



**ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS IX SMPN
DI JEMBER KOTA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN
TAKSONOMI SOLO**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**FAIQOTUL LAILIYAH
NIM 040210101292**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Jauharik dan Ibunda Siti Fatimah tercinta, yang telah mendoakan dan memberikan kasih sayang, nasihat, motivasi, serta pengorbanan selama ini.
2. Kakakku Muhammad Purwanto tersayang, yang memberikan nasihat dan perhatian selama ini.
3. Almukarrom KH. Shobiri yang mengajarkan ilmu, membimbing dengan sabar selama ini, serta memberikan semangat dan motivasi.
4. Guru-guruku Yayasan Pendidikan PP. Al-Falah Gumelar;
5. Guru-guruku mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi;
6. Teman-temanku “Nur Iftitah, Nurul A, Mba’ Dian, Judfi, Nia dan Fitriatus.
7. Teman-temanku angkatan 2004 Program Studi Pendidikan Matematika.
8. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

**Allah SWT berfirman: “Dan Tidaklah Aku Menciptakan
Jin dan Manusia Melainkan Supaya Mereka Beribadah Kepada-Ku”
(QS. Adz-Dzaariyat:56)**

“Melakukan Sesuatu dengan Ilmu dan Ikhlas”



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faiqotul Lailiyah

NIM : 040210101292

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *analisis kemampuan kognitif siswa kelas IX SMPN di Jember Kota dalam menyelesaikan soal bangun ruang Sisi Datar berdasarkan taksonomi SOLO* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 5 Nopember 2008

Yang menyatakan,

Faiqotul Lailiyah
NIM 040210101292

PENGAJUAN

ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS IX SMPN DI JEMBER KOTA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO

SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Oleh:

Nama : Faiqotul Lailiyah

NIM : 040210101292

Tempat/Tanggal Lahir: Jember, 4 Februari 1986

Jurusan/Program Studi: Pendidikan MIPA/ Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP 131 274 732

Dra. Dinawati T., M.Pd.
NIP 131 807 780

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX SMPN di Jember Kota dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Taksonomi SOLO* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Jember pada:

hari : Jumat

tanggal: 14 Nopember 2008

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

Drs. Antonius C.P., M.AppSc.
NIP 132 046 352

Anggota I,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP 131 274 732

Sekretaris,

Dra.Dinawati T., M.Pd.
NIP 131 807 780

Anggota II,

Drs. Suharto, M.Kes.
NIP 131 274 730

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Drs. Imam Muchtar, S.H., M.Hum.
NIP 130 810 936

RINGKASAN

Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX SMPN di Jember Kota dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Taksonomi SOLO;

Lailiyah, Faiqotul; 040210101292; 2008; 59 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pendidikan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Taksonomi SOLO merupakan alat yang sistematis untuk mengklasifikasikan tingkat kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal/pertanyaan yang meningkat kompleksitasnya. Dengan semakin meningkat kompleksitas soal/pertanyaan dapat diketahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan dan apa yang diharapkan dalam pembelajaran. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui persentase setiap tingkat kemampuan kognitif siswa kelas IX SMPN di Jember Kota dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar berdasarkan taksonomi SOLO.

Metode pengambilan data dengan metode tes yang diberikan kepada 181 siswa kelas IX dari 5 SMPN sampel di Jember Kota. Tes dilaksanakan pada tanggal 8 sampai 20 September 2008. Langkah-langkah penentuan sekolah sampel penelitian, pertama mengelompokkan SMPN di Jember Kota menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok tengah Jember Kota [A] diantaranya SMPN 1 Jember, SMPN 2 Jember, SMPN 3 Jember dan SMPN 12 Jember; kelompok agak pinggir Jember Kota [B] diantaranya SMPN 4 Jember, SMPN 7 Jember, SMPN 10 Jember dan SMPN 11 Jember; dan kelompok pinggir Jember Kota [C] diantaranya SMPN 5 Jember, SMPN 6 Jember, SMPN 8 Jember dan SMPN 9 Jember. Langkah kedua mengambil 2 sekolah sampel masing-masing kelompok dengan teknik sampling bertujuan yaitu SMPN di Jember Kota yang berstatus Sekolah Standar Nasional (SSN) dan rata-rata kemampuan siswa sama dari masing-masing SMPN di Jember Kota. Dari kelompok

A diambil SMPN 1 Jember dan SMPN 12 Jember; kelompok B diambil SMPN 4 Jember dan SMPN 11 Jember; kelompok C diambil SMPN 5 Jember dan SMPN 6 Jember. Pada kelompok A, hanya SMPN 12 Jember yang memberi ijin penelitian. Langkah ketiga mengambil siswa satu kelas IX dari masing-masing sekolah sampel penelitian dengan teknik sampling bertujuan yaitu siswa kelas IX yang siap mengikuti tes matematika materi bangun ruang sisi datar. Di dapat 40 siswa kelas IXC SMPN 12 Jember, 32 siswa kelas IXE SMPN 4 Jember, 40 siswa kelas IXB SMPN 11 Jember, 32 siswa kelas IXB SMPN 5 Jember, 37 siswa kelas IXE SMPN 6 Jember.

Berdasarkan hasil analisis data didapat persentase setiap tingkat kemampuan kognitif siswa kelas IX SMPN di Jember Kota dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar berdasarkan taksonomi SOLO berturut-turut, dari tingkat terendah prestruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan tingkat tertinggi abstrak diperluas, adalah 29,94%; 25,3%; 23,76%; 17,57%; dan 3,43%.

Hasil penelitian menunjukkan masih 55,24% siswa berada di bawah tingkat multistruktural karena siswa tidak memahami konsep volum prisma tegak dan limas, maka disarankan kepada guru matematika SMPN di Jember Kota agar memberikan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa menemukan rumus prisma tegak dan limas. Selain itu, disarankan kepada guru matematika SMPN di Jember Kota agar memberikan pemahaman mengenai konsep bangun ruang sisi datar dengan memberikan berbagai macam contoh prisma dengan posisi atau bentuk yang bervariasi

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga terselesaikan skripsi yang berjudul *Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX SMPN di Jember Kota dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Taksonomi SOLO*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan pihak, oleh karena itu disampaikan terima kasih kepada:

1. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang senantiasa membimbing dan memberikan saran dalam penyelesaian skripsi ini;
2. Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
3. Guru matematika SMP Negeri 4 Jember, SMP Negeri 5 Jember, SMP Negeri 6 Jember, SMP Negeri 7 Jember, SMP Negeri 11 Jember, dan SMP Negeri 12 Jember;
4. Ayahanda Jauharik dan Ibunda Siti Fatimah yang selalu menemani, membantu, memotivasi, dan mendoakan demi terselesainya skripsi ini;
5. Sahabatku Nurul Ainiah dan Rida Husnia yang telah membantu memberikan saran, masukan dan semangat;
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Segala krtitik dan saran diharapkan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam bidang pendidikan.

Jember, 5 Nopember 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGAJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Definisi Operasional	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Matematika Sekolah	7
2.2 Kemampuan Kognitif dan Tahap Perkembangan Kognitif Siswa	8
2.3 Taksonomi SOLO	11
2.4 Materi Pokok Matematika Semester Ganjil	23
2.4.1 Kubus.....	24
2.4.2 Balok.....	25

2.4.3 Limas.....	25
2.4.4 Prisma Tegak.....	26
2.5 Hasil Penelitian Yang Relevan.....	26
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Rancangan Penelitian.....	27
3.2 Instrumen Penelitian.....	29
3.3 Metode Penentuan Responden Penelitian.....	31
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	34
3.5 Metode Analisis Data.....	34
BAB 4. HASIL PENELITIAN.....	38
4.1 Pelaksanaan Uji Coba.....	38
4.2 Pelaksanaan Tes.....	41
4.3 Analisis Data.....	41
4.3.1 Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX Masing- Masing SMPN Sampel di Jember Kota.....	42
4.3.2 Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX SMPN di Jember Kota.....	46
BAB 5. PEMBAHASAN.....	49
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
6.1 Kesimpulan.....	56
6.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Deskripsi Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Taksonomi SOLO.....	16
3.1 Kriteria Penyusunan Pertanyaan (a, b, c, dan d).....	30
3.2 Pengelompokan SMPN di Jember Kota Berdasarkan Lokasi.....	33
3.3 Sekolah Sampel Penelitian	33
3.4 Kriteria Klasifikasi Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Berdasarkan Taksonomi SOLO.....	35
4.1 Frekuensi dan Persentase Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX SMP Negeri 7 Jember	38
4.2 Jadwal Pelaksanaan Tes	41
4.3 Persentase Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX Masing-Masing SMPN Sampel di Jember Kota dari Masing-Masing Soal.....	43
4.4 Persentase Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX Masing-Masing SMPN Sampel di Jember Kota dari Lima Soal.....	46
4.5 Persentase Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX dari 5 SMPN Sampel di Jember Kota dari Masing-Masing Soal.....	47
4.6 Persentase Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX dari 5 SMPN Sampel di Jember Kota dari Lima Soal.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Langkah-Langkah Penelitian.....	27
4.1 Grafik Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX SMPN 7 Jember	39
4.2 Grafik Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX Masing-Masing SMPN Sampel di Jember Kota dari Lima Soal.....	46
4.3 Grafik Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX dari 5 SMPN Sampel di Jember Kota dari Masing-Masing Soal	47
4.4 Grafik Tingkat Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX dari 5 SMPN Sampel di Jember Kota dari Lima Soal.....	48

