

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING* (TAPPS)  
PADA SISWA KELAS VIII MTs BHRUL ULUM**

**SKRIPSI**



Oleh :

**NURIN RAHMAWATI**

**NIM. 1630017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

**2020**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING* (TAPPS)  
PADA SISWA KELAS VIII MTs BHRUL ULUM**



Skripsi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

**NURIN RAHMAWATI**

**NIM. 1630017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

**2020**



**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS)  
PADA SISWA KELAS VIII MTs BAHRUL ULUM**

Skripsi

Oleh

**NAMA : NURIN RAHMAWATI**  
**NIM : 1630017**  
**PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Disetujui,

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



**Lusi Eka Atri, M.Si**  
**NIDN. 1001048701**




**Marfi Ario, M.Pd**  
**NIDN. 1017039201**

Mengetahui,

**Dekan FKIP**

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika**



**Ria Karno, S.Pd. M.Si**  
**NIDN. 0017078503**



**Lusi Eka Atri, M.Si**  
**NIDN. 1001048701**





## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Pada Siswa Kelas VIII MTs Bahrul Ulum".



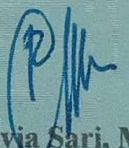
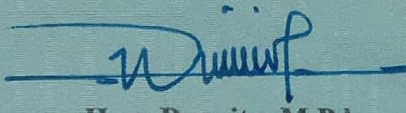
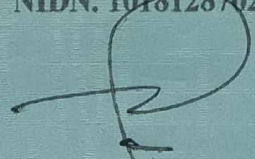
Oleh:

**NURIN RAHMAWATI**

**NIM. 1630017**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 20 Mei 2020, dan dinyatakan lulus.

Dewan Penguji:

PEMBIMBING	TANDA TANGAN	TANGGAL
1	 <u>Lusi Eka Afri, M.Si</u> NIDN. 1001048701	( 13 Juni 2020 )
2	 <u>Marfi Ario, M.Pd</u> NIDN. 1017039201	( 13 Juni 2020 )
PENGUJI		
Ketua	 <u>Riska Novia Sari, M.Pd</u> NIDN. 1030118901	( 13 Juni 2020 )
Anggota	 <u>Hera Deswita, M.Pd</u> NIDN. 1018128702	( 13 Juni 2020 )
Anggota	 <u>Ratri Isharyadi, M.Pd</u> NIDN. 1007059001	( 8 Juni 2020 )

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurin Rahmawati

NIM : 1630017

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Universits Pasir Pengaraian. Sejauh yang penulis ketahui, skripsi ini juga tidak mengambil bahan dari publikasi atau tulisan orang lain kecuali yang sudah disebutkan dalam rujukan.

Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai aturan yang berlaku.

Pasir Pengaraian, Mei 2020



## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar. Sholawat beserta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, Nabi yang selalu menjadi suri tauladan bagi kita semua.

Skripsi yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Pada Siswa Kelas VIII MTs Bahrul Ulum” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan motivasi serta bantuan baik materi maupun non materi dari berbagai pihak, sehingga kendala yang dihadapi dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ria Karno, S.Pd., M.Si, selaku Dekan FKIP Universitas Pasir Pengaraian.
2. Ibu Lusi Eka Afri, M.Si, selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Ibu Lusi Eka Afri, M.Si selaku dosen pembimbing I sekaligus pembimbing akademik dan Bapak Marfi Ario, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dengan penuh kesungguhan dan kesabaran hingga penyusunan skripsi ini dapat selesai.
4. Ibu Hera Deswita, M.Pd, Ibu Riska Novia Sari, M.Pd dan Bapak Ratri Isharyadi, M.Pd, selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan saran.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Dosen dan Karyawan Universitas Pasir Pengaraian yang telah membantu dan mendukung penulis selama belajar di Universitas Pasir Pengaraian.

7. Bapak Mansur Khanafi, S.Pd selaku kepala sekolah MTs Bahrul Ulum yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
8. Ibu Sri Yudia Prapti Dina Putri, S.Pd, selaku guru mata pelajaran matematika MTs Bahrul Ulum yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam mengadakan penelitian serta seluruh guru-guru MTs Bahrul Ulum
9. Siswa kelas VIII MTs Bahrul Ulum atas bantuan dan dukungannya dalam melakukan penelitian.
10. Kedua orang tua tercinta Ibu Nur`aini Nasution dan Bapak Riduwan, adik-adik tersayang Fitriya Hidayanti dan Salsabila Ramadhani, serta seluruh keluarga besarku yang selalu kuat berjuang hingga tak kenal lelah, mendoakan, memberikan kasih sayang, motivasi, dukungan dan semangat.
11. Sahabat-sahabat tersayang ku dari keluarga “JO” yaitu Lili Hardiyah Hafisani, Ayu K Anggraini, Wella Erlina, Mardiana, Muslimatun Nikmah, Diana Novitriani, Reza Gustiana, dan Natal Saulina Sitorus yang selama ini selalu memberikan bantuan, semangat serta dukungan.
12. Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Matematika 2016 terima kasih atas kebersamaan dan kebahagiaan yang terjadi selama ini serta semua bantuan yang telah diberikan.
13. Semua pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga dengan kebaikan, bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Aamiin ya Rabbal`alamiin.

Pasir Pengaraian, Mei 2020

**Nurin Rahmawati**  
**NIM. 1630017**

MOTTO

*"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk  
hari tua"  
(Aristoteles)*

*Berangkat dengan penuh keyakinan  
Berjalan dengan penuh keikhlasan  
Istiqomah dalam menghadapi cobaan  
"Yakin, Ikhlas, Istiqomah"  
(K.H. Muhammad Zainudin Abdul Madjid)*

*"Waktu bagaikan pedang  
jika engkau tidak memanfaatkannya dengan baik (untuk  
memotong)  
maka ia akan memanfaatkanmu (dipotong)  
(HR. Muslim)*

*Ku rangkai huruf menjadi kata  
ku rangkai kata menjadi sebuah makna  
ku satukan makna dalam ikatan alinea  
lalu ku bingkai dalam bab sejumlah lima  
jadilah mahakarya dengan proses yang luar biasa  
orang tua, adik, dan keluarga pun bahagia  
(Nurin Rahmawati)*



## **PERSEMBAHAN**

*Segala puji bagi allah tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya dengan segala kesempurnaan yang DIA miliki,*

*Alhamdulillah ya rabb...*

*Detik jam menit yang telah berlalu hingga membawaku tiba ke titik ini, titik dimana aku bisa meraih impian yang aku cita citakan selama ini dengan melewati berbagai jalan yang telah Allah takdirkan untuk jalan hidupku yang tentunya ada rasa syukur disetiap hembusan nafas dan disetiap sujud terakhir dalam ibadahku*

*Terima kasih ya rabb...*

*Untuk semua nikmat dan karunia yang allah berikan kepadaku hingga aku menjadi seperti ini dan aku terus terus berharap semoga engkau menjadikan aku manusia yang selalu berhusnudzon kepadamu walau aku akui aku sempat bersuudzon kepadamu tapi dengan kebesaranmu engkau lembutkan kembali hati ini supaya aku tetap berada di jalan kebesaranmu ya rabbku....*

*Dengan menyebut asma asma kebesaranmu*

*dalam setiap tadahan tanganku yang sengaja aku tadahkan hanya untuk memelas mengharapkan belas kasihmu, terwujudlah sebuah karya kecilku ini yang tentunya kupersembahkan untuk Ayahanda dan ibunda tersayang dan tak lupa juga kedua adik adikku tercinta serta saudara saudaraku yang selama ini telah memberikan support, doa dan dukungan hingga aku menjadi seorang yang tegar dan tangguh insyaa Allah seperti yang diharapkan adik adikku hingga nanti aku dapat menjadi contoh dan panutan bagi mereka adik adikku tercinta. Ayah... terima kasih atas*

*segala pengorbananmu yang engkau berikan untukku selama ini, yang selalu banting tulang peras keringat dibawah terik matahari dan rintik hujan yang tak pernah engkau hiraukan demi aku putrimu agar aku meraih cita citaku, terima kasih Ayah dengan semua ketulusan pengorbananmu yang tak pernah mengharapkan setetes pamrih dariku.*

*Ibu... terima kasih atas doa doa yang selalu tertadah dari jari jemari mu yang tak pernah luput dalam lima waktu serta ketulusan dalam mendidik dan merawatku dengan penuh kelembuatan serta kesabaran yang engkau miliki, cepat sembuh seperti sedia kala, aku rindu itu.*

*Ibu, ayah... terima kasih untuk setiap langkah ini yang selalu ada dalam restu dan doa mu, dan terima kasih juga tidak membiarkan air mata ini mengalir tanpa sebab yang sia sia, luruskan aku ketika aku tak lagi lurus, genggam aku dalam dekapmu saat aku tak tau bagaimana yang seharusnya, bangkitkan bila aku nanti terjatuh dalam kehidupan ini ayah, ibu karena bagaimanapun aku hanyalah tetap menjadi putri kecilmu yang tak tahu arah tanpa arahan dan bimbinganmu...*

*Ayah ibu terimalah sebuah bingkisan karya kecilku ini yang aku persembahkan untuk ayah dan ibu sebagai sedikit balasan dari pengorbananmu dalam mewujudkan cita citaku dan bukti keseriusan aku dalam menggapai cita citaku.*

*Di setiap langkah kaki yang terus melangkah untuk mewujudkan dan meraih segala impian, angan dan cita, aku selalu berusaha dan berdoa dalam sujud dan sembahku agar semua yang kalian harapkan kepadaku tercapai, meski belum semua namun aku yakin dan percaya semua itu akan ada tahap dan proses yang mesti aku lalui yang nantinya akan kuraih dengan semangat dan restu dari kalian insha allah. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terima kasihku:*

*Kepada adikku tersayang yang pertama Fitriya Hidayanti calon sarjana teknik adik yang terimut dan selalu ada dalam suka maupun duka dalam canda ataupun tawa dalam riang dan gembira, terima kasih atas segala support dan kata kata yang selalu membangkitkan semangat untuk berjuang lebih karena keadaan yang harus diperjuangkan tetaplah menjadi adik tempat aku menceritakan segala keluh kesahku tentang kehidupan dunia ini, tentang anganku mengejar asa, love you so much sister you are the best...*

*Kepada adik keduaku Salsabilah Ramadhani yang cantik tetaplah menjadi adik terbaik buatku yang nantinya kita akan sama sama menggenggam tangan bersama untuk memecahkan semua teka teki misteri kehidupan yang kita tidak mengetahui ada apa dan apa yang akan terjadi dimasa mendatang, aku bangga memiliki adik sepertimu.*

*Terima kasih untuk semua keluargaku, aku bersyukur berada di tengah tengah kalian, aku bahagia menjadi bagian dari kehidupan kalian dengan naungan fondasi agama yang kuat yang menakdirkanku bersama dengan kalian semoga kita selalu berada didalam lindungannya dan dijalan yang lurus mencari rezeky yang halal dan dimudahkan segala urusan kehidupan duniawi ini serta menjadi hamba yang selalu tunduk dan taat akan perintahnya.*

*Kepada dosen pembimbingku yang terbaik yang selalu sabar. Khususnya Ibu Lusi Eka Afri, M.Si dan Bapak Marfi Ario, M.Pd Terima kasih yang selalu mendidik, membimbing, mensupport, memberi arahan yang sangat luar biasa. Sehingga Nurin bisa meraih gelar sarjana pendidikan ini. Terima kasih kepada dosen penguji Nurin ibu Riska Novia Sari, M.Pd, Ibu Hera Deswita, M.Pd dan Bapak Ratri Isharyadi, M.Pd terima kasih atas bimbingan, arahan dan masukan yang telah diberikan kepada Nurin selama ini.*

*Terima kasih buat seluruh dosen pendidikan matematika yang telah mengajar dan mendidik dengan penuh kesabaran. Tanpa didikan, bimbingan, dan motivasi yang kalian berikan Nurin tidak akan mampu meraih gelar sarjana pendidikan ini semua. Nurin selalu berdo'a semoga Allah membalas atas jasa dosen-dosen semuanya, dimudahkan segala rezeki, diberi kesehatan selalu. Aamiin Yaa Robbal "Alamin..*

*"Tanpamu sahabat, teman, Nurin bukanlah siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa", kepada sahabatku Lili Hardiyah Hafisani, Mardiana, Muslimatun Nikmah, Ayu K. Anggraini, Diana Novitriani, Reza Gustiana, Wella Erlina, Natal Saulina Sitorus. Terima kasih sahabatku, kalian selalu bersamaku dalam suka maupun duka. Khususnya untuk Yai Anggri Saufi yang tak pernah henti memberikan pertolongan dikala nurin membutuhkannya, juga teman bergadang, teman ngolah data. Teruntuk keluarga kedua Nurin yaitu seluruh keluarga HIMATIKA dan terkhususnya Keluarga HIMATIKA angkatan 2016 yang selalu memberi support satu sama lainnya, yang saling membantu disaat Nurin membutuhkan. Sehingga Nurin bisa menyelesaikan pendidikan S-1 ini. Nurin sangat bahagia bisa mengenal kalian semuanya. Pertemanan kita sudah hampir 4 tahun kita selalu bersama. Susah senang sudah kita lewati bersama. Ingat ya sahabat, dari awal kita masuk kuliah kita sudah mempunyai prinsip tahun ini kita harus sama-sama wisudanya yaa keluarga keduaku. Tetaplah jaga ukhuwah kita sampai ke jannah yaa". Aamiin Yaa Allah..*



**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING* (TAPPS)  
PADA SISWA KELAS VIII MTs BHRUL ULUM**

**Nurin Rahmawati**  
**1630017**

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Pasir Pengaraian  
2020

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kemampuan komunikasi matematis melalui penerapan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada siswa kelas VIII MTs Bahrul Ulum. Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen* dengan desain *The randomized pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Bahrul Ulum. Pengambilan sampel secara *simple random sampling*, sehingga terpilih dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian ini adalah soal tes uraian kemampuan komunikasi matematis. Data hasil tes kemampuan komunikasi yang telah diperoleh selanjutnya dilakukan analisis untuk menguji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan uji *lilliefors* yang hasilnya data tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis yaitu menggunakan uji *mann whitney*, hasil perhitungan diperoleh bahwa  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  yaitu  $3,226 > 1,96$  untuk  $\alpha = 0,05$  maka tolak  $H_0$ . Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa ada peningkatan kemampuan komunikasi matematis melalui penerapan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada siswa kelas VIII MTs Bahrul Ulum tahun pelajaran 2019/2020.

**Kata kunci:** Peningkatan, Kemampuan Komunikasi Matematis, Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

**IMPROVEMENT OF MATHEMATIC COMMUNICATION ABILITY  
THROUGH THE APPLICATION OF LEARNING MODELS  
THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS)  
IN VIII GRADE OF STUDENTS MTs BHRUL ULUM**

**Nurin Rahmawati**  
**1630017**

*Mathematics Education Study Program,  
Faculty of Teacher Training and Education  
University of Pasir Pengaraian  
2020*

**ABSTRACT**

*This study aimed to find out whether there was the increase in mathematical communication ability through the application of the Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) learning model for VIII grade of MTs Bahrul Ulum. This research was a Quasi Experiment research with the random pretest-posttest control group design. The population of this research were all of students of class VIII MTs Bahrul Ulum. The Sample was taken by simple random sampling, so that two classes were selected as the samples, namely class VIII C as the experimental class and class VIII D as the control class. The instrument of this research was the essay test of mathematical communication ability. The results of data communication ability test that was carried out by data analysis to test the hypothesis. Before the hypothesis test was carried out the prerequisite test was done namely the normality test with the liliefors test, the result of which are not normally distributed. Then the hypothesis test used the mann whitney test, the calculation results obtained that  $Z_{count} > Z_{table}$  that is  $3,226 > 1,96$  for  $\alpha = 0.05$  then  $H_0$  rejected. It could be concluded that there was increased in mathematical communication ability through the application of the Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) learning model for VIII grade of MTs Bahrul Ulum 2019/2020 academic year.*

**Keywords: *Improvement, Mathematical Communication Skills, Learning Models Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)***

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Istilah .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
A. Kajian Teori .....	11
1. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	11
2. Model Pembelajaran TAPPS .....	14
3. Penerapan Model Pembelajaran TAPPS di Kelas .....	16
4. Pembelajaran Konvensional .....	19
B. Penelitian Relevan.....	19
C. Kerangka Berfikir.....	21
D. Hipotesis Penelitian.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>25</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	25
B. Tempat, dan Waktu Penelitian .....	26

C. Populasi dan Sampel .....	26
D. Teknik Pengumpulan Data .....	29
E. Instrumen Penelitian.....	31
F. Teknik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
A. Hasil .....	42
B. Pembahasan.....	46
C. Kendala penelitian.....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
A. Kesimpulan .....	53
B. Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

1. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	3
2. Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	13
3. Penerapan Pembelajaran Pembelajaran TAPPS.....	17
4. Desain penelitian <i>Randomized Control Group Pretest-Posttest</i> .....	25
5. Jadwal Penelitian.....	26
6. Jumlah siswa kelas VIII .....	26
7. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi Matematis.....	28
8. Hasil Validitas Soal Uji Coba .....	33
9. Klasifikasi Daya Pembeda .....	34
10. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba .....	34
11. Klasifikasi Tingkat Kesukaran .....	35
12. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba .....	35
13. Hasil Analisis Instrumen Tes Soal Uji Coba .....	36
14. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	37
15. Kriteria Interpretasi N-Gain .....	38
16. Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	39
17 Deskripsi Data <i>pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis .....	42
18. Deskripsi Data <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis .....	43
19. Deskripsi Data <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis .....	43
20. Hasil Uji Normalitas <i>pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	44
21. Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lembar Jawaban Komunikasi Matematis Siswa Soal Nomor 1 .....	4
Gambar 2. Lembar Jawaban Komunikasi Matematis Siswa Soal Nomor 2 .....	4
Gambar 3. Lembar Jawaban Komunikasi Matematis Siswa Soal Nomor 3 .....	5
Gambar 4. Guru Memberikan Arahan Kepada Siswa.....	48
Gambar 5. Permasalahan Yang di Sajikan Dalam LAS.....	49
Gambar 6. Siswa Mempresentasikan Hasil Kelompoknya .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Nilai Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Bahrul Ulum.....	58
2. Uji Normalitas Kelas Populasi.....	59
3. Uji Kesamaan Rata-Rata Kelas Populasi .....	71
4. Kisi-Kisi Soal.....	74
5. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	76
6. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	78
7. Data Hasil Uji Coba .....	82
8. Uji Validitas Instrumen Soal Uji Coba .....	83
9. Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	85
10. Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba .....	87
11. Analisis Realibilitas Soal Uji Coba.....	88
12. Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	90
13. Kunci Jawaban <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> .....	91
14. Silabus.....	92
15. RPP Kelas Eksperimen .....	97
16. RPP Kelas Kontrol.....	120
17. Lembar Aktivitas Siswa (LAS).....	145
18. Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	169
19. Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	170
20. Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	171
21. Uji Kesamaan Rata-Rata <i>Pretest</i> .....	177
22. Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	180
23. Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	181
24. Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	182
25. Data <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol.....	188
26. Uji Normalitas <i>N-Gain</i> .....	189
27. Uji Kesamaan Rata-Rata <i>N-Gain</i> .....	195
28. Pembagian Kelompok Kelas Eksperimen.....	198
29. Nilai Tabel Z.....	199

30. Nilai Kritis Tabel Uji <i>Liliefors</i> .....	200
31. Tabel Distribusi t.....	201
32. Surat Keterangan Izin Penelitian.....	202
33. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	203
34. Dokumentasi .....	204