



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR IPA FISIKA SISWA KELAS VIII-B SMP NEGERI 1 SUMBERSUKO**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Fisika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

**Herdian Setyo Prayogi**  
NIM 080210192037

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2013**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR IPA FISIKA SISWA KELAS VIII-B SMP NEGERI 1 SUMBERSUKO**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Fisika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

**Herdian Setyo Prayogi**  
**NIM 080210192037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**  
**JURUSAN PENDIDIKAN MIPA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**2013**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan dengan penuh rasa cinta, syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk:

1. Ibunda Sukis Tyowati dan Ayahanda Sugeng Joko Sutono. Terima kasih atas untaian do'a yang telah mengiringi langkahku selama menuntut ilmu, dukungan, kegigihan, kesabaran, pengorbanan serta curahan kasih sayang yang telah diberikan selama ini;
2. Guru-guruku sejak Taman Kanak-kanak (TK) sampai Perguruan Tinggi (PT) yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbingku dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

## MOTTO

Bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya dan usahanya itu kelak akan diperlihatkan. Kemudian akan diberi balasan kepadanya dengan balasan yang paling sempurna.  
(terjemahan Surat *An-Najm* ayat 39-41) <sup>\*)</sup>

Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat.  
(*Winston Churchill*)\*

---

<sup>\*)</sup> Departemen Agama Republik Indonesia. 2008. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: PT CV Penerbit Diponegoro

<sup>\*)</sup> Cahyo, Nur. 2009. *100% Kata Motivasi Superdahsyat*. Jakarta: Pustaka Diantara

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herdian Setyo Prayogi

NIM : 080210192037

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Sumbersuko*" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 Desember 2013

Yang menyatakan,



Herdian Setyo Prayogi

NIM 080210192037

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR IPA FISIKA SISWA KELAS VIII-B SMP NEGERI 1 SUMBERSUKO**

Oleh:

**Herdian Setyo Prayogi**  
**NIM 080210192037**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Alex Harijanto, M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.

## PENGESAHAN

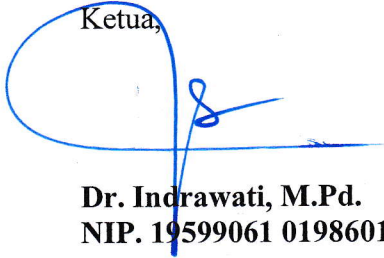
Skripsi berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Summersuko*" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Jum'at, 27 Desember 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

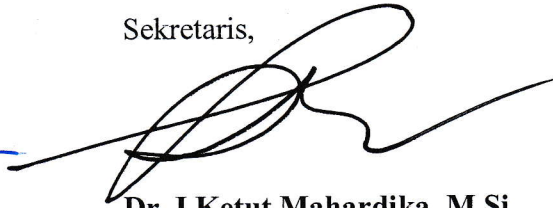
Tim Penguji

Ketua,



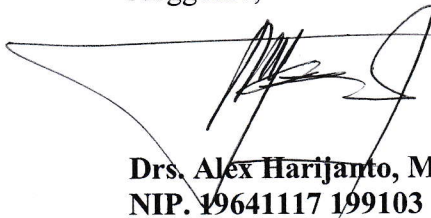
**Dr. Indrawati, M.Pd.**  
NIP. 19599061 0198601 2 001

Sekretaris,



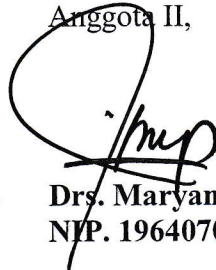
**Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.**  
NIP. 19650713 199003 1 002

Anggota I,



**Drs. Alex Harijanto, M.Si.**  
NIP. 19641117 199103 1 001

Anggota II,



**Drs. Maryani**  
NIP. 19640707 198902 1 002

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,



**Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.**  
NIP. 19540501 198303 1 005

## RINGKASAN

**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Sumbersuko;** Herdian Setyo Prayogi; 080210192037; 2013; 55 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains. Fisika merupakan ilmu yang berupa kumpulan hukum, teori, dan rumus yang didasari oleh konsep-konsep dari para ahli dan disajikan secara matematis. Sehingga pembelajaran fisika adalah suatu interaksi edukatif antara guru dan murid yang intens dan terarah untuk mempelajari ilmu pengetahuan yang disusun secara matematis yang terdiri atas tiga komponen penting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

Dari data hasil observasi pra Siklus didapatkan sebuah ringkasan tentang keterampilan proses sains selama mengikuti pembelajaran, keterampilan mengamati penjelasan guru 63,33%, menafsirkan persoalan yang diberikan oleh guru 61,67%, mengkomunikasikan jawaban 55%, menerapkan 31,67%, dan menyimpulkan hasil pembelajaran yang diperoleh 28,33%. Sehingga rata-rata keterampilan proses sains adalah 48% yang termasuk dalam kategori rendah. Selain itu, hasil belajar IPA fisika siswa kelas VIII-B juga masih rendah. Hal ini dapat ditunjukkan dari nilai hasil ulangan harian IPA (fisika) dengan rata-rata nilai sebesar 53,63.

Berdasarkan fakta dan data yang telah dipaparkan, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi rendahnya keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA fisika siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih baik. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model



pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mendeskripsikan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa kelas VIII-B SMP Negeri 1 Sumbersuko. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas, subyek penelitian sudah ditetapkan di kelas VIII-B SMP Negeri 1 Sumbersuko tahun ajaran 2013/2014 yang dimulai tanggal 24 September 2013 sampai dengan 3 oktober 2013. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Data yang didapatkan adalah keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran yakni pada pra-siklus, Siklus I, Siklus II dan Siklus III serta hasil wawancara dengan guru bidang studi dan siswa.

Data tentang keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan, pada pra Siklus, keterampilan proses sains siswa termasuk pada kategori **rendah**. Keterampilan proses sains pada siklus I meningkat yaitu pada kategori **sedang**. Keterampilan proses sains siswa pada Siklus II juga mengalami peningkatan yaitu pada kategori **sedang**. Sedangkan keterampilan proses sains siswa pada Siklus pemantapan (Siklus III) juga mengalami peningkatan yaitu pada kategori **sedang**. Data tentang hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Pada Siklus I, peningkatan hasil belajar siswa yaitu pada kategori **rendah**. Pada Siklus II, peningkatan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu pada kategori **sedang**. Sedangkan pada Siklus pemantapan (Siklus III), peningkatan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan yaitu pada kategori **sedang**.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA fisika siswa kelas VIII-B SMP Negeri 1 Sumbersuko.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahan berkah, rahmat serta hidayah-Nya. Serta junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Sumbersuko*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Yth:

1. Bapak Drs. Alex Harijanto, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Dr. I Ketut Mahardika, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
2. Ibu Dr. Indrawati M.Pd selaku validator yang telah memvalidasi instrument penelitian;
3. Ibu Dra. Tri Hadiyanti, M.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 1 Sumbersuko yang telah memberikan izin penelitian;
4. Ibu Ummi Nazilah, S.Pd, selaku guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Sumbersuko yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian;
5. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Jember,

Penulis

## DAFTAR ISI

|  | Halaman  |
|--|----------|
| HALAMAN JUDUL .....  | i        |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....  | ii       |
| HALAMAN MOTTO .....  | iii      |
| HALAMAN PERNYATAAN .....   | iv       |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN .....   | v        |
| HALAMAN PENGESAHAN .....   | vi       |
| RINGKASAN .....  | vii      |
| PRAKATA .....  | ix       |
| DAFTAR ISI .....   | xi       |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | xiv      |
| DAFTAR TABEL .....   | xv       |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xvi      |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....  | <b>1</b> |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....  | <b>1</b> |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....   | <b>4</b> |
| <b>1.3 Tujuan</b> .....  | <b>5</b> |
| <b>1.4 Manfaat</b> .....   | <b>5</b> |
| <b>BAB 2. TUJUAN PUSTAKA</b> .....   | <b>6</b> |
| <b>2.1 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI)</b> ..... | <b>6</b> |
| 2.1.1 Dasar Teori Pembelajaran Kooperatif .....  | 6        |
| 2.1.2 Model <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) .....                                   | 10       |
| 2.1.3 Kelebihan dan kelemahan Model <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) .....           | 13       |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.2 Pembelajaran Fisika .....   | 14        |
| 2.3 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) dalam Pembelajaran IPA Fisika ..... | 15        |
| 2.4 Keterampilan Proses Sains .....   | 17        |
| 2.5 Hasil Belajar Fisika .....  | 20        |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>   | <b>21</b> |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....   | 21        |
| 3.2 Subjek Penelitian .....   | 21        |
| 3.3 Definisi Operasional .....  | 22        |
| 3.3.1 Model Pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI).....  | 22        |
| 3.3.2 Keterampilan Proses Sains .....   | 22        |
| 3.3.3 Hasil Belajar Siswa .....   | 22        |
| 3.4 Desain Penelitian dan Rencana Penelitian Tindakan .....   | 23        |
| 3.5 Teknik Pengumpulan Data .....   | 28        |
| 3.5.1 Observasi .....   | 28        |
| 3.5.2 Wawancara .....   | 29        |
| 3.5.3 Tes .....   | 29        |
| 3.5.4 Dokumentasi .....   | 30        |
| 3.6 Teknik Analisis Data .....  | 30        |
| 3.6.1 Analisis Data Keterampilan Proses Sains .....   | 31        |
| 3.6.2 Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar.....  | 32        |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  | <b>34</b> |
| 4.1 HASIL PENELITIAN .....  | 34        |
| 4.1.1 Pra Siklus .....  | 35        |
| 4.1.2 Siklus I .....  | 38        |
| 4.1.3 Siklus II .....   | 42        |
| 4.1.4 Siklus III .....  | 46        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>4.2 PEMBAHASAN .....</b>              | <b>50</b> |
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>54</b> |
| <b>5.1 Kesimpulan .....</b>              | <b>54</b> |
| <b>5.2 Saran .....</b>                   | <b>55</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              | <b>56</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                          |           |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| <b>A. MATRIKS PENELITIAN .....</b>                                    | 59      |
| <b>B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA dan<br/>PEDOMAN WAWANCARA .....</b>    | 61      |
| <b>C. SUSUNAN KELOMPOK .....</b>                                      | 65      |
| <b>D. PEDOMAN OBSERVASI KETERAMPILAN PROSES SAINS<br/>SISWA .....</b> | 67      |
| <b>E. HASIL ULANGAN HARIAN OBSERVASI AWAL .....</b>                   | 73      |
| <b>F. ANALISIS HASIL PENELITIAN PRA SIKLUS .....</b>                  | 74      |
| <b>G. ANALISIS HASIL PENELITIAN SIKLUS I .....</b>                    | 78      |
| <b>H. ANALISIS HASIL PENELITIAN SIKLUS II .....</b>                   | 86      |
| <b>I. ANALISIS HASIL PENELITIAN SIKLUS III .....</b>                  | 94      |
| <b>J. LEMBAR VALIDASI .....</b>                                       | 103     |
| <b>K. HASIL WAWANCARA .....</b>                                       | 110     |
| <b>L. SURAT KETERANGAN PENELITIAN .....</b>                           | 114     |
| <b>M. FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN .....</b>                            | 115     |
| <b>N. HASIL KERJA SISWA .....</b>                                     | 117     |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>TAI</i> ..... | 16      |
| 3.1 Kriteria Skor Penilaian Keterampilan Proses.....   | 31      |
| 3.2 Kategori Peningkatan (Ng) .....  | 33      |
| 4.1 Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Pra Siklus .....                                | 36      |
| 4.2 Persentase Kemampuan Afektif Siswa Pada Siklus I .....                                     | 40      |
| 4.3 Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I .....                                  | 40      |
| 4.4 Persentase Kemampuan Afektif Siswa Pada Siklus II .....                                    | 44      |
| 4.5 Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II .....                                 | 45      |
| 4.6 Persentase Kemampuan Afektif Siswa Pada Siklus III .....                                   | 48      |
| 4.7 Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus III .....                                | 48      |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| 3.1 Bagan Rancangan Penelitian .....   | 23 |
| 4.1 Diagram Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII-B<br>pada Siklus I, Siklus II, dan Siklus III ..... | 51 |
| 4.1 Diagram Peningkatan Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII-B<br>pada Siklus I, Siklus II, dan Siklus III .....  | 52 |