

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MENGUNAKAN BENDA KONKRET DENGAN
PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME DI KELAS IV
MI AL-ISLAMIYAH GROJOGAN**



SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

Safinatun Najah

NIM: 22104080038

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

2026

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Safinatun Najah
NIM : 22104080038
Program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi berjudul "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Materi Pembagian Bersusun Antara Model *Discovery Learning* dan Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Konkret di Kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan" 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, 05 Juni 2026

Yang menyatakan



Safinatun Najah
NIM. 22104080038

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN BERHIJAB

SURAT PERNYATAAN BERHIJAB

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Safinatun Najah

NIM : 22104080038

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam syarat munaqasyah saya menggunakan foto berjilbab dalam ijazah, sehingga jika di kemudian 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 digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 05 Juni 2026

Yang menyatakan



Safinatun Najah
NIM. 22104080038

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 Saudari:

Nama : Safinatun Najah
NIM : 22104080038
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Materi Pembagian Bersusun Antara Model *Discovery Learning* Dan Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Konkret di Kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan

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 skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera diujikan/dimunaqosahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 5 Juni 2026

Pembimbing

Dr. Luluk Mauluah, M.Si., M.Pd.
NIP. 19700802 200312 2 006

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-1930/Un.02/DT/PP.00.907/2026

Tugas Akhir dengan judul : PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN BENDA KONKRET DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME DI KELAS IV MI AL-ISLAMİYAH GROJOGAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SAFINATUN NAJAH
Nomor Induk Mahasiswa : 22104080038
Telah diujikan pada : Senin, 15 Juni 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

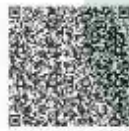
dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



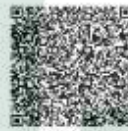
Ketua Sidang
Dr. LULUK MAULUHA, M.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a1568f4e9702



Penguji I
Fitri Yulianti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.
SIGNED

Valid ID: 6a124817e0b0c



Penguji II
Inggit Dyaning Wijayanti, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a155bde08014

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Yogyakarta, 15 Juni 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Pamono, S.Pd.L., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a136a282a111

t/t

08/07/2026

HALAMAN MOTTO

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya.”

(Q.S An-Najm:39)

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirmu, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu.”

(Umar Bin Khattab)

“Hidup bukan untuk saling mendahului, bermimpilah sendiri-sendiri, tak ada yang tahu kapan kau mencapai tuju, dan percayalah bukan urusanmu untuk menjawab itu.”

(Hindia – Baskara Putra)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

KARYA SEDERHANA INI PENELITI PERSEMBAHKAN KEPADA
ALMAMATER TERCINTA

PRORAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Safinatun Najah, “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Benda Konkret Dengan Pendekatan Konstruktivisme di Kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan”. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. 2026

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali menghadapi tantangan terkait sifat materi yang abstrak, khususnya pada materi pembagian bersusun yang memerlukan pemahaman prosedural yang sistematis. Observasi awal di kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan menunjukkan adanya kesenjangan antara capaian nilai harian dengan kemampuan riil siswa, dimana siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami langkah-langkah algoritma pembagian serta lemah dalam penguasaan konsep perkalian sebagai prasyarat. Permasalahan tersebut berimplikasi pada rendahnya hasil belajar siswa, sehingga diperlukan suatu pendekatan pembelajaran konstruktif yang mampu memfasilitasi siswa dalam menemukan konsep secara mandiri dan bermakna melalui pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret dan dengan tanpa benda konkret. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental* dan desain *Posttest Only Control Group Design*. Sampel penelitian berjumlah 51 siswa, dengan kelas IV A sebagai kelas eksperimen (26 siswa) dan kelas IV C sebagai kelas kontrol (25 siswa). Data dikumpulkan melalui *posttest* hasil belajar dan lembar observasi keterlaksanaan model.

Hasil penelitian menunjukkan keterlaksanaan pendekatan konstruktivisme baik dengan maupun tanpa benda konkret terlaksana dengan kategori sangat baik dengan rata-rata persentase keterlaksanaan masing-masing 96,5% dan 100,0%. Analisis data hasil belajar menunjukkan rata-rata kelas eksperimen sebesar 85,35 dengan persentase ketuntasan 76,9%, sementara kelas kontrol sebesar 64,44 dengan persentase ketuntasan sebesar 52,0%. Uji hipotesis menggunakan *Mann Whitney U Test* menghasilkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,006 ($< 0,05$), yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang menggunakan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret dengan siswa yang menggunakan pendekatan konstruktivisme tanpa benda konkret. Penggunaan benda konkret terbukti efektif dalam mendukung konstruksi pemahaman siswa pada materi pembagian bersusun.

Kata kunci: Konstruktivisme, Media Konkret, Hasil Belajar Matematika

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, semoga kelak mendapatkan syafaatnya di Yaumil Qiyamah. Aamiin.

Selama penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari kesulitan dan kendala yang telah dihadapi oleh penulis. Dalam mengatasi hal tersebut penulis tidak mungkin dapat melakukannya sendiri tanpa bantuan orang lain. Atas bantuan yang telah diberikan selama penelitian maupun penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Noorhaidi, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam menjalani Studi Strata Satu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
3. Ibu Dr. Luluk Mauluah, M.Si., M.Pd dan Ibu Anita Ekantini M.Pd., selaku Ketua dan Sekretaris Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu serta nasehat selama selama menjalani Studi Strata Satu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Bapak Andhika Yahya Putra, M.OR., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, memberikan nasehat serta arahan dan dukungan untuk terus belajar agar menjadi yang lebih baik.
5. Ibu Dr. Luluk Mauluah, M.Si., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, mencurahkan pikiran dan ilmu, mengarahkan dan membimbing, serta memberikan petunjuk dalam penelitian ini dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
6. Ibu Nyai Hj. Ida Fatimah Zainal M.Si., selaku Pengasuh Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta komplek R2 yang senantiasa mendoakan, membimbing, dan menyayangi tiada henti. Terima kasih atas segala ilmu dan pedoman hidup yang telah diberikan kepada penulis. Sehat selalu Bu Nyai.
7. Bapak Thibyani Mubarak, S.Pd.I., selaku Kepada Madrasah Ibtidaiyah Al-Islamiyah Grojogan yang telah mengizinkan dengan sangat terbuka

kepada penulis untuk melakukan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Al-Islamiyah Grojogan.

8. Ibu Esa Sartika Alawiyah, S.Pd dan Ibu Rona Az Zahra Dirgantara, S.Pd., selaku wali kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Al-Islamiyah Grojogan yang telah bersedia untuk membantu, memberikan informasi, serta memberikan dukungan penuh kepada penulis agar terlaksananya penelitian di MI Al-Islamiyah Grojogan dengan baik.
9. Seluruh siswa kelas IV A dan kelas IV C yang telah berpartisipasi dengan penuh antusias dan bersikap kooperatif selama proses penelitian, sehingga proses penelitian tidak terasa melelahkan dan dapat berjalan dengan lancar. Terima kasih atas keterbukaan, semangat, serta senyum ceria yang diberikan kepada penulis.
10. Kedua orang tua tercinta, Bapak Masikin dan Ibu Hafidah (almh). Terima kasih untuk setiap cinta, kasih sayang, pengorbanan, dukungan dan untaian doa yang diberikan kepada penulis. Terima kasih kepada Bapak, yang berjuang tanpa kenal lelah. Terima kasih kepada Mamak, yang sujud dan doanya selalu mencakar langit. Untuk Mamak, kepergianmu di tengah perjuangan ini menjadi duka yang sangat dalam, namun namamu akan tetap menjadi motivasi terkuat bagi penulis untuk tidak menyerah. Tolong tetap doakan putri bungsu mu ini, Mamak.
11. Kakak tercinta, Laili Umirotul Hasanah beserta kakak ipar Kudrat Utomo yang selalu memberikan dukungan, bantuan dan kepercayaan kepada penulis. Dukungan kalian menjadi bagian penting dari terselesainya studi ini.
12. Kedua ponakan gemas yang tersayang, Muhammad Dzaka Firas Al-Karim dan Azqiara Zayna Mecca. Obat saat penulis merasa jenuh dan ingin pulang karena merindukan rumah. Terima kasih untuk semua tawa yang tercipta dan semangat yang kembali dibuat membara. Tumbuh lebih baik ya.
13. Sahabat tercinta di perantauan, Indana Zulfatus Tsuroyya, Khofian Nida dan Malika Diah Ayu. Terima kasih untuk semua candaan receh, dukungan, dan semangat yang diberikan kepada penulis. Terima kasih untuk telinga yang diberikan saat penulis ingin didengar. Terima kasih untuk setiap pelukan yang diberikan saat penulis merasa rapuh. Semoga hal-hal baik selalu menyertai.
14. Teman-teman santri Pondok Pesantren Al-Munawwir Komplek R2, terkhusus 'Bolo-bolo'. Terima kasih untuk setiap dukungan yang diberikan. Terima kasih karena selalu kebersamai. Jika tidak dengan kalian, mungkin kehidupan kuliah dan mondok tidak akan berjalan dengan penuh canda dan tawa.

15. Teman-teman PGMI angkatan 2022, terkhusus Nadiya, Sely, Defi, Sania, dan Hasna yang telah memberikan arahan, dukungan, membantu proses penelitian, serta untaian doa yang mereka panjatkan untuk penulis. Terima kasih karena selalu kebersamai dan menguatkan.
16. Motor Vario 110 yang selalu menemani kemanapun penulis melangkah, dari awal masa perkuliahan hingga akhir. Terima kasih untuk cerita tiba-tiba mogok di jalan, kehabisan oli, dan banyak hal lucu lainnya. Bagaimanapun, kau adalah saksi bisu bagaimana penulis menyelesaikan studi dan skripsi ini.
17. Untuk seorang perempuan yang belajar berdiri sendiri dan menapaki jalan terjal yang tak selalu mulus, dan meletakkan sisa keberaniannya untuk bertahan; Diriku sendiri. Terima kasih sudah bangkit. Terima kasih untuk tidak menyerah. Aku bangga atas setiap langkah kecil yang kau ambil. Jangan lelah untuk tetap berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Semoga langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang baik, dan satu persatu mimpimu terwujud. Mari bertempur kembali, gadis manis.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 08 Juni 2026

Penulis,



Safinatun Najah

NIM. 22104080038

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN BERHIJAB	iii
SURAT 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	6
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori.....	8
B. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	25
C. Kerangka Pikir.....	27
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis dan Desain Penelitian	31
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
D. Variabel penelitian	34
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	34
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	36
G. Teknik Analisis Data	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan.....	50
BAB V PENUTUP.....	69
A. Simpulan	69
B. Keterbatasan Penelitian	69
C. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	78



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 CP dan TP Materi Pembagian Bersusun.....	13
Tabel II. 2 Bagan Alur Kerangka Berpikir	29
Tabel III. 1 Desain Penelitian.....	32
Tabel III. 2 Jumlah Populasi Siswa Kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan.....	33
Tabel III. 3 Hasil Analisis Uji Validitas Soal Pembagian Bersusun.....	37
Tabel III. 4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas	38
Tabel III. 5 Hasil Analisis Uji Reliabilitas Soal Pembagian Bersusun	38
Tabel III. 6 Persentase Keterlaksanaan	42
Tabel IV. 1 Data Nilai Posttest Kelas Eksperimen	43
Tabel IV. 2 Data Nilai Posttest Kelas Kontrol	44
Tabel IV. 3 Data Statistik Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	45
Tabel IV. 4 Persentase Ketuntasan Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	45
Tabel IV. 5 Keterlaksanaan Pendekatan di Kelas IV A	46
Tabel IV. 6 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	48
Tabel IV. 7 Rangkuman Hasil Mann-Whitney	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tahapan Operasional Pembagian Bersusun.....	17
Gambar IV. 1 Siswa Mempraktikkan Pembagian Kerang-Kerangan ke Dalam Wadah Secara Langsung	59
Gambar IV. 2 Pengerjaan LKPD dengan Bantuan Media Konkret.....	60
Gambar IV. 3 Pengerjaan LKPD Pembagian Bersusun dengan Bantuan Media Konkret.....	62
Gambar IV. 4 Mengerjakan LKPD dengan Berbantuan Benda Konkret	63
Gambar IV. 5 Pengerjaan Posttest di Kelas IV A.....	64
Gambar IV. 7 Mengerjakan LKPD Tanpa Bantuan Media Konkret	66
Gambar IV. 6 Kegiatan Tanya Jawab di Kelas Kontrol	66
Gambar IV. 8 Kegiatan Apersepsi dengan Menyajikan Situasi Kontekstual Baru di Kelas Kontrol	67
Gambar IV. 9 Salah Satu Siswa Menyampaikan Simpulannya di Depan Kelas...	69
Gambar IV. 10 Pelaksanaan Posttest di Kelas Kontrol	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I: Deskripsi Tempat Penelitian.....	79
Lampiran II: Daftar Siswa Kelas IV A MI Al-Islamiyah Grojogan	80
Lampiran III: Daftar Siswa Kelas IV C MI Al-Islamiyah Grojogan	81
Lampiran IV. Nilai Harian Latihan Soal Formatif Siswa Kelas IV A.....	82
Lampiran V: Kisi-Kisi Instrumen Tes Pembagian Bersusun.....	83
Lampiran VI: Lembar Instrumen Tes Pembagian Bersusun	84
Lampiran VII: Kisi-Kisi Observasi Keterlaksanaan Pendekatan Konstruktivisme Berbantuan Benda Konkret.....	88
Lampiran VIII: Lembar Observasi Keterlaksanaan Pendekatan Konstrutivisme Berbantuan Benda Konkret.....	90
Lampiran IX: Modul Ajar	94
Lampiran X: Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	115
Lampiran XI: Output SPSS Uji Statistik <i>Posttest</i> Hasil Belajar, Uji Normalitas, Uji <i>Mann-Whitney</i>	124
Lampiran XII: Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi	126
Lampiran XIII: Bukti Seminar Proposal	127
Lampiran XIV: Surat Keterangan Validasi.....	128
Lampiran XV: Surat Izin Penelitian	132
Lampiran XVI: Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	133
Lampiran XVII: Kartu Bimbingan Skripsi	134
Lampiran XVIII: Sertifikat PBAK.....	136
Lampiran XIX: Sertifikat PLP	137
Lampiran XX: Sertifikat KKN.....	138
Lampiran XXI: Sertifikat ICT.....	139
Lampiran XXII: Sertifikat PKTQ	140
Lampiran XXIII: Sertifikat TOEC/TOEFL.....	141
Lampiran XXIV: Sertifikat IKLA	142
Lampiran XXV: Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	143
Lampiran XXVI: Lembar Kerja <i>Posttest</i> Siswa.....	146
Lampiran XXVII: <i>Curriculum Vitae</i> atau Daftar Riwayat Hidup.....	164

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan disiplin ilmu fundamental dalam kurikulum pendidikan karena melatih kapasitas dalam berpikir logis, runtut, cermat, dan sistematis.¹ Kemampuan tersebut penting untuk dimiliki sebagai persiapan dalam menjalani aktivitas keseharian yang dapat membantu manusia dalam memecahkan beragam permasalahan di berbagai aspek kehidupan.² Mengingat urgensi matematika dalam ranah kehidupan sehari-hari, oleh sebab itu pembelajaran matematika selalu dijumpai pada setiap jenjang pendidikan yang ditempuh oleh siswa. Sudah seharusnya semua lapisan masyarakat khususnya generasi penerus bangsa perlu memahami dan menguasai matematika.³

Tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik dapat menangkap gagasan-gagasan terkait matematika, memahami korelasi, dan dapat menggunakan ide atau algoritma dengan benar dan akurat untuk menyelesaikan sebuah masalah.⁴ Menurut Setyasih, tercapai atau tidaknya sebuah tujuan pembelajaran dapat diukur melalui kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika dan mengaplikasikannya untuk memecahkan berbagai permasalahan sistematis.⁵ Dengan kata lain, pemahaman siswa terhadap materi matematika tercermin melalui kemampuan siswa dalam menyelesaikan sebuah persoalan matematika. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang mendasar

¹ Nanih Nuraeni Nuraeni, "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Melalui Alat Peraga Balok Dan Kubus Pada Siswa Kelas VI C di SDN Danau Indah 01 Kec. Cikarang Barat Kabupaten Bekasi," *Jurnal Pedagogiana* 8, no. 4 (2020), <https://doi.org/10.47601/AJP.17>.

² Ilham Muhammad and Fitriana Yolanda, "Minat Belajar Siswa Terhadap Penggunaan Software Adobe Flash Cs6 Profesional Sebagai Media Pembelajaran," *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 11, no. 1 (2022): 1, <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i1.11083>.

³ Laili Mauliddina, *Pengaruh Minat Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Perkalian Siswa Kelas IV Mli Tarbiyatul Banin Jambu Semampir Gresik*, no. 2 (2022).

⁴ Lebyana Norma Belinda Leby et al., "Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Matematika Pada Siswa Kelas 3," *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian* 9, no. 1 (2023): 37–42, <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n1.p37-42>.

⁵ Elinda Sari Sari and Ama Noor Fikrati, "Analisis Kesalahan Siswa SD Dalam Menyelesaikan Soal Pembagian Bersusun Porogapit Berdasarkan Kemampuan Matematika," *Edumath: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 15, no. 1 (2023), <https://doi.org/10.32682/edumath.v15i1.2901>.

dan sangat penting.⁶ Melalui kemampuan tersebut, siswa dapat menggunakan pengetahuan dan kecakapan yang telah diperoleh guna mengatasi persoalan yang belum terpecahkan atau dalam situasi yang menantang.⁷ Dalam konteks matematika, hasil belajar kognitif merupakan fokus utama yang menentukan sejauh mana siswa dapat memahami konsep dan menyelesaikan persoalan matematika dengan benar.⁸ Pencapaian hasil belajar yang optimal tidak semata-mata bergantung pada pemahaman konseptual, melainkan juga dipengaruhi oleh penguasaan prosedural siswa dalam menyelesaikan masalah secara terstruktur dan tepat.⁹

Dalam kurikulum matematika untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar, salah satu topik yang diajarkan adalah metode pembagian bersusun yang biasa dikenal sebagai pembagian *porogapit*. Materi ini merupakan metode pembagian dengan menggunakan garis pengapit dan menuntut siswa memahami proses pembagian secara runtut. Dalam pembagian bersusun, terdapat beberapa bagian yang wajib diperhatikan, antara lain proses pembagian, bilangan yang dibagi, dan hasil pembagian.¹⁰ Pembagian bersusun seringkali dianggap sulit karena jika terdapat satu langkah yang keliru, seperti salah meletakkan hasil bagi atau salah dalam pengurangan maupun perkalian, maka hasilnya juga akan salah.¹¹ Kemampuan siswa dalam pembagian bersusun tidak hanya dibutuhkan untuk menyelesaikan operasi matematika di sekolah, melainkan juga untuk memahami dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.¹²

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara capaian nilai harian dengan kondisi nyata siswa. Berdasarkan

⁶ Nurmafitriyani Juita et al., "Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika Operasi Pembagian Dengan Menggunakan Contextual Teaching and Learning," *JLEB: Journal of Law, Education and Business* 1, no. 2 (2023): 120–31, <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1071>.

⁷ Aning Wida Yanti et al., "Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Fungsi Kuadrat Menurut Teori Kilpatrick," *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 7, no. 1 (2022): 30–49, <https://doi.org/10.30651/must.v7i1.10938>.

⁸ Restu Lusiana Et Al., "Analisis Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Taksonomi Bloom Ditinjau Dari Kemampuan Kognitif," *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains* 6, No. 2 (2018): 60, <https://doi.org/10.25273/Jems.V6i2.5354>.

⁹ Huliman Maksudi et al., "Kajian Kelancaran Prosedur Matematis Siswa pada Materi Eksponen Kelas X SMK Unggulan Sambas," *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* 9, no. 1 (2025): 97–105, <https://doi.org/10.21009/jrpms.091.08>.

¹⁰ Sari and Fikrati, "Analisis Kesalahan Siswa Sd Dalam Menyelesaikan Soal Pembagian Bersusun Porogapit Berdasarkan Kemampuan Matematika."

¹¹ Muhamad Hernawan et al., *Analisis Kesulitan Belajar Materi Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Wangunrejo* 0, 2, no. 1 (2023).

¹² Fauziah Kamillah Manar et al., "Analisis Strategi dalam Mengatasi Kesulitan Pemecahan Pembagian Bersusun pada Soal Cerita Matematika di Sekolah Dasar," *Bilangan : Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa* 3, no. 2 (2025): 22–29, <https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i2.459>.

observasi awal peneliti di kelas IV A MI Al-Islamiyah Grojogan, ditemukan bahwa sebagian siswa masih mengalami kendala mendasar pada operasi pembagian. Ketika guru mengajukan pertanyaan sederhana seperti " $8 \div 4$ ", sebagian besar siswa menunjukkan respons yang tertunda atau terlambat dalam menjawab. Lebih mengkhawatirkan lagi, beberapa siswa memberikan jawaban yang salah, yaitu "4", dimana jawaban seharusnya adalah "2". Kondisi tersebut menunjukkan adanya pemahaman yang belum tepat terkait konsep pembagian dan hubungan antara pembagian dengan perkalian.¹³

Temuan ini didukung oleh keterangan dari wawancara yang dilaksanakan oleh peneliti terhadap tenaga pendidik di kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, guru menyampaikan bahwa secara prosedural siswa sebenarnya sudah memahami langkah-langkah pembagian bersusun, tetapi siswa sering mengalami kebingungan di tengah proses pengerjaan karena belum hafal perkalian. Guru mengindikasikan bahwa konsep matematika yang dianggap menantang bagi siswa kelas IV adalah perkalian dan pembagian dengan penekanan khusus pada metode pembagian bersusun.¹⁴ Kelemahan pada konsep dasar sebagai kemampuan prasyarat ini berimplikasi langsung pada terhambatnya siswa dalam melaksanakan langkah kali dalam prosedur pembagian bersusun yang lebih kompleks. Kondisi inilah yang menjadi indikator empiris adanya kesenjangan antara capaian nilai harian dengan kemampuan riil siswa, dimana guru sendiri mengakui bahwa siswa masih terkendala pada kemampuan dasar yang menjadi pijakan utama dalam pembagian bersusun. Hal ini selaras dengan konsep Kilpatrick bahwa siswa akan mengalami kesulitan memahami perhitungan angka berdigit banyak jika mereka belum mencapai tingkat keterampilan yang wajar dalam perhitungan angka berdigit tunggal.¹⁵ Guru juga menyampaikan bahwa ketika menghadapi materi yang bersifat abstrak dan memerlukan penalaran tinggi, siswa cenderung mengalami kesulitan. Selain itu, beberapa siswa cenderung acuh saat guru menyampaikan materi karena merasa sudah memahami pelajaran.

Berdasarkan data nilai harian latihan soal formatif pembagian bersusun siswa kelas IV A MI Al-Islamiyah Grojogan yang berjumlah 26 siswa, diperoleh nilai tertinggi sebesar 98 yang dicapai oleh 2 siswa, sedangkan nilai terendah sebesar 65 yang dicapai oleh 1 siswa. Secara

¹³ MI Al-Islamiyah Grojogan, "Pengamatan langsung oleh peneliti di kelas IV", Oktober 2025.

¹⁴ MI Al-Islamiyah Grojogan, "Wawancara dengan guru kelas IV", 02 Oktober 2025.

¹⁵ Kilpatrick et al., *Adding It up: Helping Children Learn Mathematics*.

keseluruhan, sebagian besar siswa memperoleh nilai pada rentang 80 hingga 98 dengan rata-rata nilai kelas sebesar 85,15. Hanya terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai di bawah standar minimal, yaitu dengan nilai 65, 68, dan 73, sedangkan 23 siswa lainnya telah mencapai standar yang ditetapkan. Meskipun demikian, tingginya perolehan nilai harian tersebut belum sepenuhnya menggambarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan pembagian bersusun secara tepat dan sistematis.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara mendalam dengan guru kelas, ditemukan bahwa salah satu faktor utama kesulitan siswa dalam pembagian bersusun adalah lemahnya penguasaan perkalian sebagai kemampuan prasyarat yang kemudian menghambat kelancaran prosedural pada langkah kali. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kendala pada ketepatan hasil karena ketidakmampuan menghubungkan konsep pembagian dan perkalian. Selain itu, rendahnya penguasaan perkalian berdampak langsung pada terhambatnya kelancaran siswa dalam mengikuti urutan langkah *porogapit* yang terdiri atas bagi, kali, kurang dan turunkan. Siswa cenderung menghabiskan waktu terlalu lama hanya untuk memikirkan hasil kali di setiap tahapannya, sehingga fokus mereka terhadap alur prosedur yang sistematis menjadi terganggu. Kondisi ini diperparah dengan sikap acuh dari beberapa siswa yang merasa sudah pandai. Kesenjangan antara nilai harian yang tinggi dengan kemampuan riil siswa menunjukkan adanya indikasi bahwa capaian formal belum sepenuhnya menggambarkan penguasaan prosedural siswa. Dengan demikian, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami materi secara aktif, terarah, dan lebih bermakna.

Pendekatan pembelajaran yang dipilih untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pendekatan konstruktivisme. Konstruktivisme merupakan landasan berpikir secara filosofi pendekatan kontekstual yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh individu sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak dengan tiba-tiba. Melalui pendekatan konstruktivisme siswa memiliki keleluasaan dan kebebasan untuk mengeksplorasi seluruh kemampuannya tanpa harus terbebani.¹⁶ Konstruktivisme memandang belajar sebagai proses siswa membangun sendiri pemahamannya berdasarkan pengalaman yang ia alami.¹⁷

¹⁶ Rosita Rosita et al., "Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD," *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian* 10, no. 3 (2024): 238–47, <https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n3.p238-247>.

¹⁷ Nurfatimah Ugha Sugrah, "Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran sains," *HUMANIKA* 19, no. 2 (2020): 121–38, <https://doi.org/10.21831/hum.v19i2.29274>.

Untuk mengatasi kendala siswa yang belum menguasai perkalian, diperlukan benda konkret sebagai alat bantu dalam penerapan pendekatan konstruktivisme tersebut berupa kerang-kerangan plastik sebagai alat bantu berhitung. Kehadiran benda konkret tersebut memungkinkan siswa tetap mampu mengikuti proses pembelajaran dan membangun prosedur *porogapit* secara aktif, meskipun kemampuan perkalian dasar mereka belum sepenuhnya otomatis. Melalui bantuan benda konkret, siswa memperoleh representasi konkret yang membantu mereka memahami hubungan antara konsep perkalian dan pembagian. Benda konkret ini berfungsi sebagai jembatan dari pengalaman konkret menuju pemahaman simbolik dalam algoritma pembagian bersusun. Pendekatan ini selaras dengan teori Bruner mengenai tahapan belajar yang dimulai dari konkret (enaktif) menuju semi-konkret (ikonik) hingga abstrak (simbolik), dimana benda konkret berfungsi sebagai jembatan dari tahap enaktif menuju ikonik dan simbolik dalam memahami pembagian bersusun. Penerapan teori Bruner dapat memberikan kemudahan bagi guru untuk menyampaikan isi pelajaran kepada peserta didik, yakni melalui pemanfaatan benda-benda konkret, berbagai alat, serta media pembelajaran sebagai media pendukung.¹⁸

Pendekatan konstruktivisme berbantuan bahan ajar seperti buku, modul, dan LKPD lebih mendominasi dari hanya sekedar menerapkan pendekatan konstruktivisme saja. Hal ini menandakan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika.¹⁹ Adapun hal tersebut sejalan dengan pandangan Murni bahwa pembelajaran matematika konstruktivistik seringkali melibatkan penggunaan media manipulatif, pemecahan masalah kontekstual, diskusi kelompok, dan presentasi hasil kerja siswa.²⁰ Penggunaan media sebagai alat peraga, permainan, dan cerita dapat membantu siswa membangun pemahaman matematika secara menyenangkan dan bermakna.²¹ Pada penelitian ini, pelaksanaan pembelajaran didukung dengan LKPD serta benda konkret pada kelas eksperimen. Oleh karena itu, studi ini dilaksanakan untuk menguji perbedaan hasil belajar antara penerapan pendekatan

¹⁸ Cici Aulia Rahmania et al., "Analisis Teori Belajar Bruner Untuk Membantu Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2025).

¹⁹ Elsi Indria Sari and Nizlel Huda, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Konstruktivisme pada Materi Segitiga Siswa Kelas VII SMP," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 05, no. 02 (2021): 1721–28.

²⁰ Fitri Murni et al., "Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Pada Pembelajaran Matematika dan Kepercayaan Diri Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar," *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 6, no. 2 (2022): 438, <https://doi.org/10.30651/else.v6i2.13434>.

²¹ Hasanuddin Sukandi et al., "Penggunaan Alat Peraga dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa," *Jurnal Perspektif* 8, no. 1 (2024): 70, <https://doi.org/10.15575/jp.v8i1.275>.

konstruktivisme yang diintegrasikan dengan benda konkret dibandingkan dengan pendekatan konstruktivisme tanpa bantuan benda konkret.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk membandingkan hasil belajar matematika materi pembagian bersusun dengan menggunakan benda konkret pada pendekatan konstruktivisme di kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Benda Konkret Dengan Pendekatan Konstruktivisme di Kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan.” Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi pembagian bersusun di sekolah dasar.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret pada pembelajaran matematika materi pembagian bersusun?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan dengan menggunakan benda konkret pada pendekatan konstruktivisme di kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret pada pembelajaran matematika materi pembagian bersusun.
- b. Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan benda konkret dengan pendekatan konstruktivisme di kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat teoritis

- 1) Hasil penelitian ini akan memberikan wawasan baru mengenai penggunaan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pembagian bersusun.
- 2) Dapat menjadi pijakan atau dasar untuk penelitian-penelitian berikutnya yang relevan, terutama dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pembagian bersusun dengan

menggunakan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret, serta memberikan bukti empiris mengenai kontribusi benda konkret dalam pendekatan konstruktivisme.

b. Manfaat praktis

1) Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan data dan rekomendasi ilmiah untuk perbaikan kualitas proses pembelajaran matematika di kelas IV. Serta dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan kebijakan sekolah terkait penggunaan pendekatan konstruktivisme dan benda konkret yang berorientasi pada peningkatan hasil belajar matematika siswa.

2) Bagi guru

Penelitian ini membantu guru dalam menyediakan gambaran nyata mengenai penerapan benda konkret dalam pendekatan konstruktivisme sehingga guru dapat mempertimbangkan penggunaannya dalam pembelajaran matematika materi pembagian bersusun secara tepat.

3) Bagi siswa

Memberikan pengalaman belajar yang bermakna kepada siswa melalui penerapan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret, sehingga siswa lebih aktif dan hasil belajar matematika pada materi pembagian bersusun diharapkan dapat meningkat.

4) Bagi penulis

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mendalam secara teoritis maupun praktis mengenai penerapan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pembagian bersusun.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Mengacu pada rumusan masalah dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret pada materi pembagian bersusun di kelas IV MI Al-Islamiyah Grojogan secara keseluruhan berada dalam kategori sangat baik. Rata-rata persentase keterlaksanaan pada kelas eksperimen mencapai 95,8%.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa kelas IV A yang menggunakan pendekatan konstruktivisme berbantuan benda konkret dengan siswa kelas IV C yang menggunakan pendekatan konstruktivisme tanpa benda konkret pada materi pembagian bersusun di MI Al-Islamiyah Grojogan yang ditunjukkan dengan hasil uji *Mann Whitney* (Uji-U) untuk nilai *posttest* adalah 0,006 yang berarti $< 0,05$ dengan kata lain H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu menjadi catatan. Kondisi kelas eksperimen yang cenderung sulit dikondisikan menyebabkan dua butir kegiatan tidak terlaksana, yaitu penyampaian tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua dan refleksi bersama siswa pada pertemuan ketiga.

C. Saran

Berdasarkan keterbatasan tersebut, peneliti memberikan saran agar pengelolaan kondisi kelas perlu dipersiapkan lebih matang sebelum pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Field. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. SAGE Publications, 2018.
- Abdullah, Karimuddin, Misbahul Jannah, Ummul Aiman, et al. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022.
- Adhiyah, Maulida. “Pembelajaran Konstruktivisme Berbantuan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 7, no. 4 (2023): 2081–90. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.4988>.
- Adyanti, Rizqia. “Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Pada Siswa Kelas IV MI Al-Mursyidiyyah.” Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, 2020.
- Afianti, Dewi Nur. “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Dan Self Efficacy Siswa SMA.” Universitas Pendidikan Indonesia, 2021.
- Akrom, As’adun, Puji Winarti, and Yogi Ageng Sri Legowo. “Peningkatan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Menggunakan Papan Pembagian Siswa Kelas IV SD Negeri Sumowono.” *JURNALWAWASAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN* 11, no. 02 (2023).
- Ananda Aditya Sari Harahap, Yasmin Salsabila, Nabila Fitria, and Nisaiy Darussakinah Harahap. “Pengaruh Perkembangan Kemampuan Pada Aspek Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik Terhadap Hasil Belajar.” *Algebra : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Sains* 3, no. 1 (2023). <https://doi.org/10.58432/algebra.v3i1.741>.
- Andi Maggalatung Huseng, Shoif Auliyauddin. *Taxonomi Pendidikan Dimensi Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan*. April 29, 2025. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.15301124>.
- Anggraini, Mila, and Istiyati Mahmudah. “Penggunaan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI pada Mata Pelajaran Matematika.” *JEID: Journal of Educational Integration and Development* 3, no. 2 (2023): 125–31. <https://doi.org/10.55868/jeid.v3i2.301>.
- Aprianti, Yunis, Ibnu Laksana Aulia Ramdani, Muhammad Ali, Muhammad Rifki, and Ridho Budhi Utomo. “Perspektif Teori Konstruktivisme Vygotsky Terhadap Kemampuan Bersosialisasi Siswa Slow Learner Di Sekolah Dasar Inklusi.” *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 9, no. 1 (2025): 135. <https://doi.org/10.20961/jdc.v9i1.99167>.

- Arista, Refi, and Putri Dewi Nurhasana. "Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 4 Tugumulyo." *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 09, no. 03 (2023).
- Arrosyad, M. Iqbal, Ega Wahyuni, Depita Kirana, and Meiranda Sartika. *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika*. 2023.
- Asadulloh, Reza Syehma Bahtiar, and Edi Santoso. "Penggunaan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar." *Journal of Science and Education Research* 3, no. 2 (2024): 43–49. <https://doi.org/10.62759/jser.v3i2.129>.
- Azzahra, Nabiila Tsuroyya. "Teori Konstruktivisme Dalam Dunia Pembelajaran." *Jurnal Ilmiah Research Student* 2, no. 2 (2025): 64–75. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jirs.v2i2.4762>.
- Daniyati, Ani, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, and Usep Setiawan. "Konsep Dasar Media Pembelajaran." *Journal of Student Research (JSR)* 1, no. 1 (2023): 282–94.
- Dewi, Lus Viana, Mochammad Ahied, Irsad Rosidi, and Fatimatul Munawaroh. "Pengaruh Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Metode Scaffolding." *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* 10, no. 2 (2019): 137. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v10i2.27630>.
- Farhana, Syarifah, Aam Amaliyah, Agustini Safitri, and Rika Anggraeni. *Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar*. 1, no. 5 (2022).
- Farihatul Maslahah and Mohammad Budiyanto. "Peningkatan Hasil Belajar IPA Kelas VIII pada Materi Getaran dan Gelombang dengan Menerapkan Model Pembelajaran Guided Inquiry Berbantuan Media Audiovisual." *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 13, no. 2 (2023): 544–50. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.1100>.
- Fauziyah Kamilah Manar, Adrias Adrias, and Salmaini Safitri Syam. "Analisis Strategi dalam Mengatasi Kesulitan Pemecahan Pembagian Bersusun pada Soal Cerita Matematika di Sekolah Dasar." *Bilangan : Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian dan Angkasa* 3, no. 2 (2025): 22–29. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i2.459>.
- Gusteti, Meria Ultra, and Neviyarni Neviyarni. "Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka." *Jurnal Lebesgue :*

- Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika* 3, no. 3 (2022): 636–46. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>.
- Hanafiah, and Nanang C. Suhana. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Refika Afitama, 2010.
- Hatip, Ahmad, and Windi Setiawan. “Teori Kognitif Bruner Dalam Pembelajaran Matematika.” *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 87. <https://doi.org/10.33087/phi.v5i2.141>.
- Hendriani, Maifit. *Penggunaan Media Konkret Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. 2014.
- Hernawan, Muhamad, Eka Sari Setianingsih, and Iin Purnamasari. *Analisis Kesulitan Belajar Materi Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Wangunrejo* 0. 2, no. 1 (2023).
- Heruman. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Hobri, Susanto, Arika Indah Kristiana, et al. “Matematika Untuk SD/MI Kelas IV.” In *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV*, Cetakan pertama. Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Kompleks Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan, 2022.
- Ijirana, Nurjanah Lilin, and Hermin. “Penerapan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iii Sd Inpres 1 Tatura.” *Jurnal Edu Research* 5, no. 4 (2024): 599–609.
- Ikhwandari, Lely Afni, Nyoto Harjono, and Gamaliel Septian Airlanda. *Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Dengan Model Numbered Heads Together (nht)*. 3, no. 4 (2019).
- Ilhami, Akmillah. “Implikasi Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia.” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2022): 605–19. <https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.6564>.
- J, Cohen. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- Jufri, A. Wahab. *Belajar Dan Pembelajaran Sains*. Penerbit Pustaka Reka Cipta, 2013.
- Juita, Nurmafitriyani, Riza Fatimah Zahrah, and Winarti Dwi Febriani. “Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika Operasi Pembagian Dengan Menggunakan Contextual Teaching and Learning.” *JLEB: Journal*

of Law, Education and Business 1, no. 2 (2023): 120–31.
<https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1071>.

Kamarullah, Kamarullah. “PENDIDIKAN MATEMATIKA DI SEKOLAH KITA.”
Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika 1, no. 1
(2017): 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>.

Khairunnisa, Khairunnisa, Fenty Fitriani Sari, Mega Anggelena, Deka Agustina, and
Euis Nursa’adah. “Penggunaan Effect Size Sebagai Mediasi dalam Koreksi
Efek Suatu Penelitian.” *Jurnal Pendidikan Matematika (Judika Education)*
5, no. 2 (2022): 138–51. <https://doi.org/10.31539/judika.v5i2.4802>.

Kilpatrick, Jeremy, Jane Swafford, and Bradford Findell. *Adding It up: Helping
Children Learn Mathematics*. National Academy Press, 2001.

Kurniawan, Anggie Bagoes, and Rusly Hidayah. “Efektivitas Permainan Zuper
Abase Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Asam Basa.”
JURNAL PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN SAINS 5, no. 2
(2022): 92–97. <https://doi.org/10.26740/jppms.v5n2.p92-97>.

Lafu, Oktaviana, K. Y. Margiati, and Siti Halidjah. *Peningkatan Hasil Belajar
Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Pohon
Bilangan Di Sekolah Dasar*. n.d.

Lawang, Karimuddin Abdullah, Misbahul Jannah, Ummul Aiman, et al. *Metode
Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022.

Leby, Lebyana Norma Belinda, Dede Margo Irianto, and Yeni Yuniarti. “Analisis
Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Matematika Pada Siswa Kelas
3.” *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil
Penelitian* 9, no. 1 (2023): 37–42. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n1.p37-42>.

Lusiana, Restu, Ika Krisdiana, and Siti Aisyah. “Analisis Pemahaman Konsep
Siswa Kelas VII Berdasarkan Taksonomi Bloom Ditinjau dari Kemampuan
Kognitif.” *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* 6, no. 2 (2018): 60.
<https://doi.org/10.25273/jems.v6i2.5354>.

Maisyarah, M., M. Tindangen, and M. Mutmaiyah. “Penerapan Alat Peraga
Konkret Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Dan
Pengurangan Matematika Pada Siswa Kelas III.” *Seminar Nasional
Pendidikan Profesi Guru*, 2021, 2–5.

Maksudi, Huliman, Sandie, and Muchtadi. “Kajian Kelancaran Prosedur Matematis
Siswa pada Materi Eksponen Kelas X SMK Unggulan Sambas.” *JURNAL
RISET PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH* 9, no. 1 (2025): 97–
105. <https://doi.org/10.21009/jrpms.091.08>.

- Marfu'ah, Solikhatun. *Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*. 5 (2022).
- Masgumelar, Ndaru Kukuh, and Pinton Setya Mustafa. "Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan dan Pembelajaran." *GHAITSA : Islamic Education Journal* 2, no. 1 (2021): 49–57.
- Mauliddina, Laili. *Pengaruh Minat Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Perkalian Siswa Kelas IV MI Tarbiyatul Banin Jambu Semampir Gresik*. no. 2 (2022).
- Meriyana, Reni, Purwati Kuswarini Suprpto, and Diana Hernawati. "Efektivitas Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Sub Konsep Bryophyta Dan Pteridophyta Di Kelas X Sma It Riyadlussholihin Sukaratu." *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 2, no. 2 (2020): 64–78. <https://doi.org/10.37058/metaedukasi.v2i2.2512>.
- Muh. Ilham Dhani, Tian Abdul Aziz, and Lukman El Hakim. "Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Konstruktivisme." *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 12, no. 4 (2022): 1236–41. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.796>.
- Muhammad, Ilham, and Fitriana Yolanda. "Minat Belajar Siswa Terhadap Penggunaan Software Adobe Flash Cs6 Profesional Sebagai Media Pembelajaran." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 11, no. 1 (2022): 1. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i1.11083>.
- Mulyati, Sri, and Hanif Evendi. "Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Smp 2 Bojonegara." *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 03, no. 01 (2020). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>.
- Murni, Fitri, Happy Karlina Marjo, and Endang Wahyuningrum. "Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Pada Pembelajaran Matematika dan Kepercayaan Diri Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar." *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 6, no. 2 (2022): 438. <https://doi.org/10.30651/else.v6i2.13434>.
- Muthma'innah. "Kesulitan Belajar Matematika Pada Materi Pembagian Suatu Bilangan." *Ta'diban: Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (2021).
- Nuraeni, Nanih Nuraeni. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Melalui Alat Peraga Balok Dan Kubus Pada Siswa Kelas Vic Di Sdn Danau Indah 01 Kec. Cikarang Barat Kabupaten Bekasi." *Jurnal Pedagogiana* 8, no. 4 (2020). <https://doi.org/10.47601/AJP.17>.

- Nurhayati, R., and Aulia Nur Tanzila. *Konsep Dasar Media Pembelajaran*. 1, no. 1 (2020).
- Parni. "Faktor Internal Dan Eksternal Pembelajaran." *Tarbiya Islamica* 5, no. 2 (2017).
- Prasasty, Aliffia Teja, Yeni Handayani, and Henny Suharyati. "Pendekatan Konstruktivisme: Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Aktif di Sekolah." *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 8, no. 2 (2025): 2048–54. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.7091>.
- Purbarani, Dyah Aini. *Penerapan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 Sdn Baluase*. n.d.
- Purwanto. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Untuk Psikologi Dan Pendidikan*. Pustaka Pelajar, 2008.
- Putri, Messy Septina, Dina Ramadhanti, and Sri Mulyani Rusli. "Factors that Influence Student Learning Processes and Outcomes in Implementing the Independent Curriculum." *Komposisi: Jurnal Pendidikan Bahasa, Sastra, dan Seni* 25, no. 1 (2024): 64. <https://doi.org/10.24036/komposisi.v25i1.127975>.
- Rahmania, Cici Aulia, Firliana Navani Shalsabilla, Gita Aprilia, Khadijah Khansa, Ravina Azhar Alfiyyah, and Hafiziani Eka Putri. "Analisis Teori Belajar Bruner Untuk Membantu Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2025).
- Rahmania, Cici Aulia, Firliana Navani Shalsabilla, Gita Aprilia, Khadijah Khansa, Ravina Azhar Alfiyyah, and Hafiziani Eka Putri. "Analisis Teori Belajar Bruner Untuk Membantu Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2025).
- Riyanto, Yatim. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi Bagi Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas*. Prenada Media, 2014.
- Rosita, Rosita, Rizka Devya Safitri, Dina Mayadiana Suwarma, Izzah Muyassaroh, and Jenuri Jenuri. "Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD." *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian* 10, no. 3 (2024): 238–47. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n3.p238-247>.
- Rubikah, Sukmowati. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Materi Pembagian Susun Kelas Vi Sdn 1 Selat Dalam Tahun

- 2020/2021: Implementation of Problem-Based Learning Models in Efforts to Increase Students' Learning Motivation in Mathematics Material Division of Grade Vi Sdn 1 Selat in 2020/2021." *Anterior Jurnal* 22, no. 3 (2023): 150–61. <https://doi.org/10.33084/anterior.v22i3.5707>.
- Safira, Suci Aulia, Sahwa Anisa, Nurul Habibah, and Tiara Desky. *Implementasi Tahap Enaktif-Ikonik-Simbolik (EIS) Bruner untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar: Studi Literatur Tingkat Dasar*. 9 (2025).
- Safitri, Nadya, I. Nyoman Karma, and Asri Fauzi. "Analisis Penerapan Teori Belajar Bruner Berbantuan Media Kantong Hitung Pada Operasi Bilangan Cacah Penjumlahan Pengurangan Kelas I Sdn 10 Mataram." *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA* 4, no. 3 (2024): 214–21. <https://doi.org/10.51878/science.v4i3.3161>.
- Sari, Elinda Sari, and Ama Noor Fikrati. "Analisis Kesalahan Siswa Sd Dalam Menyelesaikan Soal Pembagian Bersusun Porogapit Berdasarkan Kemampuan Matematika." *Edumath: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 15, no. 1 (2023). <https://doi.org/https://doi.org/10.32682/edumath.v15i1.2901>.
- Sari, Elsi Indria, and Nizlel Huda. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Konstruktivisme pada Materi Segitiga Siswa Kelas VII SMP." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 05, no. 02 (2021): 1721–28.
- Setyowati, Lilik. "Pengaruh Media Konkret dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV MIN 1 Gunungkidul." *Indonesian Journal of Action Research* 2, no. 2 (2023): 267–73. <https://doi.org/10.14421/ijar.2023.22-13>.
- Siti Romdona, Silvia Senja Junista, and Ahmad Gunawan. "Teknik Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara Dan Kuesioner." *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi dan Politik* 3, no. 1 (2025): 39–47. <https://doi.org/10.61787/taceee75>.
- Sudiyono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Pers, 2011.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya, 2006.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. ALfabeta, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. 26th ed. ALfabeta, 2017.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. 18. Alfabeta, 2013.
- Sugrah, Nurfatimah Ugha. "Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran sains." *HUMANIKA* 19, no. 2 (2020): 121–38. <https://doi.org/10.21831/hum.v19i2.29274>.
- Sukandi, Hasanuddin, Yayu Nurhayati Rahayu, Neng Risya Safitri, and Irfan Ahmad Zain. "Penggunaan Alat Peraga dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Perspektif* 8, no. 1 (2024): 70. <https://doi.org/10.15575/jp.v8i1.275>.
- Sumarni, Sumarni, and Alberth Supriyanto Manurung. "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Project Based Learning pada Materi Bangun Ruang." *Jurnal Basicedu* 7, no. 5 (2023): 2862–71. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5923>.
- Suryadi, Ahmad, Muljono Damopolii, and Ulfiani Rahman. *Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran PAI di Madrasah*. Pertama. CV Jejak, anggota IKAPI, 2022.
- Susanti, Yuliana. "Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa." *EDISI : Jurnal Edukasi dan Sains* 2, no. 3 (2020): 435–48.
- Yandi, Andri, Anya Nathania Kani Putri, and Yumna Syaza Kani Putri. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review)." *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara* 1, no. 1 (2023): 13–24. <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>.
- Yanti, Aning Wida, Ariska Dwi Putri Kusumawardani, Finnah Mazidatur Rohmah, and Umi Kulsum. "Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Fungsi Kuadrat Menurut Teori Kilpatrick." *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 7, no. 1 (2022): 30–49. <https://doi.org/10.30651/must.v7i1.10938>.
- Yuliawati, Duwi. "Implementasi Pendekatan Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Matematika di Kelas V SD Negeri 007 Kuaro." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 02 (2025).
- Zainuddin, Iba, and Aditya Wardhana. *Metode Penelitian*. Eureka Media Aksara, 2023.

LAMPIRAN

