

**PERBEDAAN PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI)
DAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP DITINJAU
DARI KECERDASAN LINGUISTIK**

**(Eksperimen Pada Siswa Kelas VII di SMP Negeri Kota Madiun
Tahun Pelajaran 2016/2017)**

TESIS

**Disusun untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat Magister
Program Studi Teknologi Pendidikan**



**Oleh:
Henrykus Titis Sunarno
S811502003**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Dan *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Ditinjau dari Kecerdasan Linguistik” ini adalah karya penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dengan acuan yang disebutkan sumbernya, baik dalam naskah karangan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi, baik Tesis beserta gelar magister saya dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan FKIP UNS sebagai Institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana Kependidikan FKIP UNS berhak mempublikasikan pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana Kependidikan FKIP UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, 3 Februari 2017



Mahasiswa,


Henrykus Titis Sunarno

**PERBEDAAN PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI)
DAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP DITINJAU
DARI KECERDASAN LINGUISTIK**

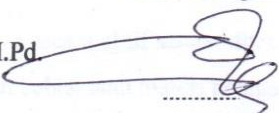



(Eksperimen Pada Siswa Kelas VII di SMP Negeri Kota Madiun
Tahun Pelajaran 2016/2017)

TESIS

Oleh

Henrykus Titis Sunarno
NIM S811502003

Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Prof. Dr. Nunuk Suryani, M.Pd. NIP 196611081990032001		17/02/2017
Sekretaris	Dr. Djono, M.Pd. 196307021990031005		17/02/2017
Anggota Penguji	Prof. Dr. Muhammad Akhyar, M.Pd. NIP. 196107291991031001		17/02/2017
	Dr. Suharno, M.Pd. 195211291980031001		17/02/2017

**Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal...17-02-2017...**



Kepala Program Studi Magister
Teknologi Pendidikan,



Prof. Dr. Nunuk Suryani, M.Pd.
NIP 196611081990032001

MOTTO

Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan doa, karena sesungguhnya nasib seseorang manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa berusaha.

Pendidikan bukanlah suatu proses untuk mengisi wadah yang kosong , akan tetapi Pendidikan adalah suatu proses menyalakan api pikiran.

Tanda kecerdasan yang sesungguhnya tidak terletak pada pengetahuan melainkan pada imajinasi. (Albert Eeinstin)

Lebih baik memiliki kecerdasan biasa saja tapi digunakan dengan baik, dari pada memiliki kecerdasan luar biasa tapi tidak digunakan sama sekali.

Untuk menciptakan situasi belajar siswa secara aktif sangat ditentukan oleh pendekatan, penggunaan metode dan bahan atau materi pelajaran yang disampaikan.

PERSEMBAHAN

Tesis ini saya persembahkan untuk:

Kedua orang tuaku (FX. Soenarno dan K. Muryaini) yang selalu senantiasa mendoakan, menasehatiku dan memberikan motivasi untuk selalu berkembang.

Istriku tercinta (Ayun Rahayu Lestariningsih) yang selalu penuh perhatian, pengorbanan, kesabaran dan memberikan motivasi.

Kedua anakku (Andreas Risky Putra Christian dan Louis Pandu Putra Christian) yang selalu memberi penghiburan, penyemangat dan menemani di setiap hariku

Adikku dan keluarganya yang selalu memberikan motivasi

Mertua dan saudaraku yang selalu memberikan motivasi

Henrykus Titis Sunarno. 2017. **Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Ditinjau dari Kecerdasan Linguistik**. TESIS. Pembimbing: Prof. Dr. M. Akhyar, M.Pd. Kopembimbing: Dr. Suharno, M.Pd. Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) perbedaan pengaruh antara penggunaan model Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar matematika, (2) perbedaan pengaruh antara kecerdasan linguistik tinggi dan kecerdasan linguistik rendah terhadap prestasi belajar matematika, dan (3) interaksi pengaruh antara penggunaan model pembelajaran dan kecerdasan linguistik terhadap prestasi belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri Kota Madiun.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain faktorial eksperimental. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri Kota Madiun. Pemilihan sampel ditentukan dengan cara mengambil tiga sekolah secara acak. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan angket. Tes digunakan untuk mengukur prestasi belajar matematika, sedangkan angket digunakan untuk mengukur kecerdasan linguistik. Kelompok eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assited Individualization* (TAI), sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan *Problem Based Learning* (PBL). Uji hipotesis menggunakan rancangan desain faktorial 2x2 dengan teknik Analisis Varians Dua Jalan (*Two Ways Anava*) dengan sel tak sama.

Hasil penelitian menunjukkan (1) terdapat perbedaan pengaruh antara siswa yang diberi model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar matematika. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dari pada pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL), (2) terdapat perbedaan pengaruh pada siswa yang mempunyai kecerdasan linguistik tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan linguistik rendah terhadap prestasi belajar matematika. Siswa yang memiliki kecerdasan linguistik tinggi prestasinya lebih baik dari pada siswa yang memiliki kecerdasan linguistik rendah, dan (3) terdapat interaksi pengaruh dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), *Problem Based Learning* (PBL), dan kecerdasan linguistik terhadap prestasi belajar matematika.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif tipe TAI, *Problem Based Learning* (PBL), Prestasi, Kecerdasan Linguistik

Henrykus Titis Sunarno. 2017. **Difference of Effect Between The Application Of Cooperative Learning Model Of Team-Assisted Individualization (Tai) and that Of Problem-Based Learning On Learning Achievement In Mathematics Of The Students In Grade Vii Of Junior Secondary Schools Viewed From Linguistic Intelligence.** Thesis: Supervisor: Prof. Dr. M. Akhyar, M.Pd., Co-supervisor: Dr. Suharno, M.Pd. The Master's Degree Program in Educational Technology, the Faculty of Teacher Training and Education, Sebelas Maret University, Surakarta.

ABSTRACT

The objectives of this research are to analyze: (1) the difference of effect between the application of the cooperative learning model of the Team-Assisted Individualization (TAI) and that of the Problem-Based Learning (PBL) on the learning achievement in Mathematics; (2) the difference of effect between the high linguistic intelligence and the low linguistic intelligence on the learning achievement in Mathematics; and (3) the interaction of effect between the application of the learning models and the linguistic intelligences on the learning achievement in Mathematics of the students in Grade VII of State Junior Secondary Schools of Madiun City.

This research used the experimental quantitative research method with the factorial design of 2x2. Its population was all of the students in Grade VII of State Junior Secondary School of Madiun City. The samples of research were determined through the cluster random sampling technique. They consisted of three State Junior Secondary Schools of Madiun City. The data of research were collected through test and questionnaire. The former was to measure the subjects' learning achievement in Mathematics whereas the latter was to measure their linguistic intelligence. The control group was exposed to the cooperative learning model of the TAI type while the control group was exposed to the Problem-Based Learning. The proposed hypotheses of the research were tested by using the factorial design of 2x2 with the two-way analysis of variance with unbalanced cells.

The results of the research are as follows: 1) There is a difference of effect between the application of the cooperative learning model of the TAI type and that of the PBL on the students' learning achievement in Mathematics. The students exposed to the cooperative learning model of the TAI type have a better learning achievement in Mathematics than those exposed to the PBL. 2) There is a difference of effect between the high linguistic intelligence and the low linguistic intelligence on the students' learning achievement in Mathematics. The students with the high linguistic intelligence have a better learning achievement in Mathematics than those with the low linguistic intelligence. 3) There is an interaction of effect between both of the learning models and the linguistic intelligences on the students' learning achievement in Mathematics.

Keywords: Cooperative learning model of Team-Assisted Individualization (TAI) and Problem-Based Learning (PBL), Intelligence, Learning Achievement

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Ditinjau dari Kecerdasan Linguistik.”** dengan lancar.

Dalam penyusunan tesis ini penulis menyadari tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada

1. Prof. Dr. Ravik Karsidi, M.S., selaku Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti studi di Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberikan ijin penelitian tesis ini.
3. Prof. Dr. Nunuk Suryani, M.Pd., selaku Kepala Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang dengan kesabaran selalu memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi, dan perhatian yang luar biasa sehingga tesis ini terselesaikan dengan baik.
4. Prof. Dr. M. Akhyar, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi, dan perhatian yang luar biasa sehingga tesis ini terselesaikan dengan baik.
5. Dr. Suharno, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi, dan perhatian yang luar biasa sehingga tesis ini terselesaikan dengan baik.
6. Drs. Gandhi Hatmoko, M.Si., selaku Kepala Dinas Pendidikan Kota Madiun yang telah memebrikan ijin penelitian di SMPN Kota Madiun.

7. Seno Budi Santoso, S.Pd., selaku Kepala SMPN 11 Madiun yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan uji coba instrument penelitian.
8. Irawadi, S.Pd., selaku Kepala SMPN 3 Madiun yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Almiqdad, S.Pd.,M.Pd., selaku Kepala SMPN 7 Madiun yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Teman-teman mahasiswa Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah banyak memberikan motivasi, dukungan dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan dan bantuan dalam penyelesaian penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini masih ada kekurangannya, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan tesis ini. Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Surakarta, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II : KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS	12
A. Kajian Teori	12
1. Prestasi Belajar	12
a. Belajar	12
b. Prestasi Belajar Matematika	13
c. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar	14
2. Masalah Matematika	15
3. Kecerdasan Linguistik	17
a. Pengertian Kecerdasan Majemuk	17

b. Pengertian Kecerdasan Linguistik	19
c. Karakteristik Kecerdasan Linguistik	20
4. Pembelajaran Kooperatif.....	21
a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif	21
b. Unsur-unsur dalam Pembelajaran Kooperatif	22
c. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif	23
d. Tujuan Pembelajaran Kooperatif.....	24
e. Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization	25
f. Pembelajaran Kooperatif Tipe Problem Based Learning.....	33
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	46
C. Kerangka Berpikir	50
D. Hipotesis	53
BAB III : METODE PENELITIAN	54
A. Tempat dan Waktu Penelitian	54
B. Rancangan Penelitian	55
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	57
1. Variabel Penelitian	57
2. Definisi Operasional.....	57
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	61
1. Populasi	61
2. Sampel	61
3. Teknik Pengambilan Sampel	61
E. Metode Pengumpulan Data	62
1. Metode Tes	62
2. Metode Angket	62
F. Instrumen Penelitian	63
1. Instrumen Tes Prestasi Belajar	63
2. Perangkat Pembelajaran	63
3. Instrumen Angket Inteligensi Linguistik	64
G. Analisis Instrumen Penelitian.....	65
1. Instrumen Test Hasil Belajar.....	65

2. Instrumen Angket Kecerdasan Linguistik.....	71
H. Teknik Analisis Data	74
1. Uji Normalitas Data	74
2. Uji Statistik Data Berdistribusi Normal	75
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	82
A. Hasil Penelitian.....	82
1. Diskripsi Data.....	82
2. Hasil Uji Persyaratan Analisis.....	90
3. Hasil Uji Hipotesis	93
B. Pembahasan	94
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	100
A. Kesimpulan.....	100
B. Implikasi	100
C. Saran-saran	101
DAFTAR PUSTAKA	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Rata-rata Nilai Ujian Nasional (UN) Siswa SMP se-Kota Madiun Tahun 2013-2015	2
2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	23
2.2 Sintaksis Model PBL	43
3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	55
3.2 Desain Penelitian	55
3.3 Sintak PBL.....	58
3.4 Kisi-kisi Angket Kecerdasan Linguistik.....	60
3.5 Kriteria Kecerdasan Linguistik.....	65
3.6 Hasil Validitas Uji Coba Pre Test.....	66
3.7 Hasil Validitas Uji Coba Post Test	67
3.8 Kualifikasi Daya Beda.....	70
3.9 Rangkuman Uji Validitas Angket Kecerdasan Linguistik.....	73
3.10 Tabel Letak Data.....	77
4.1 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran TAI	82
4.2 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran TAI Dengan Kecerdasan Linguistik Tinggi	84
4.3 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran TAI Dengan Linguistik Rendah	85
4.4 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran PBL.....	87
4.5 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran PBL Dengan Kecerdasan Linguistik Tinggi.....	88
4.6 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran PBL Dengan Linguistik Rendah.....	89
4.7 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Hasil Pre Test	91
4.8 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Hasil Post Test.....	91

4.9 Hasil Uji Kesetaraan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	92
4.10 Hasil Uji Homogenitas	92
4.11 Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Anova Dua Jalan	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir	53
3.1 Rancangan Penelitian.....	56
4.1 Histogram Prestasi Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI.....	83
4.2 Histogram Prestasi Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Kecerdasan Linguistik Tinggi	84
4.3 Histogram Prestasi Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Kecerdasan Linguistik Rendah.....	86
4.4 Histogram Prestasi Belajar Matematika Model Pembelajaran PBL.....	87
4.5 Histogram Prestasi Belajar Matematika Model Pembelajaran PBL Kecerdasan Linguistik Tinggi.....	89
4.6 Histogram Prestasi Belajar Matematika Model Pembelajaran PBL Kecerdasan Linguistik Rendah	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Pre Test Prestasi Belajar Matematika	107
2 Hasil Validitas Uji Coba Pre Test Prestasi Belajar Matematika.....	108
3 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Post Test Prestasi Belajar Matematika	114
4 Hasil Validitas Uji Coba Post Test Prestasi Belajar Matematika.....	115
5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Test Kesetaraan Prestasi Belajar Matematika	121
6 Hasil Validitas Uji Coba Test Kesetaraan Prestasi Belajar Matematika ...	122
7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Kecerdasan Linguistik.....	128
8 Hasil Validitas Uji Coba Instrumen Kecerdasan Linguistik.....	132
9 Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen Kecerdasan Linguistik.....	138
10 Rekapitulasi Pre Test Kelas Eksperimen	139
11 Rekapitulasi Post Test Kelas Eksperimen	140
12 Rekapitulasi Test Kesetaraan Kelas Eksperimen	141
13 Rekapitulasi Pre Test Kelas Kontrol.....	142
14 Rekapitulasi Test Kesetaraan Kelas Kontrol	143
15 Rekapitulasi Post Test Kelas Kontrol.....	144
16 Rekapitulasi Kecerdasan Linguistik Kelas Eksperimen	145
17 Rekapitulasi Kecerdasan Linguistik Kelas Kontrol.....	146
18 Rekapitulasi Test Prestasi Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kecerdasan Linguistik	147
19 Penghitungan Data Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran TAI.....	148
20 Rekapitulasi Test Prestasi Belajar Matematika Kelas Kontrol dan Kecerdasan Linguistik	150
21 Penghitungan Data Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran PBL.....	151
22 Hasil Uji Normalitas Pre Test.....	153
23 Hasil Uji Normalitas Post Test	154

24	Hasil Uji Kesetaraan	155
25	Hasil Uji Homogenitas	156
26	Hasil Uji Hipotesis Anava 2x2	157
27	Instrumen Angket Kecerdasan Linguistik	159
28	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Tipe TAI	165
29	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Tipe PBL	175
30	Lembar Kerja Siswa	183
31	Kisi-kisi Test Prestasi Belajar	203
32	Soal Pre Test Prestasi Belajar Matematika	205
33	Soal Post Test Prestasi Belajar Matematika	214
34	Soal Test Kesetaraan Prestasi Belajar Matematika	224
35	Surat Permohonan Ijin Penelitian	236
36	Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan	241
37	Surat Ijin Penelitian dari Dinas Pendidikan, Kebudayaan, Pemuda dan Olah Raga Kota Madiun	242
38	Surat Keterangan melakukan penelitian di SMPN 3	244
39	Surat Keterangan melakukan penelitian di SMPN 7	245
40	Surat Keterangan melakukan uji coba instrumen di SMPN 11	246