

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
MENGUNAKAN INSTRUMEN TWO TIER MULTIPLE CHOICE
KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI



**MAULIDFA MUDDHALIFAH
NIM. 1608105118**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2022 M / 1443 H**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
MENGUNAKAN INSTRUMEN TWO TIER MULTIPLE CHOICE
KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Matematika

**MAULIDFA MUDDHALIFAH
NIM. 1608105118**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2022 M / 1443 H**

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MENGUNAKAN INSTRUMEN TWO TIER MULTIPLE CHOICE KELAS XI SMA/MA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas XI MIPA di MAN 6 Jakarta pada materi matriks dengan menggunakan instrumen tes *Two Tier Multiple Choice* (TTMC). Instrumen tes yang digunakan berdasarkan pada taksonomi Bloom yaitu menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Tahapan penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: (1) pendahuluan; (2) pembuatan instrumen; dan (3) Uji Coba dan Analisis. Instrumen tes terdiri dari 15 soal matriks yang telah divalidasi oleh satu guru dan satu dosen matematika. Penelitian ini dilakukan kepada 62 siswa dengan hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa berada pada kategori sedang. Siswa yang berada pada kategori sedang sebanyak 35 siswa (56%) yang memperoleh total skor antara 13 sampai 18. Pemahaman yang dimiliki siswa dapat dilihat pada banyaknya jawaban benar siswa pada tier pertama dan tier kedua. Dalam penelitian ini, siswa cenderung kurang memahami soal. Instrumen yang digunakan valid dengan nilai korelasi 1, reliabilitas 0,858 dan indeks kesukaran soal antara 0,24 sampai 0,86.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, *Two Tier Multiple Choice*, Penelitian Deskriptif, Matriks.

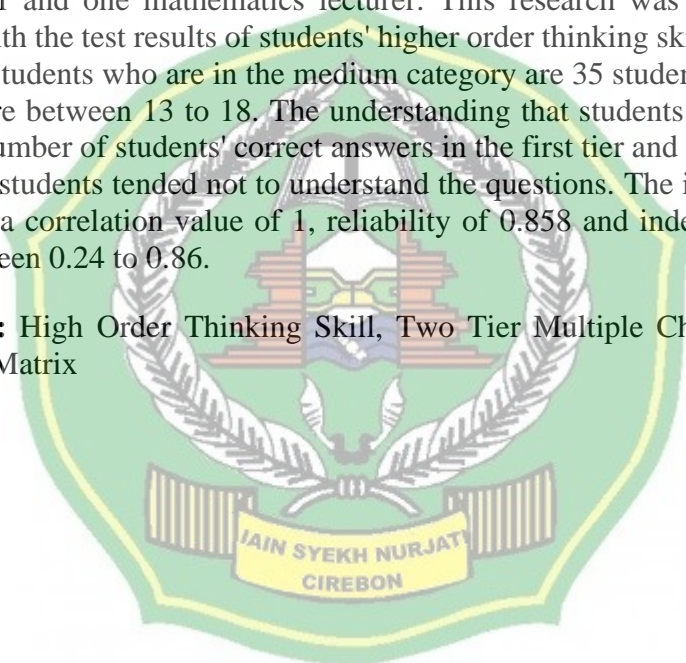


ABSTRACT

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MENGUNAKAN INSTRUMEN TWO TIER MULTIPLE CHOICE KELAS XI SMA/MA

This study aims to determine the high-order thinking ability of students in XI MIPA at MAN 6 Jakarta on matrix material using the *Two Tier Multiple Choice* (TTMC) test instruments. The test instruments used are based on Bloom's taxonomy, namely analyzing (C4) and evaluating (C5). The method used in this research is descriptive research. The stages of this research consist of several stages, namely: (1) introduction; (2) instrument manufacture; and (3) Trial and Analysis. The test instruments consisted of 15 matrix questions which had been validated by one teacher and one mathematics lecturer. This research was conducted on 62 students with the test results of students' higher order thinking skills in the medium category. Students who are in the medium category are 35 students (56%) who get a total score between 13 to 18. The understanding that students have can be seen from the number of students' correct answers in the first tier and the second tier. In this study, students tended not to understand the questions. The instrument used is valid with a correlation value of 1, reliability of 0.858 and index of difficulty of items between 0.24 to 0.86.

Keywords: High Order Thinking Skill, Two Tier Multiple Choice, Descriptive Research, Matrix



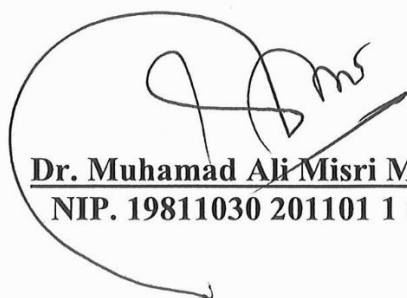
LEMBAR PERSETUJUAN
ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
MENGGUNAKAN INSTRUMEN TWO TIER MULTIPLE CHOICE
KELAS XI SMA/MA



Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Muhamad Ali Misri M.Si
NIP. 19811030 201101 1 004

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Dms', is written over the printed name and NIP.



Hadi Kusmanto, M.Si
NIP. 19790109 201101 1 006

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hadi Kusmanto', is written over the printed name and NIP.

NOTA DINAS

Kepada:
Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika
IAIN Syekh Nurjati Cirebon
di
Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

Nama : Maulidfa Muddhalifah

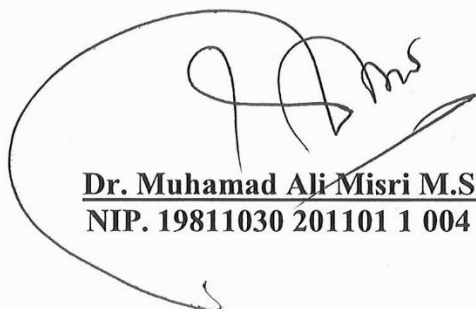
NIM : 1608105118

Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menggunakan Instrumen Two Tier Multiple Choice Kelas XI SMA/MA

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangan dan kebijakannya, kami haturkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb


Pembimbing I



Dr. Muhamad Ali Misri M.Si
NIP. 19811030 201101 1 004

Cirebon, 18 Maret 2022

Pembimbing II



Hadi Kusmanto, M.Si
NIP. 19790109 201101 1 006

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Maulidfa Muddhalifah

NIM : 1608105118

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi
Menggunakan Instrumen Two Tier Multiple Choice Kelas
XI SMA/MA

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Cirebon, 31 Mei 2022

Pembuat Pernyataan,









Maulidfa Muddhalifah
NIM. 1608105118

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “ Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menggunakan Instrumen Two Tier Multiple Choice Kelas XI SMA/MA” oleh Maulidfa Muddhalifah NIM. 1608105118 telah dimunaqasyahkan pada hari kamis tanggal 2 Juni 2022 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si. NIP. 19811030 201101 1 004	10 Februari 2023	
Sekretaris Jurusan Hendri Raharjo, M. Kom. NIP. 19741212 200604 1 003	10 Februari 2023	
Penguji I Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd. NIP. 19871216201503 1 004	9 Februari 2023	
Penguji II Hendri Raharjo, M. Kom. NIP. 19741212 200604 1 003	9 Februari 2023	
Pembimbing I Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si. NIP. 19811030 201101 1 004	9 Februari 2023	
Pembimbing II Hadi Kusmanto, M.Si. NIP. 19790109 201101 1 006	9 Februari 2023	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. M. Farihin, M.Pd

NIP. 19610805 199003 1 004

RIWAYAT HIDUP



Nama : Maulidfa Muddhalifah
Lengkap
Tempat/
Tanggal Lahir : Jakarta / 22 Agustus 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Eddi Suryadi
Nama Ibu : Sri Suwarti
Telp./ HP : 0877-0900-2334
e-mail : malfadhalfa22.mm@gmail.com.

Alamat Lengkap : Komplek Departemen Agama Jalan Walisongo IV
Blok C.89 RT 04 / RW 015.
Kel.Pabuaran Kec.Bojonggede Kab.Bogor Jawa Barat Kode Pos 16320.

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri Citayam 04, lulus tahun 2006
2. SMP Negeri 9 Depok, lulus tahun 2009
3. MA Negeri 7 Jakarta, lulus tahun 2012
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2022

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menggunakan Instrumen Two Tier Multiple Choice Kelas XI SMA/MA” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, iringan do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Sumanta, M. Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Farihin, M. Pd., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Hendri Raharjo, M. Kom., Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
5. Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan, dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Hadi Kusmanto, M.Si., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan, dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.
8. Guru, staf, dan siswa/i kelas XI IPA MAN 6 Jakarta tempat penulis melakukan penelitian skripsi.

9. Keluarga tercinta dan keponakan yang lucu. Banyak doa dan support dari kalian hingga akhirnya menuliskan ini.
10. Keluarga Bu Elly di Cirebon dan Ibu Suryan Widati Muhadjir Effendy yang telah menaruh kebaikan sepanjang skripsi ini dibuat dan sampai disidangkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.



Cirebon, 31 Mei 2022
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	1
Bab I PENDAHULUAN	2
1. 1. Latar Belakang Masalah.....	2
1. 2. Identifikasi Masalah	4
1. 3. Batasan Masalah.....	5
1. 4. Perumusan Masalah	5
1. 5. Tujuan Penelitian	5
1. 6. Manfaat Penelitian	6
Bab II TELAAH PUSTAKA	7
2. 1. Kajian Teori	7
2.1.1. Ranah Kognitif Bloom.....	7
2.1.2. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS).....	9
2.1.3. Matriks	12
2.1.4. <i>Two Tier Multiple Choice (TTMC) Test</i>	21
2. 2. Kerangka Berpikir.....	23
2. 3. Hasil Penelitian yang Relevan	24
Bab III METODE PENELITIAN.....	28
3. 1. Tempat dan Waktu Penelitian	28
3. 2. Metode dan Desain Penelitian.....	28
3. 3. Prosedur Penelitian.....	29
3.3.1. Tahap Pendahuluan	30
3.3.2. Tahap Pembuatan Instrumen Tes.....	32
3.3.3. Tahap Uji Coba Tes	33

3. 4.	Subjek Penelitian.....	33
3. 5.	Teknik Pengambilan Data	33
3.5.1.	Tes	34
3.5.2.	Quesioner	34
3. 6.	Instrumen Penelitian.....	34
3.6.1.	Instrumen <i>Two Ttier Multiple Choice (TTMC) Test</i>	34
3.6.2.	Lembar <i>Judgement Ahli</i>	36
3. 7.	Teknik Analisis Data.....	38
3.7.1.	Penskoran	38
3.7.2.	Analisis Butir Soal	39
Bab IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4. 1.	Hasil Penelitian	49
4.1.1.	Desain Instrumen Tes	49
4.1.2.	Hasil Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa.....	52
4.1.3.	Hasil Kemampuan HOT Siswa Pada Ranah Kognitif ...	53
4. 2.	Pembahasan.....	70
4.2.1.	Analisis Jawaban Siswa Pada Tier 1 & 2.....	70
4.2.2.	Analiisis Jawaban Siswa Pada Aspek Kognitif.	71
Bab V	PENUTUP.....	75
5. 1.	Kesimpulan	75
5. 2.	Saran.....	75
Daftar Pustaka	77
Lampiran-lampiran	82

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1	Kisi-Kisi Instrumen Tes TTMC.....30
Tabel III.2	Kisi-Kisi Instrumen Tes34
Tabel III.3	Lembar Penilaian Ahli37
Tabel III.4	Pedoman Penskoran Instrumen (TTMC).....38
Tabel III.5	Skala Penilaian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.....39
Tabel III.6	Pedoman Penilaian Pemahaman Siswa Dalam Menjawab Soal ...39
Tabel III.7	Interpretasi Besarnya Koefisien Relasi41
Tabel III.8	Perolehan CVR Butir Soal42
Tabel III.9	Uji Coba Validitas Tes Kemampuan HOT Siswa.....42
Tabel III.10	Kategori Reliabilitas Soal44
Tabel III.11	Pengujian Realibilitas Dengan SPSS44
Tabel III.12	Kategori Daya Pembeda.....45
Tabel III.13	Hasil Tes Uji Coba Daya Pembeda.....46
Tabel III.14	Rentang Tingkat Kesukaran.....47
Tabel III.15	Hasil Tes Uji Coba Tingkat Kesukaran47
Tabel IV.1	Contoh Butir Soal Tes Two Tier Multiple Choice50
Tabel IV.2	Tabel Analisis Skor Siswa53
Tabel IV.3	Perhitungan Skor Soal Nomor 154
Tabel IV.4	Perhitungan Skor Soal Nomor 254
Tabel IV.5	Perhitungan Skor Soal Nomor 355
Tabel IV.6	Perhitungan Skor Soal Nomor 455
Tabel IV.7	Perhitungan Skor Soal Nomor 556
Tabel IV.8	Perhitungan Skor Soal Nomor 656
Tabel IV.9	Perhitungan Skor Soal Nomor 757
Tabel IV.10	Perhitungan Skor Soal Nomor 857
Tabel IV.11	Perhitungan Skor Soal Nomor 958
Tabel IV.12	Perhitungan Skor Soal Nomor 1058

Tabel IV.13	Perhitungan Skor Soal Nomor 11	59
Tabel IV.14	Perhitungan Skor Soal Nomor 12	59
Tabel IV.15	Perhitungan Skor Soal Nomor 13	60
Tabel IV.16	Perhitungan Skor Soal Nomor 14	60
Tabel IV.17	Perhitungan Skor Soal Nomor 15	61



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1	Perubahan Level Kognisi Taksonomi Bloom.....8
Gambar II.2	Kerangka Berpikir23
Gambar III.1	Desain Penelitian Deskriptif.....28
Gambar III.2	Prosedur Penelitian.....29
Gambar IV.1	Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa52
Gambar IV.2	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 162
Gambar IV.3	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 262
Gambar IV.4	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 363
Gambar IV.5	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 463
Gambar IV.6	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 564
Gambar IV.7	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 665
Gambar IV.8	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 765
Gambar IV.9	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 866
Gambar IV.10	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 966
Gambar IV.11	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 1067
Gambar IV.12	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 1167
Gambar IV.13	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 1268
Gambar IV.14	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 1369
Gambar IV.15	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 1469
Gambar IV.16	Pemahaman Siswa Pada Soal Nomor 1570

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Validasi Soal HOTS Validator 1	91
Lampiran 2	Instrumen Validasi Soal HOTS Validator 2	102
Lampiran 3	Instrumen TTMC Berbasis HOTS Pada Materi Matriks.....	117
Lampiran 4	Kunci Jawaban TTMC Berbasis HOTS Pada Materi Matriks	151
Lampiran 5	Frekuensi Siswa Dalam Menjawab Soal Pada Tier 1 & Tier 2	167
Lampiran 6	Hasil Perolehan Skor dan Kategori TTMC Siswa.....	172
Lampiran 7	Hasil Skor TTMC Siswa	175
Lampiran 8	Hasil Skor TTMC Siswa Pada Tier 1	178
Lampiran 9	Hasil Skor TTMC Siswa Pada Tier 2	181
Lampiran 10	Uji Coba Validitas Instrumen Pada Tier 1	182
Lampiran 11	Uji Coba Validitas Instrumen Pada Tier 2	183
Lampiran 12	Surat Keterangan Selesai Penelitian	184

