

**PENGGUNAAN METODE *LATTICE* DALAM MENGATASI
RENDAHNYA KEMAMPUAN BERHITUNG
OPERASI PERKALIAN SISWA KELAS V DI MIN 2 BANTUL**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelara Sarjana Strata Satu Pendidikan**

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**Disusun Oleh:
Sofia Anggelina
NIM. 19104080085**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1148/Un.02/DT/PP.00.9/05/2024

Tugas Akhir dengan judul : Penggunaan Metode Lattice dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian pada Siswa Kelas V di MIN 2 Bantul

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SOFIA ANGGELINE
Nomor Induk Mahasiswa : 19104080085
Telah diujikan pada : Kamis, 04 April 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Fitri Yuliatwati, S.Pd.Si., M.Pd.Si
SIGNED

Valid ID: 66537679e963



Penguji I

Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I.
SIGNED

Valid ID: 6650925aa49ac



Penguji II

LULUK MAULUAH, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 662f5294dd25a



Yogyakarta, 04 April 2024

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 665372f50466

ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-03/RO

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalammu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, meneliti, menelaah, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara :

Nama : Sofia Anggeline
NIM : 19104080085
Program Studi : PGMI
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penggunaan Metode *Lattice* dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Siswa Kelas V di MIN 2 Bantul

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera diujikan/ dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalammu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 22 Maret 2024
Pembimbing

Fitri Yuliatwati M.Pd.Si.
NIP. 19820724 201101 2 011

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sofia Anggeline

Nomor Induk Mahasiswa : 19104080085

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi saya yang berjudul “Penggunaan *Metode Lattice* dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Siswa Kelas V di MIN 2 Bantul” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan skripsi saya ini adalah asli hasil karya atau penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya atau penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 22 Maret 2024

Yang menyatakan



Sofia Anggeline

NIM. 19104080085

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sofia Anggeline
NIM : 19104080085
Tempat/Tanggal Lahir : Bantul/ 01 Maret 2000
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jenjang Studi : S1
Alamat Lengkap : Pentung, Seloharjo, Pundong, Bantul, DIY

Menyatakan bahwa saya menyerahkan pas foto diri dengan mengenakan jilbab untuk dipasang pada ijazah saya. Atas segala konsekuensi yang timbul di kemudian hari sehubungan dengan pemasangan pas foto berjilbab pada ijazah saya tersebut adalah menjadi tanggung jawab saya sepenuhnya dan saya tidak menuntut pihak manapun di instansi UIN Sunan Kalijaga di kemudian hari.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk keperluan ijazah saya.

Yogyakarta, 22 Maret 2024

Yang menyatakan,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Sofia Anggeline

Nim.19104080085

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Almamaterku tercinta

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah Ayat 5)¹



¹ *Tafsir FI Zhilail Qur'an XII Juz XXX: an-Naba' s.d an-Naas*, t.t. hlm.295.

KATA PENGANTAR

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ ، نَبِيِّنَا وَحَبِيبِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ ، وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ ، أَمَا بَعْدُ

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat, taufik, dan hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “**Penggunaan Metode *Lattice* dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Siswa Kelas V di MIN 2 Bantul**”. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kehadiran junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, semoga kita mendapat syafa’atnya di hari akhir nanti.

Dengan penuh rasa rendah hati, penulis sampaikan bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak akan mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag.M.A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Hj. Sumarni., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Hj. Maemonah., M.Ag. dan Ibu Fitri Yulawati., S.Pd.Si., M.Pd.Si., selaku ketua dan sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Fitri Yulawati, S.Pd.Si., M.Pd.Si., selaku dosen penasihat akademik dan dosen pembimbing skripsi yang sudah membimbing, meluangkan waktunya, dan memberikan arahan-arahan yang sangat membantu peneliti dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
5. Bapak/Ibu dosen dan staff pegawai Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga yang telah memberikan ilmu selama peneliti berkuliah.
6. Ibu Siti Fatimah, S.Pd.I., M.Pd.S.I., selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Bantul yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di MIN 2 Bantul.
7. Bapak Akhmad Farid, S.Pd.I., M.Pd., dan Ibu Dra. Noor Biatun, M.S.I selaku wali kelas V A dan V B MIN 2 Bantul yang telah memberikan izin dan membantu peneliti dalam melakukan penelitian di kelas V MIN 2 Bantul.
8. Bapak/Ibu Guru dan Karyawan MIN 2 Bantul yang telah menerima peneliti dan memberikan bantuan kepada peneliti dalam melakukan penelitian.

9. Kedua orang tua peneliti yaitu, Bapak Roslan Mohamat Noor dan Ibu Sulastris beserta adik peneliti yaitu Alya Nur Shafa yang telah mendukung, memberikan motivasi, dan mendoakan peneliti agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Kucing peneliti yaitu Peto dan Petty, yang sudah menemani peneliti dari awal masa kuliah hingga sekarang.
11. Orang-orang terdekat peneliti yaitu Agung Dwi N, Syafitri Indah P, Lutfita Kurnia D, dan Fildani Jannus Aliffia yang sudah bersedia mendukung dan menjadi teman berbagi cerita peneliti.
12. Haninah, Fadiya, Adel, Hamida, Puja, Hana, Vina, dan Alsa yang sudah berbagi ilmu kepada peneliti di bangku perkuliahan.
13. Teman-teman seperjuangan Prodi PGMI B Angkatan 2019 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang dapat membangun dari para pembaca dan berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan mendapat ridho dari-Nya. Amiin.

Yogyakarta, 18 Maret 2024

Penulis,



Sofia Anggeline

NIM. 19104080085

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Sofia Anggeline, “Penggunaan Metode *Lattice* dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Siswa Kelas V di MIN 2 Bantul.” Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2024.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sering ditakuti oleh peserta didik. Peserta didik menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit. Hal ini sama seperti yang dialami peserta didik kelas V di MIN 2 Bantul yang mengalami kesulitan menyelesaikan operasi hitung perkalian. Salah satu penyebab kondisi ini adalah masih kurangnya pemahaman konsep perkalian dan masih rendahnya kemampuan berhitung pada operasi perkalian. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian dengan menerapkan metode *lattice*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan metode *lattice* dapat mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian siswa kelas V di MIN 2 Bantul.

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Experimental Design* menggunakan bentuk penelitian *Pretest-Posttest Non Equivalent Control Group Design* yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sampel penelitian yaitu peserta didik kelas V MIN 2 Bantul. Pengambilan data menggunakan tes tertulis dan data yang diperoleh akan diolah dengan uji statistik menggunakan *SPSS 23 for windows*. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan nilai peserta didik kelas eksperimen sesudah diberikan perlakuan berupa metode *lattice*.

Berdasarkan hasil penelitian yang di uji menggunakan uji-t (*independent sample t-test*) diperoleh nilai signifikansi (*2 tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dari hasil uji statistik tersebut dapat diambil keputusan bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan adanya peningkatan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan berupa metode *lattice* yang mengakibatkan berkembangnya kemampuan berhitung peserta didik.

Kata Kunci : Metode *Lattice*, Operasi Perkalian, Kemampuan Berhitung.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
SURAT PERNYATAAN BERJILBAB	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah	9
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori.....	11
B. Kajian Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Pikir	29
D. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	32
B. Variabel Penelitian	36
C. Data dan Sumber Data	37
D. Tempat dan Waktu Penelitian	38
E. Populasi dan Sampel Penelitian	38
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	39
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	41
H. Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51

A. Hasil Penelitian	51
B. Pembahasan Hasil Penelitian	64
BAB V PENUTUP.....	67
A. Kesimpulan	67
B. Keterbatasan Penelitian.....	67
C. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	74



DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Desain Penelitian.....	35
Tabel III. 2 Kategori Validitas Butir Soal.....	43
Tabel III. 3 Indeks Kesukaran Soal.....	45
Tabel III. 4 Indeks Daya Pembeda Butir Soal.....	46
Tabel IV. 1 Hasil Uji Validitas Soal Kelas Uji Coba.....	51
Tabel IV. 2 Hasil Uji Reabilitas.....	52
Tabel IV. 3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	53
Tabel IV. 4 Hasil Uji Daya Beda Soal.....	54
Tabel IV. 5 Hasil Pretest.....	56
Tabel IV. 6 Hasil Posttest.....	57
Tabel IV. 7 Hasil Uji Normalitas.....	59
Tabel IV. 8 Hasil Uji Homogenitas.....	61
Tabel IV. 9 Hasil Uji T.....	62
Tabel IV. 10 Rata-rata Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Profil Madrasah	74
Lampiran II Nama Responden	77
Lampiran III Hasil Analisis Soal Kelas Uji Coba.....	80
Lampiran IV Hasil Output Uji Validitas Soal.....	81
Lampiran V Hasil Output Uji Reabilitas.....	82
Lampiran VI RPP Kelas Eksperimen.....	83
Lampiran VII RPP Kelas Kontrol	92
Lampiran VIII Soal Uji Coba.....	101
Lampiran IX Soal Pre test dan Post test.....	106
Lampiran X Lembar Validasi Instrumen	108
Lampiran XI Jawaban Soal Peserta Didik Kelas Eksperimen	111
Lampiran XII Jawaban Soal Peserta Didik Kelas Kontrol.....	117
Lampiran XIII Hasil Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol	123
Lampiran XIV Hasil Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	124
Lampiran XV Hasil Analisis Data	125
Lampiran XVI Lembar Observasi Pembelajaran Peserta Didik Kelas V	126
Lampiran XVII Lembar Wawancara Wali Kelas V A dan V B	132
Lampiran XVIII Dokumentasi Kegiatan.....	138
Lampiran XIX Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi	141
Lampiran XX Bukti Seminar Proposal	142
Lampiran XXI Berita Acara Seminar Proposal	143
Lampiran XXII Surat Permohonan Izin Penelitian	144
Lampiran XXIII Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	146
Lampiran XXIV Kartu Bimbingan Skripsi.....	147
Lampiran XXV Sertifikat PLP-KKN.....	149
Lampiran XXVI Sertifikat ICT	150
Lampiran XXVII Sertifikat TOEC.....	151
Lampiran XXVIII Sertifikat IKLA	152
Lampiran XXIX Sertifikat Workshop Perangkat Pembelajaran.....	153
Lampiran XXX Daftar Riwayat Hidup	154

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berbagai upaya dilakukan dalam rangka membangun mutu pendidikan dan usaha menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas sesuai dengan standar kompetensi yang ditetapkan secara nasional, seperti melakukan penilaian hasil belajar secara sistematis dan berkelanjutan. Terdapat tiga kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa berkaitan dengan mutu pendidikan pada jenjang pendidikan sekolah dasar (SD), yaitu kemampuan membaca, kemampuan menulis dan kemampuan berhitung. Ketiga kemampuan tersebut adalah dasar untuk mempelajari mata pelajaran yang lain dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Setiap siswa yang belajar setingkat dengan sekolah dasar (SD) minimal harus memiliki tiga kemampuan dasar tersebut.²

Sekolah dasar merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan sebagai dasar untuk mempersiapkan siswanya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI). Pada tingkat ini terdapat beberapa aspek yang harus dikuasai siswa seperti aspek kognitif, motorik, dan psikomotorik. Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek perkembangan manusia yang berkaitan dengan pengetahuan, yaitu mengenai semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari dan memikirkan lingkungannya.³

Menurut Myers “*cognition refers to all the mental activities associated with thinking, knowing, and remembering*”. Senada dengan pendapat yang diberikan oleh Margaret W. Matlin yaitu “*cognition, or mental activity involves the acquisition, storage, retrieval, and use of knowledge*”. Dari

² Syamsuddin S, Muhammad Idris Jafar, dan Rahmawati Patta, “Analisis Kemampuan Berhitung Siswa Kelas III SD Negeri Kecamatan Ulaweng Kabupaten Bone,” *Publikasi Pendidikan* 8, no. 1 (12 Februari 2018): 71, <https://doi.org/10.26858/publikan.v8i1.4366>.

³ Desmita, *Psikologi Perkembangan*, 11 ed. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017), hlm.103.

beberapa pengertian di atas dipahami bahwa kognitif merupakan sebuah istilah yang digunakan untuk menjelaskan semua aktivitas mental yang berhubungan dengan persepsi, pikiran, ingatan dan pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang akan memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah, dan merencanakan masa depan atau semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari, memperhatikan, mengamati, membayangkan, memperkirakan, menilai dan memikirkan lingkungannya.⁴

Jean Piaget mengungkapkan perkembangan kognitif siswa pada rentang usia 7-12 tahun berada pada tahap siswa memandang “dunia” secara objektif dan berorientasi secara konseptual. Tindakan untuk mengenal atau pemikiran kondisi perilaku tersebut di dasarkan pada tingkah laku seseorang didasarkan pada kognisi. Jadi secara tidak langsung pribadi anak akan terbentuk melalui proses belajar yang melibatkan proses berfikir yang sangat kompleks dan merupakan peristiwa mental yang nantinya mendorong terjadinya sikap maupun perilaku.⁵ Anak usia 7-12 tahun yang berada pada tahap operasional konkret. Anak pada usia ini memiliki cara memandang dunia berbeda dengan orang dewasa atau orang yang sudah tua, jadi pendidik tentu harus bisa mendorong anak untuk membentuk konsep yang tepat khususnya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Menurut Suyadi karakteristik anak-anak usia sekolah dasar adalah anak-anak yang suka bermain. Dunia anak adalah dunia bermain dan belajarnya anak sebagian besar melalui permainan yang mereka lakukan. Bermain memiliki fungsi sebagai sarana refreshing untuk memulihkan tenaga seseorang setelah lelah bekerja dan dihindangi rasa jenuh. Pada anak-anak di usia sekolah dasar juga menyukai hal-hal yang mampu membangkitkan imajinasi mereka. Mereka menyenangi tempat belajar yang nyaman dan sesuai

⁴ Abubakar H.M, Ngalimun, *Psikologi Perkembangan (Konsep Dasar Pengembangan Kreativitas Anak)* (Yogyakarta: K-Media, 2019).

⁵ Ridho Agung Juwantara, “Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika,” *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 9, no. 1 (June 28, 2019): 27, <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>.

dengan dunia mereka sehingga belajar menjadi hal yang menyenangkan bagi anak-anak. Belajar akan efektif ketika suasana belajar yang menyenangkan. Suasana, keadaan ruangan akan menunjukkan arena belajar yang dipengaruhi emosi.

Menurut Piaget siswa kelas V di sekolah dasar berada pada tahap operasional konkrit. Kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkrit.⁶ Salah satu kemampuan dalam aspek kognitif yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan berhitung dalam pembelajaran matematika. Pelajaran matematika dianggap sebagai pelajaran yang sangat sulit oleh siswa, sehingga menjadikan siswa tidak tertarik dengan matematika dan sering kali mempertanyakan relevansi dari begitu besarnya waktu yang dihabiskan untuk mempelajari pelajaran matematika.

Diantara mata pelajaran yang selalu menjadi perhatian berbagai kalangan dari orang tua dan masyarakat yaitu masalah berhitung dalam pelajaran matematika. Yusuf mengungkapkan bahwa kesulitan belajar berhitung merupakan jenis kesulitan belajar terbanyak selain membaca dan menulis.⁷ Banyak siswa mengalami kesulitan pada saat belajar matematika, salah satunya yaitu karena matematika memiliki sifat yang abstrak.⁸ Sistem angka dan jumlah (hitungan) menjadi konsep dasar dari berhitung yang merupakan dasar dari sistem matematika. Pembelajaran matematika merupakan satu mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan kepada siswa. Permasalahan tersebut dapat dilihat dari kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika yang masih rendah. Hal ini juga

⁶ Dede Suyanti, Budi Hendrawan, dan Anggia Suci Pratiwi, "Pengaruh Penggunaan Metode Lattice Dalam Menyelesaikan Operasi Perkalian Terhadap Prestasi Belajar Matematika Di Kelas III SDN Sukasari," *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an* 7, no. 2 (1 Juli 2020), <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v7i2.783>.

⁷ Nur Qomariyah Nawafilah dan Masruroh Masruroh, "Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tanga Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Kelas III SDN Guminingrejo Tikung Lamongan," *Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat* 3, no. 01 (2 Maret 2020): 37, <https://doi.org/10.30736/jab.v3i01.42>.

⁸ Nia Fatmawati, "Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education," *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 8 (November 2014), <https://pps.unj.ac.id/journal/jpud/article/view/81>.

dibuktikan dari hasil survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang menunjukkan bahwa siswa rendah pada pelajaran matematika.

Menurut Muijis dan Reynold dikatakan bahwa matematika mempunyai peran penting di sejumlah bidang ilmiah lain, seperti fisika, teknik, dan statistik. Maka dari itu matematika merupakan “kendaraan” utama untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan kognitif yang lebih tinggi pada siswa.⁹ Matematika adalah bahasa asosiatif yang merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempunyai fungsi yang bermakna pada Pendidikan. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang berkontribusi pada kemajuan bidang pengetahuan dan teknologi.

Cockroft mengemukakan pendapat kenapa matematika harus diajarkan kepada siswa karena, (1) akan selalu digunakan dalam semua aspek kehidupan; (2) semua bidang studi membutuhkan keterampilan matematika yang sesuai; (3) digunakan sebagai cara komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) bisa digunakan untuk menyajikan informasi dengan cara yang berbeda; (5) meningkatkan keterampilan berpikir logis, akurasi dan kesadaran keruangan (*spatial sense*); dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha pemecahan masalah yang menantang.¹⁰ Selain itu proses pembelajaran matematika di sekolah dasar akan membahas tentang konsep-konsep dan materi-materi dasar matematika yang nanti akan membantu siswa pada materi matematika ke jenjang yang lebih lanjut. Oleh karena itu sangat penting bagi guru untuk menentukan metode pembelajaran yang tepat untuk menanamkan materi matematika sejak sekolah dasar dengan benar.¹¹

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa

⁹ Siti Kurniani Ningsih, Aam Amaliyah, dan Candra Puspita Rini, “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar,” *Berajah Journal* 2, no. 1 (22 November 2021): 44–48, <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.48>.

¹⁰ Ety Mukhlesi Yeni, “Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar,” *JUPENDAS (Jurnal Pendidikan Dasar)* 2, no. 2 (September 2015), <http://jfkkip.umuslim.ac.id/index.php/jupendas/article/view/231/131>.

¹¹ Deni Sawitri, Azra Fauzi, dan Syahrir, “Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 6, no. 1 (April 2020), <https://doi.org/10.36312/jime.v6i1.1119>.

yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dalam proses pembelajaran matematika ini, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran dilaksanakan secara efektif.¹² Pembelajaran yang efektif ini bisa dicapai dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat untuk memudahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Roestiyah pada setiap proses pembelajaran wajib menggunakan metode-metode pembelajaran agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat berjalan dengan maksimal.¹³ Seorang guru dalam melakukan pembelajaran di sekolah biasa menggunakan metode pembelajaran yang berbeda-beda antara kelas yang satu dengan kelas yang lain. Guru dituntut untuk memiliki kemampuan dan penguasaan untuk menerapkan berbagai macam metode pembelajaran.

Seorang guru matematika dalam menyampaikan materi pembelajaran mampu menggunakan metode yang baik dan benar karena ia menguasai tekniknya. Metode khusus dalam pembelajaran matematika antara lain terdiri dari metode ceramah, metode ekspositori, metode demonstrasi, metode drill dan metode latihan, metode Tanya jawab, metode penemuan, dan metode inkuiri. Guru di sekolah dasar biasa menggunakan Teknik bersusun untuk mengajarkan perkalian lanjut (perkalian bersusun) yaitu perkalian dua bilangan selain dua bilangan satu angka. Jadi bentuk perkaliannya bisa berbentuk perkalian dua angka dengan satu angka, satu angka dengan dua

¹² Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 1 ed. (Jakarta, 2013), hlm.186.

¹³ Mardiah Kalsum Nasution, "Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa," *STUDIA DIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan* 11, no. 1 (2017): hlm.2, <https://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/studiadidaktika/article/view/515>.

angka, tiga angka dengan satu angka, tiga angka dengan dua angka dan seterusnya.¹⁴

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam melakukan konsep dan operasi perkalian bilangan bulat adalah dengan metode *lattice*. Mulyono, Handoyo, dan santoso mengemukakan bahwa metode pembelajaran *lattice* merupakan metode pembelajaran yang digunakan untuk mengajarkan operasi dasar matematika yaitu perkalian. Kelebihan menggunakan metode ini yaitu siswa akan lebih fokus pada proses pengerjaan, jadi proses pembelajaran akan lebih terarah dan akan mengurangi perhatian siswa kepada hal-hal lain diluar materi. Penggunaan metode *lattice* juga mengurangi adanya kesalahan penempatan angka, karena pada saat siswa menggunakan metode *lattice* untuk mengerjakan operasi perkalian siswa dituntut untuk mengetahui nilai tempat bilangan seperti ratusan, puluhan, dan satuan. Dalam mengerjakan operasi perkalian menggunakan metode *lattice* proses yang dilalui konkrit dan dapat menjawab rasa penasaran siswa karena menjawab semua masalah yang timbul di dalam pikiran setiap siswa karena turut ikut berperan langsung dalam pengerjaannya. Tetapi setiap kelebihan pasti ada kekurangannya, kekurangan penggunaan metode ini yaitu waktu yang diperlukan untuk mengajarkannya lama dan tidak semua peserta didik dengan mudah dapat langsung menyerap materi yang diajarkan.¹⁵

Kemampuan yang rendah dalam pelajaran matematika ini juga dialami oleh siswa sekolah dasar di MIN 2 Bantul khususnya di kelas VB. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 25 Juli 2023 di kelas V MIN 2 Bantul, diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan belajar yang mengakibatkan hasil belajar matematika yang rendah

¹⁴ Rahma Puspitarani, "Analisis Faktor Kesulitan Menentukan Hasil Perkalian Bersusun Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Kelas IV SDN 5 Kutosari Tahun Ajaran 2021/2022," *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 11 (30 Januari 2023): hlm.161, <https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/download/63902/39903>.

¹⁵ Reski Ayu dan Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Lattice Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik," *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 5 (2020), <https://doi.org/1015642>.

terutama pada materi operasi perkalian. Guru kelas V mengetahui siswa di kelas V mengalami kesulitan belajar pada operasi hitung perkalian pada saat guru memberikan soal di awal masuk pembelajaran di semester gasal tahun pelajaran 2023/2024, guru mengeluhkan nilai mereka masih di bawah KKM atau kriteria ketuntasan minimal dan hanya terdapat beberapa anak saja yang bisa melakukan operasi hitung perkalian. Guru kelas memberikan informasi sebagian besar kelas V belum bisa melakukan operasi hitung perkalian dilatarbelakangi juga oleh pembelajaran daring yang dilakukan semasa pandemi Covid-19 yang dimulai pada bulan Maret tahun 2020.¹⁶

Di masa pandemi Covid-19 siswa diharuskan belajar *daring* (dalam jaringan) dari rumah atau pembelajaran jarak jauh. Guru tidak bisa memberikan materi pembelajaran secara tatap muka (langsung) di dalam kelas. Hal ini menyebabkan beberapa hambatan dan kesulitan-kesulitan bagi siswa maupun bagi guru, seperti halnya kesulitan memahami pelajaran dengan baik. Kesulitan memahami pelajaran ini juga dialami siswa pada materi operasi perkalian, di kelas II, III, dan IV seharusnya siswa sudah mendapatkan materi tentang operasi perkalian dan memahami tentang konsep perkalian, tetapi kenyataannya siswa masih belum memahami tentang konsep perkalian, kemampuan berhitung yang rendah dan keterampilan pemecahan masalah.¹⁷

Pada saat guru menjelaskan cara mengerjakan perkalian dengan cara bersusun, kebanyakan siswa masih bingung untuk peletakan angka hasilnya jika menyimpan dan yang dikalikan dua digit atau tiga digit angka. Saat mengerjakan perkalian yang hasilnya ratusan dan ribuan siswa kelas V B masih kesulitan dalam meletakan di tempat nilai yang tepat, kebanyakan siswa masih menghitung menggunakan penjumlahan berulang yang mereka anggap lebih mudah tanpa memisahkan angka hasil dari belajar perkalian jika mereka menggunakan perkalian bersusun. Guru kelas menganggap kesulitan tersebut yang membuat para siswa kurang teliti dan nilainya menjadi rendah. Berikut

¹⁶ Wawancara dengan Noor Biatun, Guru Kelas V, di Ruang Guru MIN 2 Bantul, Tanggal 25 Juli 2023.

¹⁷ Wawancara dengan Noor Biatun, Guru Kelas V, di Ruang Guru MIN 2 Bantul, Tanggal 25 Juli 2023.

ini adalah data rata-rata nilai siswa kelas V B dalam hasil belajar perkalian yaitu dengan presentase 60% dari sebanyak 30 orang siswa terdapat 40% orang yang tuntas memenuhi nilai KKM yang ditetapkan.¹⁸

Banyak penelitian terdahulu yang telah menggunakan metode *lattice* ini didalam pembelajaran dan terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dalam materi perkalian bilangan bulat. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Zubaidah pada tahun ajaran 2014/2015, dalam penelitian ini diketahui terdapat peningkatan dari siklus sebelum diberikan perlakuan dengan siklus yang sudah diberi perlakuan. Kemudian penelitian yang dilaksanakan oleh Dede Suyanti, dkk pada tahun 2020 yang memperoleh hasil penelitian hasil yang berbeda terhadap hasil pretest dan posttest sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Rata-rata penelitian di jenjang sekolah dasar pada penelitian terdahulu diterapkan pada kelas bawah tetapi dalam penelitian ini digunakan kelas atas karena berdasarkan pengamatan yang peneliti telah lakukan, masih banyak siswa kelas atas yang masih mengalami kesulitan dalam perkalian dan sudah menyerah diawal dan terkesan bosan karena hanya menggunakan metode-metode itu saja.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka peneliti bermaksud untuk melaksanakan penelitian dengan judul penelitian “Penggunaan Metode *Lattice* Dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Siswa Kelas V di MIN 2 Bantul”. Peneliti berpendapat bahwa, jika siswa-siswa dibiarkan saja saat mengalami kesulitan belajar matematika terutama pada materi operasi perkalian para siswa nantinya akan semakin berkurang minatnya dalam belajar matematika. Matematika akan menjadi momok yang menakutkan bagi para siswa. Mereka akan merasa bosan dan jenuh dalam pembelajaran matematika. Ditakutkan dalam kehidupan sehari-hari anak akan mengalami kesulitan dalam kehidupan sosialnya jika tidak memahami matematika dengan baik.

¹⁸ Hasil *Pra-Observasi* yang dilakukan oleh Peneliti Sofia Anggelina, di kelas V MIN 2 Bantul, Tanggal 1 Agustus 2023.

B. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, pada penelitian ini dirumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah Penggunaan Metode *Lattice* Dapat Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Siswa Kelas V di MIN 2 Bantul?”

2. Batasan Masalah

Penelitian ini akan dilaksanakan di MIN 2 Bantul pada tahun pelajaran 2023/2024. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VA dan V B MIN 2 Bantul tahun pelajaran 2023/2024 sebanyak 61 orang. Objek dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan metode *lattice* dapat mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian siswa kelas V di MIN 2 Bantul.

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dilakukan penelitian yaitu untuk mengetahui apakah penggunaan metode *lattice* dapat mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian siswa kelas V di MIN 2 Bantul.

2. Kegunaan Penelitian

Selain tujuan di atas penelitian ini diharapkan dapat berguna baik secara teoritis maupun secara praktis, adapun kegunaannya sebagai berikut:

a. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang efektif, mengatasi kurangnya pemahaman tentang siswa dalam berhitung operasi perkalian dan memberikan rekomendasi kepada guru dalam memilih metode pembelajaran yang tepat.

b. Secara Praktis

1) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan siswa metode baru cara mengerjakan soal berhitung perkalian dengan mudah dan cepat dipahami karena cara yang digunakan runtut sehingga tidak membingungkan siswa.

2) Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat berguna bagi guru dalam memilih variasi metode pembelajaran yang tepat untuk diajarkan kepada peserta didik dalam upaya mengatasi rendahnya kemampuan berhitung pada operasi perkalian selain memakai cara bersusun.

3) Bagi Sekolah

Memberikan bantuan kepada sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran melalui metode baru sehingga dapat mengatasi kesulitan belajar peserta didik.

4) Bagi Peneliti

Memberikan informasi penggunaan metode pembelajaran yang tepat untuk diterapkan di jenjang yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan pada bab pendahuluan dalam skripsi ini dengan didukung data hasil penelitian yang sudah diolah menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 23 for windows* maka dari peneliti menarik kesimpulan yaitu, terdapat pengaruh penggunaan metode *lattice* dalam mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian siswa kelas V di MIN 2 Bantul. Hasil uji *independest sample t-test* memperoleh nilai signifikansi (*2 tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dibanding dengan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol.

Sehingga berdasar dengan dasar pengambilan keputusan uji *t-test* maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan hasil uji *t-test* tersebut dapat kita lihat bahwa terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *lattice* dibandingkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yang menggunakan metode bersusun. Maka pada penelitian ini disimpulkan bahwa metode *lattice* dapat mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian pada kelas V di MIN 2 Bantul.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian terdapat kendala yang dialami oleh peneliti seperti, kendala dalam pembelajaran yang kurang dari proses pembelajaran yang ideal. Dalam melaksanakan penelitian juga terdapat beberapa hal tidak terduga yang dialami. Selain itu kendala lain yang dialami peneliti adalah kurangnya konsentrasi siswa dalam pembelajaran karena ada siswa lain yang usil dan jalan-jalan pada saat pembelajaran. Sehingga peneliti harus selalu mengingatkan agar siswa berkonsentrasi

dan tidak mengganggu siswa yang lain dengan tidak berjalan-jalan di kelas. Dengan kendala yang dialami oleh peneliti tersebut diharapkan peneliti selanjutnya dapat menjadikannya sebagai antisipasi dan penelitian yang dilakukan dapat berjalan lebih baik. Maka dari itu peneliti menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan skripsi ini.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan, yaitu:

1. Bagi Sekolah

Bagi pihak sekolah, diharapkan agar bisa memfasilitasi guru dalam membuat media pembelajaran yang efektif yang nantinya digunakan oleh guru mengajar di kelas agar peserta didik lebih maksimal dalam menyerap materi yang diajarkan dan tidak bosan dengan suasana belajar dikelas yang begitu-begitu saja, dengan harapan pembelajaran lebih asyik dan peserta didik dapat menyerap materi dengan maksimal.

2. Bagi Guru

Bagi guru, diharapkan dapat mengajarkan metode *lattice* pada pembelajaran operasi perkalian baik pada bilangan bulat ataupun bilangan desimal berikutnya pada peserta didik kelas V serta melatih kemampuan mengingat peserta didik dalam mengingat materi agar memudahkan peserta didik mudah dalam mendalami materi dan dapat meningkatkan hasil belajar.

3. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan untuk lebih memperhatikan saat guru sedang mengajar di kelas selama pembelajaran berlangsung agar peserta didik dapat menyerap materi baru dengan maksimal dan bermanfaat bagi peserta didik untuk menyelesaikan masalah matematika pada operasi perkalian.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat mengimplementasikan penelitian ini sebagai rujukan dalam melakukan penelitian tentang penggunaan metode *lattice* dalam mengatasi rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian dan dapat dikembangkan lagi aspek lain pada metode *lattice* dalam penelitian ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Karimudin, dan Dkk. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini Anggota IKAPI (026/DIA/2012), 2022.
- Ahmad Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. 1 ed. Jakarta, 2013.
- Alamsyah, Novita, dan Riana Irawati. “Penggunaan Metode Lattice untuk Meningkatkan Keterampilan Operasi Hitung Perkalian Siswa di Kelas 3 Sekolah Dasar.” *Jurnal DIDAKTIKA* 13, no. 1 (2024).
<https://doi.org/10.26811>.
- Alfaris, Lulut, dan Dkk. *Metodologi Penelitian Eksperimen*. Padang: Get Press Indonesia, 2023.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. 2 ed. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Aspreliha, Iva, Rian Damariswara, dan Dewi Sholihatur Rohmah. “Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembagian Desimal Melalui Media Sipintar Kelas IV SDN Burengan 2 Kota Kediri.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (14 Maret 2022): 1092–1104.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1334>.
- Desmita. *Psikologi Perkembangan*. 11 ed. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017.
- Dewi, Sukma Sacita, Rachmaniah Mirza Hariastuti, dan Arfiati Ulfa Utami. “Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Olimpiade Matematika (OMI) Tingkat SMP Tahun 2018.” *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 3, no. 1 (29 Juli 2019): 15–26.
<https://doi.org/10.36526/tr.v3i1.388>.
- Dewi, Vivi Fitria, Yusuf Suryana, dan Syarip Hidayat. “Pengaruh Penggunaan Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar.” *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar* 2, no. 2 (16 September 2020): 79–87. <https://doi.org/10.17509/obj.v2i2.26816>.
- E. Mocco, Ronald. “Lattice Method In Polynominal Multiplication.” *AARJMD (Asian Academic Research Journal Of Multidisciplinaty Leyte Normal University)* 4, no. 8 (Agustus 2017).
<https://www.researchgate.net/publication/323394270>.
- Fatimah, Laela Umi, dan Khairuddin Alfath. “Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor.” *Al-Manar (Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam)* 8, no. 2 (11 Desember 2019): 37–64.
<https://doi.org/10.36668/jal.v8i2.115>.
- Fatmala, Farlina Wardiyana, dan Pujilestari. “Pengaruh Penerapan Lattice Multiplication Method Untuk Mengatasi Kesulitan Menyelesaikan Operasi Perkalian.” *Juni* 4, no. 4 (2019).
<http://ekournal.mandalanursa.org/indek.php/JUPE/index>.
- Fatmawati, Nia. “Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education.” *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 8 (November 2014). <https://pps.unj.ac.id/journal/jpud/article/view/81>.

- Fianingrum, Fitri, Novaliyosi Novaliyosi, dan Hepsi Nindiasari. "Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Matematika." *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN* 5, no. 1 (2 Februari 2023): 132–37.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4507>.
- Hardani, Helmina Andriani, Jumari Ustiaty, Evi Fatmi Utami, Ria Rahmatul Istiqomah, Roushandy Asri Fardani, Dhika Juliana Sukmana, dan Nur Hikmatul Auliya. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. I. Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2020.
- Ibrahim, Andi, Ashrul Haq Alang, Madi, Baharuddin, Muhammad Aswar Ahmad, dan Darmawati. *Metodologi Penelitian*. Makassar: Gunadarma Ilmu, 2018.
- Juwantara, Ridho Agung. "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika." *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 9, no. 1 (28 Juni 2019): 27.
<https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>.
- Kurniani Ningsih, Siti, Aam Amaliyah, dan Candra Puspita Rini. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar." *Berajah Journal* 2, no. 1 (22 November 2021): 44–48.
<https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.48>.
- Loka Son, Aloisius. "Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Butir Soal." *Gema Wiralodra* 10, no. 1 (30 April 2019): 41–52.
<https://doi.org/10.31943/gemawiralodra.v10i1.8>.
- Lutvaidah, Ukti. "Pengaruh Metode dan Pendekatan Pembelajaran terhadap Penguasaan Konsep Matematika." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 5, no. 3 (29 Februari 2016).
<https://doi.org/10.30998/formatif.v5i3.653>.
- Nahak, Selestina, dan Cecilia Novianti Salsinha. "Analisis Kemampuan Berhitung Dengan Teori Van Den Heuvel-Panhuizen." *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (28 Juni 2019): 1–10.
<https://doi.org/10.32938/jpm.v1i1.244>.
- Nasution, Mardiah Kalsum. "Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa." *STUDIA DIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan* 11, no. 1 (2017).
<https://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/studiadidaktika/article/view/515>.
- Nawafilah, Nur Qomariyah, dan Masruroh Masruroh. "Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Kelas III SDN Guminingrejo Tikung Lamongan." *Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat* 3, no. 01 (2 Maret 2020): 37.
<https://doi.org/10.30736/jab.v3i01.42>.
- Ngalimun, Abubakar H.M. *Psikologi Perkembangan (Konsep Dasar Pengembangan Kreativitas Anak)*. Yogyakarta: K-Media, 2019.
- Nursalim Malay, M. *Belajar Mudah & Praktis Analisis Data Dengan SPSS dan JASP*. Bandar Lampung: Madani Jaya, 2022.

- Pujiono, Ahmad Malik, Ryky Mandar Sary, dan Ervina Eka Subekti. "Analisis Kemampuan Berhitung Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar" 12 (Juli 2022). <https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v12i1.12654>.
- Purwanti, Kristi Liani. "Perbedaan Gender Terhadap Kemampuan Berhitung Matematika Menggunakan Otak Kanan Pada Siswa Kelas I" 9 (Oktober 2013). <https://doi.org/10.21580/sa.v9i1.668>.
- Puspitarani, Rahma. "Analisis Faktor Kesulitan Menentukan Hasil Perkalian Bersusun Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Kelas IV SDN 5 Kutosari Tahun Ajaran 2021/2022." *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 11 (30 Januari 2023). <https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/download/63902/39903>.
- Raihan. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Universitas Islam Jakarta, 2017.
- Reski Ayu dan Lisa Aditya Dwiwansyah Musa. "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Lattice Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik." *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 5 (2020). <https://doi.org/1015642>.
- Rif'ah, Siti, dan Novi Sofia Fitriarsari. "Penerapan Metode Latis dalam Menghitung Operasi Perkalian di Kelas IV Sekolah Dasar" 1 (Juni 2021). <https://ejournal.upi.edu/index.php/didaktika>.
- Rochyani Mulyani, Sri. *Metodologi Penelitian*. 1 ed. Bandung: Widiana Bhakti Persada Bandung, 2021.
- S, Syamsuddin, Muhammad Idris Jafar, dan Rahmawati Patta. "Analisis Kemampuan Berhitung Siswa Kelas III SD Negeri Kecamatan Ulaweng Kabupaten Bone." *Publikasi Pendidikan* 8, no. 1 (12 Februari 2018): 71. <https://doi.org/10.26858/publikan.v8i1.4366>.
- Sarwono, Jonathan. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. 2 ed. Yogyakarta: Suluh Media, 2018.
- Sawitri, Deni, Azra Fauzi, dan Syahrir. "Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 6, no. 1 (April 2020). <https://doi.org/10.36312/jime.v6i1.1119>.
- Setiyorini, Tri Jampi, Zyah Rochmad Jaelani, dan Abdul Ngafif. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Reliabilitas Tes Tata Bahasa Inggris Di Universitas Di Indonesia." *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* 22, no. 3 (31 Oktober 2022): 367. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v22i3.11286>.
- Sidik Priadana dan Denok Sunarsi. *Metode Penelitian Kuantitatif*. 1 ed. Tangerang Selatan: Pascal Books, 2021.
- Solikin, Nur Khulaifatur Rosidah, Dyah Ayu Sulistyning Cipta, dan Asri Putri Anugraini. "Penggunaan Metode Lattice Dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian." *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika* 2, no. 1 (27 Oktober 2019): 51–57. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v2i1.577>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- . *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2012.

- Sukestiyarno. *Olah Data Penelitian Pendidikan Berbantuan SPSS*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2020.
- Suwartono. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. I. Yogyakarta: CV Andi Offset (Penerbit ANDI), 2014.
- Suyanti, Dede, Budi Hendrawan, dan Anggia Suci Pratiwi. "Pengaruh Penggunaan Metode Lattice Dalam Menyelesaikan Operasi Perkalian Terhadap Prestasi Belajar Matematika Di Kelas III SDN Sukasari." *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an* 7, no. 2 (1 Juli 2020). <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v7i2.783>.
- Syahril, Syahril, dan Wulida Arina Najwa. "Pengembangan Media Manipulatif Ramah Lingkungan Pada Perkalian Bilangan Bulat dan Nilai Tempat." *KARIWARI SMART: Journal of Education Based on Local Wisdom* 2, no. 1 (23 Januari 2022): 30–37. <https://doi.org/10.53491/kariwarismart.v2i1.128>.
- Syahrum dan Salim. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Tafsir FI Zhilail Qur'an XII Juz XXX: an-Naba' s.d an-Naas*, t.t.
- Ulfa, Maria, dan Syaifudin. "Terampil Memilih dan Menggunakan Metode Pembelajaran." *SUHUF (International Journal Of Islamic Studies)* 30 (Mei 2018): 1.
- Unaenah, Een, Devi Sartika, Joya Syurgaini, dan Saskia Ramadanti. "Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Operasi Hitung Pembagian dan Perkalian pada Bilangan Bulat." *ARZUSIN* 2, no. 4 (1 Agustus 2022): 294–310. <https://doi.org/10.58578/arzusin.v2i4.450>.
- V. Wiratna Sujarweni. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2023.
- Yeni, Ety Mukhlesi. "Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar." *JUPENDAS (Jurnal Pendidikan Dasar)* 2, no. 2 (September 2015). <http://jfkkip.umuslim.ac.id/index.php/jupendas/article/view/231/131>.
- Yusup, Febrinawati. "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif." *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (24 Juli 2018). <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>.
- Zubaidah, Margiati, dan Hery Kresnadi. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Metode Lattice Di Kelas III Sekolah Dasar." *Portal Jurnal Ilmiah Universitas Tanjungpura* 4, no. 1 (2015). <https://dx.doi.org/10.26418/jppk.v4i1.8912>.
- Zuschaiya, Diana, Endras Wari, Yuni Agustina, dan Siti Lailiyah. "Pengaruh Kesiapan Belajar Dan Kemampuan Berhitung Terhadap Hasil Belajar Matematika." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4 (Mei 2021). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.p%25p>.