

**EFEKTIVITAS SEGITIGA OPERASI DALAM PENINGKATAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA MATERI LUAS BANGUN DATAR
DI KELAS V MIN 2 BANTUL**



SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

Anisha Marsela

22104080088

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**
**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 : Anisha Marsela
NIM : 22104080088
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

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, 13 Juli 2026

Yang menyatakan,



Anisha Marsela

NIM. 22104080088

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAR
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN BERHIJAB

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anisha Marsela
NIM : 22104080088
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya tidak akan menuntut program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta atas pemakaian jilbab dalam ijazah strata satu pendidikan saya, seandainya suatu hari nanti terdapat instansi yang menolak ijazah tersebut karena penggunaan jilbab.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya serta pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya serta penuh kesadaran atas ridha Allah Swt.

Yogyakarta, 13 Juli 2026

Yang menyatakan,



Anisha Marsela

NIM. 22104080088

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lampiran : -

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

Nama : Anisha Marsela

NIM : 22104080088

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Efektivitas "Segitiga Operasi" dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar di Kelas V MIN 2 Bantul

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

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera di munaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih. **Wassalamu'alaikum Wr.Wb.**

Yogyakarta, 13 Juli 2026

Pembimbing

Dr. Endang Sulistyowati, M. Pd. I
NIP. 19670414 199903 2 001

PENGESAHAN TUGAS AKHIR



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-2544/Un.02/DT/PP.00.9/08/2026

Tugas Akhir dengan judul : EFEKTIVITAS "SEGITIGA OPERASI" DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI LUAR BANGUN DATAR DI KELAS V MIN 2 BANTUL

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ANISHA MARSELA
Nomor Induk Mahasiswa : 22104080088
Telah diujikan pada : Rabu, 22 Juli 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Valid ID: 6a793d295a654

Ketua Sidang

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



Valid ID: 6a751b29c7ec2

Penguji I

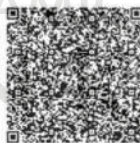
Dr. LULUK MAULUAH, M.Si., M.Pd.
SIGNED



Valid ID: 6a7934bd62e51

Penguji II

Inggit Dyaning Wijayanti, M.Pd.
SIGNED



Valid ID: 6a794a7a41a60

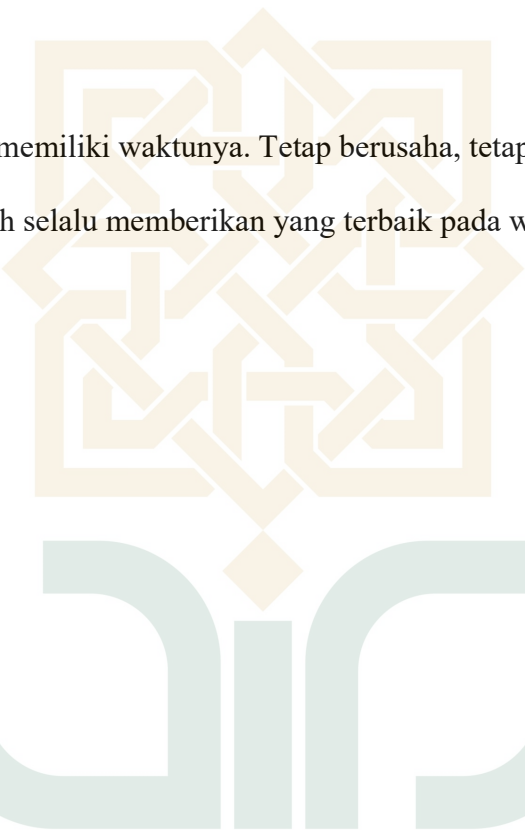
Yogyakarta, 22 Juli 2026.
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

HALAMAN MOTTO

**Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya
bersama kesulitan ada kemudahan."**

(QS. Al-Insyirah [94]: 5-6)

"Setiap proses memiliki waktunya. Tetap berusaha, tetap berdoa, dan percaya
bahwa Allah selalu memberikan yang terbaik pada waktu yang tepat."



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

DENGAN SEGENAP RASA SYUKUR DAN TERIMA KASIH SEBESAR-
BESARNYA, PENELITI PERSEMBAHKAN KEPADA ALMAMATER
TERCINTA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Anisha Marsela, “Efektivitas Segitiga Operasi dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar di Kelas V MIN 2 Bantul”. *Skripsi*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2026.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang ditemukan di kelas V MIN 2 Bantul, yaitu peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal materi luas bangun datar. Kesulitan tersebut muncul karena peserta didik cenderung menghafal rumus tanpa memahami hubungan antar unsur di dalamnya, sebagai akibat dari pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan strategi Segitiga Operasi, mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan strategi tersebut dengan kelas yang menggunakan pembelajaran *Cooperative Learning*, serta mengetahui tingkat efektivitas strategi Segitiga Operasi dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada materi luas bangun datar.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experiment* berdesain *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian peserta didik kelas V MIN 2 Bantul, yaitu kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan kelas V-B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes berupa *pretest* dan *posttest* serta observasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji Paired Sample t-test, Independent Sample t-test, dan uji N-Gain dengan bantuan program SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi Segitiga Operasi mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen, dengan nilai rata-rata meningkat dari 24,62 pada saat *pretest* menjadi 73,38 pada saat *posttest* (Sig. 0,000 < 0,05). Hasil Independent Sample t-test juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen sebesar 73,38 dan kelompok kontrol sebesar 48,00 (Sig. 0,000 < 0,05). Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,66 yang termasuk dalam kategori sedang. Berdasarkan temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi Segitiga Operasi efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi luas bangun datar di kelas V MIN 2 Bantul.

Kata Kunci: *Segitiga Operasi, Hasil Belajar Matematika, Luas Bangun Datar*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَبِهِ نَسْتَعِينُ عَلَى أُمُورِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ. أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ. اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ، وَ عَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ 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 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:

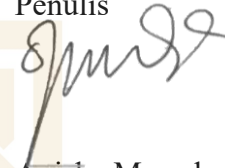
1. Prof. Noorhaidi, M.A., M.Phil., Ph.D. selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Bapak Prof. Dr. Sigit Purnama. S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta beserta staf-stafnya, yang telah membantu peneliti dalam menjalani studi Strata Satu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
3. Ibu Dr. Luluk Mauluah, M. Si., M. Pd dan Ibu Anita Ekantini, M.Pd., selaku ketua dan sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu serta nasihat selama menjalani studi strata satu program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Ibu Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M. Pd. I, selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah mencurahkan waktu, tenaga, serta pengetahuan dalam memberikan bimbingan dan arahan mulai dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini. Beliau juga senantiasa membantu peneliti ketika mengalami kebingungan serta memberika motivasi agar proses penyusunan skripsi dapat berjalan dengan lancar.
5. Bapak H Jauhar Hatta, S. Ag, M. Ag, selaku dosen penasihat akademik yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, memberikan nasihat, serta arahan dan dukungan untuk terus belajar agar menjadi yang lebih baik.
6. Ibu Dr. Luluk Mauluah, M. Si., M. Pd. Selaku ahli validator yang telah memberikan arahan dalam pembuatan instrumen penelitian dan modul ajar pembelajaran untuk keterlaksanaanya penelitian skripsi ini.
7. Segenap Dosen dan Karyawan yang ada di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas didikan, perhatian, serta sikap ramah, dan bersahabat yang telah di berikan.

8. Ibu Yuhrotul Mardhiyah, S. Pd. I, M.S.I selaku kepala sekolah MIN 2 Bantul yang telah mengizinkan peneliti untuk mengambil data di MIN 2 Bantul
9. Ibu Herni Yuswandari, S. Pd selaku guru wali kelas VA dan Ibu Kurrotu'aini Nurul Ma'rifa selaku guru wali kelas VB MIN 2 Bantul yang telah membantu dan kerjasama dalam keterlaksananya penelitian skripsi ini.
10. Mamah Jasmidarmayanti tercinta yang telah menjadi sosok penguat penulis disetiap keadaan. Dibalik setiap pencapaian ini, terdapat doa yang tidak pernah berhenti dipanjatkan, air mata yang disembunyikan, serta pengorbanan yang tidak mungkin akan pernah mampu penulis balas.
11. Almarhum Ayah Sudeswan Shasmand, ayah yang paling hebat. Ayah yang sangat penulis sayangi, cintai dan yang paling berarti dalam hidup peneliti. Meskipun hanya 12 tahun dan tidak sempat mendampingi setiap langkah perjalanan penulis, doa, kasih sayang dan perjuangan ayah akan selalu hidup dalam setiap pencapaian yang penulis raih.
12. Kepada kakakku tercinta Moch. Rhandy Kahfi, Riza Zulfa, Iqbal Isnand dan Ayu Dita, yang selalu mendukung penulis untuk terus berjuang, memberikan dukungan tiada henti, serta selalu memahami perasaan peneliti hingga akhirnya mampu menyelesaikan perkuliahan ini.
13. Kepada sahabat penulis dari SMP, Ridha Wildya Sari, Maulida Anisy dan Rahmiati Amanda. Yang senantiasa menemani peneliti dalam segala kondisi, serta memberikan dukungan dan motivasi bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas semangat, perhatian dan persahabatan terbaik yang telah diberikan.
14. Kepada sahabat satu prodi Annisa Zulfa, Aanisah Muliawati dan Ria Noorjannah, yang membantu serta mendampingi peneliti selama menjalani proses perkuliahan ini.
15. Kepada Princess Jadhong telah menjadi bagian keluarga bagi penulis. Terima kasih atas setiap doa, perhatian, semangat, serta kebersamaan yang selalu menguatkan penulis dalam menghadapi berbagai tantangan selama menyelesaikan skripsi ini.
16. Teman-teman Graziano, selaku teman masa MA yang telah menjadi teman kandung selama kurang lebih 8 tahun. Terkhusus Nisa Beauty, Azmi Azimatul yang telah senantiasa memberikan dukungan dan tempat cerita penulis selama berproses perkuliahan.
17. Teman-teman PGMI Angkatan 2022 "Asanka Abisatya" yang telah memberikan banyak pengalaman berharga, kebersamaan, dan cerita selama menjalani proses perkuliahan bersama.
18. Teman-teman KKN 117 Desa Patukrejomulyo yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa selama proses penyusunan skripsi ini.
19. Rekan kerja Butter Hour yang selalu memberikan semangat dan membantu penulis menyeimbangkan tanggung jawab pekerjaan dengan penyusunan skripsi.

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

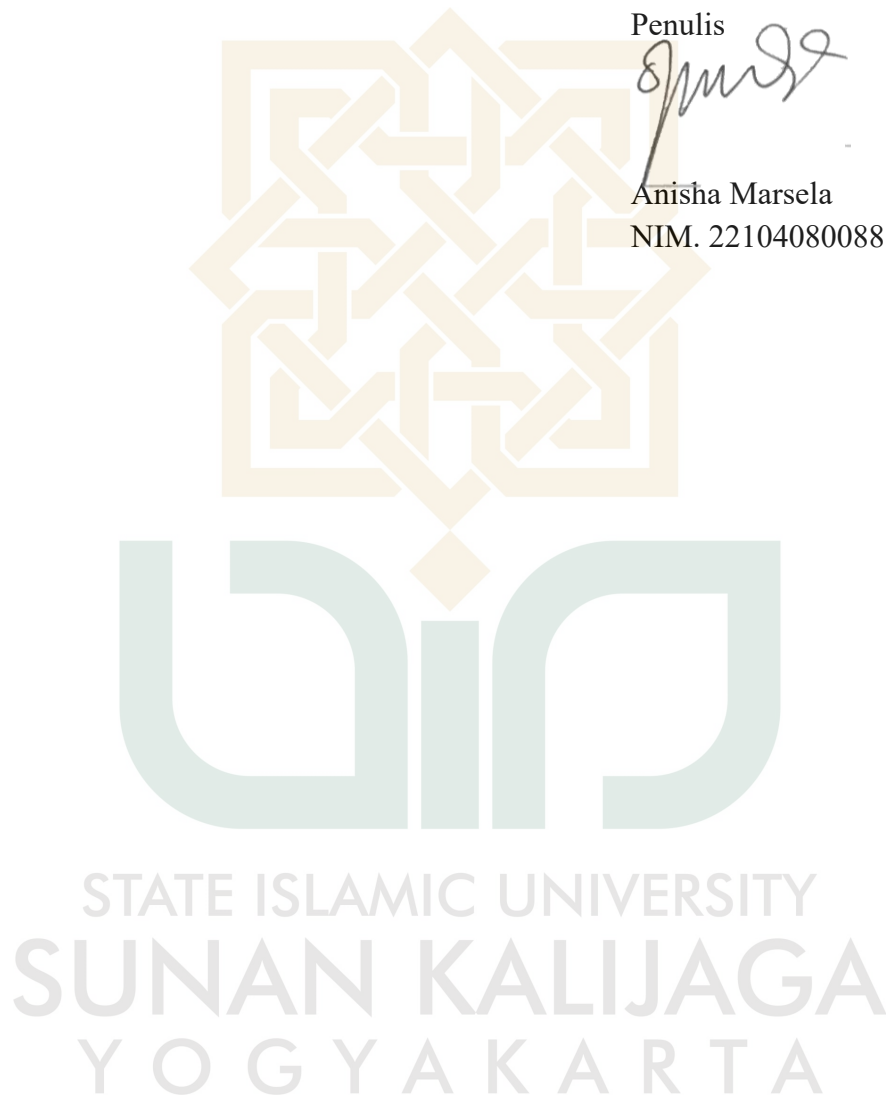
Yogyakarta, 10 Juli 2026

Penulis



Anisha Marsela

NIM. 22104080088



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
SURAT PERNYATAAN BERHIJAB.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	7
1. Tujuan Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori.....	10
B. Kajian Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Pikir	34
D. Hipotesis Penelitian.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Desain Penelitian	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	41
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan data.....	42
E. Teknik Analisis Data.....	44
F. Uji Prasyarat Analisis Data	45
G. Uji Hipotesis.....	47
H. Uji N-Gain.....	50

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Hasil Penelitian	52
B. Pembahasan.....	85
BAB V PENUTUP	92
A. Kesimpulan	92
B. Keterbatasan Penelitian.....	94
C. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	101



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Capaian Pembelajaran Fase C Kelas V	13
Tabel II. 2 Capaian Pembelajaran Luas Bangun Datar	13
Tabel III. 1 Quasi experimental design nonequivalent control group design	39
Tabel III. 2 Waktu Pelaksanaan Penelitian	40
Tabel III. 3 Populasi peserta didik MIN 2 Bantul Kelas V	41
Tabel III. 4 Kisi-kisi Instrumen.....	42
Tabel III. 5 Pembagian n-gain.....	50
Tabel III. 6 Kategori Tafsiran Efektivitas n-gain.....	51
Tabel IV. 1 Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	74
Tabel IV. 2 Hasil Pretest dan Posttest kelas Kontrol	76
Tabel IV. 3 Hasil Uji Normalitas	78
Tabel IV. 4 Hasil Uji Homogenitas.....	79
Tabel IV. 5 Hasil Uji Independent Sample Test statistics.....	80
Tabel IV. 6 Hasil Uji Independent Samples Test.....	81
Tabel IV. 7 Hasil Uji Paired sample test statistics	82
Tabel IV. 8 Hasil Uji Paired sample test.....	83
Tabel IV. 9 Hasil Uji N-Gain.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Bangun Datar Persegi	18
Gambar II. 2 Bangun Datar Persegi	19
Gambar II. 3 Bangun Datar Persegi Panjang	19
Gambar II. 4 Bangun Ruang Persegi Panjang.....	20
Gambar II. 5 Segitiga Berdasarkan panjang sisinya	21
Gambar II. 6 Segitiga berdasarkan besar sudutnya	21
Gambar II. 7 Segitiga Siku-siku.....	22
Gambar II. 8 Bangun Datar Trapesium.....	22
Gambar II. 9 Bangun Datar Trapesium.....	23
Gambar II. 10 Bangun Datar Jajargenjang.....	24
Gambar II. 11 Bangun Datar Layang-layang.....	25
Gambar II. 12 Bangun Datar Belah Ketupat.....	26
Gambar II. 13 Segitiga Operasi Rumus Jajargenjang	28
Gambar II. 14 Kerangka Berpikir	35
Gambar IV. 1 Penjelasan Materi Luas Bangun Datar Menggunakan Segitiga Operasi	56
Gambar IV. 2 Hasil Pengerjaan Kelompok.....	57
Gambar IV. 3 Pengerjaan Siswa	60
Gambar IV. 4 Hasil Pengerjaan Kelompok.....	61
Gambar IV. 5 Kegiatan Penjelasan Materi	63
Gambar IV. 6 Hasil Diskusi Kelompok	64
Gambar IV. 7 Hasil Diskusi Kelompok	67
Gambar IV. 8 Hasil Pengerjaan Kelompok.....	69
Gambar IV. 9 Hasil Diskusi Kelompok	71
Gambar IV. 10 Grafik Perbandingan Rata-Rata Nilai	85

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	101
Lampiran II Modul Ajar Kelas Kontrol	114
Lampiran III Soal Pretest dan Hasil Pengerjaan Peserta Didik.....	126
Lampiran IV Soal Posttest dan Hasil Pengerjaan Peserta Didik.....	130
Lampiran V Uji Validitas.....	134
Lampiran VI Kisi-kisi Instrumen	148
Lampiran VII SPSS Uji Normalitas	147
Lampiran VIII SPSS Uji Homogenitas	147
Lampiran IX SPSS Uji Independent Sample test.....	147
Lampiran X SPSS Uji Paired Sample Test	148
Lampiran XI Surat Izin Penelitian	149
Lampiran XII Surat Izin Penelitian Sekolah	150
Lampiran XIII Setifikat PKTQ	151
Lampiran XIV Sertifikat PBAK.....	151
Lampiran XV Sertifikat User Education.....	152
Lampiran XVI Sertifikat TOEC/TOEFL	153
Lampiran XVII Sertifikat IKLA	154
Lampiran XVIII Sertifikat ICT	155
Lampiran XIX Sertifikat KKN.....	156
Lampiran XX Sertifikat PLP.....	157
Lampiran XXI Dokumentasi.....	158
Lampiran XXII Curriculum Vitae.....	159

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Hal ini dapat dipahami karena matematika merupakan ilmu universal yang menjadi akar perkembangan teknologi serta berperan penting dalam berbagai disiplin keilmuan serta dapat mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi, informasi, dan komunikasi pada masa kini, tentu tidak dapat dilepaskan dari realitas perkembangan matematika di bidang-bidang teori matematika itu sendiri¹.

Matematika oleh karena itu menjadi mata pelajaran yang akan ditemui atau dipelajari mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pada level sekolah dasar, pendidikan matematika berfungsi sebagai fondasi yang dapat melatih peserta didik dalam memahami konsep yang lebih kompleks seperti geometri, aljabar, dan statistika. Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki tujuan untuk menumbuhkan kemampuan berinteraksi menggunakan bilangan dan simbol serta kemampuan menalar yang dapat mempermudah peserta didik untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari². Idrus dkk di dalam penelitiannya menyatakan bahwa perkembangan pengetahuan spasial dan numerik peserta didik bergantung pada pemahaman konsep dasar seperti luas bangun datar, keliling, dan satuan ukuran. Jika peserta didik kurang memiliki pemahaman mendasar pada tahap

¹ Zahra Chairani, *Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika* (Deepublish, 2016).

² Alfina dkk., "Pentingnya Penggunaan Media Animasi dalam Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar," *Madako Elementary School* 1, no. 2 (2022): 78–87, <https://doi.org/10.56630/mes.v1i2.49>.

ini, peserta didik akan kesulitan memahami konsep matematika yang lebih kompleks di tingkat selanjutnya³. Sesuai kurikulum, materi mengenai pengukuran yang berfokus pada luas bangun datar ini, dalam kaitannya dengan strategi dan model pembelajaran, akan diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas V Sekolah Dasar.

Akan tetapi, ada cukup banyak penelitian yang menyebutkan bahwa dalam pembelajaran matematika masih banyak guru yang mengajarkannya secara konvensional.⁴ Pembelajaran konvensional merupakan metode atau cara melakukan aktifitas belajar mengajar yang dilakukan secara tradisional dimana pengajar mempunyai dominasi yang tinggi dalam proses pembelajaran karena pengajar dijadikan satu-satunya sumber belajar dengan sedikit tambahan dari media. Pendekatan pembelajaran ini ditandai dengan metode ceramah, tanya jawab dan latihan soal, dimana guru berperan sebagai pusat informasi (*teacher-centered*), sedangkan peserta didik hanya menerima penjelasan dan meniru contoh soal yang diberikan⁵.

Pembelajaran yang bersifat konvensional, yaitu berfokus pada penjelasan rumus dan latihan soal tanpa memberikan pengalaman belajar yang bermakna dapat mengakibatkan peserta didik menjadi pasif dan cepat lupa terhadap konsep yang telah dipelajari. Apabila dikaitkan dengan teori mengenai *conceptual undersanding*

³ Hafiz Idrus dkk., "Conceptual knowledge in area measurement for primary school students: A systematic review," *STEM Education* 2, no. 1 (2022): 47.

⁴ Shoimin, A. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2018): 17, Juga Trygu, *Masalah-Masalah dalam Belajar Matematika* (Bogor, Guepedia, 2020) : 178'

⁵ Een Unaenah dkk., "Teori Brunner pada konsep bangun datar sekolah dasar," *Nusantara* 2, no. 2 (2020): 327–49.

dan *procedural knowledge*, identitas pemahaman matematika siswa di tingkat sekolah dasar (SD), memang sering mengalami bias karena terlalu didominasi oleh pengetahuan prosedural, di mana siswa cenderung mengidentifikasikan dirinya "bisa matematika" hanya berdasarkan kecepatan menghafal rumus dan berhitung, alih-alih memahami makna konkretnya. Padahal, pada fase transisi kognitif anak SD, keseimbangan kedua aspek ini (*conceptual undersanding* dan *procedural knowledge*) sangat krusial agar pemahaman konseptual yang kokoh dapat berfungsi sebagai fondasi utama sebelum siswa mengeksekusi prosedur matematis, sehingga identitas mereka terbangun sebagai pemecah masalah yang kritis dan adaptif, bukan sekadar mesin penghitung.⁶

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami hubungan antar unsur dalam rumus luas bangun datar dengan cara yang lebih visual, menarik, dan mudah dipahami⁷.

Berdasarkan wawancara pendahuluan yang telah peneliti lakukan dengan guru matematika di di MIN 2 Bantul diperoleh gambaran secara umum bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal materi luas bangun datar. Kesulitan tersebut muncul ketika peserta didik misalnya melakukan kesalahan umum dalam pengerjaan soal hingga yang lebih spesifik lupa dengan

⁶ Pemahaman konseptual (*conceptual understanding*) merupakan penguasaan menyeluruh terhadap ide, prinsip, dan hubungan logis yang mendasari matematika sehingga siswa memahami alasan di balik bekerjanya suatu rumus, sedangkan pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*) merujuk pada keterampilan mengaplikasikan langkah-langkah, aturan, atau algoritma terstruktur untuk menyelesaikan perhitungan secara akurat dan efisien. Lihat misalnya : Jeremy Kilpatrick, Jane Swafford dan Bradford Findell, "*Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*" (Washington, D.C. : National Academy Press, 2001): 118–122.

⁷ Yanti Kurniasih dkk., "Tinjauan Literatur Sistematis: Pengaruh Media Geoboard terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar," *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar* 4, no. 3 (2025): 538–50.

rumus yang digunakan sehingga mengalami kebingungan dalam menentukan langkah penyelesaian soal, terutama pada soal yang tidak hanya menanyakan luas, tetapi juga unsur lain seperti sisi, alas, dan tinggi.⁸ Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta didik masih bergantung pada hafalan rumus dan belum memahami hubungan antar unsur dalam bangun datar. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan strategi pembelajaran yang berbeda, yaitu menggunakan strategi Segitiga Operasi.

Strategi ini memanfaatkan bentuk segitiga visual sebagai representasi hubungan antar unsur dalam suatu operasi atau rumus matematika. Inti dari strategi ini adalah agar peserta didik dapat secara visual memahami keterkaitan antara tiga unsur. Misalnya, alas, tinggi, dan luas; atau sisi, sisi, dan rumus lain sehingga ketika menemui soal, peserta didik dapat membaca dan memahami segitiga tersebut untuk menentukan unsur yang dicari atau rumus yang akan digunakan. Dengan bantuan Segitiga Operasi, peserta didik tidak hanya menghafal rumus secara mekanis, tetapi dapat lebih memahami relasi antar unsur. Misalnya, apabila dua unsur diketahui maka unsur ketiga dapat dicari dengan “rumus terbalik”. Strategi segitiga Operasi ini juga mengajak peserta didik untuk berfikir secara logis, mengorganisasi informasi, dan memecahkan masalah melalui representasi visual yang sederhana tetapi membantu pemahaman konseptual⁹.

⁸ Heni Yuswnadari, Kurrotu’aini Nurul, “Wawancara Guru Matematika,” (MIN 2 BANTUL), 22 Oktober 2025.

⁹ Yosepa Suriani, *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik pada Materi Segitiga dengan Model Visual Auditori Kinestetik (VAK) di Kelas VII SMP Parulian 1 Medan Tahun Pembelajaran 2017/2018, 2018*, <https://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/1640>.

Adapun kebaruan dari penelitian ini dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah terletak pada cara menyusun angka pecahan ($\frac{1}{2}$) di dalam strategi Segitiga Operasi. Strategi ini sengaja didesain agar rumus luas segitiga dan trapesium menjadi lebih sederhana serta tidak menyulitkan siswa kelas V, sedangkan pada penelitian terdahulu, segitiga rumus umumnya hanya diterapkan pada rumus linier seperti luas persegi panjang ($L = p \times l$). Selain itu, banyak penelitian mengenai strategi bangun datar yang lebih berfokus pada visualisasi bentuk (misal: menyusun puzzle pecahan bangun datar). Penelitian ini memiliki kebaruan karena berfokus pada operasi pembalikan rumus. Kebaruan lainnya terkait dengan kontekstualisasi geometris yang berbasis pada budaya madrasah (MIN 2 Bantul). Karakteristik siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) lekat dengan padatnya muatan kurikulum (gabungan umum dan agama). Penelitian ini berupaya menghadirkan strategi Segitiga Operasi sebagai solusi pembelajaran matematika yang efisien waktu dan diharapkan bisa lebih dapat diingat oleh siswa di sekolah padat muatan kurikulum seperti madrasah ibtidaiyah.

Melalui strategi Segitiga Operasi ini, penulis pada akhirnya ingin mengetahui sejauh mana efektivitas penerapan strategi tersebut terhadap hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi luas bangun datar di kelas V Sekolah Dasar. Alasan penulis memilih sekolah ini adalah karena MIN 2 Bantul, Yogyakarta merupakan salah satu madrasah ibtidaiyah negeri yang menerapkan kurikulum berlaku secara nasional, sehingga prosedur pembelajaran mencerminkan kondisi pembelajaran di sekolah dasar secara keseluruhan. Selain itu, peserta didik kelas V di MIN 2 Bantul beragam secara akademis. Kondisi ini

sangat membantu dalam melakukan penelitian eksperimen atau quasi eksperimen, terutama dalam hal mengevaluasi seberapa efektif suatu strategi pembelajaran dengan dilihat secara jelas melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Hal ini dapat membantu peneliti memperoleh data yang lebih beragam dan objektif mengenai efektivitas strategi “Segitiga Operasi”

Jumlah kelompok dalam kelas V di MIN 2 Bantul, Yogyakarta terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas VA dan kelas VB. Kedua kelas ini memiliki jumlah peserta didik yang relatif seimbang, dengan rata-rata 25–30 peserta didik per kelas. Penelitian akan dilakukan di kelas VA dan kelas VB, dengan pembagian peran sebagai berikut: kelas VA akan dijadikan kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan strategi “Segitiga Operasi”. Strategi ini guna untuk memahami peserta didik dalam mengerjakan rumus terutama pada kasus ini luas bangun datar, dengan cara ini peserta didik akan mudah memahami konsep matematika, sedangkan kelas VB akan dijadikan kelas kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan strategi “Segitiga Operasi”

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ini tertarik untuk mengkaji **“Efektivitas Segitiga Operasi dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar di kelas V MIN 2 Bantul”**. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai seberapa besar efektif strategi Segitiga Operasi dalam penyelesaian soal materi luas bangun datar serta memberikan rekomendasi bagi guru dan sekolah dalam permasalahan pembelajaran matematika khususnya di kelas atas.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan strategi Segitiga Operasi dalam pembelajaran matematika pada materi luas bangun datar di kelas V MIN 2 Bantul?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan strategi Segitiga Operasi dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran *Cooperative Learning* pada materi luas bangun datar?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan strategi Segitiga Operasi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada materi luas bangun datar di kelas V MIN 2 Bantul?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui penerapan strategi Segitiga Operasi dalam pembelajaran matematika pada materi luas bangun datar di kelas V MIN 2 Bantul
- b. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan strategi Segitiga Operasi dan peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Cooperative Learning* pada materi luas bangun datar.
- c. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan strategi Segitiga Operasi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada materi luas bangun datar di kelas V MIN 2 Bantul.

2. Kegunaan Penelitian

a. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu perkembangan teori Pendidikan Matematika khususnya terkait efektivitas penggunaan strategi Segitiga Operasi untuk menyelesaikan soal luas bangun datar di sekolah dasar. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat berfungsi sebagai bahan rujukan dan landasan teoritis untuk penelitian dengan penerapan strategi pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

b. Kegunaan Praktis

1) Bagi Guru/Calon Guru

Memberikan alternatif strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi luas bangun datar, serta menjadi bahan referensi dalam memilih strategi pembelajaran yang lebih variatif dan efektif.

2) Bagi Sekolah

Memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif.

3) Bagi Peserta Didik

Memberikan suatu pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik tanpa merasa jenuh atau bosan. Diharapkan penelitian ini akan membantu peserta didik dalam memahami proses penyelesaian soal luas bangun datar secara sistematis dan terstruktur.

4) Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai acuan bahan pertimbangan dan tambahan referensi untuk mengembangkan penelitian selanjutnya yang relevan dengan strategi Segitiga Operasi maupun penelitian serupa bidang pendidikan matematika.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas penerapan strategi Segitiga Operasi terhadap hasil belajar matematika materi luas bangun datar peserta didik kelas V MIN 2 Bantul, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan strategi segitiga operasi dalam pembelajaran matematik pada materi luas bangun datar dikelas V MIN 2 Bantul dilaksanakan secara sistematis melalui kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan inti guru menjelaskan konsep luas luas bangun datar sekaligus memperkenalkan media Segitiga Operasi beserta aturan penggunaannya, yaitu garis horizontal sebagai simbol pembagian dan garis vertikal sebagai simbol perkalian. Selanjutnya, peserta didik dibagi ke dalam kelompok untuk menyelesaikan lembar kerja menggunakan media Segitiga Operasi, berdiskusi, serta mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Guru memberikan bimbingan, penguatan, dan umpan balik terhadap hasil pekerjaan peserta didik. Pada kegiatan penutup, guru bersama peserta didik menyimpulkan materi, melakukan refleksi, memberikan evaluasi, dan menutup pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil uji Paired Sample t-test yang menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata *pretest* peserta didik meningkat dari 24,62 menjadi 73,38 pada saat *posttest*.

Berdasarkan pelaksanaan tersebut, strategi Segitiga Operasi dapat diterapkan dengan baik dalam pembelajaran matematika materi luas bangun datar dikelas V MIN 2 Bantul karena membantu peserta didik memahami hubungan antarunsur rumus, menentukan operasi hitung yang tepat, serta meningkatkan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran.

2. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan strategi Segitiga Operasi dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan melalui hasil Independent Sample t-test yang memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 73,38, sedangkan kelas kontrol sebesar 48,00, sehingga menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.
3. Hasil uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,66 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan strategi Segitiga Operasi cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada materi luas bangun datar.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi Segitiga Operasi efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi luas bangun datar pada peserta didik kelas V MIN 2 Bantul, sehingga hipotesis alternatif (H_1) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur penelitian yang telah direncanakan. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan yang dapat menjadi pertimbangan dalam menginterpretasikan hasil penelitian, yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian hanya dilaksanakan pada peserta didik kelas V MIN 2 Bantul, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada sekolah, jenjang, atau karakteristik peserta didik yang berbeda.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian hanya terbatas pada luas bangun datar, sehingga efektivitas strategi Segitiga Operasi pada materi matematika lainnya belum dapat diketahui.
3. Waktu pelaksanaan penelitian relatif singkat dan hanya dilakukan dalam beberapa kali pertemuan, sehingga belum dapat menggambarkan pengaruh strategi Segitiga Operasi terhadap hasil belajar dalam jangka panjang.
4. Penelitian hanya mengukur hasil belajar ranah kognitif melalui tes pretest dan posttest. Aspek lain, seperti motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, maupun sikap peserta didik selama pembelajaran belum dianalisis secara mendalam.
5. Keberhasilan penerapan strategi Segitiga Operasi juga dipengaruhi oleh kondisi kelas, karakteristik peserta didik, serta keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat berbeda apabila diterapkan pada kondisi pembelajaran yang berbeda.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran. Bagi guru, strategi Segitiga Operasi dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi luas bangun datar, karena terbukti dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik. Bagi sekolah, diharapkan dapat mendukung penerapan berbagai strategi pembelajaran yang inovatif guna menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian mengenai strategi Segitiga Operasi pada materi matematika lain, jenjang pendidikan yang berbeda, atau dengan jumlah sampel yang lebih luas sehingga dapat memberikan hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, Irfan, dan Yetti Supriyati. "Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 8, no. 3 (2022).
- Alfina, Ade Irmadurisa, Ana Rauhul Zannah, Aria Riski Ivansyah, Siti Istiningsih, dan Arif Widodo. "Pentingnya Penggunaan Media Animasi dalam Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar." *Madako Elementary School* 1, no. 2 (2022): 78–87. <https://doi.org/10.56630/mes.v1i2.49>.
- Annisah Siti, Wildaniati Yunita, Aryanti Zusy, dan Wahyuni Sri. *Geometri dan Pengukuran Kreatif Dalam Pemecahan Masalah*. CV. Laduny Alifatama, 2021.
- Asrin, Ahmad. "Metode penelitian eksperimen." *Jurnal Maqasiduna: Ilmu Humaniora, Pendidikan & Ilmu Sosial* 2, no. 1 (2022): 1–9.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. "Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah." Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025.
- Beddu, Sultan. "Implementasi pembelajaran higher order thinking skills (HOTS) terhadap hasil belajar peserta didik." *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran* 1, no. 3 (2019): 71–84.
- Chairani, Zahra. *Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Deepublish, 2016.
- Deta Putri, Junisa. "Upaya Guru Dalam Mengembangkan Psikomotorik Anak Pada Pembelajaran Penjaskes Di Sd Negeri 05 Kota Bengkulu." PhD Thesis, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2023.
- Elfrianto, H., S. Pd, dan Gusman Lesmana. *Metodologi penelitian pendidikan*. UMSU Press, 2022.
- Fihrrallah, Resty Aprilia, Edi Suresman, dan Saepul Anwar. "Efektifitas Penggunaan Metode Show and Tell Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa." *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 6, no. 1 (2019): 90–103.
- Handayani, Luh Titi. *Buku Ajar Implementasi Teknik Analisis Data Kuantitatif (Penelitian Kesehatan)*. PT. Scifintech Andrew Wijaya, 2023.
- Hidajat, Flavia Aurelia. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Berbasis Penguatan Berpikir Kreatif Matematis*. Penerbit NEM, 2025.

- Hutami, Wanda Femila. "Populasi dan Sampel dalam Penelitian." *Jurnal Public Relations Mercu Buana*, Query date 21 (2024): 23.
- Idrus, Hafiz, Suzieleez Syrene Abdul Rahim, dan Hutkemri Zulnaidi. "Conceptual knowledge in area measurement for primary school students: A systematic review." *STEM Education* 2, no. 1 (2022): 47.
- Itqiyah, Shalwa Davi, dan Fitria Kautsari Azizah. "Kajian Literatur Strategi Pembelajaran Yang Efektif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar." *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)* 1, no. 4 (2024): 1903–12.
- Khabibah, Umami. *Strategi Habitiasi Dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Psikomotorik Dalam Perspektif Teori Behavioristik (Studi Analisis Siswa SD Islam Al Umar Ngargosoka Srumbung Magelang)*. 2021. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/31588>.
- Kurniasih, Yanti, Ika Evitasari Aris, dan Anna Maria Oktaviani. "Tinjauan Literatur Sistematis: Pengaruh Media Geoboard terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar." *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar* 4, no. 3 (2025): 538–50.
- Lafendry, Ferdinal. "Teori Pendidikan Tuntas Mastery Learning Benyamin S Bloom." *Tarbawi: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam* 6, no. 1 (2023): 1–12.
- Marasabessy, Rosida, Aan Hasanah, dan Dadang Juandi. "Bangun ruang sisi lengkung dan permasalahannya dalam pembelajaran matematika: suatu kajian pustaka." *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2021): 1–20.
- Mauizdati, Nida, dan Hikmatu Ruwaida. "Analisis Capaian Pembelajaran Matematika Sd/Mi (komparasi Dengan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013)." *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora* 3, no. 4 (2024): 5710–27.
- Mauizdati, Nida, dan Hikmatu Ruwaida. "Analisis Capaian Pembelajaran Matematika Sd/Mi (komparasi Dengan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013)." *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora* 3, no. 4 (2024): 5710–27.
- Meita Fitriawanati, Ika Surtiani, dan Afit Istiandaru. *Buku Panduan Guru Matematika untuk Kelas V SD/MI*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022.
- Nurrita, Teni. "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa." *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran Hadits Syari'ah dan Tarbiyah* 3, no. 1 (2018): 171–210.

- Paksi, Hendrik Pandu, Wahyu Putri Rahmah, Titis Nindi Masruroh, dkk. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Melalui Pendekatan TaRL Materi Luas Bangun Datar." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 10, no. 2 (2025): 1817–23.
- Priyatna, Herlina, Erik Aditia Ismaya, Redjeki Handayani, dan Sri Soelastini. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar Kelas V Dengan Model Guided Inquiry Berbantuan Tangram." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2025): 424–38.
- Putri, Lusi Syah, dan Heni Pujiastuti. "Analisis kesulitan siswa kelas v sekolah dasar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bangun ruang." *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 8, no. 1 (2021): 65–74.
- Quraissy, Andi. "Normalitas data menggunakan uji kolmogorov-smirnov dan saphiro-wilk: studi kasus penghasilan orang tua mahasiswa prodi pendidikan matematika unismuh makassar." *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology* 3, no. 1 (2020): 7–11.
- Rahmani, Anggi. *Mengenal Bangun Datar Dan Bangun Ruang Serta Implementasinya Dalam Kehidupan Sehari-Hari*. t.t.
- Rakhmawan, Aditya. *Panduan proses pembelajaran dan penilaian*. Bayfa Cendekia Indonesia, 2025.
- Ruqoyyah, Siti, Sukma Murni, dan Tommy Tanu Wijaya. "The Effect of VBA for Microsoft Excel as Teaching Material to Improve Prospective Elementary School Teachers' Mathematical Conceptual Understanding." *Elementary School Forum (Mimbar Sekolah Dasar)* 7, no. 2 (2020): 251–68. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1280242>.
- Sari, Dinda Hafna, Radhita Sania Putri, dan Umi Mahmudah. "Pengaruh Penggunaan Microsoft Excel sebagai Media Pembelajaran terhadap Pemahaman Siswa pada Materi Newthton-Raphson dan Secant." *Aplikasi Riset Tarbiyah dan Ilmu Keguruan* 2, no. 1 (2026): 19–35.
- Siregar, Ervina Sari Fauziah. "Hubungan penguasaan konsep himpunan dengan hasil belajar logika matematika kelas XA MAS Basilam Baru." PhD Thesis, IAIN Padangsidempuan, 2015. <http://etd.uinsyahada.ac.id/id/eprint/4542>.
- Siregar, Nurkhairunnisa. "Belajar matematika yang menyenangkan melalui metode permainan sebagai alternatif pembelajaran di sekolah dasar." *Journal of Islamic and Scientific Education Research* 1, no. 2 (2024): 56–62.

- Subhaktiyasa, Putu Gede. "Menentukan populasi dan sampel: Pendekatan metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 4 (2024): 2721–31.
- Sugiono, Dr. *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. 2020.
- Suriani, Yosepa. *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik pada Materi Segitiga dengan Model Visual Auditori Kinestetik (VAK) di Kelas VII SMP Parulian 1 Medan Tahun Pembelajaran 2017/2018*. 2018.
<https://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/1640>.
- Susanti, Yuliana. *Penggunaan strategi murder dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar*. 2020.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang/article/view/890>.
- Susanto, Sdyoko, dan Ali Mahmudi. "Tahap berpikir geometri siswa SMP berdasarkan teori Van Hiele ditinjau dari keterampilan geometri." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2021): 106–16.
- Susilawati, Susilawati, Tjang Daniel Chandra, dan Abadyo Abadyo. "Kemampuan representasi matematis siswa kelas XI melalui penerapan model problem based learning." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 4, no. 9 (2019): 1268–75.
- Totti, Nichollas Bernard Steven Julian, Aisyah Nurul Isnaeni, Aulia Dita Ramadhani, dan Trimurtini Trimurtini. "Implementasi Model Pjbl Dalam Materi Geometri Kelas Vi Sd Berbasis Teori Van Hiele." *Jurnal Cerdas Proklamator* 11, no. 1 (2023): 1–13.
- Unaenah, Een, Amilanadzma Hidyah, Amiratul Muzeeb Aditya, dkk. "Teori Brunner pada konsep bangun datar sekolah dasar." *Nusantara* 2, no. 2 (2020): 327–49.
- Usmadi, Usmadi. "Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas)." *Inovasi Pendidikan* 7, no. 01 (2020).
<http://eprints.umsb.ac.id/246/>.
- Wahab, Abdul, Junaedi Junaedi, dan Muh Azhar. "Efektivitas pembelajaran statistika pendidikan menggunakan uji peningkatan n-gain di PGMI." *Jurnal basicedu* 5, no. 2 (2021): 1039–45.
- Wahab, Gusnarib, dan Rosnawati Rosnawati. "Teori-teori belajar dan pembelajaran." *Erlangga, Bandung*, 2011.
<https://api.ikipggribojonegoro.ac.id/drive/pmat/esource/ebook-teori-teori-belajar-dan-pembelajaran-1755598336.pdf>.

- Wahyuliani, Yuli, Udin Supriadi, dan Saepul Anwar. “Efektivitas penggunaan media pembelajaran flip book terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PAI dan budi pekerti di SMA Negeri 4 Bandung.” *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 3, no. 1 (2016): 22–36.
- Wijaya, Tommy Tanu, Aditya Purnama, dan Hendry Tanuwijaya. “Pengembangan media pembelajaran berdasarkan konsep Tpack pada materi garis dan sudut menggunakan hawgent dynamic mathematics software.” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 3, no. 3 (2020): 205–14.
- Wijayanti, Arlen, dan Ari Yanto. “Pembelajaran matematika menyenangkan di SD melalui permainan.” *POLINOMIAL: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2023): 18–23.
- Zainudin, Zainudin, dan Ubabuddin Ubabuddin. “Ranah kognitif, afektif dan psikomotorik sebagai objek evaluasi hasil belajar peserta didik.” *ILJ: Islamic Learning Journal* 1, no. 3 (2023): 915–31.