jenis Penelitian .....                   | 33 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....        | 33 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian .....     | 34 |
| D. Variabel dan Indikator Penelitian .....  | 35 |
| E. Rancangan Penelitian .....               | 37 |
| F. Teknik Pengumpulan Data Penelitian ..... | 40 |
| G. Analisis Data Penelitian.....            | 42 |

### **BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| A. Deskripsi Hasil Penelitian.....   | 54 |
| B. Pengujian Hipotesis .....         | 63 |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian ..... | 69 |
| D. Keterbatasan Penelitian .....     | 74 |

### **BAB V PENUTUP**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 75 |
| B. Saran .....      | 75 |

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

### **RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Tabel 2.1 : Massa Jenis Berbagai Macam Zat .....  | 20             |
| Tabel 4.1 : Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal.....   | 59             |
| Tabel 4.2 : Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal .....  | 60             |
| Tabel 4.3 : Hasil perhitungan daya pembeda butir soal.....  | 60             |
| Tabel 4.4 : Data Klasifikasi Kecepatan Belajar dari Rata-<br>Rata Nilai Semester Ganjil.....            | 61             |
| Tabel 4.5 : Data Klasifikasi Kecepatan Belajar dari Rata-<br>Rata Nilai Semester Ganjil.....            | 61             |
| Tabel 4.6 : Daftar Distribusi Frekuensi Post Test Kelas<br>Eksperimen .....                             | 62             |
| Tabel 4.7 : Daftar Distribusi Frekuensi dari Nilai Tes Akhir<br>( <i>Post Test</i> ) Kelas Kontrol..... | 62             |
| Tabel 4.8 : Daftar Hasil Uji Normalitas Tes Awal dan Tes<br>Akhir.....                                  | 63             |
| Tabel 4.9 : Hasil Perhitungan t-test.....   | 68             |
| Tabel 4.10 : Tabel <i>Track Record</i> Peserta Didik Kelas<br>Eksperimen .....                          | 68             |
| Tabel 4.11 : Tabel Kelompok Belajar Kelas Eksperimen .....  | 70             |
| Tabel 4.12 : Daftar Nilai Hasil <i>Post Test</i> .....  | 72             |

## DAFTAR GAMBAR

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Gambar 2.1 : Gambar Balon Udara .....               | 21             |
| Gambar 2.2 : Gambar Kapal Laut .....                | 22             |
| Gambar 2.3 : Gambar Kapal Selam .....               | 24             |
| Gambar 2.4 : Gambar cat.....                        | 25             |
| Gambar 2.5 : Air Mengendap .....                    | 26             |
| Gambar 2.6 : Tumpahan Minyak di Atas Air Laut ..... | 25             |
| Gambar 2.7 : Alur Penelitian Secara Umum.....       | 31             |
| Gambar 3.1 : Desain Penelitian Kuantitatif .....    | 37             |
| Gambar 3.2 : Bagan Alur Penelitian .....            | 39             |

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Silabus
- Lampiran 2 : RPP Kelas Eksperimen
- Lampiran 3 : RPP Kelas Eksperimen Tambahan
- Lampiran 4 : Kisi Soal Uji Coba
- Lampiran 5 : Soal Uji Coba
- Lampiran 6 : Kunci jawaban Uji coba.
- Lampiran 7 : Lembar Jawab Uji coba
- Lampiran 8 : Validitas soal
- Lampiran 9 : Daftar nama kelas Uji coba
- Lampiran 10 : Contoh perhitungan Validitas soal
- Lampiran 11 : Contoh perhitungan uji daya beda butir soal
- Lampiran 12 : Contoh Perhitungan Tingkat Kesukaran
- Lampiran 13 : Contoh Perhitungan Reliabilitas Instrumen
- Lampiran 14 : Kisi Soal *Post Test*
- Lampiran 15 : Soal *Post Test*
- Lampiran 16 : Kunci Jawaban *Post Test*
- Lampiran 17 : Lembar jawab
- Lampiran 18 : Nilai UAS Kelas VII A
- Lampiran 19 : Nilai UAS Kelas VII C
- Lampiran 20 : Uji Normalitas Awal Kelas VII A
- Lampiran 21 : Uji Normalitas Awal Kelas VII C
- Lampiran 22 : Uji Homogenitas Awal Kelas VII A dan VII C
- Lampiran 23 : Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas VII A dan VII C
- Lampiran 24 : Daftar Kategori Kelompok
- Lampiran 25 : Nilai *Post Test* kelas VII A
- Lampiran 26 : Nilai *Post Test* kelas VII C
- Lampiran 27 : Uji Normalitas Akhir Kelas VII A
- Lampiran 28 : Uji Normalitas Akhir Kelas VII C
- Lampiran 29 : Uji Homogenitas Akhir kelas VIIA dan VII C
- Lampiran 30 : Uji Perbedaan Dua Rata-rata kelas VII A dan VII C
- Lampiran 31 : Uji *Gain* Kelas Ekperimen
- Lampiran 32 : Uji *Gain* Kelas Kontrol

- Lampiran 33 : Surat Ijin Riset Dinas
- Lampiran 34 : Surat Ijin Riset
- Lampiran 35 : Surat Ijin Riset Kepala Dinas Pendidikan
- Lampiran 36 : Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 37 : Foto-Foto Penelitian
- Lampiran 38 : Riwayat Hidup