

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA
DENGAN MENERAPKAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING
POKOK BAHASAN SISTEM KOORDINAT
KELAS VIII MTSN SAMPUNG**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2017

ABSTRAK

AKROUN NAFIANI: Upaya meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Penemuan Terbimbing Pokok Bahasan Sistem Koordinat Kelas VIII MTsN Sampung. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2017.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan proses penerapan model penemuan terbimbing dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pokok bahasan sistem koordinat kelas VIII MTsN Sampung, (2) meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menerapkan model penemuan terbimbing pokok bahasan sistem koordinat kelas VIII MTsN Sampung.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIC MTsN Sampung dengan jumlah 22 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes akhir siklus, lembar observasi aktivitas guru, dan lembar observasi aktivitas siswa. Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah: (1) minimal 75% dari jumlah seluruh siswa kelas VIII C MTsN Sampung mencapai kategori baik atau sangat baik pada tes kemampuan penalaran matematis siswa, (2) hasil observasi aktivitas guru berada pada kategori baik atau sangat baik, (3) hasil observasi aktivitas siswa berada pada kategori baik atau sangat baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus pertama hasil observasi aktivitas guru sebesar 85%, hasil observasi aktivitas siswa sebesar 57%, dan 72.73% dari banyaknya siswa mencapai skor minimum 75% pada tes kemampuan penalaran matematis. Pada siklus kedua hasil observasi aktivitas guru sebesar 100%, hasil observasi aktivitas siswa sebesar 82.5%, dan hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa sebesar sebesar 81.82%. Berdasarkan hasil analisis model penemuan terbimbing dengan langkah-langkah: (1) guru merumuskan masalah kepada siswa dengan data secukupnya dalam bentuk LKS, (2) guru membimbing siswa dalam menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data, (3) guru memandu siswa dalam menyusun konjektur (prakiraan) hasil analisisnya, (4) guru memeriksa konjektur yang telah dibuat siswa, (5) guru menugaskan siswa menjelaskan konjektur yang telah dibuat dengan bahasa sendiri, dan (6) guru memberikan soal latihan atau soal tambahan, dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Kata Kunci:Kemampuan Penalaran Matematis Siswa, Model Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery Learning*)

ABSTRACT

AKROUN NAFIANI: *The Improvement Effort to Student's Mathematical Reasoning Ability of Grade VIII MTsN Sampung by Applying Guided Discovery Learning Model (GDL) in the Topic of Coordinate System.* Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo, 2017.

This research was aimed to: (1) describe the process improving effort to student's mathematical reasoning ability of grade VIII MTsN Sampung by applying guided discovery learning model (GDL) in coordinate system, (2) the improving effort to student's mathematical reasoning ability of grade VIII MTsN Sampung by applying guided discovery learning model (GDL) in the topic of coordinate system.

This research was a classroom action research (PTK) conducted in two cycles. The subjects of this research were 22 students from VIIIC student MTsN Sampung. The instruments used were end-cycle tests, teacher activity observation sheets, and student activity observation sheets. The success indicators of the action in this research are: (1) at least 75% of the total students of grade VIIIC student MTsN Sampung achieve good or excellent category on the students' mathematical reasoning test, 2) the observation of teacher activity is in good or very good category, (3) observation result of student activity is in good or very good category.

The results of observation teacher activity in first cycle was 85%, the observation of student activity was 57%, and 72.73% from 22 students got a score more than 75% in mathematical reasoning ability. In the second cycle the observation of teacher activity was 100%, the observation result of student activity was 82.5%, and the result of the students' mathematical reasoning ability test is equal to 81.82%. Based on the analysis of guided discovery learning model analysis with the steps: (1) the teacher formulated the problem to the students with sufficient data in the form of LKS, (2) the teacher guides the students in arranging, processing, organizing, and analyzing the data, (3) the teacher guides the students in preparing the conjecture (forecast) of the results of his analysis, (4) the teacher checks the conjecture students have made, (5) the teacher assigns the students to explain the conjectures that have been made with their own language, and (6) the teacher gives the exercise question additionally, could improve students' mathematical reasoning abilities.

Keywords: *Mathematical Reasoning Ability, Guided Discovery Learning Model (GDL).*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Akroun Nafiani

NIM mahasiswa : 13321747

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 10 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan



Akroun Nafiani
NIM. 13321747

LEMBAR PERSETUJUAN

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA
DENGAN MENERAPKAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING
POKOK BAHASAN SISTEM KOORDINAT**

KELAS VIII MTSN SAMPUNG

AKROUN NAFIANI

NIM. 13321747

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi

Pembimbing,



Drs. Sumaji, M.Pd

NIK. 19630303 199103 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DENGAN MENERAPKAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING POKOK BAHASAN SISTEM KOORDINAT KELAS VIII MTSN SAMPUNG

AKROUN NAFIANI

NIM. 13321747

Dipertahankan di depan Tim Pengaji Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Tanggal: 23 Agustus 2017

TIM PENGUJI

Nama

Dr. Julian Hernadi
NIP. 19670705 199303 1 003

Tanda Tangan

Intan Sari Rufiana, M.Pd
NIK. 19850313 201101 13

Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd
NIK. 19850917 201204 13

Ponorogo, 23 Agustus 2017

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



a.n Dekan
Wakil Dekan
Ardhana Januar Mahardhani, M.KP
NIK. 19870123 201112 13

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah SWT berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Penemuan Terbimbing Pokok Bahasan Sistem Koordinat Kelas VIII MTsN Sampung”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi, dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Drs Sumaji, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu, ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Drs. H. Sulton, M. Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Drs. Jumadi M. Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Erika Eka Santi, M. Si., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika.
4. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
5. Ibu Senja Putri Merona, M.Pd dan Ibu Uki Suhendar, M.Pd, selaku validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
6. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, serta peserta didik MTsN Sampung atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
7. Alm. Bapak yang bahagia disisi Allah, Ibuku tersayang, kakak dan keponakanku terkasih serta seluruh keluarga besarku atas segala cinta, ketulusan, kasih sayang, dan doa yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
8. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2013, atas motivasi, kebersamaan, dan kekompakan selama masa kuliah, semoga persatuan kita tetap terjaga.
9. Semua sahabat-sahabat dekatku yang selalu memberikan support sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian dan penyusunan dalam skripsi ini. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah swt.

Teriring doa dan harapan semoga Allah swt senantiasa membalaas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca. Aamin.



DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	3
1.6 Definisi Operasional.....	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	4
2.1 Kajian Teori.....	4
2.1.1 Model Penemuan Terbimbing (<i>Guided Discovery Learning</i>).....	4
2.1.2 Kemampuan Penalaran Matematis	6
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	7
BAB 3 METODE PENELITIAN	8
3.1 Pendekatan Penelitian dan Jenis Penelitian.....	8
3.2 Kehadiran dan Peran Peneliti di Lapangan.....	9
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	9
3.4 Subjek Penelitian.....	9
3.5 Data dan Sumber Data.....	9
3.6 Pengumpulan Data	9
3.7 Analisis Data, Evaluasi dan Refleksi.....	12
3.7.1 Analisis Data	12
3.7.2 Evaluasi.....	14
3.7.3 Refleksi	14
3.8 Prosedur Penelitian.....	15
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	17

4.1 Paparan Data.....	17
4.1.1 Kegiatan Pra Penelitian	17
4.1.2 Kegiatan Penelitian	18
4.2 Pembahasan	31
 BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1 Simpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
 DAFTAR PUSTAKA	35



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran Guru.....	10
Tabel 2. Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran Guru.....	11
Tabel 3. Penjabaran Indikator Penalaran Matematis dan Aspeknya	11
Tabel 4. Penskoran Penalaran Siswa.....	12
Tabel 5. Kriteria Validitas Instrumen	13
Tabel 6. Kualifikasi Persentase Lembar Observasi.....	13
Tabel 7. Kriteria Nilai Akhir Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	14
Tabel 8. Jadwal Penelitian Siklus I.....	18
Tabel 9. Jadwal Penelitian Siklus II.....	18
Tabel 10. Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I	23
Tabel 11. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	23
Tabel 12. Rata-rata Persentase Nilai Tes Penalaran Matematis Siswa	24
Tabel 13. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Siklus I.....	24
Tabel 14. Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	29
Tabel 15. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	29
Tabel 16. Rata-rata Persentase Nilai Tes Penalaran Matematis Siswa	29
Tabel 17. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Siklus II	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas.....	8
Gambar 2. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian	37
a. Surat penelitian	38
b. Surat keterangan telah melakukan penelitian	39
Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran.....	40
a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	41
b. Lembar Kerja Kelompok (LKS)	56
Lampiran 3. Instrumen Penelitian.....	82
a. Lembar observasi kegiatan guru	83
b. Lembar observasi kegiatan siswa.....	84
c. Kisi-kisi soal tes	85
d. Tes kemampuan penalaran matematis siswa siklus I	86
e. Pedoman penskoran dan kunci jawaban I	88
f. Tes kemampuan penalaran matematis siswa siklus II.....	92
g. Pedoman penskoran dan kunci jawaban II.....	93
Lampiran 4. Validitas.....	97
a. Validitas tes akhir siklus	98
b. Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	100
c. Validitas observasi kegiatan guru	104
d. Validitas observasi kegiatan siswa.....	108
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian	112
a. Analisis data hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa.....	113
b. Hasil observasi kegiatan guru	115
c. Hasil observasi kegiatan siswa	123
d. Foto kegiatan.....	131