

**EFEKTIFITAS MODEL *TIME TOKEN AREND* DENGAN  
PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTU ALAT PERAGA  
ELLING (ELEMEN LINGKARAN) TERHADAP RETENSI  
PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA MATERI LINGKARAN  
DI SMP IT SUBULUL HUDA MADIUN TAHUN PELAJARAN  
2014/2015**

**SKRIPSI**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh:

**SULIS ISTIANAH**

NIM : 113511027

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2016**



## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sulis Istianah  
NIM : 113511027  
Jurusan : Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**“EFEKTIFITAS MODEL *TIME TOKEN AREND* DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTU ALAT PERAGA ELLING (ELEMEN LINGKARAN) TERHADAP RETENSI PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA MATERI LINGKARAN DI SMP IT SUBULUL HUDA MADIUN TAHUN PELAJARAN 2014/2015”.**

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

Semarang, 23 Juni 2016  
Pembuat Pernyataan,



Sulis Istianah  
NIM: 113511027

- Lampiran 27 Pedoman Wawancara  
Lampiran 28 Foto Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Semarang 50185 Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Efektivitas Model *Time Token Arend* dengan Pendekatan Saintifik Berbantu Alat Peraga Elling (Elemen Lingkaran) terhadap Retensi Peserta Didik Kelas VIII pada Materi Lingkaran di SMP IT Subulul Huda Tahun Pelajaran 2014/2015**

Penulis : Sulis Istianah  
NIM : 113511027  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Program Studi: S1

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 20 Juli 2016

DEWAN PENGUJI

Ketua,

**Saminanto, M.Sc.**  
NIP.197206042003121002

Sekretaris,

**Nadhifah, M.Si.**  
NIP.197508272003122003

Penguji I,

**Emy Siswanah, M.Sc.**  
NIP.198702022011012014

Penguji II,

**Budi Cahyono, S.Pd, M.Si.**  
NIP.198012152009121003

Pembimbing I,

**Saminanto, M.Sc.**  
NIP.197206042003121002

Pembimbing II,

**Agus Sutiyono, M.Ag.**  
NIP.197307102005011004



**NOTA DINAS**

Semarang, 23 Juni 2016

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

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

Judul : **Efektivitas Model *Time Token Arend* dengan Pendekatan Saintifik Berbantu Alat Peraga Elling (Elemen Lingkaran) terhadap Retensi Peserta Didik Kelas VIII pada Materi Lingkaran di SMP IT Subuluh Huda Tahun Pelajaran 2014/2015**

Nama : **Sulis Istianah**

NIM : 113511027

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang Munaqosyah.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Pembimbing I,



**Samianto, M.Sc.**

NIP.197206042003121002

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Daftar Jumlah Siswa Kelas VIII
Tabel 3.2	Interpretasi Tingkat Kesukaran
Tabel 3.3	Interpretasi Daya Pembeda
Tabel 4.1	Prosedur Penelitian
Tabel 4.2	Nilai UAS Semester Gasal Kelas VIII
Tabel 4.3	Rata-rata UAS Semester Gasal Kelas VIII
Tabel 4.4	Nilai <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Tabel 4.5	Nilai Retensi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Tabel 4.6	Rata-rata Penurunan Retensi
Tabel 4.7	Nilai Penurunan Retensi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Tabel 4.8	Rata-rata Penurunan Retensi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Tabel 4.9	Data Normalitas Awal Kelas VIIIA
Tabel 4.10	Daftar Distribusi Frekuensi Kelas VIIIA
Tabel 4.11	Data Normalitas Awal Kelas VIIIB
Tabel 4.12	Daftar Distribusi Frekuensi Kelas VIIIB
Tabel 4.13	Data Hasil Uji Normalitas
Tabel 4.14	Data Hasil Uji Homogenitas
Tabel 4.15	Hasil Uji Validitas Soal Tahap 1
Tabel 4.16	Persentase Validitas Butir Soal
Tabel 4.17	Hasil Uji Validitas Tahap 2
Tabel 4.18	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal
Tabel 4.19	Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal
Tabel 4.20	Data Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen

**NOTA DINAS**

Semarang, 28 Juni 2016

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

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

Judul : **Efektivitas Model *Time Token Arend* dengan Pendekatan Saintifik Berbantu Alat Peraga Elling (Elemen Lingkaran) terhadap Retensi Peserta Didik Kelas VIII pada Materi Lingkaran di SMP IT Subulul Huda Tahun Pelajaran 2014/2015**

Nama : **Sulis Istianah**

NIM : 113511027

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang Munaqosyah.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Pembimbing II,



**Agus Sutiyono, M.Ag.**

NIP.197307102005011004

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

## ABSTRAK

Judul : **Efektivitas Model Pembelajaran *Time Token Arend* dengan Pendekatan Saintifik Berbantu Alat Peraga Elling (Elemen Lingkaran) terhadap Retensi Peserta Didik Kelas VIII pada Materi Lingkaran di SMP IT Subulul Huda Tahun Pelajaran 2014/2015**

Penulis : Sulis Istianah

NIM : 113511027

Jurusan : Pendidikan Matematika

Kata kunci : *Timen Token Arend*, Saintifik, Retensi

Skripsi ini mengkaji tentang efektivitas model *Time Token Arend* dengan pendekatan saintifik berbantu alat peraga elling (elemen lingkaran) terhadap retensi peserta didik kelas VIII pada materi lingkaran di SMP IT Subulul Huda Kebonsari Madiun tahun pelajaran 2014/2015.

Kajian skripsi ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pembelajaran yang ada di SMP IT Subulul Huda dalam materi lingkaran. Permasalahan itu diantaranya kurangnya retensi atau daya ingat peserta didik, sehingga mengakibatkan cepat lupa terhadap materi yang telah disampaikan. Faktor penyebab cepat lupa ini karena peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, tidak tahu darimana rumus luas dan keliling lingkaran didapatkan, pembelajaran masih terpusat pada guru, dan kurangnya alat peraga. Padahal retensi atau daya ingat adalah salah satu faktor penting dalam pembelajaran. Tidak dapat dipungkiri bahwa setiap peserta didik selalu menggunakan ingatan dalam belajar. Hasil belajar peserta didik tergantung dari ingatan atau retensi ini. Dengan retensi yang baik, peserta didik akan mengingat rumus dan simbol yang ada dalam matematika sehingga mereka akan mampu mengaplikasikannya dalam operasi dan perhitungan matematika dengan baik. Studi ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan: Apakah model *Time Token Arend* dengan pendekatan saintifik berbantu alat peraga elling (elemen lingkaran) efektif meningkatkan retensi peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru kelas yaitu model konvensional pada materi lingkaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model *Time Token Arend* dengan pendekatan saintifik berbantu alat peraga elling (elemen lingkaran)

B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	43
D. Variabel dan Indikator Penelitian.....	45
E. Teknik Pengumpulan Data .....	46
F. Teknik Analisis Data .....	49

**BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

A. Deskripsi Data.....	63
B. Analisis Data .....	71
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	101
D. Keterbatasan Penelitian.....	103

**BAB V : PENUTUP**

A. Simpulan .....	105
B. Saran .....	106

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	ṭ
ب	B	ظ	ẓ
ت	T	ع	‘
ث	Ṣ	غ	g
ج	J	ف	f
ح	ḥ	ق	q
خ	Kh	ك	k
د	D	ل	l
ذ	Ẓ	م	m
ر	R	ن	n
ز	Z	و	w
س	S	ه	h
ش	Sy	ء	’
ص	ṣ	ي	y
ض	ḍ		

### Bacaan Madd:

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

### Bacaan Diftong

au = أو

ai = أي

iy = إي

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>TRANSLITERASI ARAB-LATIN</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	7
1. Tujuan Penelitian .....	7
2. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teori.....	9
1. Retensi .....	9
a. Definisi retensi.....	9
b. Peranan Retensi dalam Pembelajaran.....	11

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah Puji syukur kehadiran Allah SWT. atas rahmat dan hidayahnya yang telah diberikan kepada peneliti, sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Tidak lupa penulis panjatkan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW., yang kita nanti-nantikan syafaatnya di hari kiamat nanti.

Skripsi berjudul “EFEKTIVITAS MODEL *TIME TOKEN AREND* DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTU ALAT PERAGA ELLING (ELEMEN LINGKARAN) TERHADAP RETENSI PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA MATERI LINGKARAN DI SMP IT SUBULUL HUDA MADIUN TAHUN PELAJARAN 2014/2015” ini disusun guna memenuhi tugas dan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini peneliti mendapat dukungan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Dr. H. Ruswan, M.A.
2. Dosen pembimbing I Bapak Saminanto, M.Sc. dan dosen pembimbing II Bapak Agus Sutiyono, M.Pd. yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai kesempurnaan, saran dan kritik yang bersifat membangun dari pihak manapun sangat peneliti harapkan. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya. Amiin...

Semarang, 25 Juni 2016

Penulis,

Sulis Istianah

NIM. 113511027