

**PERBEDAAN KEMAMPUAN SPASIAL DAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA YANG  
DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT  
FACILITATOR ANDEXPLAINING* DAN *THINK TALK WRITE*  
PADA MATERI DIMENSI TIGA DI KELAS XII SMA  
AL-AZHAR PLUS MEDAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**Oleh:**

**RIKI PRAMULIA LUBIS**

**NIM. 0305183157**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2022**



**PERBEDAAN KEMAMPUAN SPASIAL DAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA YANG  
DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT  
FACILITATOR AND EXPLAINING* DAN *THINK TALK WRITE*  
PADA MATERI DIMENSI TIGA DI KELAS XII SMA  
AL-AZHAR PLUS MEDAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**Oleh:**

**RIKI PRAMULIA LUBIS**

**NIM. 0305183157**

**PEMBIMBING SKRIPSI I**

**PEMBIMBING SKRIPSI II**

**Dr. Edi Saputra, M.Hum**

**Siti Maysarah, M.Pd**

**NIP. 197502112006041001**

**NIP. BLU1100000076**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2022**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN**

**NAMA : RIKI PRAMULIA LUBIS**

**NIM : 0305183157**

**TANGGAL SIDANG : 10 OKTOBER 2022**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Edi Saputra, M.Hum**

**Siti Maysarah, M.Pd**

**NIP. 197502112006041001**

**NIP. BLU1100000076**

**Penguji I**

**Penguji II**

**Dr. Yahfizham, ST, M.Cs**

**Abdul Aziz Rusman, Ph.D**

**NIP. 197804182005011005**

**NIP. 197411042005011004**

**Ketua Program Studi**

**Sekretaris Program Studi**

**Pendidikan Matematika**

**Pendidikan Matematika**

**Dr. Yahfizham, ST, M.Cs**

**Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd**

**NIP. 197804182005011005**


**NIP. 198811252019032019**

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Universitas Islam Negeri Sumatera Utara**

**Dr. Mardianto, M.Pd**

**NIP. 196712121994031004**

Nomor : Istimewa Medan, Agustus 2022  
Lampiran : - Kepada Yth:  
Perihal : Skripsi **Bapak Dekan Fakultas**  
**a.n Riki Pramulia Lubis Ilmu Tarbiyah dan**  
**Keguruan**  
**UIN Sumatera Utara**  
Di-  
Medan

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dengan Hormat,

Setelah kami membaca, meneliti dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n Riki Pramulia Lubis yang berjudul: **Perbedaan Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan *Think Talk Write* (TTW) Pada Materi Dimensi Tiga Di Kelas XII SMA Al-Azhar Plus Medan**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan. Demikian kami sampaikan atas perhatian Bapak, kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

**PEMBIMBING SKRIPSI I**



**Dr. Edi Saputra, M.Hum**

**NIP. 197502112006041001**

**PEMBIMBING SKRIPSI II**



**Siti Maysarah, M.Pd**

**NIP. BLU1100000076**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

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

Nama : Riki Pramulia Lubis

Nim : 0305183157

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **“Perbedaan Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan *Think Talk Write* (TTW) Pada Materi Dimensi Tiga Di Kelas XII SMA Al-Azhar Plus Medan”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya 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, Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan

Riki Pramulia Lubis

NIM. 0305183157

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan spasial dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dan *Think Talk Write* (TTW) pada materi Dimensi Tiga kelas XII SMA Al-Azhar Plus Medan. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian eksperimen. Populasinya seluruh siswa kelas XII yang berjumlah 150 siswa, sedangkan sampelnya 30 siswa kelas eksperimen A dan 30 siswa kelas eksperimen B. Instrumen tes yang digunakan adalah tes kemampuan spasial dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, masing-masing terdiri dari 5 soal yang berbentuk uraian soal. Dalam penelitian ini hasil uji  $F_{hitung}$  untuk hipotesis pertama diperoleh harga  $F_{hitung} = 0.418$  dan  $F_{tabel} = 4.007$  berarti  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Hipotesis kedua diperoleh harga  $F_{hitung} = 5.271$  dan  $F_{tabel} = 4.007$  berarti  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima. Pada hipotesis ketiga diperoleh harga  $F_{hitung} = 5.175$  dan  $F_{tabel} = 3.923$  berarti  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Hasil temuan ini menunjukkan: 1) Kemampuan Spasial yang diajar dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) tidak lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada materi Dimensi Tiga. 2) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Think Talk write* (TTW) pada materi Dimensi Tiga. 3) Kemampuan spasial dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada materi Dimensi Tiga.

**Kata-kata Kunci :** Kemampuan Spasial Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dan *Think Talk Write* (TTW)

## ABSTRACT

This study aims to determine the differences in the spatial abilities and mathematical problem solving abilities of students who are taught with the Student Facilitator and Explaining (SFE) and Think Talk Write (TTW) learning models in the Three Dimensional material for class XII SMA Al-Azhar Plus Medan. This research is a quantitative research, with the type of experimental research. The population is all students of class XII, amounting to 150 students, while the sample is 30 students of experimental class A and 30 students of experimental class B. The test instrument used is a test of spatial ability and a test of students mathematical problem solving abilities, each consisting of 5 questions in the form of descriptions question. In this study, the result of the Fcount test for the first hypothesis obtained that the value of  $F_{count} = 0.418$  and  $F_{table} = 4.007$  means  $F_{count} < F_{table}$ , then  $H_0$  is accepted. The second hypothesis is that the value of  $F_{count} = 5.271$  and  $F_{table} = 4.007$  means that  $F_{count} > F_{table}$ , then  $H_a$  is accepted. In the third hypothesis, the value of  $F_{count} = 5.175$  and  $F_{table} = 3.923$  means that  $F_{count} > F_{table}$ , then  $H_0$  is accepted. These findings indicate: 1) Spatial ability taught by the Student Facilitator and Explaining (SFE) learning model is not better than students taught by the Think Talk Write (TTW) learning model in Three Dimensional material. 2) The mathematical problem solving ability of students who are taught with the Student Facilitator and Explaining (SFE) learning model is better than the students who are taught the Think Talk Write (TTW) learning model on Three Dimensional material. 3) The spatial ability and mathematical problem solving ability of students who are taught with the Students Facilitator and Explaining (SFE) learning model are better than students who are taught the Think Talk Write (TTW) learning model on Three Dimensional material.

***Keywords : Spatial Ability and Mathematical Problem Solving Ability, Learning Model Student Facilitator and Explaining (SFE) and Think Talk Write (TTW)***

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrahmanirrahim

Tiada kata terindah untuk mengawali lembaran ini selain untaian pujian dan rasa syukur kepada Allah SWT. yang telah mencurahkan segala karunia yang tidak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam juga selalu tercurah kepada teladan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang yang disinari dengan ilmu, iman dan Islam.

Skripsi ini berjudul “Perbedaan Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dan *Think Talk Write* (TTW) Pada Materi Dimensi Tiga Kelas XII SMA Al-Azhar Plus Medan” disusun dalam rangka memenuhi tugas-tugas dan melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Penulis sadar bahwa penelitian ini tidak akan dapat terlaksana kecuali atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak mulai dari awal penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih dan doa semoga mendapatkan balasan dan kebaikan dari Allah SWT. kepada:



1. Bapak **Prof. Dr. Syahrin Harahap, M.A** selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan.
2. Bapak **Dr. Mardianto, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
3. Bapak **Dr. Yahfizham, S.T, M.Cs** selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan.
4. Ibu **Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd** selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan.
5. Bapak **Dr. Sakholid Nasution, MA** selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan nasihat, saran dan bimbingannya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
6. Bapak **Dr. Edi Saputra, M.Hum** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu **Siti Maysarah, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak/Ibu dosen serta staf pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

yang telah memberikan pelayanan, bantuan, bimbingan maupun mendidik penulis selama mengikuti perkuliahan.

9. Seluruh pihak SMA Al-Azhar Plus Medan, terutama Bapak **Drs. Binawan Setia, ST, M.Si** selaku kepala sekolah SMA Al-Azhar Plus Medan yang telah membantu peneliti untuk melakukan penelitian di SMA Al-Azhar Plus Medan dan Ibu **Nur Hafni Maulida, S.Pd** sebagai guru pembimbing yang juga membantu peneliti dalam penelitian.
10. Teristimewa penulis sampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua penulis walaupun sudah meninggal dunia yang luar biasa yaitu Ayahanda tercinta **Alm. Burhanuddin Lubis** dan Ibunda tercinta **Almh. Elia, BBA** yang keduanya sangat luar biasa atas segala nasehat serta doa tulus dan limpahan kasih sayang yang tiada henti selalu tercurahkan untuk kesuksesan penulis dalam segala kecukupan, sehingga penulis mampu menghadapi segala kesulitan dan hambatan yang ada dan pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
11. Abang-abang kandung penulis, kakak ipar, dan adik ipar abang tersayang, **Nanda Hafiz Pratama Lubis, S.T, M.T, Muhammad Diga Kaswara**

**Lubis, S.T, Edo Rizki Pradana Lubis, S.T, Sartika Sari Rambe, M.Pd, dan Fadlan Rambe,** yang senantiasa menemani dan memberikan motivasi serta semangat kepada penulis hingga penat dan jenuh menjadi tak terasa.

12. Sahabat Penulis **Nurmala Hayati Rangkuti, Siska, Natalia Ayu Lestari Sidabutar dan Khairunnisa** yang selalu memberikan semangat dan motivasinya kepada penulis disaat jenuh melewati proses penelitian dan penulisan skripsi agar tidak menyerah dan terus berjuang hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
13. Senior-Senior terbaik **Sucia Ramadhani, S.Pd, Ainun Mardhiah Tanjung, S.Pd, Akhyar Puadi, S.Pd, dan Wirma Yanti, S.Pd** yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, pengertian dan motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
14. Sahabat/I **HMJ Periode 2021/2022** dan seluruh pengurus yang selalu memberikan semangat dan masukan dalam mengerjakan skripsi ini.
15. Seluruh teman-teman Pendidikan Matematika khususnya di kelas **PMM 3 stambuk 2018** yang senantiasa menemani dan memberikan semangat kepada penulis hingga skripsi ini selesai. Penulis hanya

bisa mengucapkan terimakasih dan berdoa semoga Allah SWT senantiasa membalas dengan sebaik-baik balasan atas segala jasa yang telah diberikan kepada Penulis.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini. Namun Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi ini maupun tata bahasa. Untuk itu Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. semoga skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. Aamiin.

Medan, Agustus 2022  
Penulis,

UNIVERSITAS ISL/  
SUMATERA UTA



Riki Pramulia Lubis  
NIM. 0305183157

## DAFTAR ISI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI ..... i

DAFTAR TABEL..... v

DAFTAR GAMBAR ..... viii

DAFTAR LAMPIRAN ..... x

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang Masalah..... 1

1.2. Identifikasi Masalah..... 12

1.3. Batasan Masalah ..... 12

1.4. Rumusan Masalah..... 13

1.5. Tujuan Penelitian..... 14

1.6. Manfaat Penelitian ..... 14

### **BAB II. TELAAH KEPUSTAKAAN**

2.1. Kerangka Teori..... 17

2.1.1. Kemampuan Spasial ..... 17

2.1.1.1. Pengertian Kemampuan Spasial ..... 17

2.1.1.2. Indikator Kemampuan Spasial..... 24

2.1.2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ..... 26

2.1.2.1. Pengertian Pemecahan Masalah Matematis ..... 26

2.1.2.2. Indikator Pemecahan Masalah Matematis ..... 29

2.1.3. Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE).....	32
2.1.3.1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE) .....	32
2.1.3.2. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE).....	34
2.1.3.3. Kelebihan & Kekurangan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE) .....	35
2.1.3.4. Teori Belajar Pendukung Model <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE) .....	38
2.1.4. Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW).....	39
2.1.4.1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW) .....	39
2.1.4.2. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW).....	42
2.1.4.3. Kelebihan & Kekurangan Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW).....	43
2.1.4.4. Teori Belajar Pendukung Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW).....	45
2.2. Materi Ajar .....	47
2.2.1. Jarak Antar Dua Titik (Titik ke titik) .....	47
2.2.2. Jarak Titik dan Garis .....	49
2.2.3. Jarak Titik dan Bidang .....	51
2.3. Penelitian Terdahulu .....	53
2.4. Kerangka Berpikir .....	61
2.5. Hipotesis Penelitian .....	69

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

3.1. Lokasi Penelitian.....	71
3.2. Populasi dan Sampel .....	71
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian .....	73
3.4. Instrumen Penelitian.....	76
3.5. Teknik Analisis Data.....	95
3.6. Hipotesis Statistik.....	102

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1. Deskripsi Data.....	104
4.1.1. Temuan Khusus Penelitian.....	104
4.1.1.1. Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> ( $A_1B_1$ ) .....	105
4.1.1.2. Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> ( $A_2B_1$ ) .....	109
4.1.1.3. Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> ( $A_1B_2$ ) .....	112
4.1.1.4. Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> ( $A_2B_2$ ) .....	115
4.1.1.5. Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> ( $A_1$ ) ..	119

4.1.1.6. Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (A <sub>2</sub> ).....	122
4.1.1.7. Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan <i>Think Talk Write</i> (B <sub>1</sub> ).....	126
4.1.1.8. Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> dan <i>Think Talk Write</i> (B <sub>2</sub> ).....	129
4.2. Uji Persyaratan Analisis .....	133
4.2.1. Uji Normalitas .....	133
4.2.2. Uji Homogenitas.....	140
4.3. Hasil Analisis Data/Pengujian Hipotesis.....	141
4.4. Pembahasan Hasil Penelitian .....	151
4.5. Keterbatasan Penelitian .....	159
<b>BAB. V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	160
5.2. Implikasi .....	162
5.3. Saran .....	165
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>167</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>171</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persentase kelulusan indikator kemampuan spasial .....	5
Tabel 1.2 Persentase kelulusan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.....	8
Tabel 2.1 Indikator kemampuan spasial.....	24
Tabel 2.2 Penelitian yang terdahulu.....	53
Tabel 3.1 Jumlah Kelas XII SMA Al-Azhar Plus Medan.....	72
Tabel 3.2 Desain Penelitian ANAVA Dua Jalur Taraf 2 x 2 .....	74
Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Kemampuan Spasial .....	79
Tabel 3.4 Skor Tes Kemampuan Spasial .....	80
Tabel 3.5 Kategori Penilaian Kemampuan Spasial .....	82
Tabel 3.6 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	83
Tabel 3.7 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	83
Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah.....	85
Tabel 3.9 Validitas Butir Soal Kemampuan Spasial.....	88
Tabel 3.10 Validitas Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	88
Tabel 3.11 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai $r_{11}$ .....	89
Tabel 3.12 Interpretasi Tingkat Kesukaran .....	92
Tabel 3.13 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Spasial .....	92
Tabel 3.14 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	93
Tabel 3.15 Ketentuan Indeks Daya Pembeda.....	94
Tabel 3.16 Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Spasial	94
Tabel 3.17 Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	95
Tabel 4.1 Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan	

Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE) dan model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW) .....	104
Tabel 4.2 Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE ( $A_1B_1$ ).....	106
Tabel 4.3 Kategori Penilaian Kemampuan Spasial Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE ( $A_1B_1$ ).....	107
Tabel 4.4 Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TTW ( $A_2B_1$ ).....	109
Tabel 4.5 Kategori Penilaian Kemampuan Spasial Siswa Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TTW ( $A_2B_1$ ) .....	110
Tabel 4.6 Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE ( $A_1B_2$ ).....	113
Tabel 4.7 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE ( $A_1B_2$ ).....	114
Tabel 4.8 Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TTW ( $A_2B_2$ ).....	116
Tabel 4.9 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TTW ( $A_2B_2$ ).....	117
Tabel 4.10 Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE ( $A_1$ ).....	120
Tabel 4.11 Kategori Penilaian Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE ( $A_1$ ) .....	121
Tabel 4.12 Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TTW ( $A_2$ ).....	123

Tabel 4.13 Kategori Penilaian Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TTW ( $A_2$ ).....	124
Tabel 4.14 Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE dan TTW ( $B_1$ ).....	126
Tabel 4.15 Kategori Penilaian Kemampuan Spasial Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE dan TTW ( $B_1$ ).....	128
Tabel 4.16 Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE dan TTW ( $B_2$ ).....	130
Tabel 4.17 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE dan TTW ( $B_2$ ).....	131
Tabel 4.18 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Dari Masing-masing Sub Kelompok .....	139
Tabel 4.19 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Untuk Kelompok Sampel ( $A_1B_1$ ), ( $A_2B_1$ ), ( $A_1B_2$ ), ( $A_2B_2$ ), ( $A_1$ ), ( $A_2$ ), ( $B_1$ ), ( $B_2$ ) .....	141
Tabel 4.20 Hasil Analisis Varians Dari Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE) dan <i>Think Talk Write</i> (TTW) .....	142
Tabel 4.21 Perbedaan Antara $A_1$ dan $A_2$ Yang Terjadi Pada $B_1$ .....	144
Tabel 4.22 Perbedaan Antara $A_1$ dan $A_2$ Yang Terjadi Pada $B_2$ .....	146
Tabel 4.23 Rangkuman Hasil Analisis.....	149

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Hasil Tes Kemampuan Spasial Siswa Kelas XII SMA Al-Azhar Plus Medan.....	4
Gambar 1.2. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XII SMA Al-Azhar Plus Medan .....	7
Gambar 2.1 Contoh <i>Water Level Task</i> .....	21
Gambar 2.2 Contoh Tes Unsur <i>Mental Rotation</i> .....	23
Gambar 2.3 Contoh Tes Unsur <i>Spatial Orientation</i> .....	24
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir .....	68
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian .....	75
Gambar 4.1 Diagram Batang Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE ( $A_1B_1$ ).....	107
Gambar 4.2 Diagram Batang Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TTW ( $A_2B_1$ ) .....	110
Gambar 4.3 Diagram Batang Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen A Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE ( $A_1B_2$ ) .....	113
Gambar 4.4 Diagram Batang Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen B Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TTW ( $A_2B_2$ ).....	117
Gambar 4.5 Diagram Batang Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE ( $A_1$ ) .....	120
Gambar 4.6 Diagram Batang Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TTW ( $A_2$ ).....	124
Gambar 4.7 Diagram Batang Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Spasial Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE dan TTW ( $B_1$ ).....	127

Gambar 4.8 Diagram Batang Data Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran SFE dan TTW (B <sub>2</sub> ).....	131
Gambar 4.9 Diagram Batang Ketuntasan Setiap Indikator Kemampuan Spasial.....	153
Gambar 4.10 Diagram Batang Ketuntasan Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	156



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP (Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> )..	171
Lampiran 2 RPP (Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> ) .....	190
Lampiran 3 Lembar Aktivitas Siswa I (LAS I) .....	209
Lampiran 4 Lembar Aktivitas Siswa II (LAS II).....	211
Lampiran 5 Lembar Aktivitas Siswa III (LAS III).....	213
Lampiran 6 Kisi-kisi Soal Pre-test dan Post-test Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	215
Lampiran 7 Soal Pre-test dan Post-test Kemampuan Spasial.....	217
Lampiran 8 Soal Pre-test dan Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	224
Lampiran 9 Panduan Penskoran Soal Pemahaman Kemampuan Spasial .....	229
Lampiran 10 Panduan Penskoran Indikator Pemecahan Masalah Matematis..	231
Lampiran 11 Lembar Validasi Dosen RPP Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> .....	233
Lampiran 12 Lembar Validasi Dosen RPP Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> .....	235
Lampiran 13 Lembar Validasi Tes Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	237
Lampiran 14 Lembar Validasi Guru RPP Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> .....	240
Lampiran 15 Lembar Validasi Guru RPP Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> .....	242
Lampiran 16 Lembar Validasi Tes Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	244
Lampiran 17 Data Hasil Post-test Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE) (Eksperimen A).....	247

Lampiran 18 Data Hasil Post-test Kemampuan Spasial dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW) (Eksperimen B) .....	248
Lampiran 19 Analisis Validitas Soal Kemampuan Spasial.....	249
Lampiran 20 Analisis Validitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	252
Lampiran 21 Tingkat Kesukaran Soal .....	255
Lampiran 22 Daya Pembeda Soal.....	258
Lampiran 23 Uji Normalitas Post-test .....	261
Lampiran 24 Uji Homogenitas .....	271