

**DESKRIPSI KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS RIGOR
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan

Oleh:

TIKA RIZKI LESTARI

1201060083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh;

Nama	: Tika Rizki Lestari
NIM	: 1201060083
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi	: Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul	: Deskripsi Kemampuan Berpikir Matematis Rigor Siswa Sekolah Menengah Pertama.

Telah diterima dan disetujui

Purwokerto, Juli 2016
PEMBIMBING



Dr. H. Akhmad Jazuli. M.Si
NIK. 2160037

Skripsi berjudul:

**DESKRIPSI KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS RIGOR SISWA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

TIKA RIZKI LESTARI

1201060083

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 9 Agustus 2016 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Pembimbing

1. **Dr. H. Akhmad Jazuli, M.Si**

NIK. 2160037

(.....)

1. **Eka Setyaningsih, M.Si**

NIK. 2160109

(.....)

2. **Erni Widiyastuti, M.Si**

NIK. 2160227

(.....)

3. **Drs. Ahmad, M.Pd**

NIP. 196508041994031002

(.....)

Purwokerto, 9 Agustus 2016

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan



Drs. Pudiyono, M.Hum

NIP. 19560508 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TIKA RIZKI LESTARI

NIM : 1201060083

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Angkatan : 2012

Telah menyusun skripsi dengan judul :

DESKRIPSI KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS RIGOR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau memodifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto termasuk pencabutan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) yang sudah saya peroleh.

Purwokerto, 9 Agustus 2016

Yang Menyatakan



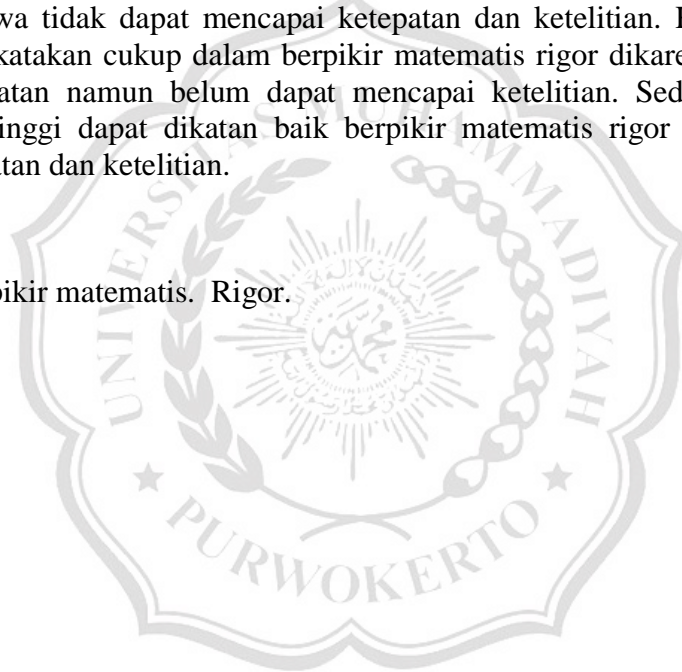
TIKA RIZKI LESTARI

1201060083

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir matematis rigor siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah Purwokerto 1. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskripsi kualitatif. Dalam pengelompokkan responden berdasarkan hasil Ujian Akhir Semester (UAS) genap tahun ajaran 2015/2016 dibagi menjadi tiga kelompok yaitu tinggi, sedang, dan rendah dan setiap kelompok diambil 2 orang responden. Keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi data. Dimana pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Selanjutnya teknik analisis data dilakukan oleh peneliti meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kelompok prestasi rendah masih kurang baik dalam berpikir matematis rigor dikarenakan siswa tidak dapat mencapai ketepatan dan ketelitian. Kelompok prestasi sedang dapat dikatakan cukup dalam berpikir matematis rigor dikarenakan siswa telah mencapai ketepatan namun belum dapat mencapai ketelitian. Sedangkan kelompok siswa prestasi tinggi dapat dikatakan baik berpikir matematis rigor dikarenakan telah mencapai ketepatan dan ketelitian.

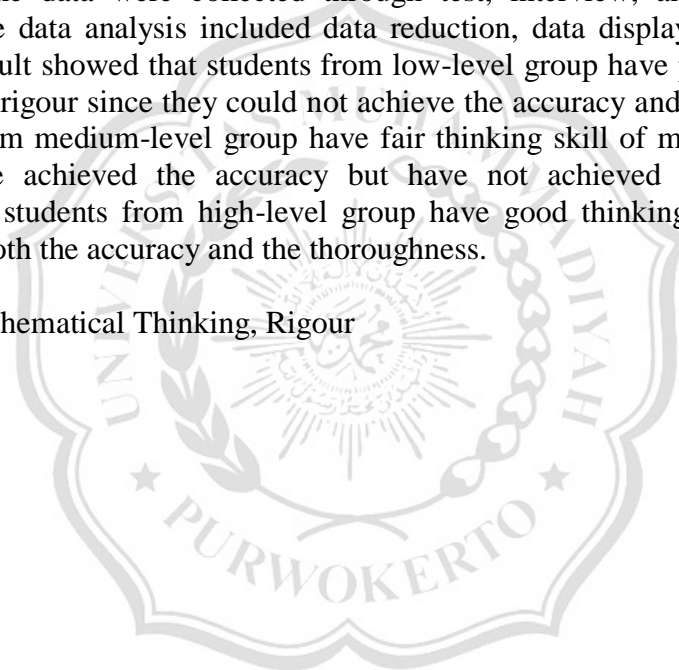
Kata kunci : Berpikir matematis. Rigor.



ABSTRACT

The research aimed at describing mathematical rigour thinking skill of grade VIII students in SMP Muhammadiyah Purwokerto 1. The research method was descriptive qualitative method. The final even semester test's score of academic year 2015/2016 was used in grouping the research participants. The groups were divided into three groups, (i.e., high-level, medium-level, and low-level group), in which two respondents were taken from each group. The data validity used in this research was data triangulation. The data were collected through test, interview, and documentation. Furthermore, the data analysis included data reduction, data display, and conclusion. The research result showed that students from low-level group have poor thinking skill in mathematical rigour since they could not achieve the accuracy and the thoroughness. The students from medium-level group have fair thinking skill of mathematical rigour since they have achieved the accuracy but have not achieved the thoroughness. Meanwhile, the students from high-level group have good thinking skills since they have achieved both the accuracy and the thoroughness.

Key words : Mathematical Thinking, Rigour



MOTTO

“La Haula wwa La Quwwata Illa Billah”

“ Berdoalah kepadaKu, niscaya Aku kabulkan untukmu”.
(QS. Al-Mukmin:60)

*“Tiadanya keyakinanlah yang membuat orang takut
menghadapi tantangan, dan saya percaya pada diri saya
sendiri”. (Muhammad Ali)*

“Selama kita tidak menyerah, kita masih punya kesempatan”.
(Hanamiya Makoto)

“Manusia merencanakan, Tuhan menentukan”.
(Shintaro Midorima)

PERSMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam, yang telah memberikan berkah, ramat dan nikmat-Nya dimuka bumi ini. Solawat serta salam senantiasa terecurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Tidak kurang rasa hormat, kupersembahkan karya ini sebagai ungkapan terimakasih untuk orang-orang yang istimewa :

- Bapak dan Ibu, terimakasih atas berbagai macam kasih sayang yang diberikan semala ini dan tak terhitung serta takkan tergantikan dengan apapun.
- Adik tersayangku yang selalu memberikan semangat dan do'a setiap harinya.
- Mba putri yang menjadi ibu keduaku. Terimakasih atas do'a dan nasihat yang diberikan kepada saya.

KATA PENGANTAR

Assalmu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga atas ridho-Nya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Deskripsi Kemampuan Berpikir Matematis Rigor Siswa Sekolah Menengah Pertama”**. Dalam penyusunan skripsi ini peneliti mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Maka dari itu peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, M.H., Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Pudiyono, M.Hum, Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Eka Setyaningsih, M.Si, Kaprodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Dr. Akhamd Jazuli, M.Si., Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, arahan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Drs. N. Fredy Franmoko, M.Pd, Kepala sekolah SMP Muhammadiyah Purwokerto 1 yang telah memberikan ijin penelitian dan keleluasaan kepada penelitian selama penelitian berlangsung.

6. Azaz Toifudin S.Pd, guru mata pelajaran matematika kelas 8 SMP Muhammadiyah Purwokerto 1 yang telah bekerjasama dalam melakukan penelitian ini.
7. Seluruh siswa kelas VIII F SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto yang bekerja sama dengan baik selama penelitian.
8. Segenap dosen Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi pribadi peneliti selama belajar di Unuversitas Muhammadiyah Purwokerto.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kemajuan dan perkembangan pendidikan dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, Juli 2016

Tika Rizki Lestari

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER LUAR	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN TEORITIK	
A. Deskripsi Konseptual.....	5
1. Berpikir Matematis.....	5
2. Berpikir Matematis Rigor.....	6
3. Mata Pelajaran.....	8
B. Penelitian Relevan.....	9
C. Kerangka Pikir.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B. Jenis Penelitian.....	13
C. Desain Penelitian.....	13
D. Prosedur Penelitian.....	14

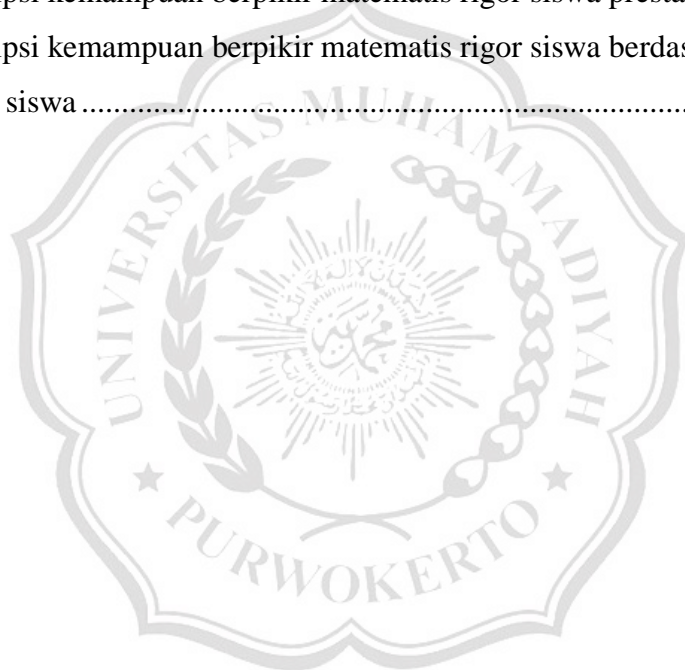
E. Subjek Penelitian	16
F. Teknik Pengumpulan Data	17
G. Teknik Analisis Data	18
H. Uji Validasi Hasil Analisis (Uji Triangulasi)	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	21
1. Data Penentuan Subyek Penelitian	21
2. Data Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan	55
C. Temuan – temuan	62
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
A. Lampiran 1 Kisi-kisi Soal Berpikir Matematis Rigor	67
B. Lampiran 2 Tes Berpikir Matematis Rigor	68
C. Lampiran 3 Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Matematis Rigor ...	70
D. Lampiran 4 Lembar Jawaban	76
E. Lampiran 5	
1. Lembar Jawaban PR1	77
2. Lembar Jawaban PR2	78
3. Lembar Jawaban PS1	79
4. Lembar Jawaban PS2	81
5. Lembar Jawaban PT1	83
6. Lembar Jawaban PT2	86
F. Lampiran 6 Pedoman Wawancara	88
G. Lampiran 7	
1. Transkrip Wawancara PR1	89
2. Transkrip Wawancara PR2	91
3. Transkrip Wawancara PS1	93

4. Transkrip Wawancara PS2	96
5. Transkrip Wawancara PT1	98
6. Transkrip Wawancara PT2	101
H. Lampiran 8 Dokumentasi	103



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 SK, KD, dan Indikator	9
Tabel 4.1 Batas kelompok prestasi tinggi, sedang, dan rendah.....	22
Tabel 4.2 Pengelompokkan siswa berdasarkan nilai UTS semester genap tahunajaran 2015/2016	23
Tabel 4.3 Deskripsi kemampuan berpikir matematis rigor siswa prestasi rendah	59
Tabel 4.4 Deskripsi kemampuan berpikir matematis rigor siswa prestasi sedang	60
Table 4.5 Deskripsi kemampuan berpikir matematis rigor siswa prestasi tinggi	60
Table 4.6 Deskripsi kemampuan berpikir matematis rigor siswa berdasarkan prestasi siswa	61



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Lembar Jawaban Subjek PR1 Soal Nomor 1	25
Gambar 4.2 Lembar Jawaban Subjek PR2 Soal Nomor 1	28
Gambar 4.3 Lembar Jawaban Subjek PS1 Soal Nomor 1	30
Gambar 4.4 Lembar Jawaban Subjek PS2 Soal Nomor 1	32
Gambar 4.5 Lembar Jawaban Subjek PT1 Soal Nomor 1	34
Gambar 4.6 Lembar Jawaban Subjek PT2 Soal Nomor 1	36
Gambar 4.7 Lembar Jawaban Subjek PR1 Soal Nomor 2.....	39
Gambar 4.8 Lembar Jawaban Subjek PR2 Soal Nomor 2.....	40
Gambar 4.9 Lembar Jawaban Subjek PS1 Soal Nomor 2.....	41
Gambar 4.10 Lembar Jawaban Subjek PS2 Soal Nomor 2.....	44
Gambar 4.11 Lembar Jawaban Subjek PT1 Soal Nomor 2.....	46
Gambar 4.12 Lembar Jawaban Subjek PT2 Soal Nomor 2.....	47
Gambar 4.13 Lembar Jawaban Subjek PR1 Soal Nomor 3.....	49
Gambar 4.14 Lembar Jawaban Subjek PR2 Soal Nomor 3.....	50
Gambar 4.15 Lembar Jawaban Subjek PS1 Soal Nomor 3.....	51
Gambar 4.16 Lembar Jawaban Subjek PS2 Soal Nomor 3.....	52
Gambar 4.17 Lembar Jawaban Subjek PT1 Soal Nomor 3.....	53
Gambar 4.18 Lembar Jawaban Subjek PT2 Soal Nomor 3.....	55
Gambar 4.19 Lembar Jawaban Subjek PR1 Soal Nomor 4.....	57
Gambar 4.20 Lembar Jawaban Subjek PR2 Soal Nomor 4.....	58
Gambar 4.21 Lembar Jawaban Subjek PS1 Soal Nomor 4.....	59
Gambar 4.22 Lembar Jawaban Subjek PS2 Soal Nomor 4.....	61
Gambar 4.23 Lembar Jawaban Subjek PT1 Soal Nomor 4.....	62
Gambar 4.24 Lembar Jawaban Subjek PT2 Soal Nomor 4.....	63