

D.0079.M/ IKIPSLW / IX / 2019

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN
PENALARAN SERTA *SELF CONFIDENCE* MATEMATIK
SISWA SMA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED
LEARNING* DAN *THINK TALK WRITE***

TESIS

Diajukan untuk memenuhi Sebagian dari Persyaratan Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan Matematika



Oleh:

EVA FAUZIAH

NPM 17102005

S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA

INSTITUT KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN SILIWANGI

CIMAHI

2019

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PENALARAN
SERTA *SELF CONFIDENCE* MATEMATIK SISWA SMA MELALUI
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *THINK TALK WRITE***

Oleh:
EVA FAUZIAH
NPML 17102005

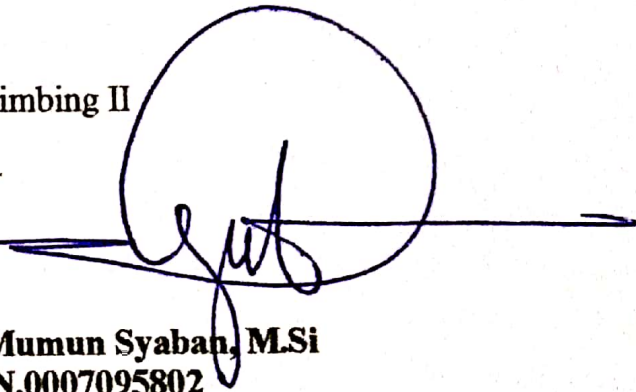
Di Setujui dan Disahkan Oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Hj. Utari Sumarmo
NIDN.0425034201

Pembimbing II



Dr. Mumun Syaban, M.Si
NIDN.0007095802

Mengetahui,

Ketua Program Studi Megister Pendidikan Matematika



Prof. Dr. Hj. Utari Sumarmo
NIDN.0425034201

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : EVA FAUZIAH
NIM : 17102005
JUDUL TESIS : Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran
Serta *Self Confidence* Matematik Siswa Sma Melalui Model
Problem Based Learning Dan *Think Talk Write*

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan - bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di IKIP Siliwangi.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Cimahi, Juli 2019



Eva Fauziah

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PENALARAN
SERTA *SELF CONFIDENCE* MATEMATIK SISWA SMA MELALUI
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *THINK TALK WRITE***

Oleh:
EVA FAUZIAH
NPM. 17102005

Di Setujui dan Disahkan Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Hj. Utari Sumarmo
NIDN.0425034201

Dr. Mumun Syaban, M.Si
NIDN.0007095802

Mengetahui,

Ketua Program Studi Megister Pendidikan Matematika

Prof. Dr. Hj. Utari Sumarmo
NIDN.0425034201

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Eva Fauziah
Tempat/Tanggal Lahir : Sukabumi, 10 Februari 1990
Agama : Islam
Pekerjaan : Guru
Nama Ayah : Adun
Nama Ibu : Pupun
Alamat : Jl. Veteran Kp. Cibat Pos Rt 21 Rw 06 Desa
Cisaat Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi
43152
Email : Devanza.9@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Negeri Cicadas Girang Kota Sukabumi, Lulus tahun 2002
2. MTS Negeri Warudoyong Kota Sukabumi, Lulus tahun 2005
3. MAN 1 Kota Sukabumi , Lulus tahun 2008
4. UIN Sunan Gunung Djati Bandung Program Matematika Sains, Lulus 2013
5. Tercatat sebagai Mahasiswa Program Megister Pendidikan Matematika IKIP
Siliwangi Bandung Tahun 2017, dan Lulus tahun 2019.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : EVA FAUZIAH
NIM : 17102005
JUDUL TESIS : Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran
Serta *Self Confidence* Matematik Siswa Sma Melalui Model
Problem Based Learning Dan *Think Talk Write*

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan - bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di IKIP Siliwangi.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Cimahi, Juli 2019



ABSTRAK

Eva Fauziah, (2019): Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Serta *Self Confidence* Matematik Siswa Sma Melalui Model *Problem Based Learning* Dan *Think Talk Write*.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada beberapa pelajaran matematika selama tahun 2018, peneliti memperoleh kesan yang menarik. Ada banyak siswa gagal untuk memeriksa kebenaran proses solusi, dan mereka tidak dapat mengidentifikasi soal cerita. Demikian juga, siswa menghindari menyelesaikan masalah secara sukarela tetapi mereka lebih suka menunggu bantuan guru. Selain itu, siswa takut untuk menjelaskan pekerjaan mereka didepan kelas dan mereka tampaknya tidak memiliki kekuatan mengerjakan tugas matematika sebaik siswa lain. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa siswa dapat mengembangkan berbagai ide-ide matematik dan membangun pengetahuan yang disebabkan oleh komunikasi siswa dalam pemahaman matematika. Namun, ide-ide itu masih dilevel rendah-menengah, dan banyak siswa menyadari kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas kemampuan komunikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kontribusi pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Think Talk Write* (PBL-TTW) pada Kemampuan Komunikasi matematika siswa (KKM), Kemampuan Penalaran Matematis (KPM) dan *Self Confidence* (SC). Eksperimen menggunakan desain kelompok kontrol pretest-posttest dan melibatkan 66 siswa kelas sebelas, tes KKM, tes KPM, dan skala SC, dan persepsi pada KKM-KPM dan pada skala SC. Tesis ini menemukan bahwa pada KKM dan KPM, siswa yang mendapatkan perlakuan PBL-TTW mendapatkan nilai yang lebih baik daripada siswa yang pembelajaran oleh PBL; bahkan jika nilai kedua siswa berada di tingkat menengah, dan siswa menyadari kesulitan dalam memeriksa kebenaran proses pencacahan dan pada pemecahan masalah. Di SC, tidak ada nilai siswa yang berbeda antara siswa yang diajar oleh PBL-TTW dan oleh PBL sendiri dan nilai-nilai itu berada di tingkat menengah. Selain itu, terdapat hubungan antara KKM dan SC, siswa belajar aktif selama PBL-TTW dan PBL dan siswa memberikan pendapat positif pada PBL-TTW daripada PBL saja.

Kata kunci: Kemampuan Komunikasi matematik, Kemampuan Penalaran Matematik, *Self Confidence*, pembelajaran *Problem Based Learning*, Pembelajaran *Think Talk Write*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala karunia dan ridho-NYA, sehingga tesis dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Serta *Self Confidence* Matematik Siswa SMA Melalui Model *Problem Based Learning* dan *Think Talk Write* ” ini dapat diselesaikan. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan pada program studi S2 Pendidikan Matematika IKIP Siliwangi.

Dengan keterbatasan pengalaman, ilmu maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan dan pengembangan lanjut agar benar benar bermanfaat. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar tesis ini lebih sempurna serta sebagai masukan bagi penulis untuk penelitian dan penulisan karya ilmiah di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap tesis ini memberikan manfaat bagi kita semua terutama untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang ramah lingkungan.

Cimahi, Juli 2019

Eva Fauziah

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga tesis ini dapat terselesaikan. Tak lupa pula penulis mengirimkan salam dan shalawat kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam ke jalan yang diridhoi Allah SWT.

Tesis yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Serta *Self Confidence* Matematik Siswa Sma Melalui Model *Problem Based Learning* Dan *Think Talk Write* ” merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar megister pendidikan matematika. Terwujudnya tesis ini tidak lepas dari partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Heris Herdiana, M.Pd sebagai Rektor IKIP Siliwangi.
2. Ibu Prof. Dr. Utari Sumarmo, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I Tesis yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan, dan motivasi yang membangun kepada penulis hingga Tesis ini terselesaikan dengan baik
3. Bapak Dr. Mumun Syaban, M.Si selaku dosen pembimbing II Tesis yang telah memberi motivasi yang membangun kepada penulis hingga Tesis ini terselesaikan dengan baik
4. Bapak dan ibu Dosen S2 Program Studi Pendidikan matematika IKIP Siliwangi atas segala ilmu, masukan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis
5. Kepada orang tua ayahanda Adun dan ibunda Pupun yang sangat saya cintai dan hormati tak lupa kepada suami M. Febrian Iskandar yang tak henti-hentinya memberikan dukungan, doa, nasehat, dan motivasi hingga sampai detik ini penulis tetap kuat dan bersemangat dalam menyelesaikan studi.

6. Kepada teman seperjuanganku Mahasiswa IKIP Siliwangi Bandung angkatan 2017 terima kasih atas kasih sayang dan dukungan yang diberikan hingga saat ini
7. Serta seluruh pihak yang ikut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis hanya bisa berdoa, semoga Allah membalas kebaikan-kebaikan mereka dengan setimpal. Amin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf bila ada kesalahan dalam penulisan tesis ini. Kritik dan saran kami hargai demi penyempurnaan penulisan serupa dimasa yang akan datang. Besar harapan penulis, semoga Tesis ini dapat bermanfaat dan dapat bernilai positif bagi semua pihak yang membutuhkan.

Cimahi, Juli 2019

Eva Fauziah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	5
E. Definisi Operasional	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kemampuan Komunikasi Matematik.....	11
B. Kemampuan Penalaran Matematik.....	12
C. <i>Self Confidence</i>	14
D. Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	15
E. Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW)	18
F. Kerangka Berpikir	20
G. Hipotesis	21
H. Studi yang relevan	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Pembelajaran dan Desain Penelitian	23
B. Populasi dan Sampel.....	24
C. Instrumen Penelitian	25

1. Uji Instrumen Tes	33
a. Analisis Validitas Tes.....	34
b. Reliabilitas Tes	36
c. Daya Pembeda (DP)	37
d. Indek Kesukaran (IK)	39
2. Skala Kepercayaan Diri	42
a. Analisis Validitas Skala.....	45
b. Reliabilitas Skala	46
D. Prosedur Penelitian	46
1. Tahap Persiapan.....	46
2. Tahapan Pelaksanaan.....	47
3. Tahapan Evaluasi	47
E. Prosedur Pengolahan Data.....	47
1. Analisis Data Kuantitatif	48
2. Analisis Data Kualitatif	55

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	57
1. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik.....	62
a. Pretes Kemampuan Komunikasi Matematik	62
b. Postes Kemampuan Komunikasi Matematik.....	65
c. N - Gain Kemampuan Komunikasi Matematik.....	69
2. Analisis Kemampuan Penalaran Matematik.....	72
a. Pretes Kemampuan Penalaran Matematik.....	72
b. Postes Kemampuan Penalaran Matematik	75
c. N - Gain Kemampuan Penalaran Matematik.....	79
3. Analisis <i>Self Confidence</i>	83
4. Analisis Asosiasi Kemampuan Dan <i>Self Confidence</i>	87
a. Asosiasi KKM Matematik dan KPM	87
b. Asosiasi KKM Matematik dan <i>Self Confidence</i>	92
c. Asosiasi KPM dan <i>Self Confidence</i>	96

d. Gambaran Kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal Komunikasi dan penalaran matematik	99
B. Pembahasan	105
1. Gambaran Kegiatan Siswa dalam pembelajaran PBL dan TTW	105
2. Kesulitan dalam Pembelajaran	109
C. Hasil Pembahasan	111
1. Kemampuan Komunikasi Matematik	111
2. Kemampuan Penalaran Matematik	112
3. <i>Self Confidence</i>	113
4. Asosisasi Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Penalaran Matematik, Kemampuan Komuniaksi Terhadap <i>Self Confidence</i> dan Kemampuan Penalaran Terhadap <i>Self Confidence</i>	114
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	115
B. Implikasi	116
C. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

2.1	Tahapan-tahapan pelaksanaan model <i>Problem Based Learning</i>	17
2.3	Tahapan-tahapan pelaksanaan model <i>Think Talk Write</i>	18
3.1	Kisi-kisi tes Kemampuan Komunikasi dan penskoran	26
3.2	Kisi-kisi tes kemampuan Penalaran dan penskoran	30
3.3	Kriteria Validitas Soal	35
3.4	Analisis Validitas Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Penalaran	35
3.5	Kriteria Reabilitas Soal	37
3.6	Analisis Reabilitas Instrumen	37
3.7	Kriteria Indeks Daya Beda Instrumen	38
3.8	Hasil Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Komunikasi dan Penalaran	39
3.9	Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen	40
3.10	Hasil Uji Indeks Kesukaran Tes Kemampuan Komunikasi dan Penalaran	40
3.11	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematik siswa	41
3.12	Penskoran Skala <i>Self Confidence</i> Siswa	43
3.13	Validitas Hasil Uji Coba Skala <i>Self Confidence</i> Siswa	45
3.14	Kriteria Skor Nilai N - Gain Ternormalisasi	52
3.15	Kriteria Asosiasi	53
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	58
4.2	Uji Normalitas Pretes Kemampuan Komunikasi Matematik	63
4.3	Nilai Pretes Kemampuan Komunikasi	64
4.4	Uji Normalitas Post Tes Kemampuan Komunikasi Matematik	66
4.5	Uji Tes Homogenitas Post Tes Kemampuan Komunikasi	67
4.6	Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-rata indeks Kemampuan Komunikasi matematik	68
4.7	Uji Tes Normalitas N Gain Kemampuan Komunikasi Matematik	70

4.8	Uji Mann-Whitney N Gain Kemampuan Komuniikasi Matematik	71
4.9	Uji Normalitas Pretes Kemampuan Penalaran Matematik	73
4.10	Uji Mann-Whitney Pretes Kemampuan Penalaran Matematik	75
4.11	Uji Normalitas Post Tes Kemampuan Penalaran Matematik	76
4.12	Uji Tes Homogenitas Post Tes Kemampuan Penalaran	77
4.13	Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-rata indeks Post Tes Kemampuan Penalaran Matematik	79
4.14	Uji Tes Normalitas N Gain Kemampuan Penalaran Matematik	80
4.15	Uji Tes Homogenitas N Gain Kemampuan Penalaran Matematik.....	81
4.16	Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-rata indeks N Gain Kemampuan Penalaran Matematik	83
4.17	Uji Normalitas Skala <i>Self Confidence</i>	84
4.18	Uji Tes Homogenitas Skala <i>Self Confidence</i>	85
4.19	Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-rata indeks Skala <i>Self Confidence</i>	87
4.20	Kriteria Kualifikasi Skor Kemampuan Komunikasi dan Penalaran	88
4.21	Banyak Siswa Berdasarkan Kriteria Tinggi, Sedang, Rendah Postes Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematik Siswa	89
4.22	Uji <i>Chi-Square</i> Postes Kemampuan Komunikasi dan Penalaran	90
4.23	Uji <i>Kontigensi</i> Postes Kemampuan Komunikasi dan Penalaran	91
4.24	Kriteria Kualifikasi Skor Kemampuan Komunikasi dan <i>Self Confidence</i>	92
4.25	Banyak Siswa Berdasarkan Kriteria Tinggi, sedang, rendah pada kemampuan komunikasi dan <i>Self Confidence</i>	93
4.26	Uji <i>Chi-Square</i> Postes Kemampuan Komunikasi dan <i>Self Confidence</i>	94
4.27	Uji <i>Kontigensi</i> Postes Kemampuan Komunikasi dan <i>Self Confidence</i>	95
4.28	Banyak Siswa Berdasarkan Kriteria Tinggi, sedang, rendah pada kemampuan Penalaran dan <i>Self Confidence</i>	96
4.29	Uji <i>Chi-Square</i> Postes Kemampuan Penalaran dan <i>Self Confidence</i>	97
4.30	Uji <i>Kontigensi</i> Postes Kemampuan Penalaran dan <i>Self Confidence</i>	98
4.31	Nilai Rata-rata Hasil Postes Kemampuan Komunikasi kelas	

Eksperimen dan Kelas Kontrol	99
4.32 Nilai Rata-rata Hasil Postes Kemampuan Penalaran kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Gambar Siswa Sedang mengamati dan merumuskan masalah yang terdapat pada LKS	107
Gambar 4.2	Gambar Siswa Sedang Mengajukan Pertanyaan	107
Gambar 4.3	Gambar Siswa Seadng Mengumpulkan Informasi Untuk Menyelesaikan Masalah	108
Gambar 4.4	Gambar Siswa Sedang Mengolah Informasi yang Sudah Dikumpulkan	109
Gambar 4.5	Gambar Siswa Dan Guru Menarik Kesimpulan Tentang Point-Point Penting	120
Gambar 4.6	Gambar Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran pada kelas Kontrol dengan Menggunakan Pendekata PBL	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	Silabus Pembelajaran
Lampiran A.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen
Lampiran A.3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol
Lampiran A.4	Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran A.5	Lembar Kerja Siswa Kelas Kontrol
Lampiran A.6	Kisi-Kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematik
Lampiran A.7	Kisi-Kisi Tes Kemampuan Penalaran Matematik
Lampiran A.7	Kisi-Kisi Skala <i>Self Confidence</i> Matematik
Lampiran B.1	Data Hasil Uji coba Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi matematik
Lampiran B.2	Hasil Uji Validitas Instrumen Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematik
Lampiran B.3	Hasil Uji Reabilitas Instrumen Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematik.
Lampiran B.4	Data Hasil Uji Coba Kelompok Atas dan Kelompok Bawah Tes Kemampuan Komunikasi Matematik
Lampiran B.5	Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematik
Lampiran B.6	Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematik
Lampiran B.7	Data Hasil Uji coba Instrumen Tes Kemampuan Penalaran matematik
Lampiran B.8	Hasil Uji Validitas Instrumen Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematik
Lampiran B.9	Hasil Uji Reabilitas Instrumen Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematik.
Lampiran B.10	Data Hasil Uji Coba Kelompok Atas dan Kelompok Bawah Tes Kemampuan Penalaran Matematik

Lampiran B.11	Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematik
Lampiran B.12	Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematik
Lampiran B.13	Data Hasil Uji coba Instrumen Skala <i>Self Confidence</i> matematik
Lampiran B.14	Hasil Uji Validitas Instrumen Tiap Butir Soal Skala <i>Self Confidence</i> Matematik
Lampiran B.15	Hasil Uji Reabilitas Instrumen Tiap Butir Soal Skala <i>Self Confidence</i> Matematik.
Lampiran C.1	Hasil Tes Awal (Pretes) Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran C.2	Hasil Tes Awal (Pretes) Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Kontrol
Lampiran C.3	Hasil Tes Awal (Postes) Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran C.4	Hasil Tes Awal (Postes) Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Kontrol
Lampiran C.5	Hasil N-Gain Ternormalisasi Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran C.6	Hasil N-Gain Ternormalisasi Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Kontrol
Lampiran C.7	Hasil Tes Awal (Pretes) Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran C.8	Hasil Tes Awal (Pretes) Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Kelas Kontrol
Lampiran C.9	Hasil Tes Awal (Postes) Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran C.10	Hasil Tes Awal (Postes) Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Kelas Kontrol
Lampiran C.11	Hasil N-Gain Ternormalisasi Kemampuan Penalaran Matematik

	Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran C.12	Hasil N-Gain Ternormalisasi Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Kelas Kontrol
Lampiran C.13	Hasil Tes Skala <i>Self Confidence</i> Matematik Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran C.14	Hasil Tes Skala <i>Self Confidence</i> Matematik Siswa Kelas Kontrol ..
Lampiran C.15	Hasil Asosiasi Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa
Lampiran C.16	Hasil Asosiasi Kemampuan Komunikasi dan Skala <i>Self Confidence</i> Matematik Siswa
Lampiran C.17	Hasil Asosiasi Kemampuan Penalaran dan Skala <i>Self Confidence</i> Matematik Siswa
Lampiran D.1	Analisis Data Tes Awal (Pretes) Tes Kemampuan Komunikasi Matematik
Lampiran D.2	Analisis Data Tes Awal (Postes) Tes Kemampuan Komunikasi Matematik
Lampiran D.3	Analisis Data N – Gain Tes Kemampuan Komunikasi Matematik
Lampiran D.4	Analisis Data Tes Awal (Pretes) Tes Kemampuan Penalaran Matematik
Lampiran D.5	Analisis Data Tes Awal (Postes) Tes Kemampuan Penalaran Matematik
Lampiran D.6	Analisis Data N – Gain Tes Kemampuan Penalaran Matematik....
Lampiran D.7	Analisis Data Skala <i>Self Confidence</i> Matematik.....
Lampiran D.8	Analisis Asosiasi Antara Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematik.....
Lampiran D.9	Analisis Asosiasi Antara Kemampuan Komunikasi dan <i>Self Confidence</i> Matematik.....
Lampiran D.10	Analisis Asosiasi Antara Kemampuan Penalaran dan <i>Self Confidence</i> Matematik.....
Lampiran E.1	Surat Keputusan (SK) Pengesahan Dosen Pembimbing

Lampiran E.2	Surat Permohonan Izin Pelaksanaan Riset
Lampiran E.3	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Riset
Lampiran E.4	Buku Kegiatan Bimbingan Tesis
Lampiran E.5	Poster Penelitian

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA :EVA FAUZIAH

NIM :17102005

JUDUL TESIS : Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Serta *Self Confidence* Matematik Siswa Sma Melalui Model *Problem Based Learning* Dan *Think Talk Write*

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan - bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di IKIP Siliwangi.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Cimahi, Juli 2019

Eva Fauziah