



**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR*
AND EXPLAINING DAN MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL*
TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
DAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS VIII SMP
MUHAMMADIYAH 16 LUBUK PAKAM**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

Oleh:

DHINI INDAR MUTIA

NIM. 0305172116

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA**

MEDAN

2021



**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR*
AND EXPLAINING DAN MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL*
TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
DAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS VIII SMP
MUHAMMADIYAH 16 LUBUK PAKAM**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*


Oleh:

DHINI INDAR MUTIA
NIM. 0305172116

Pembimbing Skripsi I


Dr. H. Mardianto, M.Pd
NIP. 196712121994031004

Pembimbing Skripsi II


Dr. Rusydi Ananda, M.Pd
NIP. 197201012000031003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371 Telp. 6615683- 6622925, Fax. 6615683,
Email : Fitk@uinsu.ac.id

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul “**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING DAN MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 16 LUBUK PAKAM**” yang disusun oleh **Dhini Indar Mutia** yang telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal:

**15 Oktober 2021 M
8 Rabi’ul Awal 1443 H**

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan**

Ketua

Dr. Nurmawati, MA
NIP. 19631231 198903 2 014

Sekretaris

Lisa Dwi Afri, M.Pd
NIP. 19881125 201903 2 019

Anggota Penguji

1. Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd
NIP.19881125 201903 2 019

2. Dr. Rusydi Ananda, M.Pd
NIP. 19720101 200003 1 003

3. Dr. Nurmawati, MA
NIP. 19631231 198903 2 014

4. Dr. H. Mardianto, M.Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

**Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan**



Dr. H. Mardianto, M.Pd.
NIP. 19671212 199403 1 004

Nomor : Istimewa
Lamp : -
Hal : Skripsi
a.n Dhini Indar Mutia

Medan, September 2021

Kepada Yth:
Bapak Dekan Fakultas Ilmu
Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sumatera Utara
Di-
Medan

Assalamualaikum Wr.Wb


Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti dan memberi saran-saran seperlunya untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi mahasiswa a.n. Dhini Indar Mutia yang berjudul: **“Perbandingan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 16 Lubuk Pakam”**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di munaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Dengan demikian surat ini kami sampaikan dan terima kasih atas perhatian saudara.


Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pembimbing Skripsi I



Dr. H. Mardianto, M.Pd
NIP. 196712121994031004

Pembimbing Skripsi II



Dr. Rusydi Ananda, M.Pd
NIP. 197201012000031003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan berakhirnya perkuliahan maka setiap mahasiswa diwajibkan penelitian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, maka dengan ini saya:

Nama : Dhini Indar Mutia

NIM : 0305172116

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Perbandingan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 16 Lubuk Pakam.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Medan, September 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Dhini Indar Mutia
NIM. 0305172116

ABSTRAK



Nama : Dhini Indar Mutia
NIM : 0305172116
Fak/Jur : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/
Pendidikan Matematika
Pembimbing I : Dr. Mardianto, M.Pd
Pembimbing II: Dr. Rusydi Ananda, M.Pd
Judul : Perbandingan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 16 Lubuk Pakam.

Kata Kunci : *Student Facilitator and Explaining, Reciprocal Teaching, Komunikasi Matematis, Berpikir Kritis.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan berpikir kritis yang diajarkan dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih baik dari siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas VIII-A dan VIII-B. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu tes berbentuk uraian. Analisis data dilakukan dengan Uji ANAVA.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan: 1) Kemampuan Komunikasi Matematis dan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* **lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*; 2) Kemampuan komunikasi matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* **tidak lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*; 3) Kemampuan berpikir kritis yang diajarkan dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* **lebih baik** dari siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi I



Dr. H. Mardianto, M.Pd
NIP. 196712121994031004

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berpikir Kritis Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII SMP Muhammadiyah 16 Lubuk Pakam” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd). Sholawat serta salam semoga tetap dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabat beliau yang telah memberikan jalan bagi seluruh alam.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syahrin Harahap M.A selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Dr. Mardianto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan sekaligus pembimbing skripsi I yang selalu memberikan arahan, motivasi, serta bersedia meluangkan waktu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Bapak Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs selaku Kepala Jurusan Pendidikan Matematika.

4. Ibu Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
5. Bapak Muhammad Nuh, S.Pd., M.Pd selalu Penasehat Akademik yang selalu memberikan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak Dr. Rusydi Ananda, M.Pd selaku pembimbing skripsi II yang sudah bersedia membimbing dan memberikan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Bapak/Ibu Dosen beserta staf pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang sudah memberikan banyak bantuan serta didikan selama perkuliahan.
8. Bapak Ujang Suhandi, S.Pd.I selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 16 Lubuk Pakam yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Ibu Nia Irmaya, S.Pd dan Bapak Sirman Sirry, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 16 Lubuk Pakam yang sudah membantu serta mengarahkan saya dalam melakukan penelitian.
10. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Ir. Kamaruddin dan Ibu Herlina, Amd yang telah merawat, membesarkan saya dengan sepenuh hati, serta yang selalu mendoakan saya, terima kasih atas dukungan serta motivasinya kepada saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
11. Kedua adik saya yaitu Adila Husna dan Aqila Putri, terima kasih atas semangat dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
12. Sahabat-sahabat seperjuangan saya Adinda Permata Sari, Asriani Puspita Dewi, Yusraini Daulay dan Ninda Parwati, terima kasih atas waktu yang

terjalin selama ini, terima kasih atas dukungan, motivasi, serta semangatnya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.

13. Teman-teman seperjuangan di pendidikan matematika-2 stambuk 2017, terima kasih atas kerjasama yang terjalin selama ini dan terima kasih atas bantuan serta dukungannya.


14. Semua pihak yang berkaitan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di masa depan. Amin Ya Rabbal,alamin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

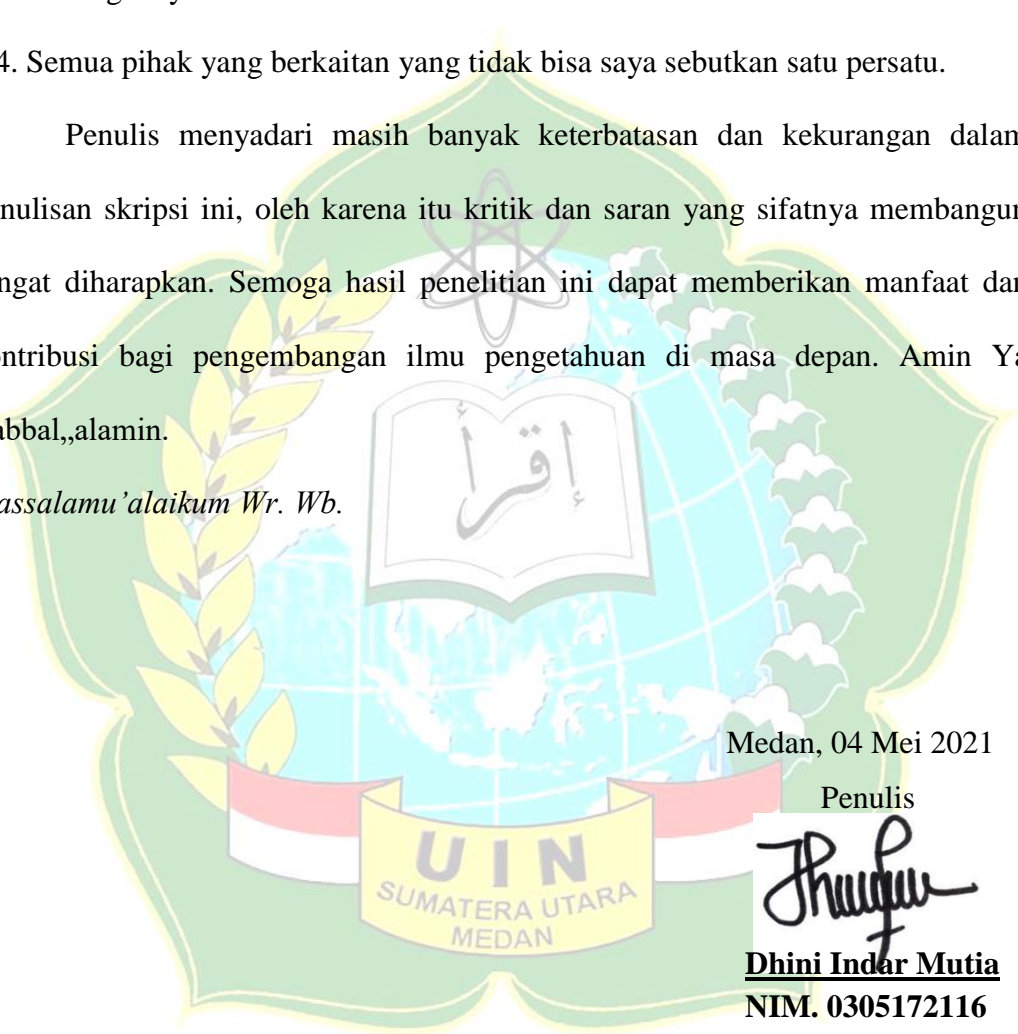
Medan, 04 Mei 2021

Penulis



Dhini Indar Mutia

NIM. 0305172116



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kerangka Teori	13
1. Kemampuan Komunikasi Matematis	13
2. Kemampuan Berpikir Kritis	18
3. Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i>	22
4. Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	28
5. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel	37
B. Kerangka Berpikir	41

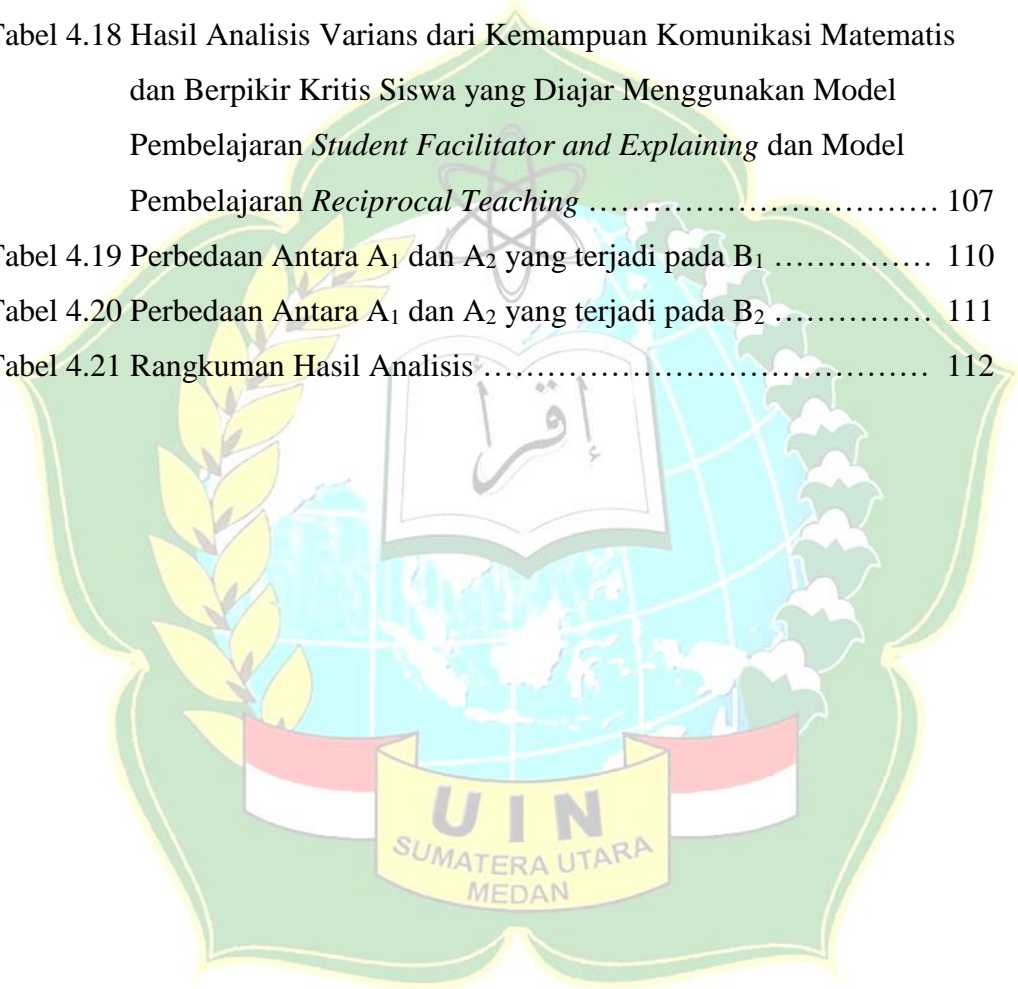
C. Penelitian yang Relevan	43
D. Hipotesis Penelitian	46
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode dan Jenis Penelitian	48
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	48
C. Desain Penelitian	49
D. Populasi dan Sampel	50
E. Definisi Operasional	51
F. Instrumen dan Pengumpulan Data	52
G. Teknik Pengumpulan Data	62
H. Teknik Analisis Data	63
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data	73
B. Uji Prasyarat Analisis	101
C. Hasil Analisis Data/ Pengujian Hipotesis	106
D. Pembahasan Hasil Penelitian	113
E. Keterbatasan Penelitian	116
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	118
B. Implikasi	118
C. Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	126

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian Anava Dua Jalur	49
Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas VIII SMP 16 Muhammadiyah	50
Tabel 3.3 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	54
Tabel 3.4 Penskoran Soal Kemampuan Komunikasi Matematis	54
Tabel 3.5 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	56
Tabel 3.6 Penskoran Soal Kemampuan Berpikir Kritis	57
Tabel 3.7 Kriteria Korelasi Validitas Instrumen	59
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas Soal	60
Tabel 3.9 Kriteria Indeks Kesukaran Soal	61
Tabel 3.10 Kriteria Daya Pembeda Soal	62
Tabel 3.11 Interval Kriteria Skor Kemampuan Komunikasi Matematis	63
Tabel 3.12 Interval Kriteria Skor Kemampuan Berpikir Kritis	64
Tabel 4.1 Data Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berpikir Kritis Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	75
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining (A₁B₁)</i>	76
Tabel 4.3 Kategori Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining (A₁B₁)</i>	78
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching (A₂B₁)</i>	80
Tabel 4.5 Kategori Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching (A₂B₁)</i>	82
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis	

Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (A ₁ B ₂)	84
Tabel 4.7 Kategori Penilaian Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (A ₁ B ₂)	87
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (A ₂ B ₂).....	88
Tabel 4.9 Kategori Penilaian Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (A ₂ B ₂)	91
Tabel 4.10 Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis yang Diajar Dengan Model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan <i>Reciprocal Teaching</i>	92
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (B ₁)	93
Tabel 4.12 Kategori Penilaian Data Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (B ₁)	95
Tabel 4.13 Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (B ₂)	97
Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (B ₂)	97
Tabel 4.15 Kategori Penilaian Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis	

Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (B ₂)	100
Tabel 4.16 Rangkuman Hasil Uji Normalitas dari Masing-Masing Sub Kelompok	105
Tabel 4.17 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Untuk Kelompok Sampel (A ₁ B ₁), (A ₂ B ₁), (A ₁ B ₂), (A ₂ B ₂), (B ₁), (B ₂)	106
Tabel 4.18 Hasil Analisis Varians dari Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berpikir Kritis Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	107
Tabel 4.19 Perbedaan Antara A ₁ dan A ₂ yang terjadi pada B ₁	110
Tabel 4.20 Perbedaan Antara A ₁ dan A ₂ yang terjadi pada B ₂	111
Tabel 4.21 Rangkuman Hasil Analisis	112



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (A ₁ B ₁)	78
Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (A ₂ B ₁)	82
Gambar 4.3 Histogram Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (A ₁ B ₂)	86
Gambar 4.4 Histogram Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (A ₂ B ₂)	90
Gambar 4.5 Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (B ₁)	95
Gambar 4.6 Histogram Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (B ₂)	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen 1	126
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen 2	156
Lampiran 3 Lembar Validasi RPP (2 Dosen & 1 Guru)	186
Lampiran 4 Lembar Validasi Instrumen Tes (2 Dosen & 1 Guru)	195
Lampiran 5 Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	222
Lampiran 6 Kunci Jawaban Kemampuan Komunikasi Matematis	224
Lampiran 7 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	229
Lampiran 8 Kunci Jawaban Kemampuan Berpikir Kritis	231
Lampiran 9 Uji Validitas Soal	236
Lampiran 10 Uji Reliabilitas Soal	238
Lampiran 11 Tingkat Kesukaran Soal	239
Lampiran 12 Daya Pembeda Soal	240
Lampiran 13 Rangkuman Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berpikir Kritis Siswa	241
Lampiran 14 Uji Normalitas	243
Lampiran 15 Uji Homogenitas	249
Lampiran 16 Hasil Uji Anava	250
Lampiran 17 Surat Balasan Penelitian	251
Lampiran 18 Dokumentasi	252
Lampiran 19 Daftar Riwayat Hidup	254