

**STUDI KOMPARASI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
SISWA DITINJAU DARI TINGKAT KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA
KELAS X SMA**

SKRIPSI



OLEH

ZAHIRO ANIQO ASHFIYA'

NIM. 20204031

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI**

2024

**STUDI KOMPARASI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
SISWA DITINJAU DARI TINGKAT KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA
KELAS X SMA**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri Kediri
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana

Oleh:

Nama : Zahiro Aniqo Ashfiya'

NIM : 20204031

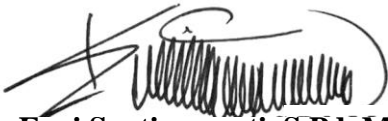
**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Studi Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA” oleh Zahiro Aniqo Ashfiya’ ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 19 Agustus 2024

Dosen Pembimbing I



Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc

NIP. 198809182019082001

Kediri, 19 Agustus 2024

Dosen Pembimbing II



Kurnia Ahadiyah, S.Si., M.Si.

NIP. 199202112023212038

NOTA DINAS

Kediri, 23 Agustus 2024

Nomor : -
Lampiran : 4 (lembar) berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Kediri
Jl. Sunan Ampel No.7, Ngronggo, Kec. Kota, Kota Kediri

Assalamualaikum Wr.Wb.

Melalui permintaan Bapak/Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Zahiro Aniqo Ashfiya`
NIM : 20204031
Hal : Studi Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S1).

Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dapat segera diijinkan dalam sidang munaqosah.

Demikian agar maklum dan atas ketersediaan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Dosen Pembimbing I



Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc

NIP. 198809182019082001

Dosen Pembimbing II



Kurnia Ahadiyah, S.Si., M.Si.

NIP. 199202112023212038

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 23 Agustus 2024

Nomor : -
Lampiran : 4 (lembar) berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Kediri
Jl. Sunan Ampel No.7, Ngronggo, Kec. Kota, Kota Kediri

Assalamualaikum Wr.Wb.

Melalui permintaan Bapak/Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Zahiro Aniqo Ashfiya'
NIM : 20204031
Hal : Studi Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa
Ditinjau Dari Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Kelas X
SMA

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntunannya yang telah diberikan dalam sidang *munaqosah* yang telah dilaksanakan pada .. , kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar maklum dan atas ketersediaan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Dosen Pembimbing I



Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc

NIP. 198809182019082001

Dosen Pembimbing II



Kurnia Ahadivah, S.Si., M.Si.

NIP. 199202112023212038

HALAMAN PENGESAHAN

**STUDI KOMPARASI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
SISWA DITINJAU DARI TINGKAT KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA
KELAS X SMA**

ZAHIRO ANIQO ASHFIYA'
NIM. 20204031

Telah diujikan di depan Sidang Munaqasah Institut Agama Islam Negeri Kediri
Pada Tanggal Kediri, 23 Agustus 2024

Tim Penguji,

1 Penguji Utama

Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.
NIP. 198709062015032007

(.....)

2 Penguji I

Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc
NIP. 198809182019082001

(.....)

3 Penguji II

Kurnia Ahadivah, S.Si., M.Si.
NIP. 199202112023212038

(.....)

Kediri, 29 Agustus 2024
Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Kediri



HALAMAN MOTTO

“Every single day is a new chance to try again”

“Whatever you are, be a good one” – Abraham Lincoln

“Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan” – QS. *Al-Insyirah*: 6

“Lakukan apapun yang kamu inginkan, tetapi jangan pernah menyesali itu” – Jung
Jaehyun

“Pada akhirnya satu-satunya orang yang ada di sisimu tidak lain adalah dirimu sendiri, maka dari itu kamu harus mengenal dirimu sendiri dan percaya pada dirimu sendiri” – Nakamoto Yuta

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zahiro Aniqo Ashfiya'
NIM : 20204031
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 23 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Zahiro Aniqo Ashfiya'

NIM. 20204031

ABSTRAK

Zahiro Aniqo Ashfiya, Dosen Pembimbing Erni Septianawati, S.Pd., M.Si. dan Kurnia Ahadiyah, M.Si., Studi Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA, Skripsi, Program Studi Tadris matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2024.

Kata kunci: Kemampuan Penalaran Matematis, Kemandirian Belajar

Kemampuan penalaran matematis siswa kelas X SMA tergolong rendah, salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu karena masih menggantungkan penjelasan dari guru sehingga siswa tidak bisa bernalar dengan baik. Kemandirian belajar meningkatkan rasa tanggung jawab dan motivasi belajar siswa. Ketika siswa merasa mandiri dalam belajar, mereka akan lebih termotivasi untuk mencari tahu dan memahami konsep matematika lebih dalam yang mendukung kemampuan penalaran matematis. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa kelas X SMA, untuk mengetahui kemandirian belajar siswa kelas X SMA dan untuk mengetahui perbedaan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa kelas X SMA antara siswa yang memiliki Tingkat Kemandirian Belajar kategori rendah sedang dan tinggi.

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 3 Kediri, dengan sampelnya sebagian siswa kelas X SMAN 3 Kediri. Penelitian ini menggunakan metode studi komparasi dengan pendekatan kuantitatif yang dihitung secara statistik menggunakan metode *One way anova* berbantuan *software SPSS 26*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa angket kemandirian belajar dan tes kemampuan penalaran matematis.

Hasil dari penelitian ini yaitu: (1) Kemampuan penalaran matematis siswa kelas X SMA menunjukkan kemampuan yang cukup baik; (2) Kemandirian belajar siswa kelas X SMA mayoritas unggul pada indikator mampu bekerja sendiri dan terindikasi masih kurang memenuhi indikator kedisiplinan; dan (3) Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis signifikan ditinjau dari Tingkat kemandirian belajar rendah, sedang dan tinggi pada siswa kelas X SMA sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dengan memaksimalkan kemandirian belajar siswa.

ABSTRACT

Ashfiya', Zahiro Aniqo. (2024). Studi Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA. Thesis. Department of Mathematic Education, Faculty of Tarbiyah, State Islamic Institute (IAIN) of Kediri. Advisor: (1) Erni Septianawati, S.Pd., M.Si. (2) Kurnia Ahadiyah, M.Si.

Keywords: Reasoning Ability, Learning Independence

The mathematical reasoning ability of high school grade X students is relatively low, one of the influencing factors is because they still rely on explanations from teachers so that students cannot reason well. Learning independence increases students' sense of responsibility and motivation to learn. When students feel independent in learning, they will be more motivated to find out and understand deeper mathematical concepts that support mathematical reasoning skills. The purpose of this study is to find out the mathematical reasoning ability of high school class X students, to find out the learning independence of high school class X students and to find out the difference in the mathematical reasoning ability of high school class X students between students who have a low, medium and high category of learning independence.

The population of this study is class X students of SMAN 3 Kediri, with a sample of some students in class X of SMAN 3 Kediri. This study uses a comparative study method with a quantitative approach that is calculated statistically using the One way anova method based on SPSS 26 software. The research instruments used in this study are in the form of a learning independence questionnaire and a mathematical reasoning ability test.

The results of this study are: (1) The mathematical reasoning ability of high school grade X students shows quite good ability; (2) The learning independence of high school class X students is mostly superior in the indicator of being able to work independently and is indicated to still not meet the discipline indicators; and (3) There was a significant difference in mathematical reasoning ability reviewed from the low, medium and high levels of learning independence in high school grade X students so that H_1 was accepted and H_0 was rejected. The results of this study are expected to be used to improve students' mathematical reasoning skills by maximizing students' learning independence.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini membandingkan tentang Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA.

Sholawat berangkaian salam senantiasa tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat, Nabi Agung yang kita nantikan syafaatnya kelak di *yaumul Qiyamah*.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak yang telah membantu penulis hingga terselesaikannya skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag., selaku Rektor IAIN Kediri
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kediri
3. Ibu Dr. Ninik Zuroidah, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika IAIN Kediri
4. Ibu Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc. dan ibu Kurnia Ahadiyah, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing yang rela meluangkan tenaga dan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam pengerjaan skripsi.
5. Kepala sekolah dan jajaran Guru di SMAN 3 Kediri, yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian di tempat tersebut.
6. Ibu Dwi Shinta Rahayu, M.Pd., Ibu Eka Sulistyawati, M.Pd dan Bapak Ervin Abdillah, M.A., selaku validator instrumen dan memberikan saran kepada penulis
7. Ibu Thoyyibah dan Bapak Irham Muhtadi selaku orang tua penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan yang tak ternilai kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
8. Teman-teman Tadris Matematika angkatan 2020, sahabat-sahabat da berbagai pihak yang tidak bisa disebut satu persatu yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu besar harapan penulis akan adanya kritik dan saran yang membangun

untuk perbaikan karya ini. Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut akan dihitung sebagai amal baik oleh Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Aamiin aamiin ya robbal 'Alamiin.

Kediri, 23 Agustus 2024



Zahiro Aniqo Ashfiya'

NIM. 20204031

DAFTAR ISI

ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Batasan Penelitian	11
F. Penelitian Terdahulu	12
G. Definisi Operasional.....	20
BAB II.....	21
LANDASAN TEORI.....	21
A. Deskripsi Teori.....	21
B. Kerangka Teoretis	32
C. Hipotesis Penelitian.....	37
BAB III	38
METODE PENELITIAN.....	38
A. Rancangan Penelitian	38
B. Populasi Dan Sampel	40
C. Teknik Pengumpulan Data.....	41
D. Instrument Penelitian	42
E. Teknik Analisis Data.....	53
F. Teknik Keabsahan Data	58
BAB IV	60
HASIL PENELITIAN.....	60

A. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	60
B. Deskripsi Data	67
C. Analisis Data	69
BAB V	75
PEMBAHASAN	75
A. Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA	75
B. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas X SMA	75
C. Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas X SMA Ditinjau dari Tingkat Kemandirian Belajar	77
BAB VI	80
PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu	12
Tabel 2.1 Predikat Kemandirian Belajar	31
Tabel 3.1 Desain Faktorial Penelitian	39
Tabel 3.2 Model Skala Likert 4 Alternatif Jawaban	43
Tabel 3.3 Predikat Kemandirian Belajar	43
Tabel 3.4 Kisi-kisi kuisioner Kemandirian Belajar	45
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Penalaran Matematis	48
Tabel 3. 6 Kriteria Validitas Instrumen	58
Tabel 3. 7 Kriteria Uji Reliabilitas	59
Tabel 4.1 Hasil Skor Lembar Validasi Angket	60
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Angket.....	61
Tabel 4.3 Rekapitulasi Validitas Isi Angket	63
Tabel 4. 4 Hasil Skor Lembar Validasi Tes Penalaran	63
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Tes Penalaran	64
Tabel 4.6 Rekapitulasi Validitas Isi Tes Penalaran Matematis.....	64
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Kriteria Instrumen angket	65
Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Kriteria Instrumen Tes Penalaran	66
Tabel 4.9 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	66
Tabel 4.10 Reliabilitas Angket Kemandirian.....	67
Tabel 4. 11 Reliabilitas Soal Tes	67
Tabel 4.12 Deskripsi Data Angket Kemandirian Belajar.....	68
Tabel 4.13 Analisis Deskriptif Hasil Angket	68
Tabel 4.14 Analisis Deskriptif Hasil Tes Penalaran	69
Tabel 4. 15 Uji Normalitas.....	70
Tabel 4.16 Uji Homogenitas	71
Tabel 4.17 Descriptives.....	71
Tabel 4.18 Tabel Anova.....	72
Tabel 4.19 Test Post-hoc Multiple Comparisons.....	72
Tabel 4.20 Tabel Tukey	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teoritis.....	36
-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Angket Kemandirian Belajar	87
Lampiran 2 Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	94
Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli 1 Angket Kemandirian Belajar	111
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli 2 Angket Kemandirian Belajar	117
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli 3 Angket Kemandirian Belajar	123
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli 1 Soal Tes Penalaran Matematis.....	129
Lampiran 7 Hasil Validasi Ahli 2 Soal Tes Penalaran Matematis.....	131
Lampiran 8 Perhitungan Validitas Isi Angket Kemandirian Belajar	133
Lampiran 9 Perhitungan Validitas Isi Tes Penalaran Matematis	135
Lampiran 10 Data Uji Coba Angket	136
Lampiran 11 Data Uji Coba Soal	138
Lampiran 12 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	139
Lampiran 13 Data Angket Kemandirian Belajar	141
Lampiran 14 Data Tes Penalaran Matematis	146
Lampiran 15 Hasil Uji Normalitas	151
Lampiran 16 Hasil Uji Homogenitas	152
Lampiran 17 Hasil uji One Way Anova.....	153
Lampiran 18 Surat Pernyataan Validator	154
Lampiran 19 Surat Izin Penelitian Fakultas Tarbiyah.....	157
Lampiran 20 Surat Izin Penelitian SMAN 3 Kediri.....	158
Lampiran 21 Dokumentasi.....	159
Lampiran 22 Riwayat Hidup.....	161



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
PERPUSTAKAAN**

Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo Kota Kediri
E-Mail: perpustakaan@iainkediri.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

yang bertanda tangan di bawah ini, saya:


Nama : Zahiro Aniqo Ashfiya'
NIM : 20204031
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/Tadris atematika
E-mail address : zahiroaniqoash@gmail.com
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi Tesis Disertasi
 Lain-lain (.....)
Judul Karya Ilmiah : Studi Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa
Ditinjau Dari Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Kelas X
SMA

Dengan ini menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan IAIN Kediri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah tersebut diatas beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan IAIN Kediri berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan IAIN Kediri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Kediri, 17 September 2024


Zahiro Aniqo Ashfiya'
NIM. 20204031