

077/S/PGSD.KCBR/PK/03.08/2022/28 Juli 2022

**EFEKTIVITAS MODEL *MATEMATIKA NALARIA REALISTIK* (MNR)
DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN PERKALIAN SISWA
SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Konsep Perkalian Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar sarjana

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

Sri Dini Julianti Nurkoyah

1803759

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG**

2022

Sri Dini Julianti Nurkoyah, 2022

***EFEKTIVITAS MODEL MATEMATIKA NALARIA REALISTIK (MNR) DALAM MENINGKATKAN
PEMAHAMAN PERKALIAN SISWA SEKOLAH DASAR***

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

LEMBAR PENGESAHAN
SRI DINI JULIANTI NURKOYAH
EFEKTIVITAS MODEL MATEMATIKA NALARIA REALISTIK (MNR)
DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN PERKALIAN SISWA
SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I



Drs. H. Dudung Priatna, M.Pd.,
NIP. 195802041986031004

Mengetahui,
Ketua Program Studi S-1 PGSD Kampus UPI Cibiru



Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd.
NIP. 197001172008122001

**EFEKTIVITAS MODEL *MATEMATIKA NALARIA REALISTIK* (MNR)
DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN PERKALIAN SISWA
SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Konsep Perkalian Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar)

Oleh

SRI DINI JULIANTI NURKOYAH

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

© Sri Dini Julianti Nurkoyah 2022

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2022

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

Sri Dini Julianti Nurkoyah, 2022

***EFEKTIVITAS MODEL MATEMATIKA NALARIA REALISTIK (MNR) DALAM MENINGKATKAN
PEMAHAMAN PERKALIAN SISWA SEKOLAH DASAR***

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Efektivitas Model *Matematika Nalaria Realistik* (MNR) Dalam Meningkatkan Pemahaman Perkalian Siswa Sekolah Dasar” ini beserta seluruhnya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataannya, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2022
Yang membuat pernyataan,



Sri Dini Julianti Nurkoyah
NIM. 1803759

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“JALANI, SYUKURI, DAN NIKMATI!. Sebuah pencapaian akan terasa indah ketika kamu dapat menikmati hasil setelah perjalanan dan perjuangannya.”

Skripsi ini dipersembahkan sebagai bentuk rasa syukur kepada Allah SWT.

Teruntuk:

Orangtua tercinta, Mamah Cucu Sulastris dan Papah Didin Omadin yang senantiasa selalu mendoakan dan mendukung disetiap waktu. Juga kasih sayang moril dan materil yang amat sangat luar biasa.

Adik tersayang, Ilham Abdulah Ramdani yang selalu membantu dan menjadi penghibur dikala gundah saat menyusun skripsi ini.

Seluruh keluarga besar yang selalu mendoakan dan mendukung secara moril maupun materil.

Almamaterku, PAUD Az-Zumar, SDN Parakanmuncang I, SMPN 1 Cimanggung, SMAN Cimanggung, dan Terkhusus UPI Kampus Cibiru.

Sri Dini Julianti Nurkoyah, 2022

EFEKTIVITAS MODEL MATEMATIKA NALARIA REALISTIK (MNR) DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN PERKALIAN SISWA SEKOLAH DASAR

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model *Matematika Nalaria Realistik* (MNR) dalam Meningkatkan Pemahaman Perkalian Siswa Sekolah Dasar” tepat pada waktunya. Shalawat serta salam senantiasa terlimpah curahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *Mataematika Nalaria Realistik* dalam meningkatkan pemahaman perkalian siswa kelas 2 sekolah dasar. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi bagi seluruh guru dalam mengembangkan model pembelajaran.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, namun penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang berguna untuk membangun dari pembaca guna memperbaiki semua kekurangan yang ada, sehingga penulis dapat memperbaiki penulisan pada laporan – laporan lain di masa mendatang. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Dudung Priatna, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang senantiasa mengorbankan waktu yang berharga untuk membimbing, memotivasi serta memberikan pengarahan dan dorongan, dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Univeristas Pendidikan Indonesia di Cibiru yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya.
3. Bapak Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd., selaku Wakil Direktur Kampus Universitas Pendidikan Indonesia di Cibiru yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya.
4. Bapak Prof. Dr. H. Asep Herry Hernawan, M.Pd., selaku Direktur Kampus Universitas Pendidikan Indonesia di Cibiru yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya.

5. Seluruh dosen, staff akademik dan karyawan UPI Kampus di Cibiru yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan serta senantiasa memberikan motivasi dan arahan.
6. Kedua orang tua, buya dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan serta doa yang tiada hentinya.
7. Aulia, Alyvia, Afipa, Mayang, Nurwulan, Putri, Mesy dan sahabat-sahabat lainnya tanpa terkecuali yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan arahan dalam pengerjaan skripsi hingga selesai.
8. Terkhusus seluruh teman-teman kelas B PGSD, Racana Kelanabayu-Purbasari, Kopma, dan BEM ragam cita yang telah memberikan banyak kenangan indah dan pengalaman yang luar biasa selama masa perkuliahan.
9. Dede nandang selaku manusia baik hati yang selalu bersedia membantu serta mengorbankan waktunya selama bersama.
10. Seluruh pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang senantiasa memberikan dukungan serta bantuan dalam penyusunan skripsi dan pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dan terdapat banyak kekurangan baik dalam hal isi maupun sistematika penulisannya. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan kearah yang lebih baik sehingga dikemudian hari skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terkait, semoga segala bantuan, dorongan, dan bimbingan yang telah diberikan menjadi nilai ibadah dimata Allah SWT, Aaamiin.

Bandung, Juli 2022
Yang membuat pernyataan,



Sri Dini Julianti Nurkoyah
NIM. 1803759

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL MATEMATIKA NALARIA REALISTIK (MNR) DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN PERKALIAN SISWA SEKOLAH DASAR

(Penelitian Kuasi Eksperimen Konsep Perkalian Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar)

Sri Dini Julianti Nurkoyah

1803759

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil kajian literatur dan fakta di lapangan mengenai kurangnya pemahaman konsep operasi bilangan pada siswa. Terutama konsep perkalian pada siswa kelas II sekolah dasar. Selaras dengan itu, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah terdapat peningkatan pemahaman perkalian terhadap siswa sekolah dasar dan apakah terdapat perbedaan pemahaman perkalian yang menggunakan model MNR dengan model pembelajaran langsung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model *Matematika Nalaria Realistik* terhadap pemahaman perkalian siswa dan mengetahui perbedaan model *Matematika Nalaria Realistik* (MNR) dengan model Pembelajaran Langsung dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa kelas II sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah *Kuasi Eksperimen* dengan *the non-equivalent-control-group design*. Populasi yang diambil adalah siswa kelas II SDN Parakanmuncang III, dengan sampel dua kelas yang berbeda di satu sekolah yang sama. Hasil penelitian mendapati nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen yang menunjukkan adanya peningkatan nilai rerata sebesar 23,92. Yang pada awalnya nilai *pretest* sebesar 53,91 menjadi 77,83 pada saat *posttest*, sehingga menunjukkan adanya peningkatan pemahaman perkalian pada siswa. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa model MNR dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif terutama dalam materi operasi bilangan yang menggunakan daya nalar, yaitu seperti operasi hitung perkalian.

Kata kunci: Model MNR, Pemahaman Konsep Perkalian, Pembelajaran Matematika, Siswa Sekolah Dasar

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF *THE REALISTIC NALARIA MATHEMATICS* (MNR) MODEL IN IMPROVING THE UNDERSTANDING OF THE MULTIPLICATION IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

(Quasi Experimental Research on Multiplication Concepts for Grade 2
Elementary School Students)

Sri Dini Julianti Nurkoyah

1803759

This research is motivated by the results of a literature review and facts in the field regarding the students' lack of understanding of the concept of number operations. Especially the concept of multiplication in grade II elementary school students. In line with that, the formulation of the problem in this study is whether there is an increase in understanding of multiplication for elementary school students and whether there is a difference in understanding of multiplication using the MNR model with the direct learning model. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the Realistic Reasoning Mathematical model on students' understanding of multiplication and to find out the differences between the Realistic Reasoning Mathematics (MNR) model and the Direct Learning model in improving the understanding of multiplication concept of second grade elementary school students. The research method used is Quasi Experiment with the non-equivalent-control-group design. The population taken is the second grade students of SDN Parakanmuncang III, with a sample of two different classes in the same school. The results of the study found that the pretest and posttest values of the experimental class showed an increase in the average value of 23.92. Initially, the pretest score was 53.91 to 77.83 at the post-test, thus indicating an increase in students' understanding of multiplication. Based on this, it can be concluded that the MNR model can be used as an effective learning model, especially in number operations that use reasoning power, such as multiplication arithmetic operations.

Keywords: MNR Model, Understanding of Multiplication Concepts, Mathematics Learning, Elementary School Students

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Stuktur Organisasi Skripsi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Model Matematika Nalaria Realistik.....	8
2.2 Model Pembelajaran Langsung	10
2.3 Pembelajaran Matematika di SD	11
2.4 Konsep Perkalian.....	14
2.5 Karakteristik Siswa Kelas Dua	15
2.6 Penelitian Relevan	18
2.7 Kerangka Berpikir	20
2.8 Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Desain Penelitian	24
3.2 Partisipan	26
3.3 Populasi dan Sampel.....	26
3.4 Instrumen Penelitian	27
3.4.1 Instrumen Tes	27
3.5 Prosedur Penelitian.....	30
3.6 Pengujian Instrumen Penelitian	33

3.6.1 Uji Validitas	33
3.6.2 Uji Reabilitas	34
3.6.1 Uji Daya Pembeda.....	35
3.6.1 Uji Tingkat Kesukaran	35
3.7 Analisis Data.....	36
3.7.1 Uji Normalitas	36
3.7.2 Uji Homogenitas	37
3.7.3 Uji Perbedaan Rerata.....	37
3.7.3.1 Pengujian Rumusan Masalah Pertama	39
3.7.3.2 Pengujian Rumusan Masalah Kedua	40
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Temuan	41
4.1.1 Pelaksanaan Pembelajaran	41
4.1.1.1 Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen.....	42
4.1.1.2 Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol	44
4.1.2 Hasil Penelitian	44
4.1.2.1 Data Hasil Pretest	45
4.1.2.2 Data Hasil Posttest.....	50
4.1.2.3 Analisis data Pengujian Hipotesis Pertama	52
4.1.2.4 Analisis data Pengujian Hipotesis Kedua	55
4.2 Pembahasan	60
4.2.1 Peningkatan pemahaman perkalian melalui Model Matematika Nalaria Realistik(MNR)	60
4.2.2 Perbedaan pemahaman melalui model Matematika Nalaria Realistik (MNR) dengan Model Pembelajaran Langsung	62
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	65
5.1 Simpulan.....	65
5.2 Implikasi	65
5.3 Rekomendasi	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Perkalian.....	28
Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Soal Perkalian	28
Tabel 3.3 Data Hasil Uji Validitas	34
Tabel 3.4 Data Hasil Uji Reabilitas.....	34
Tabel 3.5 Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran	35
Tabel 3.6 Data Hasil Uji Daya Pembeda	35
Tabel 4.1 Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	45
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Eksperimen dan Kontrol	46
Tabel 4.3 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Eksperimen dan Kontrol	47
Tabel 4.4 Uji Levene's Test <i>Pretest</i> Eksperimen dan Kontrol	49
Tabel 4.5 Uji Independent T- Test <i>Pretest</i> Eksperimen dan Kontrol	50
Tabel 4.6 Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	51
Tabel 4.8 Uji Normalitas <i>Pretest dan Posttest</i> Eksperimen.....	53
Tabel 4.9 Uji <i>Paired Sample Test Pretest dan Posttest</i> Eksperimen	55
Tabel 4.10 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Eksperimen dan Kontrol.....	56
Tabel 4.11 Uji <i>Levene's Test Posttest</i> Eksperimen dan Kontrol.....	58
Tabel 4.12 Uji <i>Independent T- Test Posttest</i> Eksperimen dan Kontrol.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	22
Gambar 3.1 <i>The Non-Equivalent Control Group Design</i>	25
Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian	32
Gambar 4.1 Normalitas Q-Q Plot <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	48
Gambar 4.3 Normalitas Q-Q Plot <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	54
Gambar 4.3 Normalitas Q-Q Plot <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	57
Gambar 4.4 Diagram Peningkatan Pemahaman Perkalian menggunakan Model MNR.....	62
Gambar 4.5 Diagram Perbedaan Pemahaman Perkalian menggunakan Model MNR dengan Model Pembelajaran Langsung	64

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	70
A.1 Kisi-kisi Soal.....	71
A.2 Penilaian Instrumen Penelitian.....	71
A.3 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	73
LAMPIRAN B	74
B.1 RPP Kelas Eksperimen.....	75
B.2 RPP Kelas Kontrol	83
LAMPIRAN C	90
C.1 Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	91
C.2 Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	93
C.3 Sampel Hasil Tes Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	96
C.4 Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas Eksperimen Dan Kontrol	100
LAMPIRAN D	102
D.1 Surat Izin Penelitian	103
D.2 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian	104
D.3 Lembar Validasi ahli materi.....	105
D.4 Kartu Bimbingan Skripsi.....	110
D.5 SK Skripsi	112
D.6 Form Perbaikan Skripsi.....	113
D.7 Dokumentasi.....	114
D.8 Riwayat Peneliti	117

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Afifah. (2015). *Efektivitas Model Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik (MNR) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Self Efficacy Matematis Siswa SMPNegeri 1 Banguntapan*. (Skripsi). Fakultas Matematika. IPI
- Amalia, Lutfiyah, Permatasari. (2019). *Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Berkemampuan Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Cerita*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol 4 No.1 April 2019*. Hal 44-55
- Amri, Sofan., & Khoru, Iif. (2010). *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Anitah, Sri Dkk. (2011). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- AR Syamsuddin, dan Damaianti Vismala. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: Rosda Karya
- Cresswell, J. W. (2019). *Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, Dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Daraee. M, Salehi K Dan Fakhr M. (2016). *Comparison Of Social Skills Between Student In Ordinary And Talenteed Schools. In Selection And Peer Review Under Responsibility Of The Conference Organizatiob Commitee (Hal 513-521)*. European: ICEEPSY Vol 2016 P.7th
- Fatmaridha Sabaani. (2019). *Perkembangan Anak-Anak Selama Masa Sekolah Dasar 6-7 Tahun*. *Jurnal Pendidikan*. Vol 8 No 2 IAIN Palopo
- Istikhomah, N. (2018). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di Kelas II MI Sunan Ampel Porong Sidoarjo*. (Skripsi, UIN Sunan Ampel, Surabaya)

- Indrawan, Rully, & Yaniawati, Poppy. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Campuran Untuk Manajemen Dan Pendidikan*. Bandung: Refika Aditama
- KPM Surabaya. (2021). *Matematika Nalaria Realistik (MNR)*. Diakses Online 5 Januari 2021. <https://www.kpmsurabaya.id/informasi/matematika-nalaria-realistik-mnr>
- Latipun. (2015). *Psikologi Eksperimen*. Malang: UMM Press
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Linda Pebriyani, Dkk. (2020). *Creative and Innovative Problem Solving (CIPS) dalam Pembelajaran Matematika berbasis MNR (Matematika Nalaria Realistik) Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematik. Vol. 4 No.2 Desember 2020*. Hal 332-346
- Mufarrikoh, Z. (2020). *Statistika Pendidikan (Konsep Sampling Dan Uji Hipotesis)*. Surabaya: CV Jaka Media Publishing
- Putra, E. D., & Amalia, R. (2019). *Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik*. Jurnal: Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran, 7(2), 61–73.
- Radjab, E., & Jam'an, A. (2017). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Makassar: Lembaga Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar
- Rosita, V. Y. (2015). *Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Matematika Nalaria Realistik (MNR) Dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa SD Muhammadiyah1 Krian-Sidoarjo*. Jurnal Pendidikan. Vol.1 No.6
- Rusdin. (2019). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik Pada Madrasah Ibtidaiyah di Kota Sorong*. Jurnal Kependidikan 11, No 2 September 2019. Hal 283-96

- Rusdin, Rusli. (2020). “ *The Optimizing Students Mathematical Thinking Skills Through Matematika Nalaria Realistik in Mathematics Olympiad Training at Madrasah Ibtidaiyah. Jurnal Pendidikan Dasar Islam. Vol 12 No 1 Juni 2020. Hal 101*
- Ruseffendi, (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-eksakta lainnya*. Bandung: PT. Tarsito Bandung
- Saputra, R.H. (2017). *Rahasia KPM Sukses melalui MNR dan SMS Melahirkan Prestasi Internasional. Makalah pada Seminar Olimpiade Matematika Internasional di KPM Surabaya*. Surabaya: Tidak diterbitkan
- Sastroasmoro, S. (2011). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: CV. Sagung Seto
- Setyowati, R. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Menggunakan Media Permainan Congklak pada Sisaw SD Negeri 182 Hutan Lindung*
- Siyoto. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Malang: UB Press
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suryabrata, S. (2018). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sutawidjaja. A. (2011). *Matematika-Studi dan Pengajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Titik Kusyatin. (2015). *Efektivitas Metode Pembelajaran Matematika Nalaria Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Motaivasi Belajar Kelas Viii Smp Negeri 1 Banguntapan*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Prodi Matematika
- Uno, Hamzah. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- UU NO. 20 TAHUN 2003 TENTANG SISDIKNAS