

**EFEKTIVITAS METODE *LATTICE* TERHADAP KEMAMPUAN
BERHITUNG OPERASI PERKALIAN SISWA KELAS IV
SDN WONOSARI 1**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

**Disusun oleh:
Neni Nur Utami
NIM: 19104080046**

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

**YOGYAKARTA
2026**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Neni Nur Utami

NIM : 19104080046

Program Studi : PGMI

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi saya ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan skripsi saya ini adalah asli hasil karya/penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya/penelitian orang lain.

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

Yogyakarta, 29 Juni 2026

Yang menyatakan



Neni Nur Utami

NIM. 19104080046

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

Yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Neni Nur Utami

NIM : 19104080046

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam syarat munaqosah saya menggunakan foto berjilbab dalam ijazah, sehingga jika dikemudian hari terdapat sesuatu hal, saya tidak akan menyalahkan pihak Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 Juni 2026

Yang menyatakan



Neni Nur Utami
NIM. 19104080046

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Neni Nur Utami

NIM : 19104080046

Program Studi : PGMI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Efektivitas Metode *Lattice* terhadap Kemampuan Berhitung Operasi

Perkalian Siswa Kelas IV SDN Wonosari 1

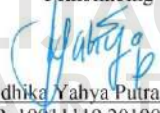
Sudah dapat diajukan kepada Program Studi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 30 Juni 2026

Pembimbing


Andhika Yahya Putra, M.Or.
NIP. 19911119 201903 1 011

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-2143/Un.02/DT/PP.00.9/07/2026

Tugas Akhir dengan judul : EFEKTIVITAS METODE LATTICE TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG
OPERASI PERKALIAN SISWA KELAS IV SDN WONOSARI 1

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : NENI NUR UTAMI
Nomor Induk Mahasiswa : 19104080046
Telah diujikan pada : Selasa, 07 Juli 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Andhika Yahya Putra, M.Or.
SIGNED

Valid ID: 6a5784d00f159



Penguji I
Dr. LULUK MAULUAH, M.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6e4f6292b1d5



Penguji II
Anita Ekantini, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a578a2db11e



Yogyakarta, 07 Juli 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a382ef6a1ce

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

*“Diwajibkan atasmu berperang, padahal itu tidak menyenangkan bagimu.
Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu dan
boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu buruk bagimu.
Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.”¹
(Q.S. Al-Baqarah : 216)*

*“Ilmu hitung hendaknya memberikan cara yang paling mudah dan paling
bermanfaat bagi manusia.”²
(Muhammad Ibn Musa Al-Khwarizmi)*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

¹ Kementrian Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an dan Terjemahannya (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, issued 2019). QS. Al-Baqarah[2]:216.

² Muhammad Bin Musa, *The Algebra of Mohammed Ben Musa*, ed. Frederic Rosen (London: Oriental Translation Fund, 1831).

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Neni Nur Utami, “Efektivitas Metode *Lattice* terhadap Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Siswa Kelas IV SDN Wonosari 1.” *Skripsi*. Yogyakarta: Program Studi S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, 2026.

Penelitian ini dilatarbelakangi masih rendahnya kemampuan berhitung operasi perkalian siswa kelas IV di SDN Wonosari 1. Sebagian siswa cenderung kesulitan dalam menyelesaikan operasi perkalian bersusun, kesalahan yang muncul tidak hanya pada prosedur perkalian yang dilakukan, tetapi juga ketidakpahaman terhadap nilai tempat dan cara menyimpan hasil perkalian. Melalui penelitian ini dengan menerapkan metode *lattice* diharapkan dapat menjadi alternatif yang dapat menumbuhkan kemampuan berhitung operasi perkalian yang menekankan pada nilai tempat bilangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode *lattice* dalam operasi perkalian dan untuk mengetahui besarnya efektivitas penggunaan metode *lattice* terhadap kemampuan berhitung siswa kelas IV SDN Wonosari 1.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *pre-experimental design* dengan *one group pretest-posttest design* yang melibatkan satu kelas tanpa kelas pembandingan lainnya. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *nonprobability sampling* dengan jenis teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan instrumen tes dan dokumentasi.

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa penggunaan metode *lattice* terhadap kemampuan berhitung siswa efektif, dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 57,67 dan *post-test* sebesar 89,21. Diketahui nilai *t*-hitung untuk kemampuan berhitung lebih besar dari *t*-tabel yaitu $11,304 > 2,069$. Kemudian hasil uji menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* setelah penerapan metode *lattice* terhadap kemampuan berhitung siswa. sehingga metode *lattice* efektif dengan diperkuat oleh perhitungan *N-Gain* yang didapatkan yaitu $0,7266 > 0,70$ maka hasil *N-Gain* termasuk kategori tinggi. Begitu juga saat ditafsirkan pada kategori tafsiran *N-Gain* didapatkan angka 72% yang termasuk dalam kategori cukup efektif. Sehingga penggunaan metode *lattice* dalam operasi hitung perkalian di kelas IV SDN Wonosari 1 termasuk kategori cukup efektif yaitu sebesar 72%.

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

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، حَمْدًا شَاكِرِينَ نَاعِمَةً، مُعْتَرِفِينَ بِفَضْلِهِ وَإِحْسَانِهِ
وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا مُحَمَّدٍ، وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ
أَمَّا بَعْدُ

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah yang telah memberi taufik, hidayah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat serta salam tercurah kepada nabi agung Muhammad SAW juga keluarganya serta semua orang yang meniti jalannya.

Selama penulisan skripsi ini tentunya kesulitan dan hambatan telah dihadapi penulis. Dalam mengatasinya penulis tidak mungkin dapat melakukannya sendiri tanpa bantuan orang lain. Atas bantuan yang telah diberikan selama penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Noorhaidi Hasan, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta beserta staf-stafnya, yang telah membantu penulis dalam menjalani studi program Sarjana Strata Satu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
3. Dr. Luluk Mauluah, M.Si. dan Anita Ekantini, M.Pd. selaku ketua dan sekretaris Prodi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan saran dan nasihat yang sangat berarti kepada penulis selama menjalani studi program Sarjana Strata Satu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Bapak Andhika Yahya Putra, M.Or. sebagai pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, mencurahkan pikiran, mengarahkan serta memberikan petunjuk dalam penulisan skripsi ini dengan penuh keikhlasan sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.

5. Dr. Sigit Prasetyo, S.Pd., M.Pd.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
6. Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd. selaku validator instrumen penelitian yang telah meluangkan waktunya, memberi arahan, dan masukan kepada penulis.
7. Kepala SDN Wonosari 1 yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
8. Ibu Zuli Utami, S.Pd. selaku wali kelas dan siswa-siswa kelas IV SDN Wonosari 1 atas kerja samanya sehingga penulis dapat melakukan penelitian dengan lancar.
9. Bapak Enost yang senantiasa memberikan doa, motivasi, saran, dan dukungan yang sangat berarti dengan penuh ketulusan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa dan dukungan yang sangat berarti selama penulis menyusun skripsi.
11. Neni Nur Utami selaku penulis, terimakasih telah menyelesaikan apa yang dimulai meskipun melalui berbagai tantangan. Terima kasih sudah bertahan.
12. Novita dan Nia, terimakasih telah saling support untuk melanjutkan perjuangan ini.
13. Semua pihak yang turut berjasa dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak memungkinkan untuk penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dalam kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 28 Juni 2026

Penulis



Neni Nur Utami
NIM. 19104080046

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	i
SURAT PERNYATAAN BERJILBAB	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Pembelajaran Matematika	6
2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	9
3. Operasi Perkalian	18
4. Metode <i>Lattice</i>	20
5. Kemampuan Berhitung	25
6. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	27
B. Penelitian Sebelumnya yang Relevan.....	29
C. Kerangka Pikir	32
D. Hipotesis Penelitian	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	35
1. Jenis Penelitian.....	35
2. Desain Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
C. Populasi dan Sampel Penelitian	36
1. Populasi Penelitian.....	36
2. Sampel Penelitian.....	37
3. Teknik Sampling.....	37
D. Variabel Penelitian.....	37
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	38

1. Teknik Pengumpulan Data	38
2. Instrumen Pengumpulan Data	39
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	41
1. Validitas	41
2. Reliabilitas.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil Penelitian	46
1. Deskripsi Data	46
2. Pengujian Prasyarat Analisis	48
3. Pengujian Hipotesis.....	48
4. Pengujian Efektivitas.....	49
B. Pembahasan.....	49
BAB V PENUTUP	64
A. Simpulan	64
B. Keterbatasan Penelitian.....	64
C. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN-LAMPIRAN	71



DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Alokasi Waktu Mata Pelajaran Matematika.....	9
Tabel II.2 Karakteristik Pembelajaran Matematika	11
Tabel II.3 Capaian Pembelajaran Matematika	12
Tabel II.4 Fakta Dasar Perkalian.....	19
Tabel II.5 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Sebelumnya yang Relevan.....	31
Tabel III.1 One Group <i>Pretest-Posttest</i> Design	35
Tabel III.2 Waktu Penelitian	36
Tabel III.3 Jumlah Siswa Tahun Ajaran 2025/2026	36
Tabel III.4 Kisi-kisi Instrumen Soal Tes.....	39
Tabel III.5 Hasil Validitas Empiris	42
Tabel III.6 Kriteria Reliabilitas	42
Tabel III.7 Hasil Uji reliabilitas	43
Tabel III.8 Kategori Skor <i>N-Gain</i>	45
Tabel III.9 Kategori Tafsiran Efektivitas <i>N-Gain</i>	45
Tabel IV.1 Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	46
Tabel IV.2 Data Nilai <i>Pretest</i>	46
Tabel IV.3 Data Nilai <i>Posttest</i>	47
Tabel IV.4 Hasil Uji Normalitas	48
Tabel IV.5 Hasil Uji Hipotesis.....	48
Tabel IV.6 Hasil Rata-rata Uji <i>N-Gain</i>	49

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Perkalian dua angka dengan satu angka	21
Gambar II.2 Perkalian dua angka dengan dua angka	22
Gambar II.3 Perkalian tiga angka dengan dua angka	22
Gambar II.4 Perkalian dua angka dengan tiga angka	23
Gambar II.5 Kerangka Berpikir	33
Gambar IV.1 Pretest Siswa yang Menggunakan Penjumlahan Berulang	50
Gambar IV.2 Pretest siswa yang salah fakta perkalian	51
Gambar IV.3 Pretest siswa yang salah nilai tempat bilangan	52
Gambar IV.4 Pretest siswa yang salah menggabungkan operasi setiap baris	53
Gambar IV.5 Posttest siswa nilai sempurna	57
Gambar IV.6 Posttest siswa memilih cara efektif yang berbeda	58
Gambar IV.7 Posttest siswa salah jumlah diagonal <i>lattice</i>	59
Gambar IV.8 Posttest siswa kurang teliti menjumlahkan diagonal nilai tempat ...	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Permohonan Izin Penelitian	71
Lampiran II Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	72
Lampiran III Kartu Bimbingan	73
Lampiran IV Validasi Instrumen Modul Ajar	74
Lampiran V Modul Ajar	77
Lampiran VI Permainan Perkalian Merah Putih.....	88
Lampiran VII Lembar Observasi Keterlaksanaan Penerapan Metode <i>Lattice</i>	89
Lampiran VIII Validasi Instrumen Tes	91
Lampiran IX Kisi-kisi Instrumen Tes	94
Lampiran X Rubrik Penilaian Instrumen Tes	96
Lampiran XI Soal <i>Pretest</i>	98
Lampiran XII Soal <i>Posttest</i>	99
Lampiran XIII Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	100
Lampiran XIV Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	101
Lampiran XV Sampel Hasil <i>Pretest</i> Siswa	102
Lampiran XVI Sampel Hasil <i>Posttest</i> Siswa	106
Lampiran XVII Hasil Uji Normalitas	110
Lampiran XVIII Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	111
Lampiran XIX Hasil Uji <i>N-Gain</i>	112
Lampiran XX Profil Sekolah	113
Lampiran XXI Dokumentasi Kegiatan Penelitian	116
Lampiran XXII Sertifikat SOSPEM	118
Lampiran XXIII Sertifikat PBAK	119
Lampiran XXIV Sertifikat User Education	120
Lampiran XXV Sertifikat PLP-KKN	121
Lampiran XXVI Sertifikat TOEC	122
Lampiran XXVII Biodata Penulis	123

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2015 adalah studi internasional yang mengukur prestasi belajar matematika dan sains siswa. Secara khusus, TIMSS diselenggarakan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)* yang diperuntukan bagi siswa kelas IV SD. TIMSS mengukur dua aspek besar yaitu domain konten yang 50% berisi operasi hitung bilangan dan domain kognitif berupa mengingat fakta (*knowing*), memahami konsep (*applying*), dan menyelesaikan masalah (*reasoning*). Laporan Asosiasi Internasional untuk Evaluasi Pencapaian Pendidikan yaitu IEA melaporkan skor kemampuan matematika rata-rata siswa kelas IV Indonesia adalah 397 poin, yang mana jauh dari rata-rata internasional yaitu sebesar 500 poin, dan membuat Indonesia berada pada peringkat keenam terbawah dari seluruh negara peserta, yaitu peringkat ke-45 dari 50 negara peserta.³ Perlu dicatat bahwa Indonesia terakhir kali berpartisipasi dalam TIMSS untuk tingkat kelas IV yaitu pada tahun 2015, dan tidak mengikuti siklus berikutnya (2019 dan 2023) untuk jenjang sekolah dasar. Oleh karena itu, data TIMSS 2015 merupakan data internasional paling mutakhir yang dapat digunakan untuk menggambarkan capaian matematika siswa SD Indonesia pada level global saat ini.

UNESCO Global Education Monitoring (GEM) Report 2024 juga menyoroti bahwa lebih dari 50% siswa usia 10 tahun di Indonesia belum mampu menguasai kemampuan literasi dan numerasi dasar secara memadai termasuk kemampuan berhitung, hal tersebut mencerminkan masih lemahnya kemampuan berpikir dan penalaran pada tahap pendidikan dasar.⁴ Kondisi tersebut menunjukkan bahwa rendahnya capaian matematika dan kemampuan berhitung perkalian siswa Indonesia tidak hanya tercermin dari hasil asesmen internasional, tetapi juga tampak nyata dalam pembelajaran sehari-hari di sekolah dasar. Pada umumnya, pembelajaran matematika di SD masih berorientasi pada pencapaian hasil akhir, belum sepenuhnya memberikan perhatian pada proses serta ketepatan langkah pengerjaan siswa terutama pada nilai tempat bilangan. Rata-rata siswa di Indonesia menggunakan metode perkalian bersusun ketika menyelesaikan masalah

³ Ina V S Mullis et al., "TIMSS 2015 International Results in Mathematics," *IEA TIMSS & PRILS International Study Center*, 2015. Hlm 51.

⁴ UNESCO. *Global Education Monitoring Report 2024: Southeast Asia Edition*, hlm. 34–36 (*Learning Outcomes and Foundational Skills*)

perkalian. Peneliti mengetahui bahwa prosedur perkalian bersusun harus melakukan pergeseran nilai tempat bilangan pada baris kedua. Namun fakta di lapangan masih terdapat siswa yang lupa menggeser nilai tempat bilangan yang menyebabkan kesalahan prosedural perkalian bersusun sehingga mendapatkan hasil yang tidak tepat.

Operasi hitung perkalian dalam kurikulum pendidikan dasar bagi siswa sekolah dasar, khususnya kelas IV masih menjadi sorotan karena masih rendahnya kemampuan berhitungnya. Di dalam kurikulum merdeka, siswa ditekankan dalam pengembangan literasi matematika, termasuk kemampuan berhitung operasi perkalian, namun implementasinya sering kali terhambat oleh metode perkalian tradisional. Metode *lattice* sebagai alternatif pendekatan visual dan algoritmik untuk perkalian dapat menjadikan alternatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui representasi grafis yang mendorong ketepatan langkah pengerjaan pada nilai tempat bilangan sehingga dapat mengatasi masalah dalam kemampuan berhitung perkalian.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode alternatif seperti *lattice* dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap perkalian, terutama pada siswa kelas IV sekolah dasar yang rata-rata berusia 9 sampai 10 tahun termasuk kedalam tahap perkembangan kognitif konkret-operasional. Dimana sejak usia 8 tahun anak sudah mulai memahami konsep penjumlahan yang kemudian sampai pada konsep perkalian.⁵ Namun pembelajaran yang hanya berfokus pada langkah algoritmik, seperti perkalian bersusun, cenderung membiasakan siswa menghafal urutan langkah tanpa memahami konsep nilai tempat. Kondisi ini menyebabkan siswa sering melakukan kesalahan prosedural yang berdampak pada ketidaktepatan hasil perhitungan.

Penguatan kemampuan berhitung operasi perkalian juga sejalan dengan Dimensi Profil Lulusan, yang merupakan pengembangan dari Profil Pelajar Pancasila, terutama pada aspek bernalar kritis.⁶ Dimensi ini menekankan pentingnya kemampuan memahami proses bukan sekedar jawaban akhir yang selaras dengan pembelajaran mendalam yaitu menekankan kemampuan siswa menyusun langkah penyelesaian secara logis dan mengevaluasi ketepatan hasil perhitungan.⁷ Ketentuan ini

⁵ Zubaidah Amir and Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika Menggunakan* (Aswaja Pressindo, 2015). hlm.68.

⁶ Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia, “Permendikbudristek RI Nomor 12 Tahun 2024,” 2024. hlm. 7.

⁷ Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, “Peraturan Menteri Pendidikan Dasar Dan Menengah Nomor 13 Tahun 2025 Tentang Kurikulum Merdeka,” 2025. hlm. 11-12.

ditegaskan dalam Peraturan Kementrian Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 13 tahun 2025, yang menetapkan Profil Lulusan sebagai orientasi utama pengembangan capaian pembelajaran peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar seharusnya dirancang untuk menantang siswa berpikir lebih kritis dalam operasi perkalian sehingga tidak hanya mengikuti prosedur pengerjaan namun memahami nilai tempat bilangan selama proses perkalian.

Salah satu alternatif pendekatan yang dapat menumbuhkan kemampuan berhitung operasi perkalian yang menekankan pada nilai tempat bilangan adalah metode *lattice*. Metode ini menyajikan proses perkalian dalam bentuk kotak-kotak yang menampilkan langkah perhitungan secara visual dan sistematis. Melalui representasi visual tersebut, siswa dapat memahami nilai tempat, hubungan antar angka, serta berbagai pola perkalian dengan lebih mudah. Representasi seperti ini mendorong siswa mengonstruksi sendiri pemahaman konsep, bukan sekadar mengikuti prosedur algoritmik. Sebagaimana dijelaskan oleh Van de Walle 2019, bahwa pemahaman konseptual mencakup jaringan representasi dan interpretasi konsep melalui gambar, manipulatif, tabel, grafik, maupun simbol, yang membantu siswa mengeksplorasi pola dan hubungan matematis secara mendalam.⁸ Metode *lattice* memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi ide, mencoba strategi berbeda, dan menemukan hubungan matematis secara mandiri. Selain itu, tampilannya yang menarik dan tidak kaku diharapkan mendorong keaktifan siswa untuk mengikuti pembelajaran, sehingga proses pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa metode *lattice* mampu membantu meningkatkan hasil belajar siswa karena memahami konsep perkalian secara lebih mendalam. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Lestari⁹, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan metode *lattice* di SDN 132 Bengkulu Utara memberikan pengaruh yang signifikan sehingga mampu meningkatkan hasil belajar perkalian siswa. Namun, penelitian terdahulu banyak yang masih berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif, bukan pada aspek ketepatan dalam kemampuan berhitung. Penelitian yang meninjau secara khusus pengaruh metode *lattice* terhadap ketepatan dalam kemampuan berhitung siswa sekolah dasar masih terbatas,

⁸ John A Van De Walle et al., *Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally*, n.d. Hlm 46-47.

⁹ Liani Puji Lestari, "Pengaruh Penggunaan Metode *Lattice* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III Di SD Negeri 132 Bengkulu Utara" (IAIN Bengkulu, 2019).

terutama pada konteks pembelajaran di Indonesia. Kebanyakan penelitian yang dilakukan adalah tentang model pembelajarannya, bukan pada salah satu metode perkalian.

Observasi yang dilakukan peneliti di SDN Wonosari 1 memunculkan fakta bahwa kemampuan berhitung siswa kelas IV masih belum mencapai kriteria ketuntasan yang diharapkan. Sebagian siswa cenderung kesulitan dalam menyelesaikan operasi perkalian bersusun, terutama pada bilangan dua angka atau lebih. Kesalahan yang muncul tidak hanya pada prosedur perkalian yang dilakukan, tetapi juga ketidakpahaman terhadap nilai tempat dan cara menyimpan hasil perkalian. Selain itu, peran guru yang hanya mengikuti buku pegangan dalam mengajarkan operasi perkalian membuat siswa bergantung pada operasi perkalian tertentu, yaitu bersusun dan penjumlahan berulang.

Ketika peneliti memberikan pertanyaan tentang salah satu prosedur perkalian bersusun, yaitu menggeser tempat penelitian angka hasil perkalian, siswa tidak dapat menjawab alasan prosedur tersebut perlu dilakukan. Ketidakpahaman tersebut mengurangi ketelitian siswa dalam menggeser tempat penelitian angka sehingga menimbulkan ketepatan hasil perkalian menjadi menurun. Hal tersebut mengungkapkan fakta bahwa siswa belum memahami konsep perkalian bersusun dan hanya bergantung pada prosedur yang diajarkan. Ketika hasil perkalian salah, siswa kesulitan mencari penyebab awal atau melakukan koreksi mandiri karena kurangnya representasi visual yang membantu memetakan alur operasi perkalian. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif metode lainnya yaitu metode *lattice*. Meskipun penelitian terdahulu banyak menemukan pengaruh positif terhadap hasil belajar, namun belum ada yang berfokus pada ketepatan nilai tempat bilangan, sehingga penelitian ini layak untuk dilakukan.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi untuk mengetahui sejauh mana metode *lattice* dapat berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas IV SDN Wonosari 1, sehingga peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Metode *Lattice* terhadap Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Siswa Kelas IV SDN Wonosari 1”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode *lattice* dalam operasi perkalian?
2. Seberapa besar efektivitas penggunaan metode *lattice* terhadap kemampuan berhitung siswa kelas IV SDN Wonosari 1?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode *lattice* dalam operasi perkalian.
- b. Untuk mengetahui besarnya efektivitas penggunaan metode *lattice* terhadap kemampuan berhitung siswa kelas IV SDN Wonosari 1.

2. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun secara teoritis. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya wawasan dalam bidang pendidikan matematika, khususnya mengenai metode *lattice* dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD.

b. Secara Praktis

1) Bagi Siswa

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan siswa mengenai alternatif metode dalam berhitung perkalian dan menambah cara yang lebih menarik dan visual sehingga mereka lebih mudah dalam menyelesaikan soal.

2) Bagi Guru

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian.

3) Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi masukan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di SDN Wonosari 1.

4) Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dengan suatu metode alternatif dan memperoleh data dari proses pembelajaran yang telah dilakukan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan berhitung operasi perkalian siswa sebelum dan sesudah diterapkannya metode *lattice*. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk* menghasilkan Sig. 0,491 > 0,05 dan *posttest* Sig. 0,496 > 0,05. Hal tersebut mengindikasikan bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Kemudian berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test* diperoleh probabilitas Sig. 0,000 < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya bahwa terdapat perbedaan signifikan dengan menggunakan metode *lattice* terhadap kemampuan berhitung siswa.
2. Penerapan metode *lattice* efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung operasi perkalian siswa. Hal ini dibuktikan dengan uji efektivitas yang dilakukan menggunakan *N-Gain* yang menunjukkan nilai *N-Gain Score* sebesar 0,7266 yaitu $0,7266 > 0,70$ maka kategori dari nilai *N-Gain* tersebut adalah tinggi, artinya tingkat efektivitas penerapan metode *lattice* adalah tinggi. Begitu juga saat ditafsirkan pada kategori tafsiran *N-Gain* didapatkan angka 72% yang termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan demikian, penggunaan metode *lattice* dalam operasi hitung perkalian di kelas IV SDN Wonosari 1 dikategorikan cukup efektif yaitu sebesar 72%.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, keterbatasan-keterbatasan tersebut yaitu:

1. Waktu pelaksanaan relatif singkat yaitu 5 kali pertemuan, sehingga belum memungkinkan untuk melihat dampak jangka panjang dari penerapan metode *lattice* dalam perkalian.
2. Penelitian melibatkan subjek penelitian dalam jumlah terbatas, yakni sebanyak 24 siswa.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Dalam kegiatan pembelajaran matematika perlu menggunakan metode dan media pembelajaran agar hasil belajar siswa dapat lebih efektif. Salah satunya dapat dilakukan dengan cara guru menggunakan metode

lattice sebagai salah satu alternatif metode dalam pembelajaran operasi hitung perkalian, khususnya pada siswa kelas tinggi. Metode ini terbukti dapat membantu siswa memahami proses perkalian secara lebih terstruktur dan menarik, sehingga meningkatkan belajar serta ketelitian dalam berhitung.

2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Terutama pada saat menggunakan metode *lattice*. Dengan keaktifan siswa maka akan lebih mudah memahami konsep perkalian dan dapat meningkatkan kemampuan berhitung secara mandiri.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, misalnya pada sampel yang digunakan. Oleh karena itu, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan pengembangan lebih lanjut mengenai metode *lattice* pada materi operasi perkalian di pembelajaran matematika. Penelitian selanjutnya juga dapat mengombinasikan metode *lattice* dengan metode pembelajaran lainnya serta dengan menggunakan instrumen dan media yang lebih inovatif agar mendapatkan pandangan yang lebih luas mengenai kemampuan berhitung siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Agency, Texas Education. "Instructional Routines for Mathematics Intervention." Texas, 2021.
- Ahmar, Ansari Saleh. *Berhitung Cepat Matematika: Perkalian*. Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia, 2019.
- Amir, Zubaidah, and Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika Menggunakan*. Aswaja Pressindo, 2015.
- Anggeline, Sofia. "Pengaruh Penggunaan Metode Lattice Dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Siswa Kelas V Di MIN 2 Bantul," 2024.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Ayu, Reski, and Lisa Aditya Dwiwansyah Musa. "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Lattice Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik." *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 5, no. 1 (2020): 30–39. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2020.5.1.30-39>.
- Baharuddin, H., and E.N. Wahyuni. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007.
- BSKAP. *Kementerian Pendidikan Dasar Dan Menengah. BN 2025 (463); 16 Hlm*. Jakarta: Bumi Aksara, 2025.
- Budiastuti, Dyah, and Agustinus Bandur. *Validitas Dan Reliabilitas Penelitian Dengan Analisis NVIVO, SPSS, Dan AMOS*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2018.
- Chamber, P. *Teaching Mathematics (Developing As a Reflective Secondary Teacher)*. Great Britain: Tj International, Padstow, Cornwall, 2010.
- Crain, William. *Teori Perkembangan : Konsep Dan Aplikasi*. Edited by Yudi Santoso. 3rd ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Cronbach, Lee J. *Educational Psychology*. New York: Hacourt, Brace and Comp., 1954.
- DPR RI. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003).
- Firmansyah, Muhamad Taufiq. "Pembelajaran Materi Perkalian Dasar Dengan Menggunakan Metode Menghadirkan Matematika Dalam Kehidupan Peserta

- Didik (MMDKP).” *TARSIB: Jurnal Program Studi PGMI 1* (2024): 16.
- Ghozali, Imam. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018.
- Hake, Richard R. “Interactive-Engagement vs. Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses.” *American Journal of Physics* 66, no. 1 (1998): 64–74.
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014.
- Hamzah, A. H., and Muhlisrarini. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2014.
- Hawa, Siti. “Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar.” In *Teori Belajar Bruner*, 1–19, 2013.
- Heruman. “Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar.” Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Hikmah, Nurul. *Perkembangan Peserta Didik Sekolah Dasar*. Pare-pare: CV. Kaafah Learning Center, 2019.
- Hobri, Susanto, A I Kristiana, A Fatahillah, E Waluyo, R Alfarisi, H S Budi, and M I Helmi. *Buku Panduan Guru Matematika SD/MI KELAS IV*. Edited by Elah Nurelah. 1st ed. Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemdikbudristek, 2022.
- Indonesia, Kementrian Agama Republik. *Al-Qur’an dan Terjemahannya*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur’an, issued 2019.
- Kilpatrick, Jeremy, Jane Swafford, and Bradford Findel. *Adding It up: Helping Children Learn Mathematics. Book Reviews*. Washington, DC: National Academy Press, 2001. <https://doi.org/10.17226/9822>.
- Lestari, Liani Puji. “Pengaruh Penggunaan Metode Lattice Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III Di SD Negeri 132 Bengkulu Utara.” IAIN Bengkulu, 2019.
- Majid, A. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- . *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Marzano, Robert J., and John S. Kendall. *The New Taxonomy of Educational Objectives. Coaching*. Second. California: Corwin Press, 2007.
- McGraw-Hill. *Grade 4 Everyday Mathematics Student Reference Book*. Ohio:

Wright Group, 2007.

Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. “Peraturan Menteri Pendidikan Dasar Dan Menengah Nomor 13 Tahun 2025 Tentang Kurikulum Merdeka,” 2025.

Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia. “Permendikbudristek RI Nomor 12 Tahun 2024,” 2024.

Mifroh, Nazilatul. “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Di SD/MI.” *Jurnal Pendidikan Tematik* 1, no. 3 (2020): 253–63. <https://doi.org/10.62159/jpt.v1i1.144>.

Mocorro, Ronald. “Lattice Method in Polynomial Multiplication.” *Asian Academic Research Journal of Multidisciplinary (AARJMD)* 4, no. 8 (2017): 8.

Mullis, Ina V S, Michael O Martin, Pierre Foy, and Martin Hooper. “TIMSS 2015 International Results in Mathematics.” *IEA TIMSS & PRILS International Study Center*, 2015.

Musa, Muhammad Bin. *The Algebra of Mohammed Ben Musa*. Edited by Frederic Rosen. London: Oriental Translation Fund, 1831.

Nabila, Aura Rifqah, Dewantari Priyono Putri, Pipit Erawati, and Arita Marini. “Pemanfaatan Game Edukasi Online Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa.” *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora* 2 (2022). <https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i2.4289>.

Nasution, Riska Sulastri, Arisul Mahdi, Rahmahtrisilvia, and Gaby Arnez. “Meningkatkan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Pohon Bilangan Bagi Siswa Gangguan Sepektrum Autisme.” *IMEIJ: Indo-Math Edu Intellectuals Journal* 6 (2025).

Payadnya, I Putu Ade Andre, and I Gusti Agung Ngurah Trisna. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Deepublish, 2018.

Prasetyo, Bambang. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005.

Purnamasari, Helvina Raf Rafi. “Pengaruh Pembelajaran Aktif Dengan Tranchtenberg Terhadap Kemampuan Berhitung.” Universitas Muhammadiyah Magelang, n.d.

Risna, Agustiani. “Pengaruh Penggunaan Metode Perkalian Lattice Berbantuan Media Takalantar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika Di MIN 3 Pontianak.” IAIN Pontianak, 2024. <https://digilib.iainptk.ac.id/xmlui/handle/123456789/5798>.

- Sadiman, A.S. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, Dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2010.
- Sagala, S.H. *Konsep Dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sarwono, Jonathan. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Menggunakan SPSS*. Yogyakarta: Gava Media, 2022.
- Slameto. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2015.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005.
- Sugiyono. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sugiyono, D. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. digilib.unigres.ac.id, 2013.
https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show_detail&id=43.
- Suherman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA, 2001.
- Sukardi. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Sulistiyowati, Endang. "Penggunaan Permainan Dalam Pembelajaran Perkalian Di Kelas II SD/MI." *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 6, no. 2 SE-Articles (n.d.). <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v6i2.9050>.
- Susanti, Yuliana. "Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa." *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains* 2 (2020): 435–48.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/view/1122>.
- Susanto, A. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Kencana Prenadamedia Group, 2013.
- Syah, M. *Psikologi Pendidikan*. Revisi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- U.S., Department of Education. "The Final Report of the National Mathematics Advisory Panel." Washington, DC, 2008.
- Walle, John A Van De, Karen S Karp, Jennifer M Bay-williams, Jonathan Wray, and Elizabeth Todd Brown. *Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally*, n.d.

Winkel, W.S. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Grasindo, 1996.

Zubaidah, Margiati, and Hery Kresnadi. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Metode Lattice Di Kelas III Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4 (2015): 1–17.

