

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR DIAGRAM	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian	12
D. Manfaat Hasil Penelitian	13
E. Struktur Organisasi Penulisan Tesis	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kemampuan Representasi Matematis	16
B. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	19
C. Keterkaitan Antara Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Komunikasi Matematis	21
D. Teknik <i>Mind Map</i>	23
E. <i>Project Based Learning</i>	24
F. <i>Project Based Learning</i> dengan Teknik <i>Mind Map</i>	28
G. Keterkaitan Antara <i>Project Based Learning</i> dengan Teknik <i>Mind Map</i> terhadap Kemampuan Representasi dan Komunikasi Matematis.....	29
H. Hasil Penelitian yang Relevan	31
I. Hipotesis Penelitian.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian	34

Laely Farokhah, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR
MELALUI PROJECT BASED LEARNING DENGAN TEKNIK MIND MAP

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

B. Populasi dan Sampel Penelitian	35
C. Instrumen Penelitian.....	35
1. Tes Kemampuan Representasi Matematis	35
2. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	36
3. Pengembangan Instrumen Penelitian	37
D. Prosedur Penelitian.....	44
E. Teknik Analisis Data.....	47
F. Definisi Operasional.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	51
1. Kemampuan Representasi Matematis	52
2. Kemampuan Komunikasi Matematis	65
B. Pembahasan.....	76
1. Kemampuan Representasi Matematis	77
2. Kemampuan Komunikasi Matematis	90
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	
A. Simpulan	101
B. Implikasi	102
C. Rekomendasi.....	102
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN-LAMPIRAN	111
SURAT-SURAT PENELITIAN	194
RIWAYAT HIDUP PENULIS	197

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Representasi Matematis	36
3.2 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis	37
3.3 Interpretasi Besarnya Koefisien Korelasi.....	38
3.4 Hasil Uji Validitas Butir Soal Kemampuan Representasi Matematis.....	38
3.5 Hasil Uji Validitas Butir Soal Kemampuan Komunikasi Matematis	39
3.6 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	40
3.7 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda.....	41
3.8 Hasil Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	41
3.9 Hasil Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	42
3.10 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	43
3.11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Representasi Matematis	43
3.12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	44
3.13 Kriteria Gain.....	49
4.1 Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Representasi Matematis	52
4.2 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal Representasi Matematis	53
4.3 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Awal Representasi Matematis	54
4.4 Hasil Uji-t Kemampuan Awal Representasi Matematis	55
4.5 Statistik Deskriptif Kemampuan Akhir Representasi Matematis	56
4.6 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Akhir Representasi Matematis	57
4.7 Hasil Uji Mann-Whitney U Kemampuan Akhir Representasi Matematis....	59
4.8 Statistik Deskriptif Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis	59
4.9 Hasil Uji Normalitas Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2.....	61
4.10 Hasil Uji Homogenitas Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis	62
4.11 Hasil Uji-t Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis	63
4.12 Klasifikasi Rata-Rata Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis...65	
4.13 Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Komunikasi Matematis.....	66
4.14 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal Komunikasi Matematis.....	67

Laely Farokhah, 2018

*PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR
MELALUI PROJECT BASED LEARNING DENGAN TEKNIK MIND MAP*

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

4.15 Hasil Uji Mann-Whitney U Kemampuan Awal Komunikasi Matematis.....	68
4.16 Statistik Deskriptif Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis	68
4.17 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis	70
4.18 Hasil Uji Mann-Whitney U Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis.....	71
4.19 Statistik Deskriptif Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis.....	72
4.20 Hasil Uji Normalitas Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2.....	73
4.21 Hasil Uji Mann-Whitney U Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis.....	75
4.22 Klasifikasi Rata-Rata Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Jawaban Siswa yang Mengalami Kesulitan Representasi Visual	3
1.2 Jawaban Siswa yang Mengalami Kesulitan Representasi Ekspresi Matematis	3
1.3 Jawaban Siswa yang Mengalami Kesulitan Representasi Kata-Kata Tertulis	4
1.4 Jawaban Siswa yang Mengalami Kesulitan pada Indikator 1 Komunikasi Matematis	6
1.5 Jawaban Siswa yang Mengalami Kesulitan pada Indikator 2 Komunikasi Matematis	6
1.6 Jawaban Siswa yang Mengalami Kesulitan pada Indikator 3 Komunikasi Matematis	7
2.1 Bentuk Representasi Matematis Siswa SD	19
2.2 Bentuk Komunikasi Matematis Siswa SD	21
2.3 Contoh Bentuk Mind Map	24
3.1 Desain Penelitian.....	34
3.2 Diagram Prosedur Penelitian.....	45
4.1 Pelaksanaan <i>Project Based Learning</i> Menggunakan Teknik <i>Mind Map</i>	79
4.2 Pelaksanaan <i>Project Based Learning</i> Tanpa Menggunakan Teknik <i>Mind Map</i>	80
4.3 Contoh <i>Mind Map</i> yang dibuat oleh Siswa di Kelas Eksperimen 1.....	81
4.4 Kemampuan Awal Representasi Visual di Kelas Eksperimen 1	84
4.5 Kemampuan Awal Representasi Visual di Kelas Eksperimen 1	85
4.6 Kemampuan Awal Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis di Kelas Eksperimen 1	86
4.7 Kemampuan Akhir Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis di Kelas Eksperimen 1	87
4.8 Kemampuan Awal Representasi Kata-Kata Tertulis di Kelas Eksperimen 1.....	88

Laely Farokhah, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI PROJECT BASED LEARNING DENGAN TEKNIK MIND MAP

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

4.9 Kemampuan Akhir Representasi Kata-Kata Tertulis di Kelas	
Eksperimen 1	89
4.10 Pelaksanaan Project Based Learning Menggunakan Teknik Mind Map untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	92
4.11 Pelaksanaan Project Based Learning Tanpa Teknik Mind Map di Kelas Eksperimen 2.....	93
4.12 Kemampuan Awal Komunikasi Matematis pada Indikator 1 Kelas Eksperimen 1	95
4.13 Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis pada Indikator 1 Kelas Eksperimen 1	96
4.14 Kemampuan Awal Komunikasi Matematis pada Indikator 2 Kelas Eksperimen 1	97
4.15 Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis pada Indikator 2 Kelas Eksperimen 1	97
4.16 Kemampuan Awal Komunikasi Matematis pada Indikator 3 Kelas Eksperimen 1	98
4.17 Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis pada Indikator 3 Kelas Eksperimen 1	98

DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
4.1 Peningkatan Rata-Rata Kemampuan Representasi Matematis	64
4.2 Peningkatan Rata-Rata Kemampuan Komunikasi Matematis	75
4.3 Peningkatan Kemampuan Representasi Visual, Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis, dan Representasi Kata-Kata Tertulis	82
4.4 Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Setiap Indikator	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 1.....	111
A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 2.....	130
A.3 Lembar Kerja Siswa (LKS).....	147
A.4 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Representasi Matematis	155
A.5 Tes Kemampuan Representasi Matematis	160
A.6 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis	164
A.7 Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	170
B.1 Data Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Representasi Matematis.....	174
B.2 Data Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis	176
C.1 Data <i>Pretest</i> Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2.....	178
C.2 Data <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2.....	179
C.3 Data Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen 1	180
C.4 Data Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen 2	181
C.5 Pengolahan Data dan Uji Statistik <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Representasi Matematis	182
C.6 Data <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2.....	185
C.7 Data <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2.....	186
C.8 Data Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 1	187
C.9 Data Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen 2	188
C.10 Pengolahan Data dan Uji Statistik <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i>	

Laely Farokhah, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR
MELALUI PROJECT BASED LEARNING DENGAN TEKNIK MIND MAP

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

Kemampuan Komunikasi Matematis	189
D.1 Foto Aktifitas Pembelajaran Kelas Eksperimen 1	191
D.2 Foto Aktifitas Pembelajaran Kelas Eksperimen 2	193
D.3 Surat Izin dan Keterangan Penelitian	194
D.4 Surat Keputusan (SK) Pembimbing Penulisan Tesis	196