

**PENERAPAN MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS VIII DI SMP N 16 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Sebagai Salah Satu Syarat
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*



Oleh :

**SITI SUNDARI
NIM. 2114040064**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
IMAM BONJOL PADANG
2025 M/1447 H**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Sundari
NIM : 2114040064
Prodi, Fakultas : Tadris Matematika, Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VIII di SMP N 16 Padang”** adalah benar hasil karya penulis, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi atau karya yang sudah dipublikasikan dan atau pernah digunakan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang ataupun perguruan tinggi lainnya, kecuali bagian sumber informasinya telah dicantumkan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka penulis bersedia menerima sanksi lain yang sesuai dengan norma berlaku di perguruan tinggi ini.

Padang, 3 September 2025
Yang Menyatakan,

The image shows an official stamp of Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang. The stamp is circular with a red border and contains the university's name in Indonesian. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Siti Sundari
NIM. 2114040064

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "**Penerapan Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VIII Di SMPN 16 Padang**", yang disusun oleh **Siti Sundari** dengan NIM. **2114040064**, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang, dinyatakan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikianlah persetujuan ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, **15** Agustus 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Nana Sepriyanti, S. Pd, M. Si
NIP.197809012005012002



Andi Susanto, S. Si, M. Sc
NIP.197905122006041003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi yang berjudul “Penerapan Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VIII di SMP N 16 Padang” disusun oleh Siti Sundari NIM. 2114040064 telah diuji dalam sidang *munaqasyah* Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang pada hari Selasa tanggal 26 Agustus 2025 dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Strata Satu (S1) pada Program Studi Tadris Matematika.

Padang, 26 Agustus 2025

Tim Penguji

Ketua



Prof. Dr. Nana Sepriyanti, S.Pd., M.Si
NIP. 197809012005012002

Sekretaris



Andi Susanto, S.Si., M.Sc
NIP. 197905122006041003

Anggota

Penguji I



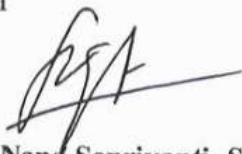
Dr. Rivdya Eliza, S. Si., M.Pd
NIP. 197808072003122003

Penguji II



Christina Khaidir, M.Pd
NIP. 198309282011012009

Penguji III



Prof. Dr. Nana Sepriyanti, S.Pd., M.Si
NIP. 197809012005012002

Penguji IV



Andi Susanto, S.Si., M.Sc
NIP. 197905122006041003

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang




Prof. Dr. Yasmadi, M.Ag
NIP. 197305172000031001

ABSTRAK

SITI SUNDARI
NIM.2114040064

Penerapan Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VIII Di SMPN 16 Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas VIII SMPN 16 Padang. Model pembelajaran matematika yang digunakan oleh pendidik kurang efektif dalam mengembangkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Salah satu usaha yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah menerapkan pembelajaran dengan Model *Guided Discovery Learning*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* lebih tinggi dari pada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran ekspositori di kelas VIII di SMP N 16 Padang.

Jenis penelitian adalah *quasy experiment* dengan rancangan penelitian *randomized control group only design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 16 Padang yang berjumlah 9 kelas. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *simple random sampling*, yaitu dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata sehingga didapatkan sampel yang terpilih adalah kelas VIII.5 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan penalaran matematis. Analisis data yang digunakan adalah menggunakan uji-t dengan menguji normalitas, homogenitas dan hipotesis.

Berdasarkan hasil tes, diperoleh bahwa nilai rata-rata hasil tes kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen 79,05 dan kelas kontrol 69,77. Setelah dilakukan uji hipotesis dengan uji-t, pada selang kepercayaan 95% diperoleh $t_{hitung}(2,17) \geq t_{tabel}(1,67)$ maka keputusannya H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* lebih tinggi daripada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar dengan model Ekspositori di kelas VIII SMPN 16 Padang.

Kata Kunci: Model *Guided Discovery Learning*, Kemampuan Penalaran Matematis

ABSTRACT

SITI SUNDARI
NIM.2114040064

Implementation of the Guided Discovery Learning Model on Mathematical Reasoning Ability of The VIII Grade Students Of SMPN 16 Padang

This study was motivated by the low mathematical reasoning ability of VIII grade students at SMPN 16 Padang. The mathematics teaching model used by educators was found to be less effective in developing students' mathematical reasoning skills. To address this problem, the Guided Discovery Learning model was implemented. The purpose of this research was to determine whether the mathematical reasoning ability of students taught using the Guided Discovery Learning model is higher than that of students taught using the expository teaching model in the eighth grade at SMPN 16 Padang.

This research employed a quasi-experimental method with a randomized control group only design. The population consisted of all eighth-grade students at SMPN 16 Padang. The sample was selected using simple random sampling, preceded by normality, homogeneity, and mean equality tests. The selected samples were class VIII.5 as the experimental group and class VIII.2 as the control group. The instrument used was a mathematical reasoning ability test. Data were analyzed using a t-test after conducting normality, homogeneity, and hypothesis testing.

The results showed that the average mathematical reasoning score of the experimental class was 79,05, while that of the control class was 69,77. Hypothesis testing with a 95% confidence interval revealed that $t_{count}(2,17) \geq t_{table}(1,67)$, leading to the rejection of H_0 and the acceptance of H_1 . This indicates that the mathematical reasoning ability of students taught using the Guided Discovery Learning model was significantly higher than that of students taught using the expository model in the VIII grade at SMPN 16 Padang.

Keywords: Guided Discovery Learning Model, Mathematical Reasoning Ability

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah Penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model *Guided Discovery Learning* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VIII Di SMPN 16 Padang”**. Shalawat beserta salam sehingga pahalanya dilimpahkan kepada Nabi Muhammad Saw yang telah menuntun umat manusia menuju kebahagiaan di dunia dan di akhirat. Atas izin Allah SWT dan bantuan semua pihak penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi persyaratan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Strata Satu (S1) pada Program Studi Tadris Matematika. Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Andi Susanto, S.Si., M.Sc. sebagai Pembimbing 2 sekaligus Dosen Penasehat Akademik (PA) dan sebagai Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN Imam Bonjol Padang.
2. Ibu Prof. Dr. Nana Sepriyanti, S.Pd., M.Si Sebagai Pembimbing I.
3. Ibu Christina Khaidir, M.Pd sebagai Sekretaris Program Studi Tadris Matematika UIN Imam Bonjol Padang.
4. Ibu Sri Utami, S.Pd sebagai Validator dan guru yang membimbing selama penelitian.

5. Ibu Delfita Fadriana, S.PdI sebagai kepala sekolah yang telah mengarahkan penulis untuk menemui ibu guru yang mengajar mata pelajaran matematika di SMPN 16 Padang.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Tadris Matematika UIN Imam Bonjol Padang.
7. Bapak dan Ibu Pegawai Akademik Mahasiswa (AKAMA) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam Bonjol Padang.
8. Bapak dan Ibu Pegawai Perpustakaan UIN Imam Bonjol Padang dan Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam Bonjol Padang.
9. Rekan-Rekan mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Khususnya Angkatan 21 B.
10. Semua pihak yang ikut membantu dan memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Teristimewa untuk Ayahanda (Supian) dan Ibunda (Darwati), Abang, dan Teti, beserta seluruh keluarga besar yang telah memberikan segala curahan kasih sayang, do'a, motivasi dan dukungan baik moril maupun materil dalam penyusunan skripsi ini dan penyelesaian perkuliahan. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Penulis telah menyelesaikan skripsi ini dengan sepuh kemampuan, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk

kesempurnaan skripsi ini. Dengan kerendahan hati penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Padang, 14 Agustus 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siti Sundari' with a stylized flourish at the end.

Siti Sundari
NIM. 2114040064

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat penelitian	11
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Kajian Teori	12
1. Belajar dan Pembelajaran	12
2. Matematika dan Pembelajaran Matematika.....	13
3. Model Pembelajaran	14
4. Model <i>Guided discovery learning</i> (GDL).....	15
5. Model Pembelajaran Ekspositori	27
6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	32
7. Kemampuan Penalaran Matematis	36
8. Hubungan Model <i>Guided Discovery Learning</i> Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis	42
B. Penelitian Relevan.....	43
C. Kerangka Berpikir.....	48
D. Hipotesis Penelitian	52

BAB III METODE PENELITIAN	53
A. Jenis Penelitian	53
B. Desain Penelitian.....	53
C. Waktu dan Tempat	54
D. Populasi dan Sampel.....	54
E. Variabel Penelitian	69
F. Prosedur Penelitian.....	70
G. Instrumen Penelitian	81
H. Teknik Analisis Data	95
BAB IV	99
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	99
A. Deskripsi Data.....	99
B. Analisis data.....	106
C. Pembahasan Hasil Penelitian	113
D. Keterbatasan Penelitian.....	130
BAB V.....	131
PENUTUP.....	131
A. Kesimpulan	131
B. Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA	133
LAMPIRAN.....	140
BIODATA PENULIS.....	302

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Persentase Peserta didik yang Tuntas dan Tidak Tuntas pada Ujian Akhir Semester Kelas VIII di SMPN 16 Padang	7
Tabel 3.1	Desain Penelitian <i>Randomized Kontrol Group Only</i>	54
Tabel 3.2	Populasi peserta didik kelas VIII di SMP N 16 Padang Tahun Ajaran 2025/2026	55
Tabel 3.3	Skor Peserta Didik yang Terendah Sampai yang Tertinggi	57
Tabel 3.4	Hasil Analisis Uji Normalitas Populasi	61
Tabel 3.5	Hasil Analisis Uji Normalitas Populasi dengan SPSS	61
Tabel 3.6	Tabel Bantuan Uji Barlett	62
Tabel 3.7	Hasil Analisis Uji Homogenitas Variansi dengan SPSS	65
Tabel 3.8	Analysis of Variance	69
Tabel 3.9	Tahap Pelaksanaan Kelas Eksperimen	72
Tabel 3.10	Tahap Pelaksanaan Kelas Kontrol	78
Tabel 3.11	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	83
Tabel 3.12	Rubrik Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis	84
Tabel 3.13	Saran Validator Instrumen Penelitian	86
Tabel 3.14	Hasil Perhitungan Validitas Soal.....	87
Tabel 3.15	Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran	89
Tabel 3.16	Hasil Analisis Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	90
Tabel 3.17	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba	92
Tabel 3.18	Kriteria Reliabilitas	93
Tabel 3.19	Hasil Variansi Skor Setiap Soal	93
Tabel 3.20	Kriteria Klasifikasi Soal	95
Tabel 3.21	Hasil Analisis Soal Uji Coba	95
Tabel 4.1	Hasil Pengolahan Tes Akhir Kelas Sampel	100
Tabel 4.2	Rata-rata Indikator Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Sampel	101
Tabel 4.3	Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	107
Tabel 4.4	Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan SPSS	107

Tabel 4.5	Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kemampuan Penalaran Matematis dengan SPSS	110
Tabel 4.6	Hasil Analisis Hipotesis Tes Akhir Kemampuan Penalaran Matematis dengan SPSS	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Salah Satu Jawaban Peserta Didik Soal	5
Gambar 2.1	Kerangka Berpikir Konseptual	51
Gambar 4.1	Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Indikator Menyajikan Pernyataan Secara Tertulis.....	103
Gambar 4.2	Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Indikator Menyajikan Pernyataan Secara Tertulis.....	103
Gambar 4.3	Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Indikator Mengajukan Dugaan	104
Gambar 4.4	Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Indikator Mengajukan Dugaan	104
Gambar 4.5	Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Indikator Memanipulasi Matematika	105
Gambar 4.6	Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Indikator Memanipulasi Matematika	105
Gambar 4.7	Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Indikator Menarik Kesimpulan	106
Gambar 4.8	Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Indikator Menarik Kesimpulan	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Matematika Peserta Didik kelas VIII SMPN 16 Padang.....	141
Lampiran II	Uji Normalitas Populasi	143
Lampiran III	Uji Homogenitas Variansi Populasi	166
Lampiran IV	Uji Kesamaan Rata-rata.....	169
Lampiran V	Pembagian Kelompok	172
Lampiran VI	Modul Ajar Kelas Eksperimen	173
Lampiran VII	Modul Ajar Kelas Kontrol	183
Lampiran VIII	Kisi-kisi Soal Tes Uji Coba	191
Lampiran IX	Soal Tes Uji Coba	192
Lampiran X	Kunci Jawaban Tes Uji Coba	194
Lampiran XI	Rubrik Penskoran Tes Uji Coba	198
Lampiran XII	Tabulasi Jawaban Soal Uji Tes	200
Lampiran XIII	Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba	201
Lampiran XIV	Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	206
Lampiran XV	Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	209
Lampiran XVI	Tabel Hasil Analisis Soal Uji Coba	210
Lampiran XVII	Daftar Hasil Tes Akhir Kemampuan Penalaran Matematis	211
Lampiran XVIII	Tabel Rata-rata Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Eksperimen dan Kontrol	212
Lampiran XIX	Uji Normalitas Kemampuan Penalaran Matematis.....	215
Lampiran XX	Uji Homogenitas Kemampuan Penalaran Matematis.....	221
Lampiran XXI	Uji Hipotesis Sampel Kemampuan Penalaran Matematis	223
Lampiran XXII	Jadwal Penelitian	225
Lampiran XXIII	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	226
Lampiran XXIV	Tabel Kurva Normal	229
Lampiran XXV	Tabel Uji Liliefors	230

Lampiran XXVI	Tabel Distribusi t	231
Lampiran XXVII	Tabel Sebaran F	232
Lampiran XXVIII	Tabel Uji Barlet	233
Lampiran XXIX	Tabel Daya Pembeda	234
Lampiran XXX	Surat Izin Penelitian	235
Lampiran XXXI	Surat Izin dari Dinas Pendidikan Padang	236
Lampiran XXXII	Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	237
Lampiran XXXIII	LKPD Kelas Eksperimen.....	238
Lampiran XXXIV	LKPD Kelas Kontrol	296