

**ANALISIS KUALITATIF TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS SISWA KELAS IV (EMPAT) SEKOLAH DASAR PADA
MATERI GEOMETRI BANGUN DATAR**

(Penelitian Deskriptif Kualitatif yang Dilaksanakan Pada Siswa kelas IV Sekolah
Dasar di Daerah Kecamatan Bungursari Kabupaten Purwakarta)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh:

WULAN SARI

NIM. 1608105

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA
2020**

Wulan Sari, 2020

*ANALISIS KUALITATIF TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS IV
(EMPAT) SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI BANGUN DATAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Analisis Kualitatif Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas IV (Empat) Sekolah Dasar Pada Materi Geometri Bangun Datar

**Oleh
Wulan Sari**

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Kampus UPI di Purwakarta

© Wulan Sari 2020
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

WULAN SARI

**ANALISIS KUALITATIF TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS SISWA KELAS IV (EMPAT) SEKOLAH DASAR PADA
MATERI GEOMETRI BANGUN DATAR**

(Penelitian Deskriptif Kualitatif yang Dilaksanakan Pada Siswa kelas IV Sekolah
Dasar di Daerah Kecamatan Bungursari Kabupaten Purwakarta)

Disetujui dan Disahkan Oleh Pembimbing:

Pembimbing I



Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.

NIP. 19610112 198703 1 003

Pembimbing II



Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd.

NIP. 19820516 200801 2 015

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 PGSD



Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd.

NIP. 19820516 200801 2 015

Wulan Sari, 2020

*ANALISIS KUALITATIF TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS IV
(EMPAT) SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI BANGUN DATAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRAK

ANALISIS KUALITATIF TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS IV (EMPAT) SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI BANGUN DATAR

Oleh:

Wulan Sari

NIM. 1608105

Skripsi dengan judul “Analisis Kualitatif Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas IV (Empat) Sekolah Dasar Pada Materi Geometri Bangun Datar” ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa pada setiap aspek representasi yang terdiri dari: visual, simbolik dan verbal. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari teknik pemberian tes kemampuan representasi matematis, wawancara dan dokumentasi. Data hasil tes kemampuan representasi matematis dianalisis secara kuantitatif, kemudian dianalisis lebih lanjut secara kualitatif bersamaan dengan analisis hasil wawancara menggunakan metode *content analysis* dari Burhan Bugin yang meliputi: proses reduksi data, display data dan penarikan kesimpulan. Subjek penelitian yang dilibatkan dalam penelitian ini berjumlah 5 orang siswa kelas IV (empat) sekolah dasar di kecamatan Bungursari Kabupaten Purwakarta yang dipilih secara *purposive sampling*. Kelima subjek penelitian terdiri atas: 1 orang berkemampuan awal matematis tinggi, 2 orang berkemampuan awal matematis sedang dan 2 orang berkemampuan awal matematis rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori kemampuan representasi visual tinggi terdiri dari: SP 5; visual sedang: SP3; visual rendah: SP4, SP2, SP1; simbolik tinggi: SP3, SP4; simbolik sedang: SP4, SP2; simbolik rendah: SP1; verbal tinggi: SP4; verbal sedang: SP5, SP2, SP3; verbal rendah: SP1. Adapun hasil analisis terhadap tipe kesalahan terhadap proses penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa pada umumnya dipengaruhi oleh tingkat kemampuan siswa dalam memahami konsep geometri bangun datar serta tingkat kemampuan *multiple* representasi siswa.

Kata Kunci: Kemampuan representasi matematis, *multiple* representasi, keliling dan luas, sekolah dasar.

ABSTRACT

Wulan Sari, 2020

ANALISIS KUALITATIF TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS IV (EMPAT) SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI BANGUN DATAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

QUALITATIVE ANALYSIS OF THE MATHEMATICAL REPRESENTATION ABILITY OF CLASS IV (FOUR) ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN FLAT GEOMETRY MATERIAL

Oleh:

Wulan Sari

NIM. 1608105

Thesis with the title "Qualitative Analysis of the Mathematical Representation Ability of Class IV (Four) Elementary School Students in Flat Geometry Material" aims to analyze and describe the mathematical representation ability of students in every aspect of representation consisting of: visual, symbolic and verbal. This research uses a descriptive method with a qualitative approach. Data collection techniques used in this study consisted of test methods, interviews and documentation. Quantitative data on test results and interviews were analyzed qualitatively using content analysis methods from Burhan Bugin which included: the process of data reduction, data display and conclusion drawing. The subjects of this study were 5 students of grade IV (four) elementary schools in the Bungursari sub-district of Purwakarta Regency who were selected by purposive sampling. The number of research subjects in this study were 5 students consisting of 1 person with high mathematical initial ability, 2 people with moderate mathematical initial ability and 2 people with low mathematical initial ability. The results showed that the category of high visual representation ability consisted of: SP 5; moderate visual: SP3; visual low: SP4, SP2, SP1; symbolic height: SP3, SP4; moderate symbolic: SP4, SP2; Low symbolic: SP1; high verbal: SP4; verbal ssdang: SP5, SP2, SP3; low verbal: SP1. The results of the analysis of problem solving errors are generally influenced by the level of students' ability to understand the geometry concept of flat shapes and the level of ability of multiple representation of students.

Keywords: *Mathematical representation ability, multiple representations, perimeter and area, elementary school*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	10
1.3. Tujuan Penelitian.....	10
1.4. Manfaat Penelitian.....	11
1.5. Struktur Organisasi Skripsi.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
2.1. Kemampuan Representasi Matematis.....	14
2.2. Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	19
2.3. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	21
2.4. Kemampuan Representasi Matematis Pada pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	26
2.5. Materi Keliling dan Luas Bangun Datar kelas IV (Empat) Sekolah Dasar.....	28

BAB III METODE PENELITIAN.....	35
3.1. Jenis dan Metode Penelitian.....	35
3.2. Subjek dan Lokasi Penelitian.....	36
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.4. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya.....	43
3.5. Prosedur Penelitian.....	51
3.6. Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	60
4.1. Temuan Penelitian.....	60
4.1.1. Analisis Pelaksanaan Penelitian.....	60
4.1.2. Analisis Subjek Penelitian Yang Terlibat.....	61
4.1.3. Analisis Hasil Kemampuan Representasi Matematis Secara Keseluruhan.....	71
4.1.4. Analisis Kualitatif Kemampuan Representasi Visual (Vi).....	73
4.1.5. Analisis Kualitatif Kemampuan Representasi Simbolik (S).....	89
4.1.6. Analisis Hasil Kemampuan Representasi Verbal (Ve).....	117
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian.....	132
4.2.1. Aspek kemampuan representasi visual.....	132
4.2.2. Aspek kemampuan representasi simbolik.....	134
4.2.3. Aspek kemampuan representasi verbal.....	137
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	141
5.1. Kesimpulan.....	141
5.2. Implikasi.....	142
5.3. Rekomendasi.....	142
DAFTAR PUSTAKA.....	144

LAMPIRAN.....	149
RIWAYAT HIDUP.....	193

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis	19
Tabel 2.2 Aspek Kemampuan Representasi Matematis	21
Tabel 3.1 Daftar Subjek Penelitian Beserta Kode Yang Digunakan	39
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrument tes KRM	44
Tabel 3.3 Pedoman Pemberian Skor Soal KRM	45
Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi dalam Uji Validitas Instrumen.....	47
Tabel 3.5 Pedoman Uji Reliabelitas Instrumen.....	48
Tabel 3.6 Interpretasi Daya Pembeda pada Uji Validitas butir soal.....	48
Tabel 3.7 Pedoman kategorisasi KRM.....	49
Tabel 3.8 Contoh Perhitungan Skor Pada Hasil Tes KRM Siswa	49
Tabel 4.1 Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	60
Tabel 4.2 Daftar Subjek Penelitian Beserta Kode Yang Digunakan	62
Tabel 4.3 Hasil Tes KRM Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Skema Model <i>Content Analysis</i>	54
Gambar 4.1.3.1 Diagram Ketercapaian Indikator KRM Visual.....	74
Gambar 4.1.3.2 Jawaban SP 5 Pada Soal Representasi Visual 1.....	76
Gambar 4.1.3.3 Jawaban SP 5 Pada Soal Representasi Visual 2.....	79
Gambar 4.1.3.4 Jawaban SP 4 Pada Soal Representasi Visual.....	81
Gambar 4.1.3.5 Jawaban SP 3 Pada Soal Representasi Visual.....	83
Gambar 4.1.3.6 Jawaban SP 2 Pada Soal Representasi Visual.....	85
Gambar 4.1.3.7 Jawaban SP 1 Pada Soal Representasi Visual.....	87
Gambar 4.1.4.1 Diagram Ketercapaian Indikator KRM Simbolik.....	91
Gambar 4.1.4.2 Jawaban SP 5 Pada Soal Representasi Simbolik 1.....	92
Gambar 4.1.4.3 Jawaban SP 5 Pada Soal Representasi Simbolik 2.....	94
Gambar 4.1.4.4 Jawaban SP 5 Pada Soal Representasi Simbolik 3.....	96
Gambar 4.1.4.5 Jawaban SP 5 Pada Soal Representasi Simbolik 4.....	97
Gambar 4.1.4.6 Jawaban SP 4 Pada Soal Representasi Simbolik 1.....	98
Gambar 4.1.4.7 Jawaban SP 4 Pada Soal Representasi Simbolik 2.....	99
Gambar 4.1.4.8 Jawaban SP 4 Pada Soal Representasi Simbolik 3.....	100
Gambar 4.1.4.9 Jawaban SP 4 Pada Soal Representasi Simbolik 4.....	101
Gambar 4.1.4.10 Jawaban SP 3 Pada Soal Representasi Simbolik 1.....	103
Gambar 4.1.4.11 Jawaban SP 3 Pada Soal Representasi Simbolik 2.....	104
Gambar 4.1.4.12 Jawaban SP 3 Pada Soal Representasi Simbolik 3.....	105
Gambar 4.1.4.13 Jawaban SP 3 Pada Soal Representasi Simbolik 4.....	107
Gambar 4.1.4.14 Jawaban SP 2 Pada Soal Representasi Simbolik 1.....	108
Gambar 4.1.4.15 Jawaban SP 2 Pada Soal Representasi Simbolik 2.....	109
Gambar 4.1.4.16 Jawaban SP 2 Pada Soal Representasi Simbolik 3.....	111
Gambar 4.1.4.17 Jawaban SP 2 Pada Soal Representasi Simbolik 4.....	112
Gambar 4.1.4.18 Jawaban SP 1 Pada Soal Representasi Simbolik 1.....	112
Gambar 4.1.4.19 Jawaban SP 1 Pada Soal Representasi Simbolik 2.....	114
Gambar 4.1.4.20 Jawaban SP 1 Pada Soal Representasi Simbolik 3.....	115

Gambar 4.1.5.1 Diagram Ketercapaian Indikator KRM Verbal.....	117
Gambar 4.1.5.2 Jawaban SP 5 Pada Soal Representasi Verbal 1.....	119
Gambar 4.1.5.3 Jawaban SP 5 Pada Soal Representasi Verbal 2.....	120
Gambar 4.1.5.4 Jawaban SP 4 Pada Soal Representasi Verbal.....	123
Gambar 4.1.5.5 Jawaban SP 3 Pada Soal Representasi Verbal	125
Gambar 4.1.5.6 Jawaban SP 2 Pada Soal Representasi Verbal.....	127
Gambar 4.1.5.7 Jawaban SP 1 Pada Soal Representasi Verbal	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	149
Lampiran 2. Kartu Bimbingan.....	150
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	152
Lampiran 4. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	153
Lampiran 5. Instrumen Soal Tes KRM.....	155
Lampiran 6. Pedoman Penskoran Tes KRM.....	157
Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli.....	161
Lampiran 8. Pedoman Wawancara.....	165
Lampiran 9. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen.....	166
Lampiran 10. Hasil Penskoran Tes KRM Setiap Subjek Penelitian.....	168
Lampiran 11. Deskripsi Ketercapaian Indikator Representasi Subjek.....	169
Lampiran 12. Transkrip Wawancara.....	175