

**PENGARUH LITERASI NUMERASI PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI
OPERASI BILANGAN CACAH KELAS III MIN 1 GRESIK**

SKRIPSI

NANDA HANII AULIA ARRAFIF

NIM. 06020720040



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

2024

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nanda Hanii Aulia Arrafif
NIM : 06020720040
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya menerima segala sanksi atas perbuatan tersebut.

Gresik, 01 Maret 2024
Yang membuat pernyataan



Nanda Hanii Aulia Arrafif
NIM. 06020720040

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nanda Hanii Aulia Arrafif

NIM : 06020720040

Judul : **PENGARUH LITERASI NUMERASI PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI OPERASI
BILANGAN CACAH KELAS III MIN 1 GRESIK**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I



Dr. Siti Lailiyah, M.Si
NIP. 198409282009122007

Surabaya, 29 Februari 2024
Pembimbing II



Uswatun Chasanah, M.Pd.I
NIP. 198211132015032003

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Nanda Hanii Aulia Arrafif ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 14 Maret 2024

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan

Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd.

NIP. 197407251998031001

Penguji I

Yuni Arifadah, M.Pd

NIP. 197306052007012048

Penguji II

Agus Prasetyo Kechiawan, M.Pd

NIP. 198308212011011009

Penguji III

Dr. Siti Lailiyah, M.Si

NIP. 198409282009122007

Penguji IV

Uswatun Chasanah, M.Pd.I

NIP. 198211132015032003

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300

E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nanda Hanii Aulia Arrafif
NIM : 06020720040
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Dasar
E-mail address : 06020720040@student.uinsby.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain
(.....)

yang berjudul :

PENGARUH LITERASI NUMERASI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN

SOAL CERITA MATERI OPERASI BILANGAN CACAH KELAS III MIN 1 GRESIK

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Maret 2024

Penulis

(Nanda Hanii Aulia Arrafif)

ABSTRAK

Nanda Hanii Aulia Arrafif, 2024. Pengaruh Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Operasi Bilangan Cacah Kelas III MIN 1 Gresik. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I : **Dr. Siti Lailiyah, M.Si.** Pembimbing II : **Uswatun Chasanah, M.Pd.I.**

Kata Kunci : Literasi Numerasi, Kemampuan Komunikasi Matematis, Menyelesaikan Soal Cerita

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mengubah permasalahan nyata ke permasalahan matematika ataupun sebaliknya dikarenakan literasi numerasi yang diterapkan dalam pembelajaran matematika masih minim. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh literasi numerasi pada pembelajaran matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi operasi bilangan Cacah kelas III MIN 1 Gresik.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif tipe *ekspose facto studi kasus* dengan metode *quasi eksperimental* dan desain penelitian *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tulis dalam bentuk soal cerita. Teknik uji instrumen tes menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal, dan uji daya pembeda soal. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis terdiri dari uji *independent sample t-test* dan uji koefisien determinasi. Teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa di kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata *pretest* sebesar 54,83 dan *posttest* sebesar 79,83 dengan peningkatan sebesar 25,00, sedangkan di kelas kontrol memiliki nilai rata-rata *pretest* sebesar 52,83 dan *posttest* sebesar 70,16 dengan peningkatan sebesar 17,33. Sementara hasil uji *independent sample t-test* Sig. (2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$ dan hasil uji koefisien determinasi sebesar 0,518 artinya pembelajaran literasi numerasi berpengaruh sebesar 51,8% terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak terdapat pada penelitian ini. Maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan literasi numerasi pada pembelajaran matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi operasi bilangan Cacah kelas III MIN 1 Gresik.

DAFTAR ISI

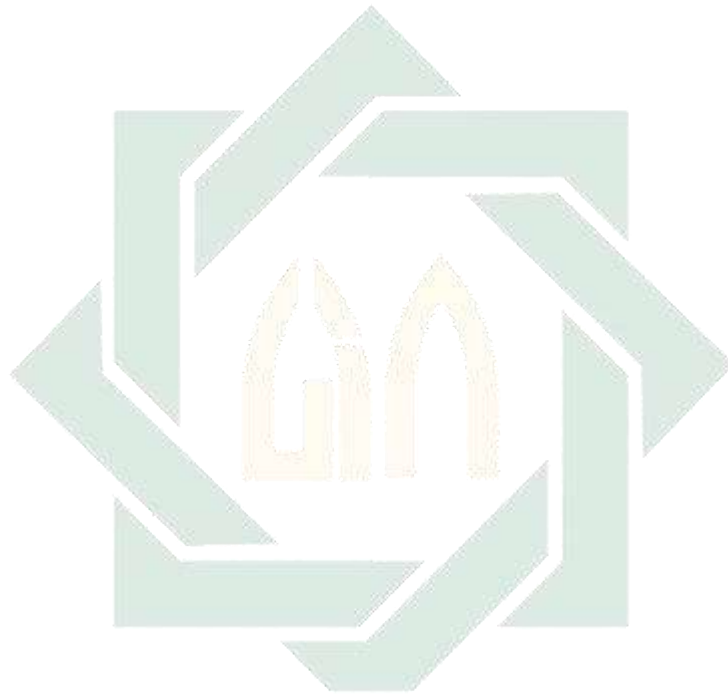
HALAMAN MOTTO	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	v
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR RUMUS.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat atau Signifikasi Penelitian.....	9
F. Definisi Operasional	10
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Kajian Teori	12
1. Literasi Numerasi	12
2. Komunikasi Matematis.....	22
3. Hubungan Literasi Numerasi dengan Komunikasi Matematis.....	28
4. Penyelesaian Soal Cerita	31
5. Operasi Bilangan Cacah	34
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	39
C. Kerangka Pikir	43
D. Hipotesis Penelitian	44
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Jenis dan Desain Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	46
1. Tempat Penelitian	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Literasi Numerasi	17
Tabel 2.2 Komponen Literasi Numerasi	19
Tabel 2.3 Indikator Komunikasi Matematis	27
Tabel 2.4 Hubungan Literasi Numerasi dengan Komunikasi Matematis	30
Tabel 2.5 Kompetensi Dasar Bilangan Cacah	34
Tabel 3.1 Ilustrasi Model Quasi Eksperimental Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design	46
Tabel 3.2 Distribusi Waktu Penelitian	47
Tabel 3.3 Distribusi Populasi Penelitian	48
Tabel 3.4 Distribusi Sampel Penelitian	48
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	51
Tabel 3.6 Kategori Penilaian	52
Tabel 3.7 Kriteria Validitas	54
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas	55
Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	56
Tabel 3.10 Kriteria Daya Pembeda Soal	57
Tabel 3.11 Kriteria Koefisien Determinasi	63
Tabel 4.1 Data Nilai Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis ...	65
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas	66
Tabel 4.3 Hasil Reliabilitas Cronbach Alpha	66
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas	67
Tabel 4.5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	67
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Pembeda Soal	68
Tabel 4.7 Hasil Kesimpulan Uji Coba Instrumen	69
Tabel 4.8 Hasil Uji Statistik Deskriptif	70
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas	75
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas	76
Tabel 4.11 Hasil Uji Independet Sample T-Test	77
Tabel 4.12 Hasil Uji Koefisien Determinasi	78

DAFTAR BAGAN

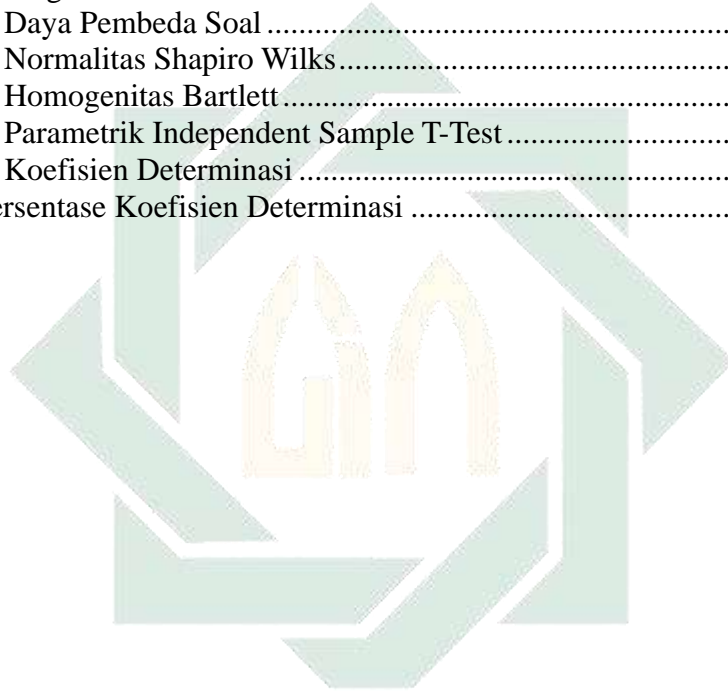
Bagan 2.1 Kerangka Pikir	44
--------------------------------	----



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Menghitung Skor	52
Rumus 3.2 Uji Validitas Product Moment	53
Rumus 3.3 Uji Reliabilitas Cronbach Alpha	55
Rumus 3.4 Uji Tingkat Kesukaran Soal	56
Rumus 3.5 Uji Daya Pembeda Soal	57
Rumus 3.6 Uji Normalitas Shapiro Wilks	59
Rumus 3.7 Uji Homogenitas Bartlett	60
Rumus 3.8 Uji Parametrik Independent Sample T-Test	61
Rumus 3.9 Uji Koefisien Determinasi	62
Rumus 3.10 Persentase Koefisien Determinasi	62



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Izin Penelitian.....	96
Lampiran 1.2 Surat Keterangan Penelitian	97
Lampiran 1.3 Hasil Validasi Soal oleh Dosen Ahli.....	98
Lampiran 1.4 Hasil Validasi oleh Guru Mapel.....	100
Lampiran 1.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	102
Lampiran 1.6 Hasil Cek Plagiasi.....	108
Lampiran 2.1 Kisi-kisi Instrumen Tes.....	110
Lampiran 2.2 Pedoman Penilaian Instrumen Tes.....	111
Lampiran 2.3 Lembar Soal Pretest dan Posttest	113
Lampiran 2.4 Lembar Jawaban Pretest dan Posttest.....	116
Lampiran 2.5 Kunci Jawaban Pretest dan Posttest.....	117
Lampiran 3.1 Data Skor Pretest Kelas Eksperimen	121
Lampiran 3.2 Data Skor Pretest Kelas Kontrol.....	121
Lampiran 3.3 Data Skor Posttest Kelas Eksperimen	122
Lampiran 3.4 Data Skor Posttest Kelas Kontrol	122
Lampiran 3.5 Hasil Pengerjaan Pretest Kelas Eksperimen.....	123
Lampiran 3.6 Hasil Pengerjaan Pretest Kelas Kontrol.....	124
Lampiran 3.7 Hasil Pengerjaan Posttest Kelas Eksperimen	125
Lampiran 3.8 Hasil Pengerjaan Posttest Kelas Kontrol	126
Lampiran 4.1 Uji Validitas Instrumen.....	128
Lampiran 4.2 Uji Reliabilitas Instrumen.....	128
Lampiran 4.3 Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	129
Lampiran 4.4 Uji Daya Pembeda Soal.....	129
Lampiran 4.5 Analisis Statistik Deskriptif	130
Lampiran 4.6 Uji Prasyarat Analisis	130
Lampiran 4.6.1 Uji Normalitas	130
Lampiran 4.6.2 Uji Homogenitas.....	130
Lampiran 4.7 Uji Hipotesis	131
Lampiran 4.7.1 Uji Independent Sample T-Test	131
Lampiran 4.7.2 Uji Koefisien Determinasi	131
Lampiran 5.1 Dokumentasi Pretest Kelas Eksperimen.....	133
Lampiran 5.2 Dokumentasi Pretest Kelas Kontrol	133
Lampiran 5.3 Dokumentasi Treatment Pertama Kelas Eksperimen	134
Lampiran 5.4 Dokumentasi Treatment Pertama Kelas Kontrol.....	134
Lampiran 5.5 Dokumentasi Treatment Kedua Kelas Eksperimen.....	135
Lampiran 5.6 Dokumentasi Treatment Kedua Kelas Kontrol.....	135
Lampiran 5.7 Dokumentasi Treatment Ketiga Kelas Eksperimen.....	136
Lampiran 5.8 Dokumentasi Treatment Ketiga Kelas Kontrol	136
Lampiran 5.9 Dokumentasi Posttest Kelas Eksperimen	137
Lampiran 5.10 Dokumentasi Posttest Kelas Kontrol.....	137

- Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita.” In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 769–75, 2019.
- OECD. “PISA for Development Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science.” Paris: OECD Publishing, 2018.
- Of, National Council of Teachers Mathematics. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM, 2000.
- Pakpahan, Rogers. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Capaian Literasi Matematika Siswa Indonesia Dalam PISA 2012.” *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 1, no. 3 (2016): 331–47.
- Pertiwi, Masrukan, dan Susilo. “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Pembelajaran Model 4K Berdasarkan Tipe Kepribadian Peserta Didik Kelas VII.” *Jurnal Kreano* 5, no. 2 (2014): 195–204.
- Prayitno, S Suwarsono, dan Tatag. “Komunikasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang Ditinjau Dari Perbedaan Gender.” In *Seminar Nasional Matematika Pendidikan Matematika UNY*, 2013.
- Priantini, Olivia Dewita. “Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD.” Universitas Muhammadiyah Jakarta, 2022.
- Putri, Banowati Amalia, Dwi Priyo Utomo, dan Zukhrufurrohmah Zukhrufurrohmah. “Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar.” *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)* 6, no. 2 (2021): 141–53. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2021.6.2.141-153>.
- Putri, Hikmah Ramadhani, dan Djamilah Bondan Widjayanti. “Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Campuran Dengan Metode Fong’s Schematic Model for Error Analysis Pada Siswa Kelas VI SD Di Wilayah Perkotaan Dan Perdesaan Di Kecamatan Kebumen.” Universitas Negeri Yogyakarta, 2019. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/65722>.
- Qohar, dan Sumarmo. “Improving Mathematical Communication Ability and Self Regulation Learning Of Yuniior High School Students by Using Receptional Teaching.” *Journal on Mathematics Education* 4 (2013): 59–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.22342/jme.4.1.562.59-74>.
- Ruswanto, Dwijanto, dan Widowati. “Elastic Mathematics Education Model Includes Characteristic to Improve the Skill of Communication Mathematic.” *Unnes Journal of Mathematics Education Researc* 7, no. 1 (2018): 94–101.
- Sabila, Syahidah Izzata. “Bilangan Cacah: Pengertian, Sifat, Dan Contoh.” Sonora, 2023.
- Sari, Ayu Fitriah, dan Indrie Noor Aini. “Analisis Literasi Numerasi Siswa SMP

