

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING*
PADA MATERI BILANGAN KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT**

OLEH

NOR AISYAH SAFITRI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI

BANJARMASIN

2021 M / 1442 H

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING*
PADA MATERI BILANGAN KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT**

Skripsi

Diajukan kepada fakultas tarbiyah dan keguruan
Untuk memenuhi sebagian syarat
Guna mencapai gelar sarjana
Pendidikan matematika

Oleh

**Nor Aisyah Safitri
170102040555**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BANJARMASIN
TAHUN 2021**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nor Aisyah Safitri
NIM : 170102040555
Tempat/Tgl. Lahir : Rantau, 14 Agustus 1999
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, jika di kemudian hari terbukti ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi/makalah dan gelar yang diperoleh karena-nya batal demi hukum.

Banjarmasin, 21 September 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Nor Aisyah Safitri

PERSETUJUAN

Skripsi yang Berjudul : Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Mind Mapping* Pada Materi Bilangan Kelas VII SMPN 1 Simpang Empat
Ditulis Oleh : Nor Aisyah Safitri
NIM : 170102040555
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Program : Strata Satu (S-1)
Jurusan : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2021/2022
Tempat dan Tanggal Lahir : Rantau, 14 Agustus 1999
Alamat : Jl. A Yani Km. 69 RT 01 RW 01 Kec. Simpang Empat Kab. Banjar

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 27 September 2021

Pembimbing
Bidang Konten dan Metodologi,



Dr. Muhamad Sabirin, M.Si.
NIP. 197604102000031001

Pembimbing
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan,



Nina Nurmasari, S.Pd., M.Pd.
NUP. 201702015

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,



Analisa Fitria, S.Pd., M.Si.
NIP.198103292006042017

PENGESAHAN




Skripsi yang berjudul : Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Mind Mapping* Pada Materi Bilangan Kelas VII SMPN 1 Simpang Empat, Nama Nor Aisyah Safitri, NIM 170102040555, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 13 Oktober 2021
Dinyatakan : Lulus
Nilai : 85,0 (Predikat A)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Antasari
Banjarmasin,

Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd
NIP. 196001061986032004

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
1. Dr. M. Sabirin, M. Si (Ketua)	
2. Yusran Fauzi, M. Pd (Anggota)	
3. Nina Nurmasari, M. Pd (Anggota)	

ABSTRAK

Nor Aisyah Safitri. 2021. *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Mind Mapping Pada Materi Bilangan Kelas VII SMPN 1 Simpang Empat.* Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi : Dr. Muhamad Sabirin, M.Si., Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan : Nina Nurmasari, M.Pd.

Kemampuan penalaran matematis sangat diperlukan oleh siswa. Salah satu kesulitan yang dialami siswa yang berkaitan dengan penalaran yaitu mengubah soal cerita ke dalam bentuk penyelesaian matematika, memanipulasi matematika, menyatakan bukti dan menarik kesimpulan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa pada materi bilangan kelas VII SMPN 1 Simpang Empat setelah diterapkan model pembelajaran *mind mapping* dan model pembelajaran konvensional, dan mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran).

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan bentuk *quasi eksperimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII yang berjumlah 56 orang. Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling jenuh*. Sampel terdiri dari dua kelas, yaitu VII A dan VII B yang berjumlah 56 orang. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Selanjutnya data yang dikumpulkan akan dianalisis melalui tahap statistik deskriptif, uji normalitas dan uji t.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh simpulan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa menggunakan model pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) memperoleh nilai rata-rata 84,86 yakni berada pada kategori sangat baik, dan kemampuan penalaran matematis siswa menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata 78,25 yakni berada pada kategori baik. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

KATA PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji milik Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kesehatan, kemudahan, kelancaran dan motivasi dalam diri sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Shalawat serta salam selalu terucap kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW, karena berkat perjuangan beliau, berkat kasih sayang beliau, berkat suri tauladan beliau, sehingga diri ini dapat merasakan manisnya mengecap ilmu pengetahuan.

Terima kasih saya ucapkan kepada seluruh dosen dan karyawan UIN Antasari Banjarmasin, khususnya kepada seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pelajaran yang sangat berharga bagi hidup saya.

Terlebih lagi saya ucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi bidang konten dan metodologi, serta Ibu Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing bidang bahasa dan teknik penulisan yang telah sabar membimbing dan mengajarkan saya sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan. Tidak akan pernah sedikitpun saya dapat membalas jasa kalian. Semoga Allah selalu berikan limpahan Rahmat-Nya, limpahan rezeki yang berberkah, umur yang panjang dan kesehatan serta keselamatan dunia akhirat. Aamiin.

Saya persembahkan skripsi ini kepada

Abah dan mama yang tidak pernah hentinya mendoakan, menyayangi, memotivasi, serta memberikan rasa nyaman dan damai dalam kondisi apapun. Terimakasih untuk abah yang selalu royal dalam memberikan apa yang terbaik untuk saya, terkhusus untuk menjamin fasilitas saya dalam menyelesaikan skripsi. Terimakasih untuk mama yang selalu memasak setiap hari dan memastikan saya tidak merasakan lapar dalam menyelesaikan skripsi saya. Terimakasih untuk abah dan mama yang berjuang dalam hal apapun demi anaknya yang masih belum bisa membahagiakan beliau. Semoga selalu diberikan kesehatan, perlindungan, limpahan rahmat dan taufik dari Allah SWT, bahagia dunia akhirat. Aamiin.

Terimakasih untuk kakak saya Muhammad Syarifuddin yang dengan senang hati menerima saya menginap dirumahnya saat saya mengurus keperluan skripsi di Banjarmasin dan banyak hal lain yang tidak saya sebutkan. Terimakasih untuk kakak ipar saya Zimah yang dengan senang hati memasak makanan, dan menyenangkan hati saya dengan mengajak jalan-jalan, berbelanja, dan melakukan perawatan

tubuh untuk relaksasi dalam proses menyelesaikan skripsi saya. Terimakasih juga untuk adik saya Muhammad Maulana Yusuf yang tidak pernah membuat saya sangat marah dan stress selama proses menyelesaikan skripsi saya. Kebaikan kalian semua tidak dapat saya balas dengan cara apapun, semoga Allah SWT memberikan perlindungan, limpahan rahmat dan taufik serta bahagia di dunia dan di akhirat. Aamiin.

Saya bingkiskan karya ini kepada

Kepada semua keluarga saya , terimakasih atas do'a semangat, dan wejangan yang selalu diberikan.

Sahabat-sahabat PMTK B 2017 yang telah berproses bersama-sama dalam belajar, bermain, dan terus berjuang dalam menyelesaikan skripsi.

Sahabat-sahabat kos yaitu Nadia dan Ka Fatmawati yang telah menjadi teman dalam bercerita.

Teman-teman terkhusus Helda, Heldawati, Yuyun, Aifi, Rizka, Yaya, Wahidah, Galibas, Ifit, dan Elly yang tiada henti bertukar semangat dan informasi dalam kelancaran proses menyelesaikan skripsi.

Keluarga Besar LPPQ UIN Antasari Banjarmasin periode 2019 dan 2020 terkhusus sahabat-sahabat di Divisi Pengkajian yang telah memberikan dan mengajarkan beribu pengalaman hidup.

Terimakasih untuk Ahmad Riadi yang selalu sabar menemani saya hingga skripsi ini selesai. Terimakasih juga atas semua bantuan yang diberikan dalam proses menyelesaikan skripsi.

Terimakasih untuk Bapak Yatim Dwi Margono, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPN 1 Simpang Empat, ibu Rosita Dahlia, S.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, dan ibu Widha Juli Martina, S.Pd. selaku guru matematika serta staf-staf TU, guru-guru dan adik-adik kelas VII SMPN 1 Simpang Empat terimakasih atas bantuannya.

Akhir kata, semoga skripsi ini memberikan manfaat.

Terimakasih untuk semuanya.

MOTTO

Jangan pernah menilai sesuatu hasil dari usaha yang kita lakukan.

Usaha adalah bagian yang wajib kita lakukan namun hasil adalah

ketentuan dari ALLAH SWT.

KATA PENGANTAR

أَلْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ ، وَالصَّلَاةُ
وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ ، أَمَّا بَعْدُ

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan pertolongan-Nya. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad Saw., yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup didunia dan diakhirat.

Penyusunan skripsi ini merupakan kajian singkat tentang kemampuan penalaran matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) pada materi bilangan kelas VII SMPN 1 Simpang Empat. Penyusun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan rasa terima kasih kepada:


1. Ibu Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
2. Ibu Analisa Fitria, S.Pd., M.Si. dan Ibu Rahmawati, M.Pd., M.Si. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Bapak Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd., M.Si. selaku Pembimbing Skripsi Bidang Konten dan Metodologi dan Ibu Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd. selaku Pembimbing Skripsi Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan.
4. Kepala dan staf Perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin, Kepala dan staf Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak membantu meminjamkan buku-buku yang diperlukan untuk kepentingan studi maupun dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Kepala Sekolah, Guru Matematika kelas VII, karyawan Tata Usaha, beserta guru-guru dan adik-adik kelas VII SMPN 1 Simpang Empat.

6. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga amal baik yang telah diberikan dapat kebaikan di sisi Allah Swt. dan mendapatkan rahmat dari-Nya. Aamiin

Banjarmasin, 25 September 2021

Penyusun,



Nor Aisyah Safitri
NIM. 170102040555

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan.....	7
C. Rumusan Masalah	10
D. Tujuan Penelitian	11
E. Alasan Memilih Judul	12
F. Signifikansi Penelitian	12
G. Anggapan Dasar dan Hipotesis	13
H. Penelitian Terdahulu	14
I. Sistematika Penulisan	17
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kemampuan Penalaran Matematis.....	18
B. Indikator Penalaran Matematis	23
C. Model Pembelajaran.....	26
D. Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	27
E. Model Pembelajaran Ekspositori	31
F. Bilangan	34
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	39
B. Metode Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel	41
D. Data dan Sumber Data	42
E. Teknik Pengumpulan Data.....	43
F. Pengembangan Instrumen Penelitian	44
G. Hasil Uji Coba Instrumen Tes.....	48
H. Desain Pengukuran.....	50
I. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data.....	52
J. Prosedur Penelitian.....	58

BAB IV	LAPORAN HASIL PENELITIAN	
A.	Deskripsi Lokasi Penelitian.....	61
B.	Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	67
C.	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan di Kelas Kontrol	69
D.	Analisis Kemampuan Awal Siswa	75
E.	Deskripsi Data Kemampuan Penalaran Matematis	77
F.	Analisis Kemampuan Penalaran Matematis.....	81
G.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	83
BAB V	PENUTUP	
A.	Simpulan.....	88
B.	Saran-Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		94
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		177

DAFTAR TABEL

TABEL I	: Sifat operasi hitung penjumlahan bilangan bulat	35
TABEL II	: Sifat operasi hitung perkalian bilangan bulat	37
TABEL III	: Data, sumber data dan teknik pengumpulan data	44
TABEL IV	: Indikator instrumen penelitian tes	46
TABEL V	: Pedoman penskoran kemampuan penalaran matematis siswa.....	46
TABEL VI	: Hasil soal uji coba validitas dan reliabilitas.....	50
TABEL VII	: Interpretasi kemampuan penalaran matematis.....	52
TABEL VIII	: Keadaan guru dan tata usaha	64
TABEL IX	: Keadaan peserta didik SMPN 1 Simpang Empat Tahun Pelajaran 2021/2022	65
TABEL X	: Ruang menurut jenis, kondisi dan jumlahnya di SMPN 1 Simpang Empat	65
TABEL XI	: Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen	68
TABEL XII	: Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol	68
TABEL XIII	: Rata-rata, standar, dan varians kemampuan awal siswa	75
TABEL XIV	: Uji normalitas kemampuan awal siswa.....	75
TABEL XV	: Uji homogenitas kemampuan awal siswa	76
TABEL XVI	: Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes akhir.....	77
TABEL XVII	: Kemampuan siswa menyusun bukti terhadap kebenaran solusi di kelas eksperimen dan kontrol.....	78
TABEL XVIII	: Kemampuan siswa memeriksa kesahihan suatu argumen di kelas eksperimen dan kontrol	79
TABEL XIX	: Kemampuan siswa pada menarik kesimpulan di kelas eksperimen dan kontrol.....	80
TABEL XX	: Rata-rata, standar deviasi dan varians kemampuan Penalaran matematis	81
TABEL XXI	: Uji normalitas kemampuan penalaran matematis	81
TABEL XXII	: Uji homogenitas varians kemampuan akhir siswa.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	: Daftar Terjemah	94
LAMPIRAN II	: Soal Uji Coba Perangkat 1	95
LAMPIRAN III	: Kunci Jawaban Uji Coba Perangkat 1	96
LAMPIRAN IV	: Soal Uji Coba Perangkat 2	99
LAMPIRAN V	: Kunci Jawaban Uji Coba Perangkat	100
LAMPIRAN VI	: Hasil Tes Nilai Peserta Didik dari Soal Perangkat 1 dan 2	103
LAMPIRAN VII	: Perhitungan Uji Validitas Perangkat 1	105
LAMPIRAN VIII	: Perhitungan Uji Validitas Perangkat 2	106
LAMPIRAN IX	: Perhitungan Reliabelitas Perangkat 1	107
LAMPIRAN X	: Perhitungan Reliabelitas Perangkat 2	108
LAMPIRAN XI	: Nilai Kemampuan Awal Peserta Didik pada Kelas VII A dan VII B SMPN 1 Simpang Empat	109
LAMPIRAN XII	: Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Peserta Didik	111
LAMPIRAN XIII	: Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Kontrol	112
LAMPIRAN XIV	: Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen	113
LAMPIRAN XV	: Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	114
LAMPIRAN XVI	: Perhitungan Uji t Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	115
LAMPIRAN XVII	: Soal Test Akhir Materi Bilangan	117
LAMPIRAN XVIII	: Kunci Jawaban Tes Akhir	119
LAMPIRAN XIX	: Daftar Nilai Tes Akhir Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	123
LAMPIRAN XX	: Analisis Deskriptif Nilai Test Akhir Peserta Didik ..	127
LAMPIRAN XXI	: Perhitungan Uji Normalitas Tes Akhir di Kelas Kontrol	128
LAMPIRAN XXII	: Perhitungan Uji Normalitas Tes Akhir di Kelas Eksperimen	129
LAMPIRAN XXIII	: Perhitungan Uji Homogenitas Tes Akhir di Kelas Eksperimen dan Kontrol	130
LAMPIRAN XXIV	: Perhitungan Uji t Kemampuan penalaran Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen	131
LAMPIRAN XXV	: RPP Kelas Kontrol	133
LAMPIRAN XXVI	: RPP Kelas Eksperimen	139
LAMPIRAN XXVII	: Video Pembelajaran Kelas Kontrol	145
LAMPIRAN XXVIII	: Video Pembelajaran Kelas Eksperimen	151

LAMPIRAN XXIX	: Kisi-Kisi Kemampuan Penalaran Matematis.....	159
LAMPIRAN XXX	: Pedoman Penskoran	160
LAMPIRAN XXXI	: Instrumen Pengumpulan Data.....	161
LAMPIRAN XXXII	: Hasil Wawancara Guru Matematika.....	163
LAMPIRAN XXXIII	: Dokumentasi Wawancara Kepala Sekolah, dan Guru Matematika	165
LAMPIRAN XXXIV	: Surat Mohon Persetujuan Judul Skripsi.....	166
LAMPIRAN XXXV	: Catatan Moderator Pada Saat Seminar Proposal	167
LAMPIRAN XXXVI	: Surat Keterangan Telah Seminar Proposal	168
LAMPIRAN XXXVII	: Surat Riset.....	169
LAMPIRAN XXXVIII	: Surat Diterima Riset dari Sekolah	170
LAMPIRAN XXXIX	: Surat Diizinkan Riset dari Dinas Pendidikan Kab. Banjar	171
LAMPIRAN XL	: Surat Keterangan Selesai Riset dari Sekolah.....	172
LAMPIRAN XLI	: Surat Perubahan Judul Skripsi	173
LAMPIRAN XLII	: Catatan Konsultasi	175