

**PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS DAN KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIS SISWA YANG DIAJAR DENGAN
PENDEKATAN *TEACHER CENTERED LEARNING (TCL)*
DAN PENDEKATAN *STUDENT CENTERED LEARNING*
(*SCL*) KELAS XI IPA MAN PEMATANGSIANTAR**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh:

WARDAH HAFIFAH HASIBUAN

0305181010



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

2022

DISETUJUI DAN DISAHKAN

NAMA : Wardah Hafifah Hasibuan
NIM : 0305181010
TANGGAL SIDANG : 4 Agustus 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Didik Santoso, M.Pd
NIP. 19660616 199603 1 006

Siti Maysarah, M.Pd
NIP. BLU 1100000076

Penguji I

Penguji II

Siti Salamah Br. Ginting, M.Pd
NIP. 19870701 201903 2 015

Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd
NIP. 19881125 201903 2 019

**Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika**

**Sekretaris Program Studi
Pendidikan Matematika**

Dr. Yahfizham, M.Cs
NIP. 19780418 200501 1 005

Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd
NIP. 19881125 201903 2 019

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Medan 2022**

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wardah Hafifah Hasibuan

NIM : 0305181010

Prodi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya ini yang berjudul **“Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan *Teacher Centered Learning* (TCL) dan Pendekatan *Student Centered Learning* (SCL) Kelas XI IPA MAN Pematangsiantar”** adalah hasil karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penciplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 13 Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan



Wardah Hafifah Hasibuan
NIM.0305181010

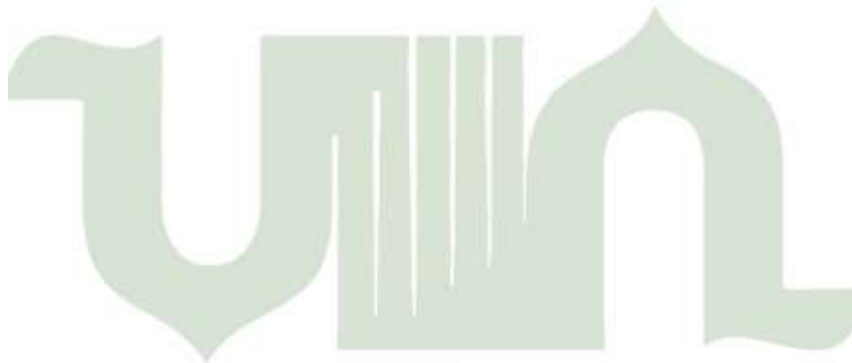
ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui **perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *teacher centered learning* (TCL) dan pendekatan *student centered learning* (SCL) kelas XI IPA MAN Pematangsiantar**. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Populasinya adalah seluruh kelas XI IPA MAN Pematangsiantar yang terdiri dari 5 kelas yang berjumlah 203 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 2 dan XI IPA 5 yang masing-masing berjumlah 36 siswa untuk dijadikan kelas eksperimen yang ditentukan dengan cara *Cluster Random Sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes kemampuan pemahaman konsep, dan kemampuan penalaran matematis siswa. Analisis data dilakukan dengan analisis varian (ANOVA). Hasil temuan ini menunjukkan bahwa: 1) **Terdapat** perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *teachercentered learning* dan *student centered learning*. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil uji F pada rangkuman hasil uji ANOVA sebelumnya, diperoleh nilai $F_{hitung} = 103,8447$ dan diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf $(\alpha = 0,05) = 3,9168$. 2) **Terdapat** perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *teacher centered learning* dan *student centered learning*. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil uji F pada rangkuman hasil uji ANOVA sebelumnya, diperoleh nilai $F_{hitung} = 41,5007$ dan diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf $(\alpha = 0,05) = 3,978$. 3) **Terdapat** perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *teacher centered learning* dan *student centered learning*. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil uji F pada rangkuman hasil uji ANOVA sebelumnya, diperoleh nilai $F_{hitung} = 63,90798$ dan diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf $(\alpha = 0,05) = 3,978$.

Simpulan penelitian ini menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran matematis siswa lebih baik diajar dengan pendekatan *student centered learning* daripada pendekatan *teacher centered learning*.

Kata Kunci : Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Penalaran Matematis, Pendekatan *Teacher Centered Learning* (TCL), Pendekatan *Student Centered Learning* (SCL)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

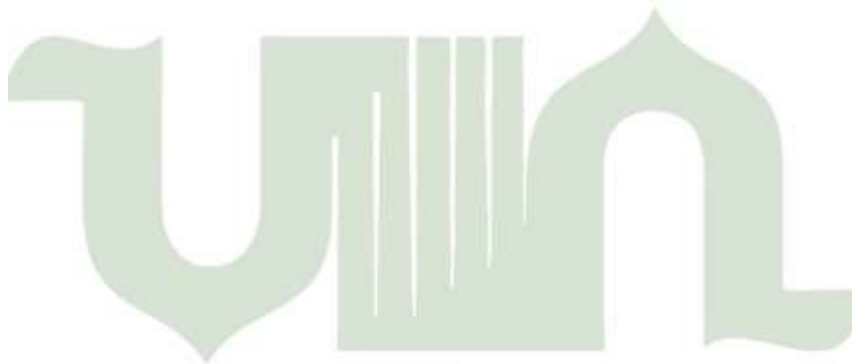
ABSTRACT

This study aims to determine the differences in the ability of understanding of mathematical concepts and mathematical reasoning abilities of students who taught with a teacher centered learning (TCL) approach and student centered learning (SCL) class XI IPA MAN Pematangsiantar. Study This is a quantitative research, with a quasi-experimental type of research. The population is all class XI IPA MAN Pematangsiantar which consists of 5 classes totaling 203 students. The sample used in this study are class XI IPA 2 and XI IPA 5, each with 36 students to be used as an experimental class determined by Cluster Random Sampling.

Data collection was carried out using a test instrument concept understanding ability, and students' mathematical reasoning ability. Data analysis was performed by analysis of variance (ANOVA). These findings shows that: 1) There are differences in the ability to understand concepts mathematics and mathematical reasoning abilities of students who are taught with teacher-centered learning and student-centered learning approaches. That matter proven based on the results of the F test in the summary of the ANOVA test results Previously, the obtained value = 103.8447 and it is known that the value of at the level (= 3.9168. 2) There is a difference in understanding ability mathematical concepts of students who are taught with a teacher centered learning approach and student centered learning. This is proven based on the results of the F . test in the summary of the results of the previous ANOVA test, the value = 41,5007 and it is known that the value is at level () = 3.978. 3) There are differences in the mathematical reasoning abilities of students who are taught with the approach teacher centered learning and student centered learning. This is proven based on the results of the F test in the summary of the results of the previous ANOVA test, it was obtained value = 63,90798 and it is known that the value is at level () = 3,978. The conclusion of this study explains that the ability to understand students' mathematical reasoning

concepts and abilities are better taught by student centered learning approach rather than teacher centered approach learning.

Keywords : Concept understanding ability, ability mathematical reasoning, teacher centered approach learning (TCL), student centered learning approach (SCL).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, anugerah, dan rahmat yang diberikan-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan. Dan tidak lupa pula shalawat serta salam penulis curahkan kepada baginda Muhammad SAW yang telah membawa dari zaman-nya jahiliyah menuju zaman-nya islamiyah.

Skripsi ini dibuat dengan judul “ Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan *Teacher Centered Learning* (TCL) dan Pendekatan *Student Centered Learning* (SCL) Kelas XI IPA MAN Pematangsiantar”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas-tugas akhir dan melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Penulis telah berupaya dengan segala upaya yang dilakukan dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam isi maupun susunan tata bahasa, hal ini disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi

ini dapat memperkaya ilmu pengetahuan dan semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca.

Pada awalnya sungguh banyak hambatan yang penulis hadapi dalam penulisan skripsi ini. Namun berkat adanya dorongan, bimbingan, semangat dan bantuan yang diberikan kepada penulis, sehingga semuanya dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan semangat, motivasi, dan bantuan dalam bentuk moril maupun material sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Untuk itu penulis juga dengan sepenuh hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA.** selaku Rektor UIN Sumatera Utara.
2. Bapak Dekan **Dr. Mardianto, M.Pd** selaku Dekan FITK Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Yahfizham, ST, 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. Ibu **Siti Salamah Ginting, M.Pd** selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan bimbingan,

nasihat, bantuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.

6. Bapak **Prof. Dr. Didik Santoso, M.Pd** selaku Wakil Dekan I serta 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 MAN Pematangsiantar terutama bapak fitrianto, Ibu Ainul, dan Ibu Wahyuni lubis yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.
10. Teristimewa penulis sampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orangtua penulis yang sangat luar biasa yaitu Ayahanda tercinta **Aliarwan Hasibuan** dan Mama tercinta **Hamidah Nasution**, Ayah dan Mama yang sangat luar biasa atas semua nasihat, bimbingan, arahan, dalam segala hal, dan doa setulus hati disetiap saat, dan limpahan kasih sayang yang tiada henti selalu tercurah kepada penulis untuk kesuksekan penulis

dalam segala kecukupan yang diberikan serta senantiasa memberikan dorongan secara moril, dan material sehingga penulis dapat menghadapi semua hambatan dan tantangan yang ada dan pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini dengan lancar.

11. Adik-adik ku tersayang **Khoirul Amru Hasibuan, Ahmad Hanafi Hasibuan, Hanifa Dzaskiyah Hasibuan** adik ku yang paling aku sayangi yang telah menjadi sahabat terbaik ku sekaligus, dan telah mendengarkan semua curhatan penulis dalam setiap hal, serta memberikan motivasi, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini.
12. Nenek dan Opung di kampung yaitu opung **Sahroni Hasibuan**, dan nenek **Yustimar Nasution** yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini.
13. Mamak Tobang yaitu **Siti Khodijah Nasution** yang telah memberikan semangat, dukungan dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini.
14. Sahabat terkhusus **Dwivarah Mayzurah Nasution, Fahrina Nurul Fitrah Lubis**, yang telah memberikan semangat, motivasi kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
15. Teman yaitu **Muhammad Irfansyah Siregar**.

16. Kakak Stambuk PMM yaitu, kakak **Dhini Indar Mutia, S.Pd** yang telah memberikan saran, motivasi, dan telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Teman yaitu **Bima Addin Nugraha** yang telah memberikan semangat, dan membantu penulis selama masa perkuliahan.
18. Seluruh teman-teman **KKN 55 Desa Tanjung Pinggir**.
19. Seluruh teman-teman **XII IPA 2 Stambuk 2018 MAN Pematangsiantar**. Terkhusus **Voni Sepianti**

Sekali lagi penulis ucapkan terima kasih atas bantuan yang telah diberikan dari semua pihak baik itu bantuan moril, maupun material, memberikan semangat, dan motivasi yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini secara maksimal. Semoga kita mendapatkan balasan dari Allah SWT atas perbuatan baik yang kita lakukan.

Aamiin Aamiin ya rabbal'alamiin

Walaikumussalam, Wr. Wb.

Medan, 04 Juli 2022

Penulis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA



Wardah Hafifah Hasibuan
NIM.0305181010

DAFTAR ISI

<u>DAFTAR ISI</u>	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
<u>BAB</u>	I
<u>PENDAHULUAN</u>	Error!
Bookmark not defined.	
<u>1.1. Latar Belakang Masalah</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1.2. Identifikasi Masalah</u>	22
<u>1.3. Batasan Masalah</u>	23
<u>1.4. Rumusan Masalah</u>	23
<u>1.5. Tujuan Penelitian</u>	24
<u>1.6. Manfaat Penelitian</u>	24
<u>BAB II TELAAH KEPUSTAKAAN</u>	27
2.1. Kerangka Teori	27
2.1.1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	27
2.1.2. Kemampuan Penalaran Matematis.....	33
2.1.3. Pendekatan Pembelajaran <i>Teacher Centered Learning</i>	38
2.1.4. Pendekatan Pembelajaran <i>Student Centered Learning</i>	45
2.2. Penelitian Terdahulu	51

2.3.	Kerangka Pikir.....	56
2.4.	Hipotesis Penelitian.....	63
<u>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</u>		65
3.1.	<u>Lokasi dan Waktu Penelitian.....</u>	65
3.2.	<u>Populasi dan Sampel.....</u>	65
3.3.	<u>Metode dan Prosedur Penelitian.....</u>	67
3.4.	Desain Penelitian.....	68
3.5.	<u>Instrumen Penelitian.....</u>	68
3.6.	Teknis Analisis Data.....	96
3.7.	Hipotesis Statistik.....	110
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		112
4.1	Hasil Penelitian.....	112
4.2.	Uji Prasyaratan Analisis.....	154
4.2.1.	Uji Normalitas.....	154
4.2.2.	Uji Homogenitas.....	161
4.3.	Hipotesis Penelitian.....	171
4.4.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	177
4.5.	Keterbatasan Kelemahan Penelitian.....	178
BAB V PENUTUP.....		179
5.1.	Kesimpulan.....	179
5.2.	Implikasi.....	181
5.3.	Saran.....	183
<u>DAFTAR PUSTAKA.....</u>		184

LAMPIRAN.....	189
---------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	51
Tabel 3.1. Populasi Penelitian.....	66
Tabel 3.2. Desain Penelitian.....	68
Tabel 3.3. Kisi-kisi Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	72
Tabel 3.4. Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep.....	73
Tabel 3.5. Validitas Butir Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	77
Tabel 3.6 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	81
Tabel 3.7. Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	83
Tabel 3.8. Kisi-kisi Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	86
Tabel 3.9. Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Penalaran Matematis.....	87
Tabel 3.10. Validitas Butir Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	90
Tabel 3.11. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	94
Tabel 3.12. Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	95

Tabel 3.13. Interval Kriteria Skor Pemahaman Konsep Matematis.....	97
Tabel 3.14. Interval Kriteria Skor Kemampuan Penalaran Matematis.....	97
Tabel 4.1. Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Teacher Centered Learning</i> (A1B1).....	115
Tabel 4.2. Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Student Centered Learning</i> (A2B1).....	120
Tabel 4.3. Kategori Penilaian Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Teacher Centered Learning</i> (A1B2).....	124
Tabel 4.4. Kategori Penilaian Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Student Centered Learning</i> (A2B2).....	129
Tabel 4.5. Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dan Kemampuan Penalaran Matematis Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Teacher Centered Learning</i> (A1).....	135
Tabel 4.6. Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dan Kemampuan Penalaran Matematis Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Student Centered Learning</i> (A2).....	141
Tabel 4.7. Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Teacher Centered Learning</i> dan <i>Student Centered Learning</i> (B1).....	147
Tabel 4.8. Kategori Penilaian Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Teacher</i>	

<i>Centered Learning</i> dan <i>Student Centered Learning</i> (B2).....	152
Tabel 4.9. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Untuk Kelompok Sampel (A1B1),(A2B1), (A1B2), (A2B2), (A1), (A2), (B1), (B2).....	161
Tabel 4.10. Rangkuman Hasil Uji Normalitas dari Masing-masing sub kelompok.....	160
Tabel 4.11. Hasil Analisis Varians Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>TeacherCentered Learning</i> dan <i>Student Centered Learning</i>	162
Tabel 4.12. Perbedaan Antara A1 dan A2 Yang Terjadi Pada B1.....	166
Tabel 4.13. Perbedaan Antara A1 dan A2 Yang Terjadi Pada B2.....	168
Tabel 4.14. Rangkuman Hasil Analisis.....	169

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Analisis Jawaban Soal Nomor 1.....	11
Gambar 1.2. Analisis Jawaban Soal Nomor 2.....	12
Gambar 1.3. Analisis Jawaban Soal Nomor 3.....	13
Gambar 1.4. Analisis Jawaban Soal Nomor 4.....	14
Gambar 4.1. Diagram Batang Pada Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Teacher Centered Learning</i> (A1B1).....	114
Gambar 4.2. Diagram Batang Pada Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Student Centered Learning</i> (A2B1).....	119
Gambar 4.3. Diagram Batang Pada Data Kemampuan Penalaran Matematis Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Teacher Centered Learning</i> (A1B2).....	123
Gambar 4.4. Diagram Batang Pada Data Kemampuan Penalaran Matematis Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Student Centered Learning</i> (A2B2).....	128
Gambar 4.5. Diagram Batang Pada Data Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Yang Diajar Dengan <i>Teacher Centered Learning</i> (A1).....	133
Gambar 4.6. Diagram Batang Pada Data Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Yang Diajar Dengan <i>Student Centered Learning</i> (A2).....	140
Gambar 4.7. Diagram Batang Pada Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar	

Dengan Pendekatan <i>Teacher Centered Learning</i> dan <i>Student Centered Learning</i> (B1).....	146
Gambar 4.8. Diagram Batang Pada Data Kemampuan Penalaran Matematis Yang Diajar Dengan Pendekatan <i>Teacher Centered Learning</i> dan <i>Student Centered Learning</i> (B2).....	151
Gambar 4.9. Diagram Batang Pada Data Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Konsep.....	174
Gambar 4.10. Diagram Batang Pada Data Rata-Rata Kemampuan Penalaran Matematis.....	176



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen A
- Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen B
- Lampiran 3 Kisi-kisi Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 4 Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Penalaran Matematis
- Lampiran 6 Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Penalaran Matematis
- Lampiran 7 Lembar Validasi RPP Kelas Eksperimen A (Dosen)
- Lampiran 8 Lembar Validasi RPP Kelas Eksperimen B (Dosen)
- Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen Tes (Dosen)
- Lampiran 10 Lembar Validasi RPP Kelas Eksperimen A (Guru)
- Lampiran 11 Lembar Validasi RPP Kelas Eksperimen B (Guru)
- Lampiran 12 Lembar Validasi Instrumen Tes (Guru)
- Lampiran 13 Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 14 Kunci Jawaban Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 15 Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis
- Lampiran 16 Kunci Jawaban Soal Kemampuan Penalaran Matematis

- Lampiran 17 Data Kemampuan Kelas Eksperimen A
- Lampiran 18 Data Kemampuan Kelas Eksperimen B
- Lampiran 19 Analisis Validasi Soal
- Lampiran 20 Analisis Reliabilitas Soal
- Lampiran 21 Tingkat Kesukaran Soal
- Lampiran 22 Daya Pembeda Soal
- Lampiran 23 Rangkuman Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan *Teacher Centered Learning* dan *Student Centered Learning*
- Lampiran 24 Uji Normalitas
- Lampiran 25 Uji Homogenitas
- Lampiran 26 Uji ANAVA
- Lampiran 27 Dokumentasi
- Lampiran 28 Surat Izin Riset Penelitian Skripsi Dari Kampus
- Lampiran 29 Surat Balasan Riset Penelitian Skripsi Dari Sekolah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN