

**PPENGEMBANGAN *PERFORMANCE TASK ASSESSMENT* (PTA) SUB
SCIENCE PRODUCTS: MODEL ALAT UKUR DALAM PEMBELAJARAN
FISIKA PADA POKOK BAHASAN PENGUKURAN SISWA KELAS X
MAN YOGYAKARTA III**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Disusun Oleh :

Atik Yuliana

08302244004

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN *PERFORMANCE TASK ASSESSMENT* (PTA) SUB
SCIENCE PRODUCTS: MODEL ALAT UKUR DALAM PEMBELAJARAN
FISIKA PADA POKOK BAHASAN PENGUKURAN SISWA KELAS X
MAN YOGYAKARTA III**

**UNTUK DIPERTAHANKAN DI DEPAN TIM PENGUJI SKRIPSI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**



Disusun Oleh:

Atik Yuliana

08302244004

Disetujui Tanggal:

2 Oktober 2012

Yogyakarta, 2 Oktober 2012

Pembimbing I

Yusman Wiyatno, M.Si
NIP. 19680712 199303 1 004

Pembimbing II

Slamet MT., M.Pd
NIP. 19490304 198103 1 001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “*Pengembangan Performance Task Assessment (PTA) sub Science Products: Model Alat Ukur dalam Pembelajaran Fisika pada Pokok Bahasan Pengukuran Siswa Kelas X MAN Yogyakarta III*” yang disusun oleh **Atik Yuliana**, NIM. 08302244004 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal **12 Oktober 2012** dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Yusman Wiyatmo, M.Si	Ketua Penguji		17-10-2012
Slamet MT., M.Pd	Sekretaris Penguji		17-10-2012
Drs. Supriyadi	Penguji I (Utama)		17-10-2012
Bambang Ruwanto, M.Si	Penguji II (Pendamping)		17-10-2012

Yogyakarta, 19 Oktober 2012

Fakultas MIPA

Dekan,



Dr. Hartono

NIP. 19620329 1987021 002

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Atik Yuliana

NIM : 08302244004

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)

Judul Penelitian : Pengembangan *Performance Task Assessment* (PTA) sub
Science Products: Model Alat Ukur dalam Pembelajaran
Fisika pada Pokok Bahasan Pengukuran Siswa Kelas X MAN
Yogyakarta III

menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian studi di perguruan tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan atau kutipan mengikuti tata penulisan yang telah lazim.

Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 12 Oktober 2012

Yang menyatakan



Atik Yuliana

NIM. 08302244004

MOTTO

“Setiap kali bertambah ilmuku, bertambah tahu pula aku akan
kebodohanku.”

(Imam Syafi’i)

“Bekerja dengan cinta adalah mengubah segala sesuatu dengan helaan
napas jiwamu. Jika kau bekerja dengan penuh cinta, kau akan
mengikatkan diri pada diri sendiri, pada orang lain dan pada Tuhan.”

(Kahlil Gibran)

“Happiness is the state of mind. It’s the question of heart. I will always
feel happy as long as my heart is happy.” (Atik Yuliana)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk:

Ibuku...ibuku...ibu Wiji Utami...dan Bapak Sugeng Aris Ismani yang selalu memberikan kasih sayang serta dukungan dana tiada henti. Trimakasih Ibu dan Bapak untuk semuanya...Atik sayang kalian...

Adek perempuanku Anis Yunita P, yang dari tingkah polosnya bisa membuat Atik tersenyum...

My best partner ever Rado Memora Valentino, yang meskipun jauh di sana tetapi tetap mau berbagi tawa, mendengar keluh kesah Atik, dan bersedia memberikan solusi yang logis untuk permasalahan yang Atik hadapi...

My beloved friends, Yani Apryani dan Anissa Pusparani yang selalu menemani Atik di Jogja dari tahun 2008 hingga sekarang...

Mbak-mbak kos putri Callista, mb.Dhina, mb.Rizqa, mb.Ije, mb.Tuti, mb.Ani, mb.Encis, mb.Indri, dan dek Ayu yang selalu menemani dan memberikan semangat serta keceriaan setiap harinya...

Selvi Hana Fariska dan Yanuar Hermawan yang akhir-akhir ini selalu membantu Atik, trimakasih teman...

Teman-teman seperjuangan khususnya mahasiswa Pendidikan Fisika Non Reguler 2008, semoga kita semua sukses.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik apabila tidak mendapat dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas.
2. Dr. Hartono, M.Si, selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Suparno, Ph.D, selaku Kajar Fisika yang telah memberikan fasilitas.
4. Budi Purwanto, M.Si, selaku Kaprodi Pendidikan Fisika yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam persetujuan skripsi ini.
5. Yusman Wiyatmo, M.Si, selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar telah membimbing dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Slamet MT., M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar telah membimbing dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Tim penguji yang memberikan saran dan masukan selama sidang skripsi.
8. Denny Darmawan, M.Sc, selaku dosen Pendidikan Fisika FMIPA UNY yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
9. Pujiyanto, M.Pd, selaku dosen Pendidikan Fisika FMIPA UNY yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
10. Drs. Suharto, selaku Kepala MAN Yogyakarta III yang telah memberikan ijin penelitian.
11. Nur Sulhiyatun Wahidah S.Pd, selaku guru fisika MAN Yogyakarta III yang telah membantu dan membimbing dalam melakukan penelitian di MAN Yogyakarta III.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangannya maka saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan kita.

Yogyakarta, Oktober 2012

Penulis

**PENGEMBANGAN *PERFORMANCE TASK ASSESSMENT* (PTA) SUB
SCIENCE PRODUCTS: MODEL ALAT UKUR DALAM PEMBELAJARAN
FISIKA PADA POKOK BAHASAN PENGUKURAN SISWA KELAS X
MAN YOGYAKARTA III**

Oleh
Atik Yuliana
NIM. 08302244004

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek-aspek penilaian PTA dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan *science products*: model alat ukur pada siswa kelas X MAN Yogyakarta III.

Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan penilaian pembelajaran yang menggunakan 4-D (*Four-D Models*), yang memiliki beberapa tahap diantaranya tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap diseminasi (*disseminate*). Subjek penelitian yang diambil adalah siswa kelas X MAN Yogyakarta III Kelas X_B sebagai kelas uji coba tahap 1, dan untuk uji coba tahap 2 menggunakan kelas X_D dan X_C. Pada saat berlangsungnya penelitian dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam kegiatan pembuatan model alat ukur dalam praktikum. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian PTA sub *science products*: model alat ukur, lembar pengamatan psikomotorik dan lembar pengamatan afektif. Teknik analisis data dilakukan dengan uji validitas dan uji reliabilitas.

Hasil penelitian menghasilkan aspek-aspek penilaian PTA sub *science products*: model alat ukur yaitu model digambar supaya jelas dalam menunjukkan dimensi dan peranannya; model dapat mensimulasikan bagian yang nyata, disertai keakuratan skala, ditekankan pada skala utama dan noniusnya; model itu kokoh dan aman untuk digunakan, tidak harus terbuat dari bahan yang mahal; model diberi warna, nama dan alat lain yang berfungsi untuk menjelaskan; model rapi, dapat dipresentasikan dan dapat mewakili sebagai media belajar yang murah dan bermanfaat, lembar pengamatan psikomotorik yaitu mencermati/ membaca panduan percobaan, merangkai alat dan bahan percobaan, mengukur panjang, lebar, tinggi balok kayu, mengukur diameter dalam, diameter luar dan kedalaman potongan pipa dan lembar pengamatan afektif yaitu sikap teliti dalam pengukuran, sikap jujur (objektif) dalam melaksanakan percobaan, sikap hati-hati dalam melakukan percobaan, bertanggung jawab ketika melakukan percobaan, dan berperilaku santun.

Kata kunci: pengembangan, PTA, proses pembelajaran fisika, *science products*, model alat ukur

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	8
1. <i>Performance Task Assessment</i>	8
a. <i>Performance Task</i>	8
b. <i>Assessment</i>	11
c. <i>Performance Task Assessment</i>	13
2. <i>Science Products: Model</i>	17
a. <i>Science Products</i>	17

b. Model	17
3. Pembelajaran Fisika	19
a. Belajar.....	19
b. Pembelajaran	20
c. Fisika	22
d. Pembelajaran Fisika	24
4. Pokok Bahasan Pengukuran	26
a. Ukuran	26
b. Mengukur	27
c. Pengukuran	28
B. Penelitian yang Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	33

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian	35
1. Tahap Pendefinisian (<i>define</i>)	35
2. Tahap Perancangan (<i>design</i>)	35
3. Tahap Pengembangan (<i>develop</i>)	36
4. Tahap Diseminasi (<i>disseminate</i>)	37
B. Subjek Penelitian.....	40
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	40
D. Pengembangan <i>4-D Models</i>	40
1. Tahap Pendefinisian (<i>define</i>)	40
2. Tahap Perancangan (<i>design</i>)	42
3. Tahap Pengembangan (<i>develop</i>)	43
4. Tahap Diseminasi (<i>disseminate</i>)	43
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	44
1. Instrumen Penelitian	44
2. Teknik Pengumpulan Data.....	47
F. Teknik Analisis Data	48
1. Uji Validitas	48

2. Uji Reliabilitas	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	50
B. Pembahasan.....	65
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	82
B. Keterbatasan Penelitian.....	83
C. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kecakapan Kerja yang Diperlukan dalam <i>Performance Task</i>	10
2. Terminologi <i>Performance</i>	10
3. Kriteria <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> :	
Model	15
4. Kisi-kisi Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model.....	45
5. Kisi-kisi Lembar Penilaian Psikomotorik	46
6. Kisi-kisi Lembar Penilaian Afektif	46
7. Interval dan Intepretasi Penilaian.....	49
8. Perbandingan Aspek yang Dinilai pada Lembar Penilaian <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur antara Kajian Teori dengan Pengembangan.....	53
9. Tingkat Keterpakaian <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur.....	54
10. Nilai <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _B	56
11. Nilai Psikomotorik Kelas X _B	56
12. Nilai Afektif Kelas X _B	57
13. Perbandingan Lembar Penilaian <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur antara Setelah Uji Coba Pertama dengan Setelah Uji Coba Kedua	60
14. Nilai <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _D	61
15. Nilai Psikomotorik Kelas X _D	62
16. Nilai Afektif Kelas X _D	62
17. Perbandingan Lembar Penilaian <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur antara Setelah Uji Coba	

Kedua dengan Setelah Uji Coba Ketiga (Hasil Akhir)	62
18. Nilai <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> :	
Model Alat Ukur Kelas X _C	63
19. Nilai Psikomotorik Kelas X _C	64
20. Nilai Afektif Kelas X _C	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jangka Sorong	30
2. Bagan Pengembangan Model 4-D (Thiagarajan).....	39
3. Diagram Batang Hasil Uji Coba Penilaian <i>Performance Task</i> <i>Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _B ..	67
4. Diagram Batang Hasil Uji Coba Penilaian Psikomotorik Kelas X _B	69
5. Diagram Batang Hasil Uji Coba Penilaian Afektif Kelas X _B	70
6. Diagram Batang Hasil Uji Coba Penilaian <i>Performance Task</i> <i>Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _D ..	73
7. Diagram Batang Hasil Uji Coba Penilaian Psikomotorik Kelas X _D	74
8. Diagram Batang Hasil Uji Coba Penilaian Afektif Kelas X _D	76
9. Diagram Batang Hasil Uji Coba Penilaian <i>Performance Task</i> <i>Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _C ..	77
10. Diagram Batang Hasil Uji Coba Penilaian Psikomotorik Kelas X _C	79
11. Diagram Batang Hasil Uji Coba Penilaian Afektif Kelas X _C	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1	
a. Hasil Observasi Awal Kelas dan Wawancara dengan Guru Fisika MAN Yogyakarta III.....	88
b. Daftar Nama Siswa Kelas X _B	89
c. Kelompok Praktikum Kelas X _B	90
d. Daftar Nama Siswa Kelas X _D	91
e. Kelompok Praktikum Kelas X _D	92
f. Daftar Nama Siswa Kelas X _C	93
g. Kelompok Praktikum Kelas X _C	94
Lampiran 2	
Instrumen Pembelajaran MAN Yogyakarta III	
a. Cover Silabus	93
b. Silabus.....	94
c. RPP.....	99
Lampiran 3	
Lembar Penilaian Awal/ Draft I	
a. Cover Silabus	104
b. Silabus.....	105
c. Cover Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	110
d. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	111
e. Cover Lembar Kerja Siswa (Cover LKS)	119
f. Lembar Kerja Siswa (LKS)	120
g. Kunci Lembar Kerja Siswa (Kunci LKS)	132
h. Kisi-kisi Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science</i> <i>Products: Model Alat Ukur</i>	143

i. Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur	144
j. Rubrik Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur.....	147
k. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Psikomotorik	150
l. Lembar Pengamatan Psikomotorik	151
m. Rubrik Lembar Pengamatan Psikomotorik	155
n. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Afektif	158
o. Lembar Pengamatan Afektif	159
p. Rubrik Lembar Pengamatan Afektif	161
q. Angket Validasi Instrumen	163
r. Hasil Validasi.....	175

Lampiran 4

Penilaian Uji Coba pada Kelas X_B

a. Hasil Analisis Penilaian Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _B Penilai A.....	176
b. Hasil Analisis Penilaian Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _B Penilai B	177
c. <i>Precentage Agreement (PA) Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _B	178
d. Hasil Analisis Penilaian Lembar Pengamatan Psikomotorik Kelas X _B	179
e. Hasil Analisis Penilaian Lembar Pengamatan Afektif Kelas X _B ..	180

Lampiran 5

Lembar Penilaian Setelah Uji Coba Pertama

a. Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur	182
b. Rubrik Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur.....	185

c. Lembar Pengamatan Psikomotorik	188
d. Rubrik Lembar Pengamatan Psikomotorik	192
e. Lembar Pengamatan Afektif	195
f. Rubrik Lembar Pengamatan Afektif.....	198

Lampiran 6

Penilaian Uji Coba pada Kelas X_D

a. Hasil Analisis Penilaian Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _D Penilai A.....	201
b. Hasil Analisis Penilaian Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _D Penilai B	203
c. <i>Percentage Agreement (PA) Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _D	205
d. Hasil Analisis Penilaian Lembar Pengamatan Psikomotorik Kelas X _D	206
e. Hasil Analisis Penilaian Lembar Pengamatan Afektif Kelas X _D ..	207

Lampiran 7

Lembar Penilaian Setelah Uji Coba Kedua

a. Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur	209
b. Rubrik Lembar <i>Performance Task Assessment</i> sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur.....	212
c. Lembar Pengamatan Psikomotorik	215
d. Rubrik Lembar Pengamatan Psikomotorik	219
e. Lembar Pengamatan Afektif	222
f. Rubrik Lembar Pengamatan Afektif.....	224

Lampiran 8

Penilaian Uji Coba pada Kelas X_C

a. Hasil Analisis Penilaian Lembar <i>Performance Task Assessment</i>	
---	--

sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _C Penilai A	226
b. Hasil Analisis Penilaian Lembar <i>Performance Task Assessment</i>	
sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _C Penilai B	227
c. <i>Percentage Agreement (PA) Performance Task Assessment</i>	
sub <i>Science Products</i> : Model Alat Ukur Kelas X _C	228
d. Hasil Analisis Penilaian Lembar Pengamatan Psikomotorik.....	229
e. Hasil Analisis Penilaian Lembar Pengamatan Afektif	230

Lampiran 9

Surat-surat

a. Surat Perijinan Pembantu Dekan I FMIPA UNY	233
b. Surat Perijinan Penelitian Pemprov D.I. Yogyakarta.....	234
c. Surat Perijinan Penelitian Bappeda Sleman	235
d. Surat Keterangan Penelitian dari MAN Yogyakarta III.....	236

Lampiran 10

Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Fisika di Laboratorium	238
--	-----