

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE SNOWBALL THROWING PADA SISWA
KELAS VIII MTs THAMRIN YAHYA**

SKRIPSI



Oleh:

**RENI ASTUTI
NIM. 1530003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2019**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE SNOWBALL THROWING PADA SISWA
KELAS VIII MTs THAMRIN YAHYA**

SKRIPSI



Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

**RENI ASTUTI
NIM. 1530003**

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

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE SNOWBALL THROWING PADA SISWA
KELAS VIII MTs THAMRIN YAHYA

Skripsi

Oleh:

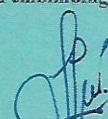
NAMA : RENI ASTUTI

NIM : 1530003

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA

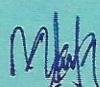
Disetujui,

Pembimbing I



Lusi Eka Afri, M.Si
NIDN. 1001048701

Pembimbing II



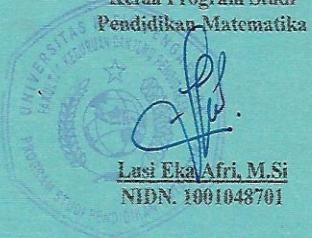
Marfi Ario, M.Pd
NIDN. 1017039201

Mengetahui,

Dekan FKIP,



Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII MTs Thamrin Yahya".

Oleh:

RENI ASTUTI
NIM. 1530003

Telah dipertahankan di depan dewan pengaji pada tanggal 04 Maret 2019, dan
dinyatakan lulus.

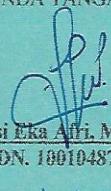
Dewan Pengaji:

PEMBIMBING

TANDA TANGAN

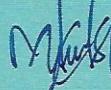
TANGGAL

1


Lusi Eka Afri, M.Si
NIDN. 1001048701

(25-03-2019)

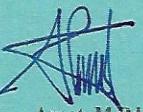
2


Marfi Ario, M.Pd
NIDN. 1017039201

(25-03-2019)

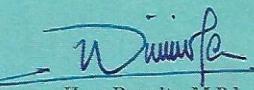
PENGUJI

Ketua


Arcat, M.Pd
NIDN. 1011058601

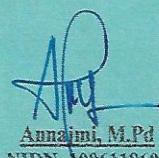
(25-03-2019)

Anggota


Hera Deswita, M.Pd
NIDN. 1018128702

(22-03-2019)

Anggota


Annajimi, M.Pd
NIDN. 1006118602

(22-03-2019)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reni Astuti

NIM : 1530003

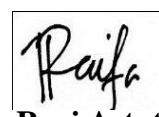
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Universitas 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, Maret 2019

Yang menyatakan,


Reni Astuti
NIM. 1530003

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'almiin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, nabi yang selalu menjadi suri tauladan bagi kita semua. Skripsi yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII MTs Thamrin Yahya” 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 Eripuddin, S.Hum. M.Pd, Dekan FKIP Universitas Pasir Pengaraian.
2. Ibu Lusi Eka Afri, M.Si, selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan dosen pembimbing I.
3. Bapak Marfi Ario, M.Pd, selaku dosen pembimbing II.
4. Bapak Arcat, M.Pd, Ibu Hera Deswita, M.Pd dan Bapak Annajmi, M.Pd selaku tim penguji.
5. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Pasir Pengaraian yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan membantu penulis selama belajar di Universitas Pasir Pengaraian.
6. Kedua orang tua yang reni sayangi, cintai dan yang reni banggakan Bapak Sabaruddin (Alm) dan Ibu Siti Fatimah, abang tercinta Syahrial, S.Pd, kakak tercinta Sri Wahyuni, S.E serta seluruh keluarga besarku yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, dukungan, dan semangat yang luar biasa kepadaku.
7. Bapak Wannasri, S.Pi, selaku kepala sekolah MTs Thamrin Yahya yang telah memberikan izin penelitian di sekolah MTs Thamrin Yahya.

8. Ibu Erni Tuti, S.Pd.I, selaku guru pengampu mata pelajaran matematika di MTs Thamrin Yahya yang telah banyak membantu dan memberi bimbingan.
9. Sahabat-sahabat tersayang: Laura Sati Adhi Panerang, Umi Rohmahtus Sholekhah, Helvi Nurjana Putri, Yeni Tamarlina, Helmi May Syarah Nasution, Hendi Firmansyah, Ricky Andreansyah, Fathul Rohimah dan Putri Harianti yang selama ini setia memberikan semangat, dukungan, dan selalu menemani saat suka dan duka. Semoga persahabatan ini akan terus terjalin dengan silaturrahmi yang baik sampai ke jannah.
10. Kelvin Aditya yang selalu mendo'akan, memberi dukungan dan tidak henti-hentinya selalu memberi semangat kepadaku.
11. Semua siswaku kelas VIII MTs Thamrin Yahya yang telah membantu, berpartisipasi selama penenlitian di MTs Thamrin Yahya.
12. Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Matematika angkatan 2015 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 baik materi maupun non materi 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, Maret 2019

Yang menyatakan,

Reni Astuti
NIM. 1530003

MOTTO

“Sesungguhnya dimana ada kesulitan disitu ada kelapangan
Sesungguhnya disamping kesulitan ada kelonggaran
Karena itu, bila kita telah selesai dengan satu pekerjaan
Kerjakan pula urusan yang berikutnya dengan tekun
Namun kepada Allah sajalah
Kamu mengharapkan balasan pahala-Nya”

“Hai orang-orang yang beriman
Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu
Karena sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar”
(QS. Al-Baqarah:153)

“Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman
diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat”
(QS. Al-Mujadilah:11)

“Untuk meraih sebuah kesuksesan itu tidaklah mudah seperti kita membalikkan
telapak tangan saja. Tetapi kesuksesan itu memang butuh kesabaran dan proses
Yang paling penting Niatnya, harus diiringi dengan berdo'a disertai dengan
berikhtiar (berusaha), giat, tekun, dan semangat
Memang benar yang dikatakan orang bahwa kesuksesan itu memang butuh
sebuah perjuangan
Dibalik perjuangan dan niat baik kita pasti akan meraih kesuksesan tersebut
Ingat kalau kita belum meraih sebuah kesuksesan tersebut
Teruslah bangkit dan berusaha
Karena usaha tidak menghianati hasil”

(Reni Astuti)

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Ya Allah,

*Waktu yang kujalani dengan jalannya hidup yang sudah menjadi takdirku,
sedih, bahagia, dan bertemu dengan orang-orang yang memberiku sejuta
pengalaman bagiku, yang memberi warna-warni dikehidupanku.*

*Kubersujud dihadapanMu, Engkau berikan aku kesempatan untuk
sampai di penghujung awal perjuanganku.*

Segala puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah, Terima kasih Ya Allah....

*Sujud syukur kusembahkan kepadaMu, Allah yang Maha Pengasih
lagi Maha Penyayang, atas takdirMu yang telah menjadikan aku
manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, dan beriman dalam
menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu
langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.*

*Lantunan Al-Fatiha beriring shalawat dalam silahku
merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira,
terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini
untuk Ayahanda, Ibunda, Abang, Kakak dan saudara-saudaraku
tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku
semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta
pengorbanan yang tak tergantikan, hingga Reni selalu kuat dalam
menjalani setiap ujian hidup yang ada di depanku. Ayah.. terima
kasih sudah selalu mensupport Reni, Ayah pasti melihat apa yang
sudah Reni dapatkan sekarang. Semoga Ayah Tenang disurga mu
Yaa Robb. Aminn Yaa Allah. Ibu.. terima kasih Ibu sudah
mengandung, melahirkan, dan menyayangi Reni selama ini
sekaligus menjadi Ayah dan Ibu buat Reni. Reni Bangga sama Ibu,
“Love You Forever Mom”. Ayahh... Ibu... terimalah bukti kecil ini
sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua
pengorbananmu..*

*Dalam silah di lima waktu mulai fajar hingga terbenam,
seraya tanganku menadah “ya Allah ya Rahman ya Rahim,
terimakasih telah Engkau tempatkan aku diantara orang-orang
beriman yang penuh kasih sayang yaitu keluarga besarku yang
setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku
dengan baik, ya Allah berikanlah balasan setimpal surga firdaus
untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat
hawa api nerakaMu”*

Dalam setiap langkahku, Reni berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan di diriku, meski belum semua itu kuraih insyaa Allah atas dukungan doa dan restu semua mimpi itu akan terjawab. Untuk itu ku persembahkan ungkapan terimakasihku:

Kepada Abangku tersayang Syahrial, S.Pd. "Abang yang paling baik dan ganteng. Gelar S.Pd ini untukmu, abang. Terima kasih untuk semua pengorbananmu dan maaf untuk semua kekecewaanmu terhadapku". Makasih yaa Abang sudah jadi pengganti Ayah dalam hidupku. Walaupun kita harus memperjuangkan segalanya sendiri, tapi Reni bangga memilikimu "love you forever". Jangan pernah biarkan aku dalam kesendirian dihidup ini, tetap sayangi aku!

Kepada Kakakku tersayang Sri Wahyuní, S.E, yang selama ini memberi dukungan, semangat kepada adeknya. Tetaplah jadi kakak terbaik buat adeknya.

Kepada keluarga Tercinta Kak Risma, Apa, Anik, Mak Oncu, Acik Ani, Atak Adih, Ulong Alim yang telah memberi semangat, bimbingan, dan dukungan kepada Reni Dan seluruh keponakanku yang cantik-cantik dan ganteng-ganteng Afzal Aidan, Mirza Aryan, Arga Fatih Ramadhan, Naiya Syafana. Terima kasih untuk semuanya. Tanpa kalian Reni tak tahu apa jadinya, terima kasih telah membawaku dalam keluarga yang berada di bawah naungan islam. Reni bersyukur telah ditakdirkan berada diantara kalian. Reni Sayang kalian semuanya. Semoga keluarga kita senantiasa dalam keadaan sehat wal'afiat, dimurahkan rezeki, mudah dalam menjalankan segala perintah-Nya dan meninggalkan segala larangan-Nya. Aminnn Yaa Robb.

Kepada dosen pembimbingku yang terbaik yang selalu sabar. Khususnya Ibu Lusi Eka Afri, M.Si dan Bapak Marfi Ario, M.Pd selaku pembimbing serta dosen dan guru-guruku. Terima kasih dosenku yang selalu mendidik, membimbing, mensupport, memberi arahan yang sangat luar biasa. Sehingga Reni bisa meraih gelar sarjana pendidikan ini. Terima kasih kepada dosen penguji Reni Bapak Arcat, M.Pd, Ibu Hera Deswita, M.Pd dan Bapak Annajmi, M.Pd terima kasih atas bimbingan, arahan dan masukan yang telah diberikan kepada Reni 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 Reni tidak akan mampu meraih gelar sarjana pendidikan ini semua. Reni selalu berdo'a semoga Allah membalaas atas jasa dosen-dosenku semuanya,

dimurahkan segala rezeki, diberi kesehatan selalu. Amin Yaa Robbal "Alamin..

"Tampamu sahabat, teman, Reni bukanlah siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa", kepada sahabatku Laura Sati Adhi Panerang, Umi Rohmahtus Sholekhah, Helvi Nurjana Putri, Yeni Tamarlina, Helmi May Syarah, Hendi Firmansyah, Ricky Andreansyah, Putri Harianti, Fathul Rohimah, Dumasari Br Hasibuan, Kak Misnawati, Kak Dona, Kak Mala, Kak Fitri, Kak Fitri Khoironi, Dina Mariana, Oktaviani Eka Putri, Adek Nurin, Adek Muslimatun. Terima kasih sahabatku, kalian selalu bersamaku dalam suka maupun duka. Khususnya untuk Laura Sati Adhi Panerang dan Fathul Rohimah yang tak pernah henti memberikan pertolongan dikala aku membutuhkannya dan berbagi kehangatan keluarga kepadaku. Terima kasih juga buat Kelvin Aditya yang selalu ada dikala Reni butuh, yang selalu perhatian, memberi arahan dan memberi semangat selama ini. Teruntuk keluarga kedua Reni PENTIKA'15 yang selalu memberi support satu sama lainnya, yang saling membantu disaat Reni membutuhkan. Sehingga Reni bisa menyelesaikan pendidikan S-1 ini. Reni sangat bahagia bisa mengenal kalian semuanya. Sampai-sampai pertemanan kita sudah hampir 4 tahun kita selalu bersama. Susah senang sudah kita lewati bersama. Ingat ya sahabat, dari awal kita masuk kuliahan kita sudah mempunyai prinsip tahun ini kita harus sama-sama wisudanya yaa keluarga keduaku. Tetaplah jaga ukhuwah kita sampai ke jannah yaa". Amin Yaa Allah..

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE SNOWBALL THROWING PADA SISWA
KELAS VIII MTs THAMRIN YAHYA**

**Reni Astuti
1530003**

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasir Pengaraian
2019

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kemampuan komunikasi matematis melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada siswa kelas VIII MTs Thamrin Yahya. Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen* dengan design *randomized pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Thamrin Yahya. Pengambilan sampel secara *simple random sampling*, sehingga terpilih dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VIII² sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII¹ sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian ini berupa soal kemampuan komunikasi matematis. Data hasil tes kemampuan 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 $2,74 > 2,24$ untuk $\alpha = 0,05$ maka tolak H_0 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan komunikasi matematis melalui model pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* pada siswa kelas VIII MTs Thamrin Yahya tahun ajaran 2018/2019.

Kata kunci: Peningkatan, Kemampuan Komunikasi Matematis, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

**IMPROVING MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY
THROUGH COOPERATIVE LEARNING MODEL OF
SNOWBALL THROWING TYPE IN CLASS
VIII MTs THAMRIN YAHYA**

Reni Astuti

1530003

*Mathematical Study Program, Faculty of Teacher Training and Education
University of Pasir Pengaraian
2019*

ABSTRACT

The purpose of the research know whether or not there is an increase in mathematical communication ability through cooperative learning model of Snowball Throwing type in class VIII MTs Thamrin Yahya. This research is Quasi Experiment research with Randomized Pretest-Posttest Control Group Design. The population of this research were all of students of class VIII MTs Thamrin Yahya. Simple random sampling technique used to selected the sample class VIII² as experimental class and class VIII¹ as control class. The instrument of this research was about the test description of mathematical communication ability. The data test results ability that have gotten, the next we did the data analyze to of hypothesis. Before doing the hypothesis test, firstly we did pre requisite test of normality test with Lilliefors test that the result data was not normally distribute. The next step wedid hypothesis test by using Mann Whitney test. The calculation the obtained that $Z_{count} > Z_{table}$ that is $2,74 > 2,24$ for $\alpha = 0,05$ then H_0 refused. This it can be concluded that there are increase in mathematical communication ability through cooperative learning model of Snowball Throwing type in class VIII MTs Thamrin Yahya academic year 2018/2019.

Keywords : Improving, Mathematical Communication Skills, Cooperative Learning Model Of Snowball Throwing Type

DAFTAR ISI

| | |
|--|--------------|
| LEMBAR PERSETUJUAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| LEMBAR PERNYATAAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| MOTTO | viii |
| PERSEMAHAN | ix |
| ABSTRAK | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| DAFTAR ISI | xiv |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 8 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 8 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 8 |
| E. Definisi Istilah..... | 9 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 11 |
| A. Kajian Teori | 11 |
| 1. Kemampuan Komunikasi Matematis | 11 |
| 2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Snowball Throwing</i> | 14 |
| 3. Penerapan Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i> | 17 |
| 4. Pembelajaran Konvensional | 18 |
| B. Penelitian Relevan..... | 19 |
| C. Kerangka Berfikir..... | 21 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 23 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 24 |
| A. Jenis dan Desain Penelitian | 24 |

| | | |
|--|------------------------------------|-----------|
| B. | Tempat, dan Waktu Penelitian | 25 |
| C. | Populasi dan Sampel | 25 |
| D. | Teknik Pengumpulan Data | 28 |
| E. | Instrumen Penelitian..... | 29 |
| F. | Teknik Analisis Data..... | 36 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | | 41 |
| A. | Hasil | 41 |
| B. | Pembahasan..... | 45 |
| C. | Kendala Peneltian..... | 52 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 53 |
| A. | Kesimpulan..... | 53 |
| B. | Saran | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 54 |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Thamrin Yahya Tahun Ajaran 2018/2019 | 3 |
| 2. Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa..... | 13 |
| 3. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Pretest-Posttest</i> | 24 |
| 4. Penyajian Waktu Penelitian | 25 |
| 5. Jumlah Siswa Kelas VIII MTs Thamrin Yahya | 25 |
| 6. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi Matematis | 27 |
| 7. Hasil Validitas Soal Uji Coba | 32 |
| 8. Klasifikasi Daya Pembeda..... | 33 |
| 9. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba..... | 33 |
| 10. Klasifikasi Tingkat Kesukaran..... | 34 |
| 11. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba | 34 |
| 12. Hasil Analisis Instrumen Soal Uji Coba | 35 |
| 13. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas..... | 36 |
| 14. Interpretasi Gain..... | 37 |
| 15. Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 38 |
| 16. Deskripsi Data <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis | 41 |
| 17. Deskripsi Data <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis | 42 |
| 18. Deskripsi Data <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis | 42 |
| 19. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis | 43 |
| 20. Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 44 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Lembar Jawaban Komunikasi Matematis Siswa Soal Nomor 1 | 3 |
| 2. Lembar Jawaban Komunikasi Matematis Siswa Soal Nomor 2 | 4 |
| 3. Lembar Jawaban Komunikasi Matematis Siswa Soal Nomor 3 | 5 |
| 4. Perwakilan Ketua Kelompok Mengambil LAS | 47 |
| 5. Siswa Mendiskusikan Materi Yang Disajikan Pada LAS | 48 |
| 6. Pertanyaan Dari Kelompok 4 Yang Dibuat Oleh Tiara | 49 |
| 7. Siswa Melempar Bola | 49 |
| 8. Jawaban Pertanyaan Siswa..... | 50 |
| 9. Siswa Menuliskan Jawaban Di Papan Tulis Dan Mempresentasikan..... | 50 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Thamrin Yahya | 57 |
| 2. Uji Normalitas Populasi | 58 |
| 3. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi | 67 |
| 4. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis | 71 |
| 5. Soal Uji Coba Tes | 73 |
| 6. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes | 74 |
| 7. Data Hasil Uji Coba Soal | 77 |
| 8. Uji Validitas Instrumen Soal Uji Coba | 78 |
| 9. Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba | 80 |
| 10. Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba | 82 |
| 11. Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba | 83 |
| 12. Instrumen Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis | 85 |
| 13. Silabus Pembelajaran Matematika | 86 |
| 14. RPP Kelas Eksperimen | 90 |
| 15. RPP Kelas Kontrol | 113 |
| 16. Lembar Aktivitas Siswa (LAS) | 140 |
| 17. Instrumen Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis | 157 |
| 18. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 158 |
| 19. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol | 160 |
| 20. Uji Kesamaan Rata-rata (Uji <i>Mann Whitney</i> Soal <i>Pretest</i>)..... | 167 |
| 21. Data <i>Pretest</i> Setiap Butir Soal Siswa Kelas Eksperimen | 172 |
| 22. Data <i>Pretest</i> Setiap Butir Soal Siswa Kelas Kontrol | 174 |
| 23. Data <i>Posttest</i> Setiap Butir Soal Siswa Kelas Eksperimen | 176 |
| 24. Data <i>Posttest</i> Setiap Butir Soal Siswa Kelas Kontrol | 178 |
| 25. Data <i>N-Gain</i> Perolehan Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol | 180 |
| 26. Uji Mann Whitney <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol | 190 |
| 27. Pembentukan Kelompok Kelas Eksperimen | 195 |
| 28. Nilai Tabel Z | 197 |
| 29. Nilai Kritis Tabel Uji <i>Liliefors</i> | 198 |
| 30. Nilai Tabel Distribusi t | 199 |
| 31. Surat Keterangan Izin Penelitian..... | 200 |
| 32. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian..... | 201 |
| 33. Dokumentasi | 202 |