

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* BERBANTUAN ALAT PERAGA BATANG NAPIER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA

(Study Quasy Eksperimen Pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S1)

Dalam Ilmu Tarbiyah



OLEH:

TITIK QOMARIYAH

NIM: 20591191

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

2024

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal: Pengajuan Skripsi

Kepada

Yth. Bapak Rektor IAIN Curup

di- Curup

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudari **Titik Qomariyah (20591191)** mahasiswa IAIN Curup yang berjudul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan Alat Perega Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Siswa (*Quasy Eksperimen* Pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)”** sudah dapat diajukan dalam Ujian Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. Demikian permohonan ini kami ajukan. Terima kasih

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup,

2024

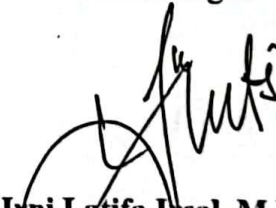
Pembimbing I



Dr. Guntur Gunawan, M.Kom

NIP. 198007032009011007

Pembimbing II



Irni Latifa Irsal, M.Pd

NIP. 199305222019032027

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Titik Qomariyah
NIM : 20591191
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan Alat Perega Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Siswa (Study *Quasy Eksperimen* Pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S-1) di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diajukan atau menjadi rujukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima hukuman atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Curup, 2024

Peneliti



Titik Qomariyah

NIM. 20591191



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH**

Jalan Dr. AK Gani NO. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor : **2049** An.34/F.TAR/I/PP.00.9/ /2024

Nama : Titik Qomariyah
NIM : 20591191
Fakultas : Tarbiyah
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together*
Berbantuan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Pemahaman
Konsep Siswa (*Study Quasy* Eksperimen Pada Materi Perkalian
Kelas III SDIT Juara)

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:

Hari/Tanggal : Senin , 25 November 2024
Pukul : 11.00 s/d 12.30 WIB
Tempat : Ruang 2 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagai syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Tarbiyah.

TIM PENGUJI

Ketua,

Dr. Guntur Gunawan, M.Pd
NIP. 198007032009011007

Sekretaris,

Irti Laila Asal, M.Pd
NIP. 199305222019032027

Penguji I,

Prof. Dr. Murhianto, M.Pd
NIP. 196512121989031995

Penguji II,

Meri Hartati, M.Pd
NIP. 198705152023212065

Mengetahui,
Dekan



Dr. Sutarto, S.Ag., M.Pd
NIP. 196209212000031003

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa selalu dicurahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul ***“Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Head Together Berbantuan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Siswa (Study Quasy Eksperimen Pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)”*** ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang mana beliaulah menjadi panutan kita sampai akhir zaman.

Adapun skripsi ini peneliti susun dalam rangka memenuhi persyaratan guna untuk menyelesaikan studi tingkat strata satu pada Institut Agama Islam Negeri Curup, Fakultas Tarbiyah, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Peneliti menyadari tanda adanya bantuan dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kelemahan dan kekurangan karena peneliti hanyalah manusia biasa.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa mendapat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Idi Warsah, M.Pd.I selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
2. Dr. Yusefri, M.Ag., selaku Wakil Rektor I Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

3. Dr. M. Istan, M.Pd., MM, selaku Wakil Rektor II Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
4. Dr. H. Nelson, M.Pd., selaku Wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
5. Dr. H. Sutarto, S.Ag., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup.
6. Agus Riyan Oktori., M.Pd.I., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup.
7. Dra. Ratna Wati, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik
8. Dr. Guntur Gunawan, M.Kom selaku pembimbing I dan Irni Latifa Irsal, M.Pd selaku pembimbing II.
9. Prof Dr. Murniyanto, M.Pd, selaku Dosen Penguji I dan Meri Hartati, M.Pd, selaku Dosen Penguji II yang telah membantu menyempurnakan proses penyelesaian skripsi ini.
10. Dosen pengajar PGMI yang telah memberikan ilmu dan bimbingan sejak awal hingga akhir perkuliahan.
11. Hj. Meliana, S.Pd.I selaku Kepala Sekolah SDIT Juara Rejang Lebong yang telah mengizinkan dan membantu penulis melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari, bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pihak manapun guna untuk penyempurnaannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, institut pendidikan dan masyarakat luas.

Curup, September 2024
Penulis,

Titik Qomariyah
NIM. 20591191

MOTTO

“Libatkan Allah dalam segala urusan, agar apa yang berat menjadi ringan dan yang sulit menjadi mudah”

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah:5-6)

“Tetaplah bersabar dengan perjalananmu, sebab di ujung sana menantimu keindahan yang tiada tara”

~Titik Qomariyah~

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang, Allah menjanjikan pahala untuk orang-orang yang menuntut ilmu. Saya sadari dalam keberhasilan yang saya dapat bukan milik sendiri, ada banyak do'a mengiringi disetiap langkah yang jalani hingga saya bisa menyelesaikan karya sederhana ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Cinta pertamaku dan sumber kesejahteraan di dalam rumah, Bapak Sugiman. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjanah.
2. Ibuku tersayang Neli Mulyani wanita yang selalu sabar menghadapi perilikuku dari kecil hingga dewasa. Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis, beliau juga memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, tapi semangat motivasi serta do'a yang selalu beliau berikan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. *Love you more more.*
3. Teruntu saudara kandungku, Agus Huktri, Umaiyyah, kakak iparku Agus Susyanto dan keponakanku Dhafin Azka Alfatih dan Asheeqa Sheisha Almahira. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses menempuh pendidikan selama ini, menjadi donator terbaik kepada penulis dan selalu memberikan yang terbaik untuk pengeluaran penulis. Terima kasih atas semangat, doa dan cinta kalian yang selalu diberikan kepada penulis, maaf belum bias membalas kebaikan kalian.
4. Keluarga besar penulis, dengan penuh rasa syukur penulis mengucapkan terima kasih atas segala perhatian, segala bentuk kasih sayang, doa terbaik yang tak henti-henti mengalir.
5. Kepada sahabat sedari kecil hingga sekarang, Nadia Wulandari, Liza Puspita Sari dan Tri Widyaningsih yang selalu ada untuk saya dalam segala kondisi, terimakasih untuk tak pernah bosan mendengar keluh

kesahku selama ini, yang selalu menghabiskan waktu dan selalu menghibur saya sampai detik ini.

6. Kepada sahabatku tersayang Iis Istiqomah, Mawar Vaza Prima, Rani Fitri Yanti, Sinta Nofiana, Yeci Putri Utami, Zhulhi Yupinta Suara, Kicen Pratama yang telah membantu, mensupport, memberikan motivasi dan doanya, serta memberikan tempat singgah. Terimakasih telah berjuang bersama, semoga semua urusan kita selalu dilancarkan.
7. Terimakasih teman-teman seperjuangan PGMI D, serta angkatan 2020 yang tak bisa disebutkan satu per satu, yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama dibangku kuliah dan Almamater IAIN Curup.
8. Untuk seseorang yang belum bisa kutuliskan dengan jelas namanya disini, namun sudah jelas di *Lauhul Mahfudz* untukku. Terimakasih sudah menjadi salah satu sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu bentuk penulis dalam memantaskan diri. Meskipun saat ini penulis tidak tahu keberadaanmu entah di bumi bagian mana dan menggenggam tangan siapa. Seperti kata Bj Habibie “kalau memang dia dilahirkan untuk saya, kamu jungkir balik pun saya yang dapat”.
9. Dan terakhir, kepada diri saya sendiri Titik Qomariyah. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini, terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terimakasih tetap menjadi manusia yang selalu berusaha dan tidak lelah mencoba. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Titik. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan sendiri.

ABSTRAK

TITIK QOMARIYAH, NIM 20591191 “**Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier terhadap Pemahaman Konsep Siswa (*Study Quasy Eksperimen* Pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)**”, Skripsi pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep perkalian bilangan cacah. Hasil uji coba menunjukkan kelas IIIA mencapai ketuntasan 42,86%, sedangkan 57,14% belum tuntas. Kelas IIIB memiliki ketuntasan 53,57%, dengan 46,43% belum tuntas. Salah satu penyebabnya adalah penggunaan model pembelajaran konvensional oleh guru. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk; 1) Untuk mengetahui pemahaman konsep pada materi perkalian kelas eksperimen dan kelas kontrol; 2) Untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata pemahaman konsep dengan menggunakan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga dengan menggunakan model konvensional; 3) Untuk mengetahui keefektifan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga.

Penelitian ini menggunakan metode quasy eksperimen dengan desain *nonequivalent control group*. Populasi terdiri dari 56 siswa kelas III SDIT Juara, dengan teknik sampling jenuh. Kelas IIIA (28 siswa) sebagai eksperimen menggunakan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang Napier, sedangkan kelas IIIB (28 siswa) sebagai kontrol menggunakan model konvensional. Pretest dan posttest dilakukan di kedua kelas. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, *Independent sample T-Test*, dan N-Gain Score.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang Napier lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional; 2) Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen, yang menggunakan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang Napier, lebih tinggi dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Perbedaan ini terlihat dari tiga indikator pemahaman konsep, di mana kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik, meskipun ada satu indikator yang rata-ratanya masih tergolong rendah.; 3) Berdasarkan hasil uji N-Gain, penggunaan model *Numbered Head Together* ini dinilai cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Kata Kunci : *Numbered Head Together*, Batang Napier, Pemahaman Konsep

DAFTAR ISI

PENGAJUAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Landasan Teori.....	13
1. Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together</i>	13
2. Media Pembelajaran.....	19
3. Alat Peraga Batang Napier.....	21
4. Pemahaman Konsep	32
5. Pembelajaran Matematika	37
6. Pentingnya Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika	41
B. Kajian Penelitian Relevan	42
C. Kerangka Pikir Penelitian	43

D. Hipotesis Penelitian.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Jenis dan Desain Penelitian	46
B. Tempat dan Waktu Penelitian	47
C. Populasi dan Sampel Penelitian	47
D. Variabel Penelitian	49
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	50
F. Uji Instrumen Penelitian	55
G. Teknik Analisis Data.....	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	74
A. Hasil Penelitian	74
B. Pembahasan Hasil Penelitian	88
BAB V PENUTUP.....	104
A. Kesimpulan	104
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Desain Penelitian.....	47
Tabel 3.2 Populasi Penelitian.....	48
Tabel 3.3 sampel Penelitian	49
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep	53
Tabel 3.5 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Pemahaman Konsep	54
Tabel 3.6 Kisi-kisi Observasi Aktivitas Guru	55
Tabel 3.7 Kisi-kisi Observasi Aktivaas Siswa.....	55
Tabel 3.8 Kriteria Validitas Berdasarkan Nilai Aiken V	56
Tabel 3.9 Hasil Validasi Uji Ahli Instrumen Tes.....	57
Tabel 3.10 Hasil Hitung Uji Validitas Pretest.....	59
Tabel 3.11 Hasil Hitung Uji Validitas Posttest	59
Tabel 3. 12 Kriteria Reliabilitas	61
Tabel 3. 13 Hasil Hitung Uji Realibilitas Pretest.....	61
Tabel 3. 14 Hasil Hitung Uji Realibilitas Posttest	61
Tabel 3. 15 Kriteria Daya Pembeda	62
Tabel 3. 16 Hasil Hitung Daya Pembeda Pretest	62
Tabel 3. 17 Hasil Hitung Daya Pembeda Posttest.....	63
Tabel 3. 18 Kriteria tingkat kesukaran.....	64
Tabel 3. 19 Hasil Tingkat Kesukaran pretest	64
Tabel 3. 20 Hasil Tingkat Kesukaran Posttest	64
Tabel 3. 21 Kategorisasi Keterlaksanaan Pembelajaran	69
Tabel 3. 22 Kategori Pembagian N-gain score	72
Tabel 3. 23 Kategori Tafsiran Efektivitas N-gain	73
Tabel 4.1 Data Hasil Pretest dan Posttest pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	76

Tabel 4.2 Presentase (%) Hasil Pretest Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep	76
Tabel 4.3 Persentase (%) Hasil Posttest Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep	78
Tabel 4.4 Persentase (%) Hasil Pretest Kontrol Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep	79
Tabel 4.5 Persentase (%) Hasil Posttest Kontrol Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep	80
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Shapiro wilk.....	82
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas.....	84
Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis.....	85
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Kelas Eksperimen	87
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Kelas Eksperimen	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Evaluasi Uji Coba Seal IIIA	4
Gambar 1.2 Hasil Evaluasi Uji Coba Soal IIIB	5
Gambar 2.1 Batang Napier.....	26
Gambar 2.2 Cara Kerja Alat Peraga Batang Napier	27
Gambar 2.3 Cara Penulisan untuk Menghitung Perkalian dengan Menggunakan Alat Peraga Batang Napier	28
Gambar 2.4 Hasil Akhir Perkalian 22×13	30
Gambar 4.1 Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Nomor 2 pada Kelas Kontrol	91
Gambar 4.2 Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Nomor 2 pada Kelas Eksperimen	91
Gambar 4.3 Soal dan Jawaban Pretest Siswa.....	98
Gambar 4.4 Soal dan Jawaban Posttest Siswa	98

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Lingkaran Frekuensi Pre-test Eksperimen	77
Diagram 4.2 Lingkaran Frekuensi Post-test Eksperimen.....	79
Diagram 4.3 Lingkaran Frekuensi Pre-test Kontrol	80
Diagram 4.4 Lingkaran Frekuensi Post-test Kontrol	81
Diagram 4.5 Perbandingan Skor Eksperimen dan Kontrol	86
Diagram 4.6 Perbandingan Rata-Rata Skor Pretest dan Posttest	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Kelas III	111
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen.....	120
Lampiran 3 RPP Kelas Kontrol.....	126
Lampiran 4 Instrumen Penelitian	131
Lampiran 5 Pedoman Penskoran Tes.....	138
Lampiran 6 Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	139
Lampiran 7 Hasil Validasi RPP	144
Lampiran 8 Hasil Lembar Validasi Observasi	146
Lampiran 9 Observasi Guru	148
Lampiran 10 Observasi Siswa.....	151
Lampiran 11 Data Uji Valid.....	155
Lampiran 12 Uji Reliabilitas.....	159
Lampiran 13 Uji Daya Pembeda.....	160
Lampiran 14 Uji Tingkat Kesukaran.....	162
Lampiran 15 Hasil Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen.....	163
Lampiran 16 Hasil Pemahaman Konsep Siswa Kelas Kontrol	164
Lampiran 17 Hasil Pretest Kelas Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep	165
Lampiran 18 Hasil Posttest Kelas Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep	167
Lampiran 19 Hasil PretestbKelas Kontrol Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep	169
Lampiran 20 Hasil PretestbKelas KontrolBerdasarkan Indikator Pemahaman Konsep	171
Lampiran 21 Hasil Uji Normalitas.....	173

Lampiran 22 Hasil Uji Homogenitas	174
Lampiran 23 Hasil Uji Independent Sample T-Test	175
Lampiran 24 Hasil N-Gain Score	176
Lampiran 25 Nilai “T” Untuk Taraf Signifikan 5% dan 1%	177
Lampiran 26 SK Pembimbing.....	178
Lampiran 27 Surat Permohonan Izin Penelitian	180
Lampiran 28 SK Penelitian	181
Lampiran 29 SK Selesai Penelitian.....	182
Lampiran 30 Kartu Bimbingan	183
Lampiran 31 Dokumentasi.....	185
Lampiran 32 Biodata Diri	187

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran pada hakekatnya merupakan upaya yang dilakukan agar peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar. Pembelajaran sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 bahwa “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.¹ Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan oleh guru agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan berbagai keterampilan serta pembentukan sikap pada diri siswa. Dalam pembelajaran, guru mengatur lingkungan di sekitar siswa agar siswa dapat belajar dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Pemahaman konsep berasal dari kata "*understanding*". Derajat pemahaman ditentukan oleh seberapa baik suatu gagasan, prosedur, atau fakta matematika dipahami dengan cara yang saling terhubung. Konsep sendiri didefinisikan sebagai ide abstrak yang memungkinkan pengklasifikasian sekelompok objek. Menurut Kilpatrick, Swafford, & Findell, pemahaman konsep (*conceptual understanding*) adalah kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika. Berkaitan dengan pentingnya

¹ Indonesia Departemen Pendidikan Nasional, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional,” 2003.

² Pujiati Pujiati, Mohammad Kanzunudin, and Savitri Wanabuliandari, “Analisis

komponen pemahaman dalam matematika.² Menurut Nila Kusumawati dalam Dediknas menjelaskan bahwa, pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.³

Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman konsep matematika merupakan ladsan penting untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Menurut Schoenfeld berfikir secara matematika berarti (1) Mengembangkan suatu pandangan matematik, menilai proses dari matematiasi dan apstraksi, dan memiliki kesenangan untuk menerapkannya, (2) Mengembangkan kopetensi, dan menggunakannya dalam pemahan matematik. Implikasinya adalah bagaimana seharusnya guru merancang pembelajaran dengan baik, pembelajaran dengan karakteristik yang bagaimana sehinggampu membantu siswa membagun pemahamanya secara bermakna.⁴

² Pujiati Pujiati, Mohammad Kanzunnudin, and Savitri Wanabuliandari, "Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung Pada Materi Pecahan," *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018): 37–41, <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2278>.

³ Kesumawati Nila, "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta*, 2008, 229–35.

⁴ Kesumawati Nila, "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan*

Hasil survey yang dilakukan oleh PISA (*Programme For International Student Assessment*) pada tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bidang Matematika mengalami penurunan dibandingkan rata-rata internasional. Skor rata-rata perolehan anak Indonesia untuk matematika mencapai sebanyak 82 % Negara peserta PISA 2022 mengalami penurunan skor pada literasi matematika dibanding PISA 2018.

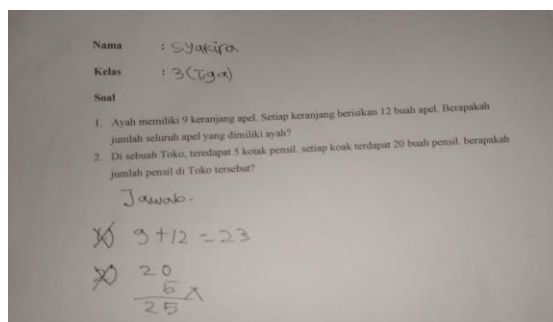
Berdasarkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia nomor 67 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah. Susunan mata pelajaran sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok (A) dan kelompok (B). Kelompok (A) terdiri dari: Pendidikan Agama dan Budi Pekerti, Pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Ilmu pengetahuan Sosial. Sedangkan, untuk kelompok (B) terdiri dari : Seni Budaya dan Prakarya, dan Pendidikan Jasmani dan Rohani.⁵ Mata pelajaran Kelompok A adalah kelompok mata pelajaran yang kontennya dikembangkan oleh pusat. Mata pelajaran Kelompok B yang terdiri atas mata pelajaran Seni Budaya dan Prakarya serta Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan adalah kelompok mata pelajaran yang kontennya dikembangkan oleh pusat dan dilengkapi dengan konten lokal yang dikembangkan oleh pemerintah daerah.

Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta, 2008, 231–35.

⁵ Permendikbud Nomor 67 Tahun 2013, “Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Dengan,” *Journal of Chemical Information and Modeling* 01, no. 01 (2013): 1689–99.

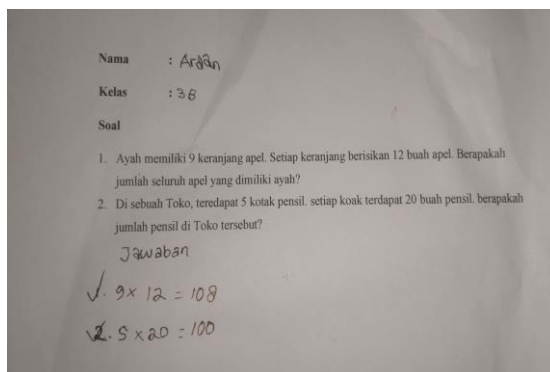
Pembelajaran di sekolah mencakup banyak mata pelajaran, termasuk matematika. Jika guru tahu apa yang diajarkan kepada siswa, proses pembelajaran akan bermakna bagi mereka. Ini berlaku untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang merupakan ilmu dasar dan mempunyai peran penting serta bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga matematika perlu diajarkan di semua jenjang pendidikan. Salah satunya yaitu jenjang pendidikan sekolah dasar. Objek kajian matematika adalah hal yang abstrak, sedangkan siswa di jenjang sekolah dasar berada pada tingkatan berpikir yang konkret.⁶ Oleh sebab itu, untuk membawa objek kajian matematika dari yang abstrak menuju yang konkret tersebut salah satu caranya yaitu menggunakan model dan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal, peneliti sebelumnya memberikan 2 buah soal matematika tentang pemahaman konsep materi perkalian dikelas IIIA dan IIIB, soal tersebut dapat dilihat pada gambar 1.1 dan gambar 1.2 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Hasil Evaluasi Uji Coba Soal Kelas III A

⁶ Improvement Mathematics et al., "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Media," n.d., 523–31.



Gambar 1.2 Hasil Evaluasi Uji Coba Soal Kelas III B

Berdasarkan Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 dapat diketahui kelas III A diketahui dari 28 siswa yang mendapat nilai di atas kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) >65 42,86% dan yang mendapatkan nilai di bawah kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) <65 57,14% dengan nilai rata-rata 57,32, sedangkan untuk kelas III B diketahui dari 28 siswa yang mendapat nilai di atas kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) >65 53,57% dan yang mendapatkan nilai di bawah kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) <65 46,43% dengan nilai rata-rata 60,17.

Berdasarkan dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa kesalahan dalam menjawab pertanyaan, seperti kekeliruan dalam menghitung dan juga kesalahan dalam pemahaman konsep pembelajaran matematika. Rendahnya pemahaman konsep siswa bisa dikarenakan selama proses pembelajaran guru tidak menggunakan model pembelajaran yang inovasi atau guru hanya menggunakan model konvensional sehingga membuat peserta didik cenderung bosan.

Dalam mata pelajaran matematika memiliki berbagai karakteristik suatu objek kajian yang bersifat abstrak, yakni dimana sifat abstrak tersebut menjadi permasalahan bagi guru dalam mengajar. Teori belajar menurut Jean Piaget pada perkembangan kognitif anak yang memiliki rentang usia antara 7 – 11 tahun (tahap operasional konkret) yaitu dimana pada tahap operasional konkret ini terdapat adanya perbaikan pada kemampuan untuk berpikir secara logis. Pada tahap ini peserta didik akan jauh lebih mudah berpikir dan memahami dengan menggunakan suatu benda yang bersifat nyata atau yang dapat dilihat dengan langsung. Sehingga perlu dilakukan pembelajaran yang sesuai dengan usia kognitif siswa, dikarenakan apabila konsep diperkenalkan terlalu cepat pada siswa akan timbul sikap negatif mengenai pengalaman siswa yang tidak menyenangkan saat belajar matematika.⁷

Pembelajaran matematika yang abstrak membuat siswa sulit untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Guru harus mampu memilih model, strategi, metode, serta teknik dalam kegiatan pembelajaran agar pembelajaran dapat terlaksana sesuai apa yang diharapkan atau sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Oleh karena itu, alat peraga atau media memiliki peran untuk membantu siswa dalam memahami materi. Sehingga dengan menerapkan pembelajaran menggunakan alat peraga, diharapkan dapat membantu siswa memahami materi yang disampaikan. Salah satu model dan alat peraga yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika yaitu model *Numbered Head Together* dan alat peraga *batang napier*.

⁷ Nurhidayah dkk, *Psikologi Pendidikan*, (Semarang: Universitas Negeri Malang Penerbit & Percetakan, 2017), h. 78

Model yang dapat diterapkan yaitu *Numbered Head Together* yang dalam penerapannya menuntut berbagai macam aktivitas siswa dalam belajar. Model pembelajaran *Numbered Head Together* ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bekerja sama membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

Numbered Head Together merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional.⁸ *Numbered Head Together* adalah model untuk pembelajaran kelompok di mana terdapat hubungan positif dan keterampilan kolaborasi di kelas dalam kelompok 4-5 siswa untuk meningkatkan hasil belajar.⁹ Menurut Husriani Husain dalam Huda Numbered Head Together dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992 dirancang untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling sharing ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, setiap peserta didik akan termotivasi untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka dan dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.¹⁰

Model ini juga memiliki beberapa kelebihan yaitu: 1) memperdalam pemahaman siswa; 2) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa; 3) Menghargai perbedaan ide; 4) memupuk saling ketergantungan positif dimana

⁸ Evilianida, "Model Pembelajaran Kooperatif," *Visipena Journal* 2, no. 1 (2011): 21–27, <https://doi.org/10.46244/visipena.v2i1.36>.

⁹ Febri Yanti Nourhasanah and Aslam Aslam, "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022): 5124–29, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3050>.

¹⁰ Husriani Husain, *Model Kooperatif Tipe NHT Dalam Pembelajaran Matematika: Dengan Pendekatan Quantum Teaching* (CV. Ruang Tentor, 2022).

yang berkemampuan tinggi membantu yang rendah; 5) dan pembelajaran akan merata dengan setiap siswa diberi tanggung jawab pada masing-masing tugas.

Batang Napier ditemukan oleh seorang bangsawan dari Skotlandia John Napier, alat perhitungan sederhana berikut ini banyak digunakan pada tahun 1600-an.¹¹ Alat perhitungan ini dirancang untuk membantu siswa dalam menyelesaikan operasi perkalian bilangan cacah. Batang napier adalah salah satu alat peraga dalam pembelajaran matematika berbentuk batang yang berisi sejumlah indeks dan bilangan yang digunakan untuk menentukan hasil perkalian, hasil pembagian, dan hasil akar sebuah bilangan. Penggunaan alat peraga ini dapat menjadi alternatif dalam memahami operasi perkalian. Media batang Napier merupakan penyelesaian operasi hitung perkalian dengan menggunakan media visual berbentuk tiga dimensi berupa rangkaian persegi panjang yang terdiri dari beberapa petak yang kongruen sesuai dengan jumlah angka pada bilangan terkali dan bilangan pengali.

Menurut Wardani batang Napier dapat digunakan oleh siswa dalam membantu perhitungan operasi perkalian dan pembagian. Alat perhitungan ini di rancang untuk menyederhanakan tugas berat dalam perkalian, alat peraga batang perkalian atau batang napier ini di gunakan untuk menghitung perkalian bilangan cacah.¹²

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian. Adapun judul penelitian ini adalah “Efektivitas Model

¹¹ Dyas Sulistyawati, “Penggunaan Alat Peraga Batang Napier Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Di Kelas IV SD Negeri Depok 2 Tahun Ajaran 2011/2012 Skripsi,” n.d.

¹² D I Sdn and I Muara Bulian, “M a s l i Q” 3 (n.d.): 528–40.

Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Siswa (*Study Quasy Eksperimen* Pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara).

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat diidentifikasi permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah, hal ini dapat disebabkan karena siswa sering menghafal konsep-konsep yang dipelajari tanpa pemahaman yang baik.
2. Model pembelajaran yang digunakan masih menggunakan model konvensional.
3. Penggunaan media yang kurang efektif, sehingga tidak membantu siswa dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini masalah yang dibatasi hanya pada beberapa hal yaitu:

1. Media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu Batang Napier;
2. Penelitian yang dilakukan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep tentang perkalian bilangan cacah;
3. Menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*;
4. Subjek penelitian dibatasi hanya kelas III SDIT JUARA Air Meles Bawah

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana pemahaman konsep pada materi perkalian kelas eksperimen dan kelas kontrol?
2. Apakah terdapat perbedaan nilai rata-rata pemahaman konsep dengan menggunakan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga dengan menggunakan model konvensional?
3. Apakah model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dilaksanakan adalah:

1. Untuk mengetahui pemahaman konsep pada materi perkalian kelas eksperimen dan kelas kontrol
2. Untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata pemahaman konsep dengan menggunakan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga dengan menggunakan model konvensional
3. Untuk mengetahui keefektifan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian diharapkan dapat dijadikan masukan berupa pengetahuan dan pengalaman mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga batang napier.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal perkalian dan meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi perkalian dengan menggunakan alat Batang Napier.

b) Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi guru dalam meningkatkan pembelajaran dan dalam menyampaikan materi pelajaran. Guru hendaknya selain memilih dan menggunakan metode pengajaran yang sesuai, guru sebaiknya selalu berusaha menggunakan peraga yang sesuai dalam penyampaian materi.

c) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi sekolah untuk dapat meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dan memberikan fasilitas dan sarana pengadaan alat peraga pengajaran matematika.

d) Prodi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian di atas.

e) Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini, maka dapat menambah pengetahuan untuk peneliti sendiri dalam kegiatan pembelajaran dan bagi peneliti selanjutnya, dapat di jadikan sebagai bahan referensi dan masukan untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran *Numbered Head Together*

a. Konsep Dasar Model *Kooperatif Learning*

Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) merupakan model pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat hingga lima orang siswa dengan struktur kelompok bersifat heterogen.¹³ Konsep heterogen disini adalah struktur kelompok yang memiliki perbedaan latar belakang kemampuan akademik, perbedaan jenis kelamin, bahkan perbedaan suku.

Sedangkan menurut Rohman dalam Ade pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menekankan pada saling ketergantungan positif antar individu siswa, adanya tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi intensif antar siswa, dan evaluasi proses kelompok.

Selanjutnya Ismun Ali mengatakan pembelajaran kooperatif merupakan model belajar yang dilaksanakan dengan bekerja sama antar siswa, sehingga nantinya siswa tidak semata mencapai kesuksesan secara individual atau saling mengalahkan antar siswa. Namun mereka juga bisa membantu teman belajarnya yang

¹³ Nurdyansyah Nurdyansyah and Eni Fariyatul Fahyuni, "Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013" (Nizamia Learning Center, 2016).

berkemampuan di bawah standart minimum dengan begitu tumbuhlah jiwa sosial dalam diri siswa.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menuntut adanya kerjasama antara siswa dalam kegiatan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga dalam penyelesaian tugas kelompoknya setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran atau saling memberikan pendapat, sehingga setiap siswa selain mempunyai tanggung jawab individu juga mempunyai tanggung jawab kelompok.

b. Model Pembelajaran *Numbered Head Together*

Menurut Huda dalam Husriani model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992 dirancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling sharing ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, setiap siswa akan termotivasi untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka dan dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.¹⁴

Aris Shoimin mengatakan model pembelajaran *Numbered Head Together* merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu

¹⁴ Husriani Husain, Model Kooperatif Tipe NHT dalam Pembelajaran Matematika: Dengan Pendekatan Quantum Teaching (CV. Ruang Tentor, 2022).

dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya.

Model pembelajaran *Numbered Head Together* mengajarkan kepada peserta didik agar dapat bekerja sama dan selalu siap untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan guru. Dengan hal ini maka peserta didik akan menjadi termotivasi dan lebih disiplin dalam mengerjakan tugas dan memperhatikan apa yang diinstruksikan guru sehingga hasil belajar akan menjadi baik. *Numbered Head Together* adalah salah satu strategi pembelajaran.¹⁵

Model *Numbered Head Together* dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan merupakan salah satu alternatif terhadap kelas tradisional. *Numbered Head Together* merupakan model pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan model konvensional. Jeditia Taliak mengatakan bahwa pembelajaran *Numbered Head Together* suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas.¹⁶

Dari defenisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk membuat anak lebih aktif

¹⁵ Agnes Pandy and Hilaria Melania Mbagho, "Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Pada Materi Relasi Dan Fungsi," *Jurnal Basicedu* 5, no. 1 (2020): 165–77, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.542>.

¹⁶ Jeditia Taliak, *Teori Dan Model Pembelajaran* (Penerbit Adab, 2021).

sehingga dapat bekerjasama untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru.

c. Langkah-langkah Pembelajaran *Numbered Head Together*

Pembelajaran *Numbered Head Together* dapat berjalan dengan baik apabila dalam pelaksanaan memperhatikan tahapan-tahapan yang harus dilakukan. Hal ini dimaksudkan agar dalam pelaksanaannya dapat berjalan secara sistematis, efektif dan efisien. Sehingga tujuan dari pembelajaran tersebut dapat terwujud sesuai dengan yang diharapkan. Langkah-langkah dalam pembelajaran *Numbered Head Together* menurut Triatnto, antara lain yaitu:

- a. Langkah 1: Penomoran. Guru membagi siswa ke dalam kelompok beranggotakan 3-5 orang dan setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5.¹⁷
- b. Langkah 2: Mengajukan pertanyaan. Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya atau bentuk arahan.
- c. Langkah 3: Berpikir bersama. Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu.

¹⁷ Ananda Putri Iskandar and Leonard Leonard, "Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Dengan Strategi Pembelajaran Tugas Dan Paksa," in *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018*, vol. 1, 2018.

- d. Langkah 4: Menjawab. Guru memanggil siswa dengan nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas

Adapun Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* menurut Rusman adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik dibagi dalam kelompok (4-5 orang) dan setiap peserta didik dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- 2) Guru memberikan tugas dan tiap- tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya.
- 3) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.
- 4) Guru memanggil salah satu nomor peserta didik dan peserta didik yang nomornya dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka.
- 5) Peserta didik lain diminta memberi tanggapan, kemudian guru menunjuk nomor lain.
- 6) Kesimpulan.

Langkah-langkah penerapan model *Numbered Head Together* menurut Andi Kaharuddin sebagai berikut: 1) persiapan; 2) pembentukan Kelompok; 3) tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan; 4) diskusi masalah; 5) memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban; 6) memberi kesimpulan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan langkah-langkah pembelajaran *Numbered Head Together* adalah: 1) siswa dibagi ke dalam kelompok; 2) masing-masing siswa dalam kelompok diberi nomor; 3) guru memberi tugas atau pertanyaan kepada tiap kelompok; 4) siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas tersebut dan memastikan bahwa semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut; 5) guru memanggil salah satu nomor secara acak; 6) siswa dengan nomor yang dipanggil mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompoknya; 7) guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran.

d. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Numbered Head Together*

Pemilihan suatu model pembelajaran pastinya harus memperhatikan kelebihan dan kekurangan dari model yang akan digunakan, sebaiknya dalam pemilihan model pembelajaran ini lebih banyak kelebihan yang didapat daripada kekurangannya.¹⁸

a. Kelebihan Model Pembelajaran *Numbered Head Together*

Menurut Hamdani terdapat kelebihan model pembelajaran *Number Head Together* ini yaitu: a) siswa menjadi siap, b) pelaksanaan diskusi dilakukan secara seksama, c) siswa yang memiliki pemahaman baik atau pandai dan membantu siswa dengan pemahaman kurang pandai, dan d) meminimalisir dominasi siswa pada proses diskusi kelompok.

¹⁸ Puji Astutik and Siti Sri Wulandari, "Analisis Model Pembelajaran Number Head Together Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 1 (2021): 154–68.

Menurut Lie mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Number Head Together* memiliki kelebihan ialah: a) masing-masing anggota kelompok mempunyai banyak kesempatan untuk ikut berpartisipasi, b) interaksi antar siswa menjadi lebih mudah, c) memunculkan banyak ide-ide baru, d) dapat melaksanakan tugas dengan banyak, dan e) guru dimudahkan dalam mengawasi partisipasi siswa.

b. Kekurangan Model Pembelajaran *Numbered Head Together*

Sedangkan kekurangan menurut Hamdani, yaitu: a) pemanggilan nomor oleh guru memungkinkan dipanggil kembali atau dikulakan beberapa kali dan b) dapat pula kenungkinan terdapat nomor yang tidak dipanggil oleh guru.

Kekurangan yang dimiliki model pembelajaran *Number Head Together* menurut Lie yaitu: a) dibutuhkannya waktu lebih pada proses pembelajaran, b) diperlukan sosialisasi yang baik terkait model pembelajarannya, dan c) siswa dapat tidak ikutserta dan tidak memperhatikan.

2. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yang berarti antara atau perantara, atau sesuatu yang bisa menghubungkan informasi. Dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar, media adalah instrument yang sangat strategis. Keberadaanya secara langsung bisa menjelaskan bahwa media merupakan perlengkapan, tata cara, serta metode yang dipakai buat

mengaktifkan komunikasi serta interaksi antara guru serta siswa dalam aktivitas pembelajaran di sekolah.

Media merupakan alat untuk berkomunikasi dan menyebarkan informasi kepada masyarakat. Dan kini media memegang peranan sangat penting karena masyarakat dapat mengakses informasi lebih luas dan cepat. Jenis media yang dapat digunakan dan disebarluaskan secara umum adalah: internet, televisi, surat kabar, tabloid, dll.¹⁹

Menurut Heinich, dkk mengartikan media sebagai *“the term refer to to anything that carries information between asource and a receiver”*.²⁰

Menurut Yusuf Hadi Miarso membatasi pengertian media dengan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar. Selain pengertian yang telah disebutkan di atas, terdapat pengertian media yang lebih luas. Sebagaimana dikemukakan oleh Gerlach dan Ely media adalah *“ A medium, conceived is any person, material or event that establishes condition which enable the lerner to acquire knowledge, skill, and attitude.”* Menurut Gerlach secara umum media itu meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi

¹⁹dkk Saleh & Syahrudin, “Media Pembelajaran,” 2023, 1–77, <https://repository.penerbiteureka.com/publications/563021/media-pembelajaran>.

²⁰Septy Nurfadhillah, *Media Pembelajaran Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, Dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran* (CV Jejak (Jejak Publisher), 2021).

yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap.²¹

Dalam pengertian ini media bukan hanya perantara seperti TV, radio, slide, bahan cetakan, tetapi meliputi orang atau manusia sebagai sumber belajar atau kegiatan semacam diskusi, seminar, karyawisata, simulasi, dan lain sebagainya yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan dan wawasan, mengubah sikap siswa, atau untuk menambah keterampilan. Pendidikan berperan penting dalam mencapai itu semua. Peserta didik yang belum mencapai ketuntasan biasanya sekolah mengadakan program remedial yaitu program pembelajaran tambahan untuk membantu peserta didik memahami materi-materi yang belum dikuasainya sehingga ia mencapai tingkat ketuntasan yang diinginkan. Sebaliknya, sekolah juga mengadakan program pengayaan bagi peserta didik yang telah mencapai ketuntasan lebih awal, sehingga ia tidak menya-nyiaikan waktu yang tersedia.²²

Jadi dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian media pembelajaran adalah sarana atau perantara berupa alat yang mampu menyampaikan informasi berupa materi-materi pembelajaran dari komunikator (guru) kepada komunikan (siswa) dengan tujuan memudahkan proses komunikasi pembelajaran.

²¹ Perbindar Kaur Pajan Singh and Harwati Hashim, "Using Jazz Chants to Increase Vocabulary Power among ESL Young Learners," *Creative Education* 11, no. 03 (2020): 262–74, <https://doi.org/10.4236/ce.2020.113020>.

²² M. Yanto, "Manajemen dan Mutu Pembelajaran Bahasa Indonesia di SMP Negeri 4 Rejang Lebong" *TADBIR : Jurnal Studi Manajemen Pendidikan* vol. 2, no. 1, Juni 2018 STAIN Curup – Bengkulu | p-ISSN 2580-3581 ; e-ISSN 2580-5037 DOI: <http://dx.doi.org/10.29240/jsmp.v2il.388>

3. Alat Peraga Batang Napier

a. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran. Kata “media” berasal dari kata latin yang merupakan bentuk jamak dari kata “medium” secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar.²³ Menurut Syafruddin Media pembelajaran atau alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada peserta didik. Sedangkan yang dimaksudkan dengan alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran.

Alat peraga adalah suatu perangkat benda yang konkrit yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep matematika. Alat ini membuat konsep yang abstrak menjadi mudah dipahami karena bisa dilihat dan dimanipulasi. Oleh karena itu, pendidik harus bisa merancang dan menggunakan alat peraga agar siswa lebih mudah dan senang belajar matematika.²⁴

Alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran yang berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dan merangsang pemikiran serta perasaan siswa. Alat peraga adalah benda

²³ Ahmad Farhan Alisnaini et al., “Upaya Peningkatan Kemampuan Perkalian Dengan Menggunakan Media Batang Napier Di SDN 34/I Muara Bulian,” *MASALIQ* 3, no. 4 (2023): 528–40.

²⁴ Siti Annisah, “Alat Peraga Pembelajaran Matematika,” *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 11, no. 01 (2017): 1–15.

konkret yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep abstrak dalam matematika melalui visualisasi dan manipulasi. Oleh karena itu, pendidik perlu mampu merancang dan menggunakan alat peraga agar siswa lebih mudah dan senang belajar matematika.

b. Batang Napier

1) Pengertian Batang Napier

Batang napier merupakan media bantu dalam pelajaran Matematika. Batang Napier pertama kali ditemukan oleh seorang bangsawan dari Skotlandia yang bernama John Napier. John Napier adalah seorang ilmuwan Matematika penemu rumus logaritma. Pada masa awal perkembangannya, batang napier terbuat dari tulang yang lebih dikenal dengan sebutan Tulang Napier (Napier Bone's).²⁵

Batang Napier ditemukan oleh seorang bangsawan dari Skotlandia John Napier, alat perhitungan sederhana berikut ini banyak digunakan pada tahun 1600-an. Setelah dia menerbitkan logaritmanya, Napier menerbitkan karya kecil ini pada *Rabdologiae* atau, sebagaimana mereka lebih dikenal dengan sebutan batang Napier atau tulang Napier. Perangkat ini mudah digunakan dan dengan cepat mendapatkan popularitas. Ini melewati banyak edisi yang berbeda dan diterjemahkan dari bahasa Latin asli ke dalam semua bahasa utama Eropa bahasa-bahasa

²⁵ Muri Nopita Sari, "Pengaruh Penggunaan Media Batang Napier Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Darul Huda Bandar Lampung" (UIN Raden Intan Lampung, 2018).

utama Eropa. Contoh-contoh tulang Napier dapat ditemukan, hanya beberapa tahun kemudian, di tempat-tempat yang jauh seperti Cina dan Jepang. Konsep dasar tulang-tulang tersebut dengan cepat berkembang menjadi berbagai bentuk mulai dari lingkaran bertuliskan dan silinder hingga komponen logam pada mesin hitung abad ke-20.²⁶

Alat perhitungan ini dirancang untuk membantu siswa dalam menyelesaikan operasi perkalian bilangan cacah. Batang Napier adalah salah satu alat peraga dalam pembelajaran matematika berbentuk batang yang berisi sejumlah indeks dan bilangan yang digunakan untuk menentukan hasil perkalian, hasil pembagian, dan hasil akar sebuah bilangan. Penggunaan alat peraga ini dapat menjadi alternatif dalam memahami operasi perkalian. Media batang Napier merupakan penyelesaian operasi hitung dengan menggunakan media visual berbentuk tiga dimensi berupa rangkaian persegi panjang yang terdiri dari beberapa petak yang kongruen sesuai dengan jumlah angka pada bilangan terkali dan bilangan pengali.

Alat peraga ini digunakan untuk perkalian bilangan cacah dengan pengali (0-9) terletak pada Batang Indeks sebanyak 1 buah dan bilangan yang dikalikan (0-9) terletak/ditunjukkan pada kepala-kepala batang minimal sebanyak 10 buah. Batang Napier

²⁶ Brian Rice, Enrique A González-Velasco, and Alexander Corrigan, *The Life and Works of John Napier* (Springer, 2017).

terdiri atas beberapa batang atau keping yang dapat dipisahkan, yaitu keping pertama merupakan indeks yang bertuliskan angka 0 sampai dengan 9 sebagai bilangan pengali, keping kedua merupakan kelompok hasil kali dengan bilangan 0, keping ketiga merupakan kelompok hasil kali dengan bilangan 1, keping keempat merupakan kelompok hasil kali dengan bilangan 2, dan seterusnya hingga keping kelompok hasil kali dengan bilangan 9. Jadi seluruhnya ada 11 keping.²⁷

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa alat peraga batang napier adalah salah satu alat peraga pembelajaran yang bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Alat peraga batang napier ditemukan oleh seorang ilmuwan Matematika dari Skotlandia yang bernama John Napier. Alat peraga batang navier terbagi menjadi 10 bagian batang yang masing-masing terbagi secara diagonal, bagian atas menunjukkan puluhan dan bagian bawah menunjukkan satuan.

2) Cara Kerja Batang Napier

Alat peraga batang napier ini diterapkan dalam pembelajaran di dalam kelas dengan cara guru membuat satu media lalu dijelaskan cara penggunaannya di depan kelas setelah ini siswa diminta memperagakan cara penggunaan media dengan cara diberikan soal.

²⁷ Alisnaini et al., "Upaya Peningkatan Kemampuan Perkalian Dengan Menggunakan Media Batang Napier Di SDN 34/I Muara Bulian."

Batang napier merupakan media atau alat peraga yang digunakan oleh guru untuk memfasilitasi materi perkalian dalam bentuk tabel yang dibagi menjadi dua bagian dalam sebuah kotak. Alat peraga batang napier yang dulu dikenalkan oleh Jhon Napier menggunakan bahan dasar tulang atau keeping sebagai medianya. Pada sekarang ini bisa diganti dengan kertas karton yang berwarna-warni agar bisa lebih menarik minat siswa dalam pembelajaran operasi perkalian. Selain itu, dulu media batang napier ini hanya bisa untuk mengalikan yang pengali depan hanya angka satuan, sedangkan sekarang bisa digunakan untuk mengalikan ratusan.²⁸

Berikut adalah gambar batang napier:

Indeks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	0/1	0/2	0/3	0/4	0/5	0/6	0/7	0/8	0/9	0/0
2	0/2	0/4	0/6	0/8	2/5	1/2	1/4	1/6	1/8	0/0
3	0/3	0/6	0/9	1/2	1/5	1/8	2/1	2/4	2/7	0/0
4	0/4	0/8	1/2	1/6	2/0	2/4	2/8	3/2	3/6	0/0
5	0/5	1/0	1/5	2/0	2/5	3/0	3/5	4/0	4/5	0/0
6	0/6	1/2	1/8	2/4	3/0	3/6	4/2	4/8	5/4	0/0
7	0/7	1/4	2/1	2/8	3/5	4/2	4/9	5/6	6/3	0/0
8	0/8	1/6	2/4	3/2	4/0	4/8	5/6	6/4	7/2	0/0
9	0/9	1/8	2/7	3/6	4/5	5/4	6/3	7/2	8/1	0/0

Gambar 2.1 Batang Napier

²⁸ Rismayani Armin and Novi Lufianti La Ulu, "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD Negeri 2 Bataraguru," *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 2022, 156–62.

Cara kerja batang napier menurut fitria dalam Surmadyono, batang napier terdiri dari beberapa batang atau potongan yang dapat dipisahkan. Jadi chip pertama adalah indeks yang membaca angka dari 0 hingga. Pengadanya adalah 9, peluru ke-2 adalah kelompok produk dengan angka 0, peluru ke-3 adalah kelompok produk dengan angka 1, poin ke-4 adalah kelompok produk dengan angka 2, dan seterusnya produk dengan nomor bagian 9. Adida ada 11 bagian.

Di bawah ini penjelasan lebih rinci mengenai penggunaan alat peraga batang napier.

	1	2	3	4	x
A	8	9	10	11	5
B	12	13	14	15	6
C	16	17	18	19	7
	D	E	F	G	

Gambar 2.2 Cara Kerja Alat Peraga Batang Napier

Keterangan:

- a) Kolom 1,2,3,4,5,6,7 merupakan tempat bilangan yang akan dikali.
- b) Kolom 8 adalah hasil kali kolom 1 dan 5.
- c) Kolom 9 adalah hasil kali kolom 2 dan 5.
- d) Kolom 10 adalah hasil kali kolom 3 dan 5.
- e) Kolom 11 adalah hasil kali kolom 4 dan 5 dan seterusnya.
- f) Kolom a,b,c,d,e,f,g merupakan tempat hasil akhir setelah melalui proses penjumlahan secara meyamping ke bawah menurun arah garis miring.
- g) Kolom X adalah kolom penunjuk operasi perkalian.
- h) Untuk bilangan yang hasil kalinya hanya satu angka akan diberi nol pada angka depannya.

Menghitung Perkalian dengan Menggunakan Alat Peraga

Batang Napier.

- a) Perkalian dua digit

Contohnya: $25 \times 13 =$

Jika menghadapi peralian dua digit, adapun gambar Batang

Napier yang mewakili 2 digit pula yaitu:

	2	2	X
	0	0	1
	2	2	
	0	0	3
	6	6	

Gambar 2.3 Cara Penulisan untuk Menghitung Perkalian dengan Menggunakan Alat Peraga Batang Napier

Berikut cara mengerjakannya:

Baris atas dikalikan bilangan 22, sedangkan kolom samping kanan dituliskan bilangan 13. Posisi penulisan ini boleh saja dibalik. Misalnya, bilangan 13 ditulis dibaris atas dan bilangan 22 ditulis dikolom kanan, yang terpenting, penulisan tidak boleh salah posisi dari x (tanda operasi hitung perkalian).

- (1) Kotak merah berisi $2 \times 1 = 2$;
- (2) Kotak kuning berisi $2 \times 1 = 2$;
- (3) Kotak kuning berisi $2 \times 3 = 6$;
- (4) Kotak merah berisi $2 \times 3 = 6$.

Selanjutnya hasil dari perkalian 22×13 dapat diketahui dengan cara menjumlahkan angka-angka yang telah diisi. Untuk mencari jawabannya harus melihat “garis miring”.

Adapun langkah-langkahnya:

- (1) Lihat garis miring paling bawah (pada kotak merah). Pada kotak merah ada angka 6. Jadi, jumlahkan $6 + 0 = 6$;
- (2) Lihat garis kuning yang melalui kotak kuning, merah dan kuning. Dibawah garis miring tersebut terdapat angka 2, 0 dan 6. Jadi, jumlahkan $2 + 0 + 6 = 8$;
- (3) Lihat garis miring yang melalui kotak kuning, merah dan kuning. Pada kotak itu terdapat angka 0, 2 dan 0. Jadi, jumlahkan $0 + 2 + 0 = 2$.

Lihat gambar berikut setelah melakukan penjumlahan searah dengan “garis miring” masing-masing kotak.

	2	2	X
	0	0	1
	2	2	
2	0	0	3
	6	6	
	8	6	

Gambar 2.4 Hasil Akhir Perkalian 22 x 13

c. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga Batang Napier

Alat peraga merupakan alat yang digunakan untuk membantu dan mempermudah peserta didik dalam mempelajari bahan ajar atau materi yang abstrak. Di dalam bukunya, Supriyadi menjelaskan bahwa alat peraga batang napier memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangan btang napier adalah sebagai berikut:

1) Kelebihan Alat Peraga Batang Napier

Menurut Supriyadi, menyatakan bahwa batang napier mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

- a) Batang bisa dipindah-pindahkan dengan mudah, sehingga peserta didik bisa lebih antusias untuk ikut aktif secara fisik dengan cara memindahkan objek angka.

- b) Pola mengajarkan perkaliannya lebih mudah karena bilangan tersusun dalam bentuk kotak persegi.
- c) Membuat anak lebih mudah mengalikan angka yang satu dengan angka yang lainnya. Dengan kata lain, peserta didik mudah dalam mengalikan bilangan dua angka dengan tiga angka atau seterusnya.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa alat peraga batang napier tersebut memiliki banyak kelebihan yang dapat memudahkan peserta didik untuk melakukan perkalian bilangan bulat. Telah disebutkan sebagaimana yang diungkapkan oleh Supriyadi, bahwa alat peraga ini membuat peserta didik lebih aktif karena ikut berpartisipasi dalam pemindahan-pemindahan batang perkaliannya. Selain itu, anak tidak hanya diberikan hafalan saja tetapi juga bisa langsung dengan mudah mengalikan.

2) Kekurangan Alat Peraga Batang Napier

Kekurangan Alat Peraga Batang Napier Di samping banyaknya kelebihan yang dimiliki oleh alat peraga ini, alat peraga batang napier pun memiliki kekurangan. Supriyadi menyatakan bahwa alat peraga ini memiliki kekurangan bagi anak yang memiliki kelemahan dalam menghafal maka ia akan menjadi tergantung untuk selalu menggunakan batang napier.

Supriyadi menyatakan bahwa kekurangan perkalian dengan alat peraga batang napier adalah apabila pada bilangan yang lebih besar perkaliannya ada kesulitan dalam menghitung jumlah hasil kali secara diagonal. Sehingga harus teliti dalam menjumlahkan hasil kali setiap diagonal.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kekurangan perkalian dengan menggunakan alat peraga batang napier dapat membuat peserta didik tergantung pada alat tersebut. Selain itu, peserta didik mungkin saja akan mengalami kesulitan dalam menghitung hasil diagonal perkalian pada bilangan yang besar contohnya perkalian empat angka, lima angka, dan seterusnya. Namun, kekurangan ini bisa diantisipasi dengan cara peserta didik harus berkonsentrasi penuh dan teliti dalam menjumlahkan bilangan diagonalnya.

4. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses, cara, perbuatan, memahami atau memahamkan. Derajat pemahaman ditentukan oleh tingkat keterkaitan suatu gagasan, prosedur atau fakta matematika dipahami secara menyeluruh jika hal-hal tersebut membentuk jaringan dengan keterkaitan yang tinggi. Dan

konsep diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek.²⁹

Departemen Pendidikan Nasional mengungkapkan bahwa, pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Sedangkan menurut Skemp dan Pollatsek terdapat 2 jenis pemahaman konsep, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman rasional. Pemahaman instrumental dapat diartikan sebagai pemahaman atas konsep yang saling terpisah dan hanya rumus yang dihafal dalam melakukan perhitungan sederhana, sedangkan pemahaman rasional termuat satu skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas. Suatu ide, fakta, atau prosedur matematika dapat dipahami sepenuhnya jika dikaitkan dengan jaringan dari sejumlah kekuatan koneksi. Pendidikan dalam perspektif yang luas, pendidikan dasar diperlukan bagi siapa saja, dan di mana saja, karena menjadi dewasa, berwawasan luas, dan dewasa adalah kebebasan dasar secara menyeluruh. Ini berarti bahwa pelatihan pasti terjadi pada setiap

²⁹ Yuyun Rahayu and Heni Pujiastuti, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Pada Materi Himpunan," *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 3 (2018): 93–102, <https://doi.org/10.23969/symmetry.v3i2.1284>.

jemis, struktur, dan tingkat iklim, dari iklim tunggal yang ramah keluarga, hingga iklim regional yang lebih luas, dan terjadi terus menerus.³⁰

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan testee (responden) mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini testee tidak hanya hafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan. Menurut Perkins dan Uno, “Pemahaman menunjuk pada apa yang dapat seseorang lakukan dengan informasi itu dari apa yang telah mereka ingat.

Pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan menerangkan suatu hal dengan kata-kata berbeda dengan yang terdapat dalam buku teks. Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori-teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu siswa harus memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut, karena itu hal yang sangat fatal apabila siswa tidak memahami konsep-konsep matematika

Belajar konsep berguna dalam rangka pendidikan siswa atau paling tidak mempunyai pengaruh tertentu, yaitu: 1) Konsep mengurangi kerumitan lingkungan, 2) konsep-konsep membantu kita

³⁰ M. Yanto, “Konsep Manajemen Pendidikan Agama Islam Terdapat Dalam Surat Luqman Ayat 12-19”, *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* Vol. 5 Issue 2, 2022. pp. 816-829E-ISSN: 2614-8013, DOI: <https://doi.org/10.31538/nzh.v5i2.2173>

untuk mengidentifikasi objek-objek yang ada di sekitar kita, 3) konsep membantu kita untuk mempelajari sesuatu yang baru, lebih luas dan lebih maju, 4) konsep mengarahkan kegiatan instrumental, 5) konsep memungkinkan pelaksanaan pengajaran 6) Konsep dapat digunakan untuk mempelajari dua hal yang berbeda dalam kelas yang sama.

Jadi, dari beberapa pendapat diatas pemahaman konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek. Kemudian, kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya.³¹

b. Indikator Pemahaman Konsep

Menurut Kurikulum 2006 indikator pemahaman konsep, sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep;
- 2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya);
- 3) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep;
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis;
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep;

³¹ Nila Kesumawati, "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta*, 2008, 230-231

- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu;
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Dengan kata lain, ketika siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik, maka siswa tersebut telah paham terhadap materi yang disampaikan serta memahami bagaimana menyelesaikan masalah tersebut secara matematis.³²

Menurut Kilpatrick indikator pemahaman konsep, yaitu: 1) Menyatakan ulang konsep yang dipelajari; 2) Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh; 3) Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.

Sedangkan menurut Anderson dan Krathwohl pemahaman konsep mencakup tujuh proses kognitif, yaitu:

- 1) Menafsirkan (interpreting);
- 2) Memberikan contoh (exemplifying);
- 3) Mengklasifikasikan (classifying);
- 4) Meringkas (summarizing);
- 5) Menarik inferensi/menyimpulkan (inferring);
- 6) Membandingkan (comparing);

³² Lia Yulianah, Khomsatun Ni'mah, and Diar Veni Rahayu, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbantuan Media Schoology," *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2020): 39–45.

7) Menjelaskan (explaining).³³

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat di simpulkan indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: 1) Menyatakan ulang konsep yang dipelajari; 2) Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh; 3) Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.

5. Pembelajaran Matematika

Matematika adalah salah satu cabang ilmu yang tersusun secara sistematis dan eksak. Pengertian eksak tersebut tidak berarti bahwa matematika eksak secara mutlak, tetapi matematika sebagai ilmu eksak daripada ilmu-ilmu sosial dan lebih eksak dan lebih eksak daripada ilmu-ilmu fisik. Karena bersifat eksak maka matematika seringkali disebut sebagai ilmu pasti.³⁴

Sujono mengemukakan matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis, matematika adalah bagian pengetahuan manusia tentang bilangan dan kalkulasi, matematika membantu orang dalam menginterpretasikan secara tepat berbagai ide dan kesimpulan, matematika adalah ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, matematika berkenaan dengan fakta-

³³ Erika Agustina, M Ferdiansyah, and Sylvia Lara Syaflin, "Analisis Kemampuan Pemahaman Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 5, no. 1 (2021): 47–56.

³⁴ Abdul Majid and Fitri Rezki Amaliah, "STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD/MI," *Penerbit Tahta Media*, 2023.

fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, dan matematika adalah ilmu pengetahuan tentang kuantitas dan ruang.

a. Perkalian

Materi perkalian dalam mata pelajaran Matematika SD/MI dianggap sebagai kasus yang sulit untuk dipahami. Konsep ini berarti setara dengan penjumlahan yang dikalikan. Pemahaman konsep penjumlahan menjadi aspek penting bagi siswa sebelum mempelajari perkalian. Oleh karena itu, kasus perkalian menjadi bahan yang sulit bagi mereka. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah siswa SD/MI yang belum menguasai konsep perkalian, sehingga kesulitan untuk mempelajari materi matematika lebih lanjut. Penggunaan alat peraga diharapkan dapat membantu siswa dalam mempelajari konsep perkalian. Secara harfiah, perkalian adalah penjumlahan yang dikalikan, dan dilambangkan dengan “X”.

Perkalian merupakan salah satu dari operasi hitung yang ada di dalam matematika. Hal ini dikemukakan oleh Russefendi yang menegaskan bahwa pengerjaan hitung adalah pengerjaan tambah (penambahan), pengerjaan kurang (pengurangan), pengerjaan kali (perkalian), dan pengerjaan bagi (pembagian).

b. Perkalian bilangan cacah

1) Pengertian Perkalian Bilangan Cacah

Bilangan cacah adalah bilangan yang digunakan untuk mengitung satuan benda-benda yang berada di alam. Misalnya

menghitung banyaknya kambing, sapi, mobil, rumah, gunung, pohon, dan sebagainya. Bilangan cacah terdiri dari bilangan 0, 1, 2, 3, 4 dan seterusnya.

Operasi perkalian (multiplication) dilambangkan dengan notasi “x” yang dibaca “kali”. Misalnya 3×4 dibaca “tiga dikali empat”. Seperti halnya dengan penjumlahan dan pengurangan, perkalian juga dapat dilakukan dengan banyak cara. Di antaranya adalah sebagai berikut:

a) Perkalian dengan Menggunakan Kumpulan.

Perkalian dengan menggunakan kumpulan artinya perkalian tersebut dilakukan dengan bantuan benda-benda sederhana yang sejenis.

b) Perkalian dengan 0.

Jika sebuah bilangan dikali dengan 0, hasilnya adalah 0.

c) Perkalian dengan Menggunakan Garis Bilangan.

Seperti halnya penjumlahan dan pengurangan, perkalian juga dapat dilakukan dengan menggunakan garis bilangan.

d) Perkalian dengan Menggunakan Timbangan.

Timbangan yang digunakan dalam perkalian sama dengan timbangan yang digunakan dalam penjumlahan dan pengurangan.

e) Perkalian dengan Menggunakan Persegi Satuan.

Cara ini diberikan siswa yang sudah mengenal konsep luas daerah suatu bangun geometri. Persegi satuan digunakan sebagai bantuan. Persegi satuan adalah bangun datar yang berbentuk kotak dengan setiap sisi panjangnya sama. Setiap sisi dianggap panjangnya adalah 1 satuan. Oleh karena itu, luas setiap persegi satuan adalah 1 satuan.

f) Perkalian dengan Produk Cartesius.

Perkalian cartesius adalah perkalian 2 (dua) buah himpunan, yaitu perkalian semua setiap anggota kedua himpunan tersebut secara berpasangan.

g) Perkalian dengan Menggunakan Penjumlahan Berulang.

Pada dasarnya perkalian sama dengan penjumlahan berulang.

h) Perkalian dengan Menggunakan Tabel.

Perkalian menggunakan tabel ini memang mempermudah siswa yang ingin menghafal perkalian. Namun manfaat tabel sebetulnya mempermudah pemahaman konsep perkalian.

i) Perkalian dengan Cara Bersusun Panjang.

Seperti halnya dengan penjumlahan, perkalian dengan bersusun panjang dilakukan dengan memperhatikan nilai dari setiap angka dalam suatu bilangan. Masing-masing nilai tempat

tersebut diuraikan terlebih dahulu. Setelah itu, baru dilakukan perkalian.

j) Perkalian dengan Cara Bersusun Pendek.

Perkalian dengan cara bersusun pendek dikenali juga dengan istilah perkalian dengan menyimpan. Langkah yang digunakan hampir sama dengan langkah pada penjumlahan bersusun pendek. Hanya kali ini yang dilakukan adalah operasi perkalian.

6. Pentingnya Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dalam memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman dapat diartikan menguasai suatu dalam pikiran. Pemahaman berasal dari kata paham yang artinya “mengerti benar”. Meletakkan hal tersebut dalam hubungannya satu sama lain secara benar dan menggunakannya secara tepat dan situasi.

Menurut Hamalik konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Konsep menunjuk pada pemahaman dasar. Siswa mengembangkan suatu konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengklompokkan benda-benda atau mengasosiasikan nama dalam suatu kelompok tertentu. Konsep akan

muncul dalam berbagai konteks, sehingga pemahaman konsep kan terkait dalam berbagai situasi.³⁵

Pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya.³⁶

Berdasarkan uraian di atas, pengertian pemahaman konsep tersebut sebagian memiliki ciri-ciri khusus yang menerapkan bahwa pemahaman konsep tersebut sangat penting. Dan pemahaman konsep tersebut sangat mudah dimengerti.

Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP), menyebutkan indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep;
- b. Menklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dngan konsepnya);
- c. Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep;
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk respresentasi matematis;
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep;
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau oprasi tertentu;
- g. Mengaplikasikan konsep atau algorithma pemecahan masalah.

³⁵ Dian Fatma Diva et al., "Pentingnya Pemahaman Konsep Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika," *Journal on Education* 5, no. 3 (2023): 8441–46.

³⁶ Elza nora yuliani dkk, kemampuan pemahaman konsep matematis, vol.2, Jurnal Pendidikan Matematika, 2018, 93

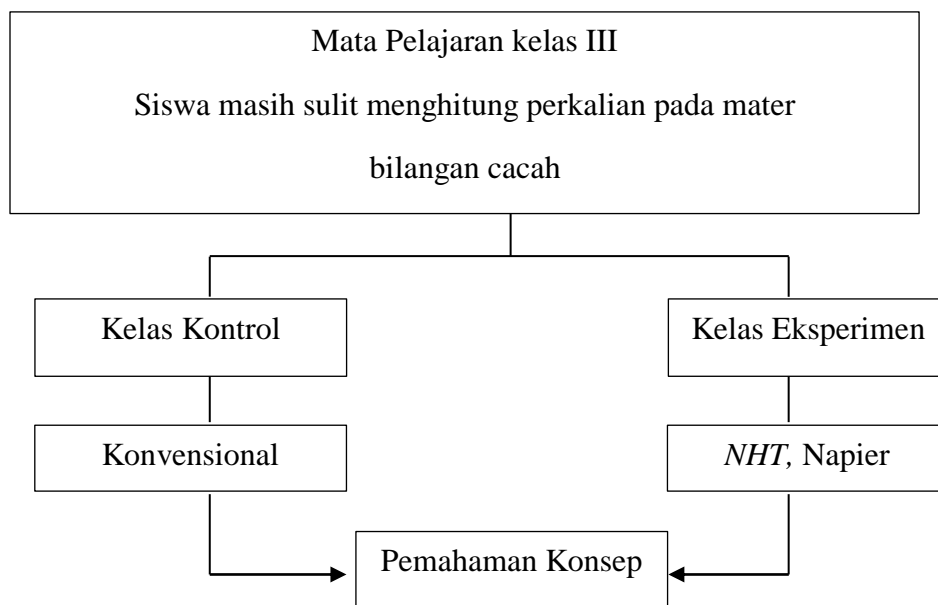
B. Penelitian Relevan

No.	Nama Peneliti/ Tahun	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Lutfiatul Khasanah/ 2019	Pengaruh Penggunaan Media Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian bagi Siswa Kelas IV di SDIT Al- Hikmah Pulung Ponorogo	hasil penelitian dan pemahaman analisis data dengan menggunakan uji t- test diperoleh nilai thitung $5,240 > t_{tabel} 1,677$ dengan $sig (2- tailed) = 0,000 <$ $0,05$ (taraf signifikan 5%). Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media Batang Napier terhadap pemahamn konsep perkalian siswa kelas IV SDIT Al-Hikmah Pulung Ponorogo Tahun	Media Pembelajaran Batang Napier	Model Pembelajaran Numbered Head Together
N0.	Nama Peneliti/ Tahun	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			Ajaran 2019/2020.		
2.	Mila Yuniatin/ 2018	Penerapan Alat Peraga Batang Napier Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian Bilangan Cacah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Di SDN 1 Banyuurip	hasil penelitian sebagai berikut: 1) Nilai rata-rata kelas pada siklus 1 sudah memenuhi dari nilai KKM, akan tetapi jika dihitung untuk ketercapaian kelas belum tercapai, karena nilai dari ketercapaian kelas hanya 64,09 % kurang dari nilai ketuntasan yang ditentukan yaitu sebesar 70%. Nilai ketuntasan dapat terpenuhi setelah dilaksanakan siklus 2, nilai rata-rata kelas mencapai 89,55 dan nilai ketuntasan belajar sebesar 80,23%; 2) Penerapan alat peraga batang napier dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan siswa, hal ini dapat diketahui berdasarkan hasil observasi pada 2 siklus. Siklus 1 tingkat keaktifan siswa mencapai 77,5% dan pada siklus 2 mengalami peningkatan sebesar 10% menjadi 87,5%. Dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan alat peraga batang napier dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 1 Banyuurip pada pembelajaran operasi hitung perkalian bilangan cacah.	Menggunakan alat peraga batang napier	Model Numbered Head Together

C. Kerangka Berfikir

Menurut Umma Sekaran dalam Sugiono, kerangka berfikir adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinikasi sebagai masalah yang penting.

Peneliti menggambarkan kerangka berfikir sebagai berikut:



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak ada perbedaan pemahaman konsep setelah menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dengan sebelum menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier.

- H_a : Terdapat perbedaan pemahaman konsep setelah menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dengan sebelum menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier.
2. H_0 : Tidak terdapat efektivitas pemahaman konsep setelah menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dengan sebelum menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier.
- H_a : Terdapat efektivitas pemahaman konsep setelah menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dengan sebelum menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode yang digunakan dalam penelitian kuantitatif. Penelitian disini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang bersifat objektif dalam pengumpulan data, analisis data kuantitatif serta pengujian menggunakan metode statistik.³⁷ Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *Quasi Experiment* (Eksperimen Semu). Metode *Quasi Experiment* (Eksperimen Semu) merupakan metode yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.³⁸

2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *non equivalent kontrol group desain* (desain semi eksperimen yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol). Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Desain ini terdapat dua kelompok yaitu satu kelompok kontrol dan satu kelompok eksperimen.

³⁷ Asep Hermawan and Husna Leila Yusran, *Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif* (Kencana, 2017).

³⁸ Asep Hermawan and Husna Leila Yusran, *Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif* (Kencana, 2017):77

Non equivalent control group desain bermakna kelompok eksperimen diberikan *treatment* (perlakuan) berupa penggunaan *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. Pada design ini terdapat *pretest* dan *posttest* untuk kelompok eksperimen dan kontrol. Desain penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Rancangan Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

X : Perlakuan yaitu menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier

- : Model Konvensional

O₁ : Skor tes awal kelas eksperimen

O₂ : Skor tes akhir kelas eksperimen

O₃ : Skor tes awal kelas kontrol

O₄ : Skor tes akhir kelas kontrol

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di SDIT Juara Air Meles Bawah Rejang Lebong kelas III. Sedangkan waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal 26 Juli 2024 – 26 Oktober 2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti dan diambil kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas III yang ada di

SDIT Juara Air Meles Bawah.³⁹ Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas III SDIT Juara Air Meles Bawah yang berjumlah 36 siswa.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah	Rata-rata
1.	III A	28 Siswa	57,32
2.	III B	28 Siswa	60,17
Jumlah		56 Siswa	

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.⁴⁰ Berdasarkan tabel nilai rata-rata siswa yang diperoleh dapat dilihat bahwa nilai pada kelas IIIA sebesar 57,32 lebih kecil jika dibandingkan dengan kelas IIIB yaitu 60,17 dapat disimpulkan bahwa kelas IIIA membutuhkan perlakuan yang berbeda dari kelas IIIB. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat dibuatkan tabel sebagai berikut.

³⁹ Nidia Suriani and M Syahran Jailani, "Konsep Populasi Dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan," *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 24–36.

⁴⁰ Sugiyono., "*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*," (Bandung, 2013), 86.

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No.	Kelas	Keterangan
1.	III A	Kelas Eksperimen
2.	III B	Kelas Kontrol

D. Variabel Penelitian

1. Definisi Operasional

Menurut Sugiyono definisi operasional variabel penelitian adalah elemen atau nilai yang berasal dari obyek atau kegiatan yang memiliki ragam variasi tertentu yang kemudian akan ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.⁴¹

Berdasarkan obyek penelitian dan metode penelitian yang digunakan, maka dibawah ini diungkapkan operasionalisasi variabel penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a) Dalam Variabel Bebas (X)

Suatu variabel yang dapat mempengaruhi variabel lainnya. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier.

b) Variabel Terikat (Y)

Yaitu suatu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah pemahaman konsep siswa.

⁴¹ Sandu Siyoto and Muhammad Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: literasi media publishing, 2015), 49

2. Definisi Kontekstual

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat orang atau objek yang mempunyai variasi yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan dari variabel itu.

a) Variabel independen (Variabel bebas)

Variabel ini sering disebut variabel stimulus, prediktor, antecedent. Sering pula disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

b) Variabel dependen (Variabel terikat)

Variabel ini sering disebut variabel output, kriteria dan konstan. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁴²

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a) Tes

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Secara umum tes diartikan sebagai alat yang

⁴² Rifa'i Abubakar, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021), 52

digunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten atau materi tertentu.⁴³

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes dengan bentuk uraian atau esai. Tes dalam penelitian ini berupa pretest dan posttest.

1) Pretest

Pretest atau tes awal yaitu tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah materi atau bahan pelajaran yang akan diajarkan telah dapat dikuasai oleh siswa.

2) Posttest

Posttest adalah tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh siswa.⁴⁴

b) Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan terhadap fakta-fakta yang dibutuhkan oleh peneliti. Observasi adalah dasar ilmu pengetahuan, karena para ilmuwan bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang dihasilkan melalui kegiatan observasi.⁴⁵

Observasi penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data tentang Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Perkalian

⁴³ Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia, 2016), 120

⁴⁴ Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2001), 69-70

⁴⁵ Rifa'i Abubakar, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021), 90

Dengan Menggunakan Model *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier.

Dalam observasi ini peneliti membagi format Lembar observasi menjadi 2 bagian yaitu:

- 1) Lembar observasi guru, digunakan pada saat melaksanakan proses pembelajaran, tujuannya untuk mengetahui atau melihat bagaimana aktivitas guru didalam proses pembelajaran dengan menerapkan model *Numbered Head together* berbantuan alat peraga batang napier.
- 2) Lembar observasi siswa, digunakan saat kegiatan pembelajaran berlangsung, tujuannya untuk mengetahui atau melihat aktivitas atau kegiatan siswa selama mengikuti kegiatan.

c) Dokumentasi

Dalam melakukan penelitian, dokumentasi adalah proses atau tindakan mencatat, mendokumentasikan, atau menciptakan catatan tertulis, visual, atau elektronik tentang sesuatu, termasuk informasi, data, kejadian, atau proses. Menurut proses penelitian, dokumen mencari data tentang hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah dan sebagainya.

Dokumen yang peneliti butuhkan dalam penelitian ini adalah dokumen yang berkaitan dengan foto-foto saat proses pembelajaran dan dokumen perangkat pembelajaran serta dokumen-dokumen yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Seorang peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data dalam mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati. Secara lebih spesifik, istilah "variabel penelitian" sering digunakan untuk mendeskripsikan fenomena ini. Validitas dan reliabilitas diperiksa terlebih dahulu pada instrumen sebelum digunakan. Jenis instrumen yang akan digunakan diuraikan di bawah ini.

a. Instrumen Tes

Tes tertulis berbentuk uraian akan digunakan dalam menilai pemahaman konsep siswa dalam pelajaran matematika.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Intrumen Tes Pemahaman Konsep

Indikator pemahaman konsep	Indikator soal	No Soal
Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	Menyebutkan kembali ciri-ciri bilangan cacah	1,2,5,6
Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh	Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari bilangan cacah	3,4,7,8,9,11
Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	Mengklasifikasikan sifat dari bilangan cacah	10,12,13,14,15

Untuk skor hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dilihat menggunakan rumus:

$$N_i = \frac{X_i}{s} \times 100$$

Keterangan:

N_i = nilai siswa ke-i

X_i = jumlah skor yang diperoleh siswa ke-i

s = jumlah skor maksimal⁴⁶

Dalam penelitian ini penulis mengelompokkan siswa menjadi tiga kelompok yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan skor rata-rata dan standar deviasi yang diperoleh oleh siswa. Berikut kriteria pengelompokkan kemampuan pemahaman konsep berdasarkan tinggi, sedang, dan rendah dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5
Kategori Pengetahuan⁴⁷

No.	Inteval Nilai	Rentang Nilai
1.	$0 \leq x < 44$	Sangat Rendah
2.	$45 \leq x < 64$	Rendah
3.	$65 \leq x < 74$	Sedang
4.	$75 \leq x < 84$	Tinggi
5.	$85 \leq x < 100$	Sangat Tinggi

⁴⁶ Restu Wirdayanti Ramli, Nurdin Arsyad, and Ma'rup Ma'rup, "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (Hots) Pokok Bahasan Pola Bilangan Pada Kelas Viii a Smp Negeri 1 Sungguminasa," *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya* 2, no. 1 (2021): 84–92, <https://doi.org/10.30605/27458326-75>.

⁴⁷ Restu Wirdayanti Ramli, Nurdin Arsyad, and Ma'rup Ma'rup, "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (Hots) Pokok Bahasan Pola Bilangan Pada Kelas Viii a Smp Negeri 1 Sungguminasa," *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya* 2, no. 1 (2021): 93, <https://doi.org/10.30605/27458326-75>.

b. Instrumen Observasi

Instrumen observasi adalah alat atau pedoman yang digunakan untuk membantu dalam proses pengamatan dan pencatatan data selama observasi. Instrumen ini membantu memastikan bahwa observasi dilakukan secara sistematis dan obyektif, serta memungkinkan pengamat untuk mencatat informasi yang relevan sesuai dengan tujuan observasi.

Tabel 3.6
Kisi-kisi observasi Aktivitas Guru

No	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	Kegiatan Pendahuluan	A1,A2,A3	13
2.	Kegiatan Inti	B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7	
3.	Kegiatan Penutup	C1,C2,C3	

Tabel 3.7
Kisi-kisi Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	Kegiatan Pendahuluan	A1,A2,A3	12
2.	Kegiatan Inti	B1,B2,B3,B4,B5	
3.	Kegiatan Penutup	C1,C2,C3,C4	

F. Uji Instrumen Penelitian

1. Uji validitas

Untuk melakukan uji validitas ini menggunakan SPSS. Teknik pengujian yang sering digunakan para peneliti untuk uji validitas adalah menggunakan korelasi bivariate pearson (produk momen pearson).

Validitas instrumen meliputi :

a. Validitas Isi (*content validity*)

Uji validitas isi dan konstruk dilakukan dengan konsultasi dengan para ahli (*Experts Judgement*) yang sesuai dengan bidangnya, agar diperiksa dan dievaluasi secara sistematis sehingga instrumen penelitian valid dan dapat menjangkau data yang dibutuhkan.

Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator.

Skala validasi yang diberikan menggunakan skor untuk setiap item dengan ketentuan jawaban sangat baik (4), baik (3), tidak baik (2), dan sangat tidak baik (1). Kemudian hasil validitas didapatkan dari perhitungan rata-rata validitas dengan menggunakan rumus *content-validity coefficient* menurut Aiken, sebagai berikut:⁴⁸

$$V = \frac{\Sigma S}{[n (C - 1)]}$$

Dimana, $\Sigma S = R - Lo$

Keterangan:

V = Indeks Aiken

S = Skor-skor yang diberikan oleh penilai dikurangi skor terendah dalam kategori

R = Skor yang diberikan oleh penilai

Lo = Skor penilaian terendah (1)

⁴⁸ Naimina Restu An Nabil et al., "Analisis Indeks Aiken Untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum," *Jurnal Penelitian Pendidikan* 25, no. 2 (2022): 184–91.

C = Skor penilaian tertinggi (4)

N = Jumlah validator (penilai)

Tabel 3.8
Kriteria Validitas Berdasarkan Nilai Aiken V⁴⁹

Nilai Aiken V	Kriteria
$V \leq 0,4$	Rendah
$0,4 > V > 0,8$	Sedang
$V \geq 0,8$	Tinggi

Berdasarkan hasil validasi tes yang telah dilakukan, selanjutnya peneliti membuat tabel berdasarkan hasil koefisien Aiken V, dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.9
Hasil Validasi Uji Ahli Instrumen Tes

No	Nilai V	Kriteria
1.	1	Tinggi
2.	0,67	Sedang
3.	0,67	Sedang
4.	1	Tinggi
5.	1	Tinggi
6.	0,67	Sedang
7.	0,67	Sedang
8.	0,67	Sedang
9.	0,67	Sedang
10.	0,83	Tinggi
11.	0,67	Sedang
12.	0,67	Sedang

⁴⁹ Naimina Restu An Nabil et al., "Analisis Indeks Aiken Untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum," *Jurnal Penelitian Pendidikan* 25, no. 2 (2022): 186–91.

Berdasarkan Tabel 3.6 validitas tes kriteria tinggi berjumlah 4, sedang 8 dan rendah 0. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrument tes dalam penelitian ini layak digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis.

b. Validitas Kriteria (*criterion validity*)

Validitas kriteria dihitung dengan mengkorelasikan skor yang diperoleh dari penggunaan instrumen tersebut dengan skor instrumen lain yang menjadi kriteria.

Uji Validitas adalah suatu alat yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Dikatakan suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validasi tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid memiliki validasi rendah.⁵⁰ Pengujian validitas menggunakan korelasi produk momen, apabila $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ maka butir pernyataan dapat dikatakan valid.

Adapun rumusnya yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi antara X dan Y
- N : banyaknya subyek
- Σxy : jumlah hasil kali skor X dengan skor Y
- Σx : jumlah seluruh skor X
- Σy : jumlah seluruh skor Y
- Σx^2 : jumlah X^2
- Σy^2 : jumlah Y^2

⁵⁰ Anas sudijiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: rajawali pers, 2013), 167

Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan software SPSS Versi 25 Dasar pengambilan keputusan untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal, dengan cara r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} . Harga r_{tabel} diperoleh dengan menentukan derajat kebebasannya dengan rumus $df = n - 2$ pada taraf signifikansi 5% dengan ketentuan jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka soal tersebut dinyatakan valid.

Berikut adalah data hasil uji validitas soal essai untuk mengukur pemahaman konsep siswa paa pembelajaran Matematika:

Tabel 3.10
Hasil Hitung Uji Validitas Pretest

NO	Kriteria	Nomor soal	Jumlah soal
1.	Valid	1,2,4,5,7,8,9,10,12,13	10
2.	Tidak valid	3,6,11,14,15	5
Jumlah			15

Tabel 3.11
Hasil Hitung Uji Validitas Posttest

NO	Kriteria	Nomor soal	Jumlah soal
1.	Valid	1,4,5,7,8,9,10,11,12,15	10
2.	Tidak valid	2,3,6,13,14	5
Jumlah			15

1. Uji reliabilitas

Kata Reliabilitas dalam bahasa Indonesia diambil dari kata reliability dalam bahasa Inggris yang artinya dapat dipercaya. Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas menunjukkan kemantapan/konsistensi hasil pengukuran. Suatu alat pengukur dapat

dikatakan mantap atau itu menunjukkan hasil yang sama, dalam kondisi yang sama.

Dalam buku V. Wiratna Sujarweni, uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode *Cronbach's Alpha* menjelaskan bahwa uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir atau item pertanyaan dalam tes atau angket (kuesioner) penelitian.⁵¹

Instrumen dapat dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang tetap atau ajek (konsisten) apabila diteskan berkali-kali.⁵² Uji reliabilitas yang digunakan yaitu *Alpha Cronbach* dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_b^2}{S_T^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : koefisien reliabilitas instrument yang dicari

K : jumlah soal

S_b^2 : jumlah varian butir

S_T^2 : jumlah varian total

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas

adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 maka kuesioner atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten.
- 2) Sementara, jika nilai *Cronbach's Alpha* < 0,60 maka kuesioner atau angket dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

⁵¹ V. Wiratna Sujarweni., SPSS untuk Penelitian. Yogyakarta, Penerbit Pustaka Baru Press, tahun 2014, 193

⁵² V. Wiratna Sujarweni., SPSS untuk Penelitian. Yogyakarta, Penerbit Pustaka Baru Press, tahun 2014, 195

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan software SPSS Versi 25 Dasar pengambilan keputusan untuk mengetahui reliabel atau tidaknya suatu butir soal yaitu melalui kriteria penafsiran sebagai berikut:

Tabel 3.12
Kriteria Reliabilitas⁵³

Koefisien reliabilitas (r)	Kriteria
$0,00 \leq 0,19$	Sangat rendah
$0,20 < 0,39$	Rendah
$0,40 < 0,59$	Sedang
$0,60 < 0,79$	Tinggi
$0,80 < 1,00$	Sangat tinggi

Tabel 3.13
Hasil Hitung Uji Realibilitas Pretest

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.762	10

Tabel 3.14
Hasil Hitung Uji Realibilitas Posttest

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.771	10

Setelah dilakukan uji reliabilitas soal yang valid, didapatkan hasil r_{hitung} pretest sebesar 0,762 sedangkan posttest sebesar 0,771.

⁵³ Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: UNY Press, 2021), 101

Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen tes pada penelitian ini reliabel dengan kategori reliabilitas yang tinggi.

2. Daya Pembeda

Kemampuan soal untuk membedakan antara kelompok peserta tes yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah disebut juga daya pembeda soal. adapun rumus daya pembeda sebagai berikut:

$$DP = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb}$$

Keterangan :

- DP : Daya Pembeda
 Ja : Banyaknya siswa kelompok atas
 Jb : Banyaknya siswa kelompok bawah
 Ba : Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
 Bb : Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Tabel 3.15
Kriteria Daya Pembeda⁵⁴

Nilai Daya Beda	Interpretasi
0,00 - 0,20	Jelek
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0.71 - 1,00	Baik sekali

Tabel 3.16
Hasil Hitung Daya Pembeda Pretest

No soal	Keterangan	Jumlah
6,11	Jelek	2
2,3,14	Cukup	3
1,4,5,8,9,10,12,13,15	Baik	9
7	Baik sekali	1

⁵⁴ Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: UNY Press, 2021), 85

Tabel 3.17
Hasil Hitung Daya Pembeda Posttest

No soal	Keterangan	Jumlah
13	Jelek	1
2,6,11,14	Cukup	4
1,3,4,5,9,12,15	Baik	7
7,8,10	Baik sekali	3

Dari jumlah seluruh 15 item soal pretest, daya pembeda tiap butir soal. Adapun hasilnya 2 butir soal kategori jelek, 3 butir soal kategori cukup, 9 butir soal kategori baik dan 1 butir soal kategori baik sekali. Sedangkan untuk soal posttest, 1 butir soal kategori jelek, 4 butir soal kategori cukup, 7 butir soal kategori baik dan 3 butir soal kategori baik sekali.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran atau bisa disingkat TK dapat didefinisikan sebagai proporsi peserta tes yang menjawab dengan benar. Hal itu dapat dinyatakan dengan rumus dimana Tingkat Kesukaran (TK) adalah jumlah peserta tes yang menjawab dengan benar dibagi dengan jumlah peserta tes.⁵⁵ Untuk lebih mudah memahami rumus uji TK dapat rumus di bawah ini.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks kesukaran.

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul.

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes.

⁵⁵ Nani Hanifah , “Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Dan Reliabilitas Tes Bentuk Pilihan Ganda Biasa Dan Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi,” *SOSIO E-KONS* Vol. 6, No. 1 (2014), 41–55

Tabel 3.18
Kriteria tingkat kesukaran⁵⁶

Nilai Daya Beda	Interpretasi
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Tabel 3.19
Hasil Tingkat Kesukaran pretest

Kategori	Jumlah
Sukar	0
Sedang	9
Mudah	6

Tabel 3.20
Hasil Tingkat Kesukaran Posttest

Kategori	Jumlah
Sukar	0
Sedang	10
Mudah	5

Dari jumlah seluruh item soal pretest dan Posttest, taraf kesukaran tiap butir soal pretest, adapun hasilnya 0 kategori sukar, 9 butir soal kategori sedang dan 6 butir soal kategori mudah. Sedangkan untuk soal posttest, 0 kategori sukar, 10 butir soal kategori sedang dan 5 butir soal kategori mudah.

Dari hasil uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan kesukaran yang telah dilakukan terdapat 20 soal yang dapat digunakan, 10 soal pretest dan 10 soal posttest, sedangkan 10 soal tidak dapat digunakan karena soal tersebut tidak valid.

⁵⁶ Nani Hanifah , “Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Dan Reliabilitas Tes Bentuk Pilihan Ganda Biasa Dan Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi,” *SOSIO E-KONS* Vol. 6, No. 1 (2014), 56

G. Teknik Analisis Data

Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antar siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa. Untuk mencapai suatu konsep pembelajaran yang efektif dan efisien perlu adanya hubungan timbal balik antara siswa dan guru untuk mencapai suatu tujuan secara bersama, selain itu juga harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah, sarana dan prasarana, serta media pembelajaran yang dibutuhkan untuk membantu tercapainya seluruh aspek perkembangan siswa.⁵⁷

Adapun untuk mengetahui efektivitas penggunaan alat peraga batang napier terhadap pemahaman konsep siswa adalah dengan menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif dan analisis data statistik inferensial. Analisis data dilakukan setelah data diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih dan akan digunakan untuk menjawab masalah dalam penelitian atau menguji hipotesa yang diajukan melalui penyajian data

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian digunakan dalam penelitian ini adalah Uji-t. sebelum dilakukan Uji-t

⁵⁷ Afifatu Rohmawati, "Efektivitas Pembelajaran", Jurnal Pendidikan Usia Dini Volume 9 Edisi 1, (April 2015), 17

terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak.

1. Deskripsi Data

a) Modus (Mo)

Modus adalah nilai yang sering muncul atau nilai yang frekuensinya banyak dalam distribusi data.

Rumus untuk mencari modus adalah:

$$Mo = b + p \left(\frac{b1}{b1 - b2} \right)$$

Keterangan :

Mo : Modus

B : Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p : Panjang Kelas Mo

$b1$: Frekuensi pada kelas Mo dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya

$b2$: Frekuensi pada kelas Mo dikurangi frekuensi kelas interval terdekat berikutnya

b) Median (MD)

Median adalah salah satu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil.⁵⁸ Rumus untuk mencari median.

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan :

Md : Median

⁵⁸ Ahyar et al. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* CV.Pustaka Ilmu Group
h. 29

- B : Batas bawah dimana median akan terletak
 P : Panjang kelas Me
 N : Banyak Data
 F : Jumlah semua frekuensi sebelum kelas Me
 f : Frekuensi kelas Me

c) Mean (Me)

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Mean ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Rumus mencari Mean menurut ⁵⁹

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

- \bar{X} : Mean
 $\sum xi$: Jumlah Nilai (x_i)
 n : Jumlah data/ sampel

d) Standar Deviasi (SD)

Standar Deviasi (SD) rata-rata adalah jumlah harga mutlak deviasi setiap skornya dibagi dengan banyak skor.⁶⁰

$$\text{Standar Deviasi (SD)} = \sqrt{\frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{N}}$$

Keterangan:

- $\sum f(x - \bar{x})^2$: Jumlah harga mutlak skor
 N : Jumlah banyak skor

⁵⁹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif Data Display."(2020), 23

⁶⁰ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif Data Display."(2020), 50

e) Varian

Varian jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individu terhadap rata-rata nilai kelompok. Dan varians didefinisikan sebagai rata-rata dari skor penyimpangan kuadrat. Adapun mencari varians adalah sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{N}$$

Keterangan :

s^2 : Varian
 N : Banyak Data
 $\sum f(x - \bar{x})^2$: Nilai Pada Data

f) Analisis Observasi

Analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran menggunakan analisis rata-rata. Keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan jumlah aspek yang dinilai. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$RSP = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

RSP : Rata-rata skor penilaian setiap pertemuan
 $\sum X$: Jumlah penilaian setiap pertemuan
 n : Banyaknya aspek yang penilaian

Adapun pengkategorian keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada Tabel 3.21 berikut:

Tabel 3.21
Kategorisasi Keterlaksanaan Pembelajaran⁶¹

Persentase (%)	Keterangan
0 – 20	Sangat Kurang
21 – 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 – 80	Baik
81 – 100	Sangat Baik

2. Uji Prasyarat Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pembuktian data dari sampel yang dimiliki berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Pada uji normalitas uji statistik yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji *Shapiro-Wilk* yang digunakan program analisis statistis SPSS 25 for windows. Berikut ini kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah diketahui hasil data hasil penelitian berdistribusi normal, maka selanjutnya diadakan pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas berfungsi apakah kedua kelompok populasi itu bersifat

⁶¹ Anastasia Tumpia, dkk, “Analisis Deskriptif Faktor-Faktor Resistensi Individu Pada Perubahan Organisasi PT. Pegadaian (Persero) Kanwil V”, Manado, *Jurnal EMBA*, Vol. 9 No.2 April 2021, h. 473

homogen atau heterogen. Yang dimaksud uji homogenitas disini adalah pengujian mengenai sama tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih. Perhitungan uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan rumus statistika Levene test dengan bantuan SPSS. Kriteria dalam pengujian homogenitas, apabila nilai uji levene \leq nilai tabel, atau nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka dapat dinyatakan bahwa populasi dalam kelompok bersifat homogen atau memiliki kesamaan.⁶²

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data.

Uji hipotesis ini menggunakan uji-t. Uji-t digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil post-test kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hipotesis alternatif atau H_a yang diajukan adalah “terdapat perbedaan yang signifikan antara subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode eksperimen dibandingkan dengan subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode sehari-hari yaitu ceramah”. H_0 yang diajukan adalah “tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode eksperimen dengan subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode sehari-hari yaitu ceramah”.

⁶² Ahyar et al. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, CV.Pustaka Ilmu Group, 236

Uji-t dalam penelitian ini dilakukan dua kali. Pertama uji-t untuk data pre-test yang dimaksudkan untuk mengetahui kondisi awal subjek penelitian dari dua kelompok. Kedua, menghitung uji-t untuk data post-test yang dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh proses belajar mengajar yang dapat dilihat berdasarkan kondisi akhir subjek penelitian setelah diberikan perlakuan. Hipotesis dari setiap penelitian perlu diuji. Tujuannya adalah untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam pengujian hipotesis, peneliti menggunakan bantuan SPSS. Untuk kriteria dalam penerimaan dan penolakan hipotesis adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk uji-t, jika diperoleh hasil thitung \geq ttabel, maka hipotesis yang dirumuskan (H_a) diterima H_0 (Ho) ditolak, dan
- 2) Jika diperoleh thitung $<$ ttabel, maka hipotesis alternatif (H_a) ditolak dan hipotesis nol (H_0) diterima.

Untuk mengetahui berpengaruh atau tidaknya sebuah penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai (sig 2-tailed) $<$ 0,05 maka H_0 ditolak, dan H_a diterima.
- 2) Jika nilai (sig 2-tailed) $>$ 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

4. Uji N-Gain

Uji N-Gain adalah metode yang umum digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode ini memberikan landasan yang kuat untuk

mengevaluasi sejauh mana suatu program pembelajaran telah memberikan kontribusi terhadap pemahaman peserta didik.⁶³

Untuk melihat hasil tes dapat menggunakan instrument *pretest* dan *posttest* pada soal yang digunakan untuk penelitian, dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*.⁶⁴

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{nilai Posttest} - \text{nilai Pretest}}{\text{nilai ideal} - \text{nilai Pretest}}$$

Dijelaskan bahwa gain yang dinormalisasi (N-Gain) adalah g, skor maksimum (ideal) adalah hasil dari uji coba awal dan akhir. N-gain dapat diklasifikasikan pada Tabel 3.22.

Tabel 3.22
Kategori Pembagian N-gain score⁶⁵

Besarnya N-gain	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq g < 0,30$	Rendah

Selain kategori pembagian *N-Gain Score*, terdapat pula kategori tafsiran efektivitas *N-Gain Score* yang dijelaskan pada Tabel 3.23

Tabel 3.23
Kategori Tafsiran Efektivitas N-gain score⁶⁶

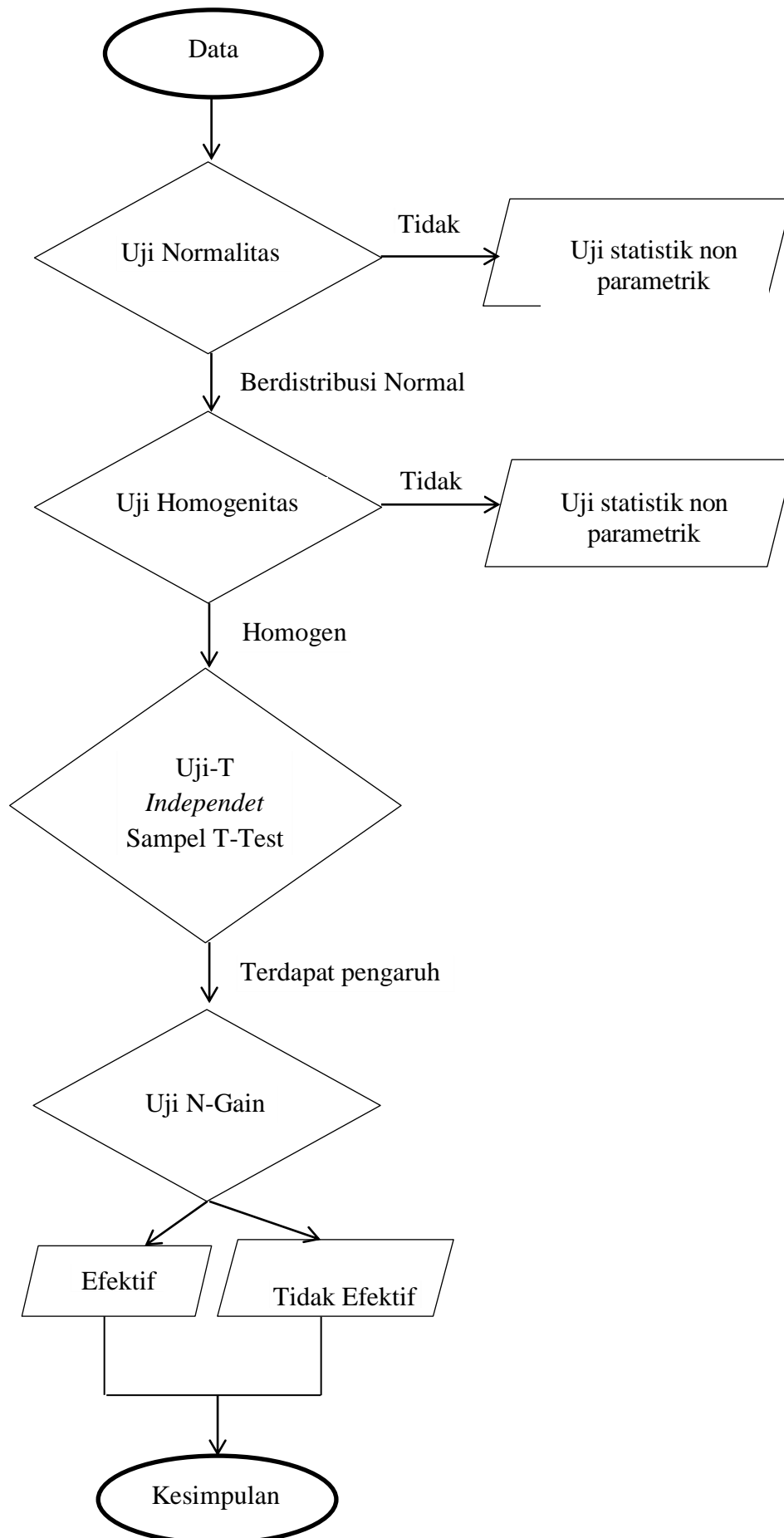
Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
>76	Efektif

⁶³ Moh. Irma Sukarelawan, dkk., *N-Gain vs Stacking*, (D.I Yogyakarta: Suryacahya, 2024), 9

⁶⁴ Moh. Irma Sukarelawan, dkk., *N-Gain vs Stacking*, (D.I Yogyakarta: Suryacahya, 2024), 9

⁶⁵ Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: UNY Press, 2021) 180

⁶⁶ Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: UNY Press, 2021) 181



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SDIT Juara Rejang Lebong Jalan Padat Karya Desa Air Meles Bawah Dusun V. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Sampel yang akan diteliti berjumlah 56 siswa di kelas III SDIT Juara Rejang Lebong dengan rincian, kelas III A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang dan kelas III B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang. Adapun perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah pembelajaran dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan perlakuan yang diberikan kepada kelas kontrol adalah pembelajaran dengan model konvensional. Data yang diperoleh yaitu menggunakan instrumen tes esai pemahaman konsep siswa sebanyak 20 soal untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa. Data *pre-test* dan *post-test* yang telah didapatkan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol akan melalui beberapa tahapan pengujian, yaitu uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, uji hipotesis, serta uji N-Gain.

a. Data Hasil Pre-Test dan Post-Test Berdasarkan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data hasil pre-test dan post-test berdasarkan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjuk pada Lampiran 14 dan 15 dapat dilihat pada tabel 4.1:

Tabel 4.1 Data Hasil Pre-test dan Post-test pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Pre-Test		Post-Test	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Siswa	28	28	28	28
Nilai Tertinggi	70	60	95	75
Nilai Terendah	35	20	75	40
Rata-rata	51,07	38,21	80,81	56,25

b. Data Hasil Pre-test dan Post-test Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

1) Pre-Test Kelas Eksperimen

Data hasil pre-test berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen yang menunjuk pada lampiran 16 dapat dilihat pada tabel 4.2:

Tabel 4.2 Persentase (%) Hasil Pre-test Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Kelas Eksperimen	
	Persentase %	Kategori
1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	51,19%	Rendah
2. Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh	61,6 1%	Rendah

Indikator Pemahaman Konsep	Kelas Eksperimen	
	Persentase %	Kategori
3. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	36,90%	Sangat Rendah
Rata-rata	49,9%	Rendah

Pada Tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa hasil pre-test menunjukkan persentase yang berbeda untuk masing-masing indikator. Indikator 1 berada di kategori rendah dengan persentase (51,19%), indikator 2 juga di kategori rendah dengan persentase (61,61%) dan indikator 3 berada di kategori sangat rendah dengan persentase (36,90%). Dalam hal ini dapat dilihat pada Diagram 4.1

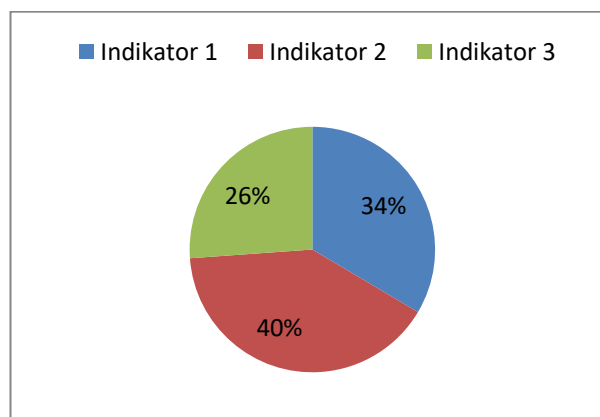


Diagram 4.1
Lingkaran Frekuensi Pre-test Eksperimen

2) Hasil Nilai Post-test Kelas Eksperimen

Data hasil post-test berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen yang menunjuk pada lampiran 17 dapat dilihat pada tabel 4.3:

Tabel 4.3 Persentase (%) Hasil Post-test Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Kelas Eksperimen	
	Persentase %	Kategori
1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	86,61%	Sangat Tinggi
2. Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh	94,29%	Sangat Tinggi
3. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	55,36%	Rendah
Rata-rata	78,75%	Tinggi

Pada Tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa hasil post-test menunjukkan persentase yang berbeda untuk masing-masing indikator. Indikator 1 berada di kategori sangat tinggi dengan persentase (86,61%), indikator 2 juga di kategori sangat tinggi dengan persentase (94,29%) dan indikator 3 berada di kategori rendah dengan persentase (55,36%). Dalam hal ini dapat dilihat pada Diagram 4.2

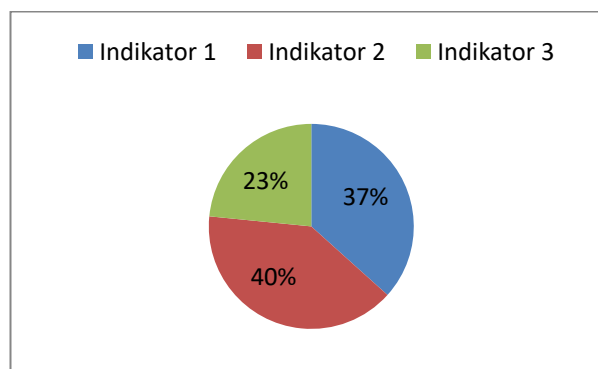


Diagram 4.2
Lingkaran Frekuensi Post-test Eksperimen

3) Hasil Nilai Pre-test Kelas Kontrol

Data hasil pre-test berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen yang menunjuk pada lampiran 18 dapat dilihat pada tabel 4.4:

Tabel 4.4 Persentase (%) Hasil Pre-test Kontrol Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep Siswa

Indikator Pemahaman Konsep	Kelas Eksperimen	
	Persentase %	Kategori
1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	38,69%	Sangat Rendah
2. Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh	46,88%	Rendah
3. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	26,19%	Sangat Rendah
Rata-rata	37,25%	Sangat Rendah

Pada Tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa hasil pre-test menunjukkan persentase yang berbeda untuk masing-masing indikator. Indikator 1 berada di kategori sangat rendah dengan

persentase (36,69%), indikator 2 berada di kategori rendah dengan persentase (46,88%) dan indikator 3 berada di kategori sangat rendah dengan persentase (26,19%). Dalam hal ini dapat dilihat pada Diagram 4.3

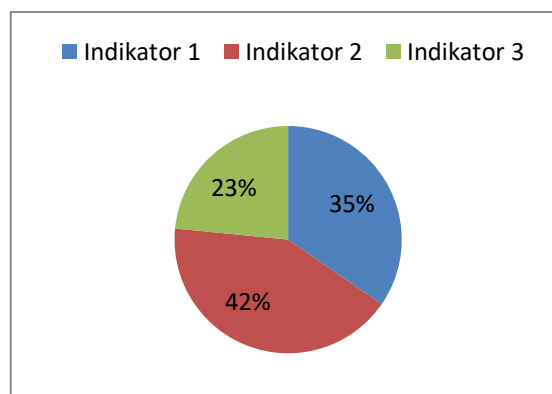


Diagram 4.3
Lingkaran Frekuensi Pre-test Kontrol

4) Hasil Nilai Post-test Kelas Kontrol

Data hasil post-test berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen yang menunjuk pada lampiran 19 dapat dilihat pada tabel 4.5:

Tabel 4.5 Persentase (%) Hasil Post-test Kontrol Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep Siswa

Indikator Pemahaman Konsep	Kelas Eksperimen	
	Persentase %	Kategori
1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	31,25%	Sangat Rendah
2. Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh	62,14%	Rendah
3. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	41,67%	Sangat Rendah
Rata-rata	45,02%	Rendah

Pada tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa hasil pre-test menunjukkan persentase yang berbeda untuk masing-masing indikator. Indikator 1 berada di kategori sangat rendah dengan persentase (31,25%), indikator 2 berada di kategori rendah dengan persentase (62,14%) dan indikator 3 berada di kategori sangat rendah dengan persentase (41,67%). Dalam hal ini dapat dilihat pada Diagram 4.4

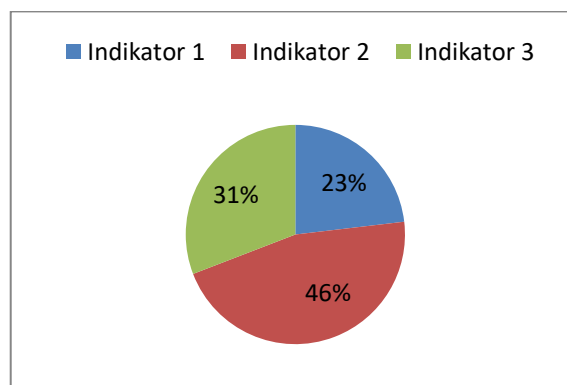


Diagram 4.4
Lingkaran Frekuensi Post-test Kontrol

2. Pengujian Prasyarat Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Prasyat

1) Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk memastikan apakah data penelitian yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Hasil pretest dan posttest merupakan data yang digunakan untuk mengambil keputusan. Karena penelitian ini memiliki

sampel kurang dari 100, maka digunakan uji *Shapiro wilk* untuk pengujian ini.

Dengan ketentuan sebagai berikut, uji *Shapiro wilk* menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Distribusi normal jika signifikansi $> 0,05$, sedangkan distribusi tidak normal jika signifikansi $< 0,05$. Dalam SPSS *versi 25* digunakan untuk pengujian normalitas.

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas *Shapiro wilk*

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil	Pre-test Eksperimen	.143	28	.147	.948	28	.181
	Post-test Eksperimen	.162	28	.056	.953	28	.242
	Pre-test Kontrol	.157	28	.075	.954	28	.251
	Post-test Kontrol	.156	28	.080	.955	28	.268
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan hasil uji normalitas Tabel 4.6 yang dilihat data tabel *shapiro-wilk*, diketahui nilai signifikan dari pretest-posttest kelas eksperimen, nilai signifikasinya adalah 0.181 dan 0.242, nilai tersebut memiliki nilai Sig. > 0.05 . begitu pula nilai signifikansi kelas kontrol dari pretest-posttest, nilai signifikasinya adalah 0.251 dan 0.268, nilai tersebut juga memiliki nilai Sig. > 0.05 . Maka dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest kedua kelompok dikatakan terdistribusi normal. Karena nilai signifikansinya yaitu

0,181 artinya nilai sigfikansi pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar ($>$) dari 0,05. Begitu juga dengan posttest yang menunjukkan bahwa hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan terdistribusi normal. Karena jika salah satu nilai Sig. $<$ 0.05 dikatakan tidak berdistribusi normal, sedangkan semua nilai Sig. $>$ 0.05 dikatakan berdistribusi normal.

Setelah data telah memenuhi syarat uji normalitas, maka tahap selanjutnya yaitu uji homogenitas.

2) Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk memastikan apakah sampel yang diambil dari populasi yang sama memiliki varian yang seragam atau tidak. Signifikansi dari hasil posttest untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen akan diperiksa. Keentuan program SPSS *versi* 25 digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian ini.

Jika nilai sig. $<$ 0,05, maka hipotesis yang menyatakan bahwa varian kelas kontrol dan kelas eksperimen ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa hasil posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang tidak homogen.

Jika nilai sig. $>$ 0,05, maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa hasil posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogeny.

Tabel 4.7
Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.015	1	54	.904
	Based on Median	.103	1	54	.750
	Based on Median and with adjusted df	.103	1	53.954	.750
	Based on trimmed mean	.021	1	54	.886

Berdasarkan tabel 4.7 diatas, diketahui nilai sig. *Based On Mean* untuk varian hasil pemahaman konsep siswa pelajaran matematika materi perkalian adalah sebesar 0,904. Karena nilai sig. $0,904 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varians kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, diketahui bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dan homogenitas. Oleh karena itu, *uji independent samples test* digunakan untuk pengujian hipotesis. Hipotesis di uji dengan membandingkan nilai pretest dan posttest kelas eksperimen untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam proses pembelajaran. Nilai signifikansi (sig.) menjadi dasar pedoman pengambilan keputusan *uji independent samples test* dari hasil *SPSS versi 25*.

- a. Untuk uji-t, jika diperoleh hasil thitung \geq ttabel maka hipotesis yang dirumuskan (H_a) diterima H_0 (Ho) ditolak, dan
- b. Jika diperoleh thitung $<$ ttabel, maka hipotesis alternative (H_a) ditolak dan hipotesis nol (H_0) diterima.
- c. Jika nilai (sig.2-tailed) $<$ 0,05 maka H_0 ditolak, dan H_a diterima.
- d. Jika (sig.2-tailed) $>$ 0.05 maka H_0 diterima, dan H_a ditolak

Tabel 4.8
Hasil Uji Hipotesis

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	.405	.527	6.222	54	.000	16.25000	2.61160	11.01406	21.48594
	Equal variances not assumed			6.222	52.750	.000	16.25000	2.61160	11.01122	21.48878

Pada Tabel 4.8 dapat dilihat hasil pengujian hipotesis hasil pemahaman konsep siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh t_{hitung} sebesar 6.222. Sedangkan nilai t_{tabel} untuk $\alpha = 0.05$ dengan $df = 54$ adalah 2.004, berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6.222 > 2.004$), dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil pemahaman konsep siswa kelas eksperimen setelah menggunakan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga

batang napier dan kelas kontrol setelah diajar dengan pembelajaran konvensional yang artinya ada perbedaan yang besar dari model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap pemahaman konsep siswa di SDIT Juara Rejang Lebong.

Berdasarkan hasil Tabel 4.8 pretest dan posttest pada kelas eksperimen, diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar pretest dan posttest pada kelas eksperimen, yang artinya ada pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematik siswa kelas III SDIT Juara Rejang Lebong. Nilai pretest dan posttest dapat dilihat pada diagram 4.5 berikut.

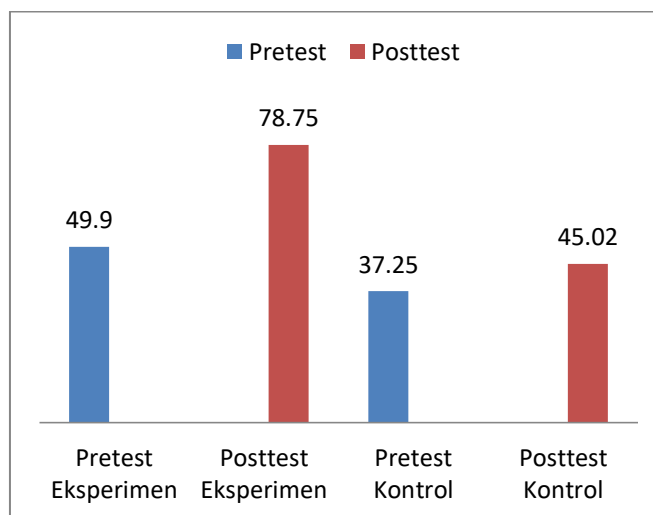


Diagram 4.5 Perbandingan Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

4. Uji N-Gain

Normalized gain atau *N-gain score* dirancang untuk menentukan keefektifan metode atau *treatment*. Pada penelitian ini menggunakan uji *N-Gain Score* sebagai pengujian hipotesis karena peneliti akan melihat apakah penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa materi bilangan cacah.

Tabel 4.9
Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Kelas Eksperimen

<i>Descriptive Statistics</i>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Ngain_score</i>	28	,44	,83	,5838	,05838
<i>Ngain_Persen</i>	28	44,44	83,33	58.3795	8.41384
<i>Valid N (listwise)</i>	28				

Berdasarkan Tabel 4.9 menunjukkan bahwa rata-rata skor *N-Gain Score* kelas eksperimen SDIT Juara Rejang Lebong adalah 0,583, jika dilihat pada Tabel 3.23 kategori pembagian *N-Gain Score* termasuk kedalam kategori sedang. Pada Tabel 3.24 kategori tafsiran efektivitas *N-gain Score* memperoleh presentase 58,37 atau 58,3% termasuk dalam tafsiran cukup efektif.

Tabel 4.10
Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Kelas Eksperimen

<i>Descriptive Statistics</i>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Ngain_score</i>	28	,2143	,3750	,2948	,04662
<i>Ngain_Persen</i>	28	21,43	37,50	29,4766	4,66256
<i>Valid N (listwise)</i>	28				

Berdasarkan Tabel 4.10 menunjukkan bahwa rata-rata skor *N-Gain Score* kelas kontrol SDIT Juara Rejang Lebong adalah 0,294, jika dilihat

pada Tabel 3.23 kategori pembagian *N-Gain Score* termasuk kedalam kategori rendah. Pada Tabel 3.24 kategori tafsiran efektivitas *N-gain Score* memperoleh presentase 29,47 atau 29,5% termasuk dalam tafsiran tidak efektif.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bilangan cacah di kelas III SDIT Juara Rejang Lebong dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Terlihat dari nilai *pretest* dan *posttest* berupa soal essay yang telah disebarakan sebagai bahan evaluasi dari proses pembelajaran mata pelajaran matematika khususnya pada materi bilangan cacah.

Berdasarkan hasil uji *N-Gain Score* dapat disimpulkan bahwa penelitian menggunakan model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa materi bilangan cacah. Dengan demikian terjawablah hipotesis penelitian yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis bertindak sebagai pengajar pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil data *Pretest* di kelas kontrol diperoleh nilai tertinggi yaitu 60 dan nilai terendah sebesar 20 dan memperoleh rata-rata 38,21 guru menjelaskan materi tanpa menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier. Pada

pertemuan akhir siswa diberikan Posttest (tes akhir) dengan 10 soal esai, sedangkan Posttest di kelas kontrol diperoleh nilai tertinggi yaitu 75 dan nilai terendahnya sebesar 40 dan memperoleh rata-rata 56,25. Perbandingan rata-rata hasil pemahaman konsep matematika dengan selisih sebesar 18,04.

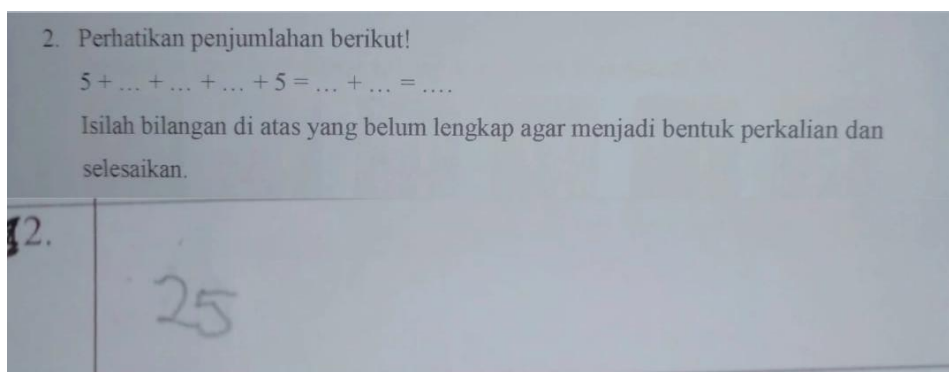
Di kelas eksperimen, berdasarkan hasil data Pretest diperoleh nilai tertinggi yaitu 70 dan nilai terendah sebesar 35 dan memperoleh rata-rata 51,07. Setelah itu, guru menjelaskan materi menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier. Pada pertemuan akhir siswa diberikan Posttest (tes akhir) dengan 10 soal esai, sedangkan Posttest di kelas eksperimen diperoleh nilai tertinggi yaitu 95 dan nilai terendahnya sebesar 75 dan memperoleh rata-rata 80,81. Perbandingan data hasil Pretest dan Posttest kelas eksperimen dapat dilihat pada hasil pemahaman konsep matematika dengan selisih 20,74.

Sejalan dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest kelas kontrol dan pretest dan posttest kelas eksperimen. Yang mana pada nilai posttest dapat kita lihat nilai tertinggi siswa adalah 95 dan nilai terendahnya 75. Sedangkan pada nilai pretest sebelum diberi perlakuan nilai tertinggi adalah 70 dan nilai terendahnya 35. Hal ini menunjukkan penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

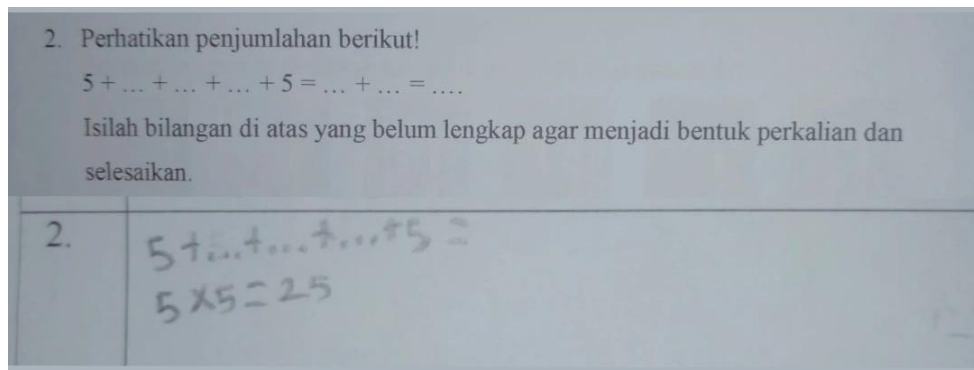
Berdasarkan perbandingan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlihat bahwa nilai Pretest dan Posttest kelas eksperimen lebih tinggi. Nilai

tertinggi kelas kontrol adalah 70, sementara kelas eksperimen adalah 95. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam hal mencapai pemahaman konsep siswa. Terlihat dari hasil pengerjaan soal posttest tersebut siswa yang mendapatkan nilai tertinggi adalah siswa yang mampu menguasai 3 indikator pemahaman konsep. Peneliti mengambil salah satu soal yang menunjukkan perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat bagaimana pemahaman konsep siswa terhadap pertanyaan yang diberikan. Berikut hasil tes pemahaman konsep siswa yang diterapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dan pembelajaran konvensional sebagai berikut:



Gambar 4.1 Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Nomor 2 pada Kelas Kontrol



Gambar 4.2 Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Nomor 2 pada Kelas Eksperimen

Dapat dilihat pada gambar 4.1 menunjukkan hasil tes pemahaman konsep soal nomor 2 dikelas kontrol dan pada gambar 4.2 menunjukkan hasil tes pemahaman konsep siswa pada soal nomor 2 pada kelas eksperimen. Jawaban pada masing-masing siswa tersebut dapat dilihat bahwa siswa pada kelas eksperimen sudah mampu menjawab pertanyaan dengan tepat sesuai dengan pedoman penskoran yang telah disusun oleh peneliti. Hal itu menunjukkan bahwa siswa yang ada pada kelas eksperimen tersebut telah mampu menerapkan model pembelajaran dari awal pengerjaan soal sampai menarik kesimpulan soal tersebut. Salah satu siswa dari kelas eksperimen tersebut sudah mampu memenuhi satu indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang konsep yang dipelajari. Sedangkan siswa pada kelas kontrol menunjukkan bahwa masih kurangnya pemahaman konsep terhadap materi, hal tersebut ditunjukkan dengan hasil skor yang rendah dikarenakan kurang tepatnya jawaban yang diberikan. Dari hasil pengerjaan soal tersebut peneliti menyimpulkan disimpulkan bahwa siswa yang diberikan model

pembelajaran *Numbered Head Together* lebih unggul dibandingkan siswa yang diberikan pembelajaran konvensional.

Pembelajaran siswa yang diterapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier memberikan bantuan kepada siswa dalam mencapai pemahaman konsep siswa. Pada dasarnya arti *Numbered Head Together* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa secara aktif dalam menelaah materi pembelajaran. Dengan diberikan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier membantu siswa fokus untuk pada tujuan pembelajaran dan memberikan panduan yang jelas tentang apa yang perlu dicapai. Dengan adanya model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier, memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan kemampuan dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar. Sebaliknya, pembelajaran dengan pembelajaran konvensional menyebabkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran, siswa sering kali hanya mendengarkan dan mencatat informasi tanpa diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi atau kegiatan belajar lainnya. Pembelajaran konvensional sering kali mendorong siswa untuk menghafal fakta dan data tanpa memahami konteks atau maknanya. Oleh karena kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran menyebabkan mereka mungkin tidak mampu mengaitkan konsep yang satu dengan yang lain atau menerapkannya dalam situasi yang berbeda.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lutfiatul Khasanah pada sebuah skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Bagi Siswa Kelas IV di SDIT Al-Hikmah Pulung Ponorogo”. Yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media batang napier terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SDIT Al-Hikmah Pulung Ponorogo tahun ajaran 2019/2020.⁶⁷

Berdasarkan hasil penelitian, proses model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier di kelas III SDIT Juara Rejang Lebong menunjukkan bahwa rata-rata siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep pada kategori tinggi yang artinya siswa mampu melakukan pemahaman konsep dengan baik. Pada indikator pertama menyatakan ulang konsep yang dipelajari nilai rata-rata yaitu 86,61 yang tergolong dalam kategori sangat tinggi, sedangkan di kelas kontrol indikator menyatakan ulang konsep yang dipelajari nilai rata-rata yaitu 31,25 yang tergolong dalam kategori sangat rendah.

Pada indikator kedua mengidentifikasi contoh dan bukan contoh mendapatkan nilai rata-rata yaitu 94,29 yang termasuk pada kategori sangat tinggi, sedangkan di kelas kontrol indikator mengidentifikasi contoh dan bukan contoh mendapatkan nilai rata-rata yaitu 62,14 yang termasuk pada kategori rendah.

⁶⁷ Lutfiatul khasanah, “*Pengaruh Penggunaan Media Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Bagi Siswa Kelas IV di SDIT Al-Hikmah Pulung Ponorogo*”. (Skripsi, Ponorogo: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo, 2020), 75

Pada indikator ketiga mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya mendapatkan nilai rata-rata 55,36 termasuk pada kategori rendah, sedangkan di kelas kontrol indikator mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya mendapatkan nilai rata-rata 41,67 termasuk pada kategori sangat rendah.

Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang Napier secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep siswa di kelas III SDIT Juara. Siswa pada kelas eksperimen memiliki pemahaman yang tinggi pada indikator menyatakan ulang konsep 86,61 dan mengidentifikasi contoh dan bukan contoh 94,29, meskipun pemahaman pada mengklasifikasi objek sesuai konsep masih rendah 55,36. Sebaliknya, kelas yang menggunakan model pembelajara konvensional menunjukkan pemahaman konsep yang rendah di semua indikator. Dengan demikian, model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Meskipun dikelas eksperimen indikator mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya masih dikategori rendah tetapi lebih tinggi dari kelas kontrol.

Hal ini diperkuat dari penjelasan perkembangan teori konstruktivisme dimulai oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Meskipun model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan konkret, siswa tetap membutuhkan waktu dan pembelajaran bertahap untuk membangun kemampuan

mengklasifikasi objek. Aktivitas mengklasifikasi menuntut siswa untuk tidak hanya mengenali informasi tetapi juga melakukan analisis dan pengelompokan berdasarkan karakteristik tertentu, yang merupakan keterampilan kognitif yang lebih tinggi dan membutuhkan lebih banyak latihan. Itulah sebabnya hasilnya lebih tinggi dari kelas kontrol, tetapi masih belum optimal.⁶⁸

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ali Hanfiah, Martiani, dan Citra Dewi pada sebuah jurnal berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Motivasi Belajar pada Permainan Bola basket Siswa SMP”. Yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) jika dibandingkan dengan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.⁶⁹ Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rika Firma Yenni pada sebuah jurnal yang berjudul “Penggunaan Metode *Numbered Head Together* (NHT) dalam Pembelajaran Matematika”. Yang menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika menggunakan metode *Numbered Head*

⁶⁸ Andi Asrafiani, Sukriadi, dan Auliaul Fitrah Samsuddin, “Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika,” *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol.13, no.2 (2023): 359.

⁶⁹ Muhammad Ali Hanafiah, Martiani Martiani, and Citra Dewi, “Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Motivasi Belajar Pada Permainan Bola Basket Siswa SMP,” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 6 (2021): 5213–19, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1655>.

Together (NHT) lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.⁷⁰

Berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* kelas III-A, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dari nilai *pretest* ke nilai *posttest*. Peningkatan ini mencerminkan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan berhasil meningkatkan pemahaman konsep siswa. Nilai rata-rata *pretest* menunjukkan tingkat pemahaman awal siswa yang masih rendah. Skor rata-rata pemahaman konsep siswa sebelum menggunakan alat peraga yaitu 49,9 yang termasuk dalam kategori rendah.

Setelah proses pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier, skor rata-rata *posttest* meningkat. Skor rata-rata pemahaman konsep siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang yaitu 78,75 yang termasuk dalam kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dalam proses pembelajaran efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Peningkatan skor rata-rata indikator pada *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Diagram 4.2 berikut.

⁷⁰ Rika Firma Yenni, "Penggunaan Metode Numbered Head Together (NHT) Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2021): 34.

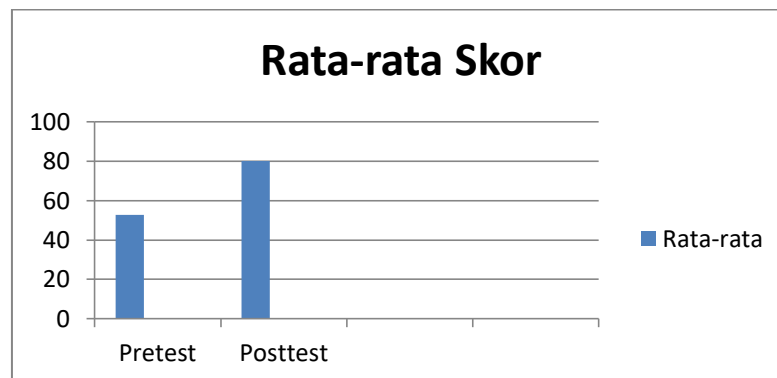
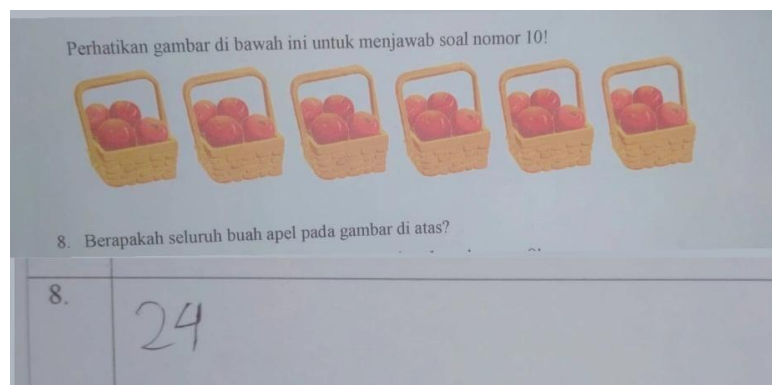
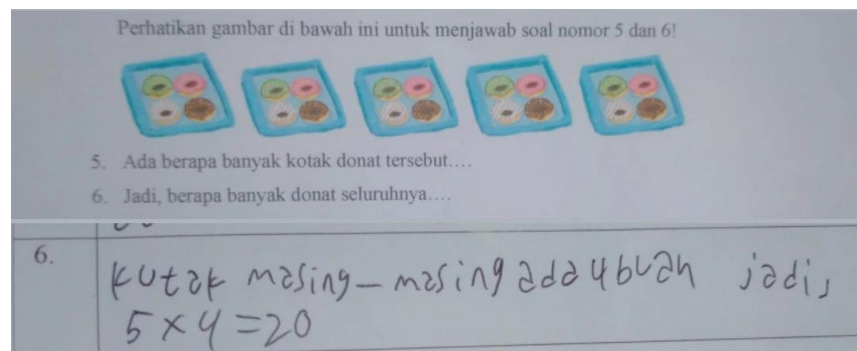


Diagram 4.6 Perbandingan Rata-Rata Skor Pretest dan Posttest



Gambar 4.3 Soal dan Jawaban Pretest Siswa

Berdasarkan Gambar 4.3 jawaban siswa pada soal *pretest* menunjukkan bahwa siswa hanya menjawab soal tersebut tanpa menggunakan konsep dasar perkalian. Secara aritmatika jawaban tersebut benar, namun dari segi pemahaman konsep jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya mengerti konsep dasar dari operasi perkalian. Pemahaman konsep ini penting agar siswa tidak hanya menghafal hasil perkalian tetapi juga mengerti prosesnya.



Gambar 4.4 Soal dan Jawaban Posttest Siswa

Berdasarkan Gambar 4.4 jawaban siswa pada soal *posttest* menunjukkan bahwa siswa telah menjawab soal tersebut menggunakan konsep dasar perkalian. Pada soal tersebut, siswa menguraikan perkalian sebagai penjumlahan berulang. Sehingga, jawaban siswa menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep dasar perkalian.

Berdasarkan Gambar 4.3 dan Gambar 4.4 menunjukkan perbedaan jawaban siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang dalam pembelajaran. Perubahan yang terlihat pada jawaban siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konsep yang diajarkan. Sebelum menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang, siswa cenderung hanya memberikan jawaban akhir tanpa menunjukkan proses atau langkah-langkah yang diambil untuk mencapai jawaban tersebut. Setelah menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang, siswa tidak hanya memberikan jawaban akhir, tetapi juga menunjukkan proses atau langkah-langkah yang diambil untuk mencapai jawaban tersebut. Ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami konsep

yang diajarkan dengan lebih baik, karena mereka tidak hanya mengetahui jawaban yang benar tetapi juga memahami bagaimana jawaban tersebut diperoleh. Penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang dalam pembelajaran matematika efektif dalam membantu siswa memahami konsep secara mendalam dan menyeluruh.

Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-Gain Score* menggunakan SPSS 25.0, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bilangan cacah di kelas III SDIT Juara Rejang Lebong. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata skor *N-Gain Score* kelas III di SDIT Juara Rejang Lebong adalah 0.5838. Nilai ini termasuk dalam kategori sedang, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa yang cukup signifikan setelah penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier. Pada kategori tafsiran efektivitas *N-Gain Score*, hasilnya memperoleh presentase 58,3795% atau 58,38 yang termasuk dalam tafsiran cukup efektif. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier memiliki tingkat efektivitas yang cukup dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Hasil *pretest* dan *posttest* yang berupa soal essay digunakan sebagai bahan evaluasi dari proses pembelajaran matematika khususnya pada materi bilangan cacah. Peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest* menunjukkan bahwa

siswa memiliki pemahaman yang lebih baik setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier. Berdasarkan hasil uji *N-Gain Score*, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bilangan cacah. Hasil ini mendukung hipotesis penelitian (H_a) bahwa penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, dan menolak hipotesis nol (H_o) yang menyatakan sebaliknya.

Pada penelitian ini, peneliti mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada pertemuan pertama nilai rata-rata pengamatan aktivitas siswa mencapai 66,7% nilai ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa berada dalam kategori **baik**. Kemudian pada pertemuan kedua nilai rata-rata pengamatan meningkat signifikan menjadi 93,7%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran siswa berada dalam kategori **sangat baik**. Hal ini berarti siswa menjadi lebih aktif dan terlibat secara lebih maksimal dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan pertemuan pertama. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier menunjukkan peningkatan nilai rata-rata yang signifikan dari *pretest* ke *posttest*. Rata-rata *N-Gain Score* yang diperoleh menunjukkan efektivitas model ini dalam membantu siswa memahami konsep yang diajarkan.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aramudin pada sebuah jurnal yang berjudul “Peran Media Batang Napier dalam Model Pembelajaran *Numbered Head Together* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Sekolah Dasar”. Yang menyimpulkan bahwa integrasi penggunaan media Batang Napier dalam Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) di sekolah dasar menunjukkan potensi yang signifikan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa. Batang Napier sebagai alat peraga, memungkinkan visualisasi dan manipulasi konsep matematika lebih konkrit dan dapat diakses oleh siswa. Model NHT memperkuat pembelajaran ini melalui kolaborasi dan diskusi kelompok, memfasilitasi pertukaran ide dan memperdalam pemahaman konseptual melalui interaksi sosial.⁷¹ Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Susi Susilawati dan Tio Heriyana pada sebuah jurnal yang

⁷¹ Universitas Islam et al., “Peran Media Batang Napier Dalam Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar” 36, no. 01 (2024): 26–36.

berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Berbantuan Alat Peraga dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran Matematika”. Yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan alat peraga efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.⁷²

⁷² Susi Susilawati and Tio Heriyana, “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) BERBANTUAN ALAT PERAGA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA Ditetapkan Dalam Pembelajaran Matematika . Setiap Individu Memiliki Tingka” 5, no. 3 (2024): 4007–19.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier lebih tinggi daripada pemahaman konsep siswa kelas kontrol yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan rata-rata disetiap indikator pemahaman konsep antara kelas eksperimen menggunakan Model *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Hal ini terlihat dari tiga indikator, pada indikator pertama, kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, dengan nilai rata-rata yang termasuk dalam kategori tinggi. Pada indikator kedua, kelas eksperimen juga lebih baik daripada kelas kontrol, dengan diperoleh nilai rata-rata dalam kategori tinggi. Pada indikator ketiga, menunjukkan kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, meskipun secara keseluruhan nilai kelas eksperimen masuk dalam kategori rendah, nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.
3. Penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan alat peraga batang napier dalam pembelajaran matematika materi perkalian kelas III SDIT Juara Rejang Lebong cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil uji N-Gain.

B. Saran

1. Bagi Guru

Tenaga pendidik dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran. Siswa dapat

mempelajari topik baru dan menjadi lebih terlibat dalam proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Agar dapat mempengaruhi keberhasilan akademis yang akan dicapai siswa.

2. Bagi Siswa

Untuk memaksimalkan hasil belajar di kelas, siswa dituntut untuk mengikuti proses pembelajaran dengan lebih aktif, kooperatif, dan kondusif, serta lebih sering menemukan topik-topik baru.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk para peneliti selanjutnya, disarankan untuk meningkatkan lagi ketelitiannya baik dalam segi kelengkapan data yang diperoleh dari penelitian dan narasumber. Selain itu juga, dalam melaksanakan penelitian lebih baik dilaksanakan lebih dari 2 pertemuan. Agar hasil penelitian menjadi lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, H Rifa'i. *Pengantar Metodologi Penelitian*. SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021.
- Agustina, Erika, M Ferdiansyah, and Sylvia Lara Syaflin. "Analisis Kemampuan Pemahaman Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 5, no. 1 (2021): 47–56.
- Ahyar, Hardani, Universitas Sebelas Maret, Helmina Andriani, Dhika Juliana Sukmana, Universitas Gadjah Mada, M.Si. Hardani, S.Pd., Grad. Cert. Biotech Nur Hikmatul Auliya, et al. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, 2020.
- Alisnaini, Ahmad Farhan, Wiwin Harliyani, Halimah Tusakdiah, and Cici Adila Fiaski. "Upaya Peningkatan Kemampuan Perkalian Dengan Menggunakan Media Batang Napier Di SDN 34/I Muara Bulian." *MASALIQ* 3, no. 4 (2023): 528–40.
- Annisah, Siti. "Alat Peraga Pembelajaran Matematika." *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 11, no. 01 (2017): 1–15.
- Armin, Rismayani, and Novi Lufianti La Ulu. "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD Negeri 2 Bataraguru." *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 2022, 156–62.
- Astutik, Puji, and Siti Sri Wulandari. "Analisis Model Pembelajaran Number Head Together Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 1 (2021): 154–68.
- Diva, Dian Fatma, Juli Andriyani, Sakdiah Aini Rangkuti, Melani Prasiska, Talitha Eriliyah Wardhana Lumban Tobing, Abdul Razaky Irani, and Risna

- Mira Bella Saragih. “Pentingnya Pemahaman Konsep Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika.” *Journal on Education* 5, no. 3 (2023): 8441–46.
- Eviliyanida. “Model Pembelajaran Kooperatif.” *Visipena Journal* 2, no. 1 (2011): 21–27. <https://doi.org/10.46244/visipena.v2i1.36>.
- Hanafiah, Muhammad Ali, Martiani Martiani, and Citra Dewi. “Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Motivasi Belajar Pada Permainan Bola Basket Siswa SMP.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 6 (2021): 5213–19. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1655>.
- Hermawan, Asep, and Husna Leila Yusran. *Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif*. Kencana, 2017.
- Husain, Husriani. *MODEL KOOPERATIF TIPE NHT DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: Dengan Pendekatan Quantum Teaching*. CV. Ruang Tentor, 2022.
- Iskandar, Ananda Putri, and Leonard Leonard. “Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Dengan Strategi Pembelajaran Tugas Dan Paksa.” In *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018*, Vol. 1, 2018.
- Islam, Universitas, Negeri Sultan, Syarif Kasim, Numbered Head, I Pendahuluan, Model Numbered, Head Together, and Batang Napier. “Peran Media Batang Napier Dalam Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar” 36, no. 01 (2024): 26–36.
- Majid, Abdul, and Fitri Rezki Amaliah. “STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD/MI.” *Penerbit Tahta Media*, 2023.
- Mathematics, Improvement, Through Napier, Bones Media, I N Class, and I I Sd. “PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN

MEDIA,” n.d., 523–31.

M. Yanto, "Konsep Manajemen Pendidikan Agama Islam Terdapat Dalam Surat Luqman Ayat 12-19", *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* Vol. 5 Issue2, 2022.pp.816-829E-ISSN:2614-8013,
DOI:<https://doi.org/10.31538/nzh.v5i2.2173>

M. Yanto, "Manajemen dan Mutu Pembelajaran Bahasa Indonesia di SMP Negeri 4 Rejang Lebong" *TADBIR: Jurnaal Studi Manajemen Pendidikan* vol. 2, no. 1, Juni 2018 STAIN Curup-Bengkulu | p-ISSN 2580-3581; e-ISSN 2580-5037 DOI: <https://dx.doi.org/10.29240/jsmp.v2il.388>

N, Hanifah. “Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Dan Reliabilitas Tes Bentuk Pilihan Ganda Biasa Dan Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi.” *SOSIO E-KONS* 6, no. 1 (2014): 41–55.
https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/sosio_ekons/article/view/1715

Nabil, Naimina Restu An, Ika Wulandari, Sri Yamtinah, Sri Retno Dwi Ariani, and Maria Ulfa. “Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum.” *Jurnal Penelitian Pendidikan* 25, no. 2 (2022): 184–91.

Nasional, Indonesia Departemen Pendidikan. “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional,” 2003.

Nila, Kesumawati. “Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta*, 2008, 229–35.

Nourhasanah, Febri Yanti, and Aslam Aslam. “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022): 5124–29. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3050>.

- Nurdyansyah, Nurdyansyah, and Eni Fariyatul Fahyuni. "Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013." Nizamia Learning Center, 2016.
- Nurfadhillah, Septy. *MEDIA PEMBELAJARAN Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, Dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher), 2021.
- Pendidikan, Penelitian. *Penelitian Pendidikan*, n.d.
- Pendy, Agnes, and Hilaria Melania Mbagho. "Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Pada Materi Relasi Dan Fungsi." *Jurnal Basicedu* 5, no. 1 (2020): 165–77. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.542>.
- Permendikbud Nomor 67 Tahun 2013. "Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Dengan." *Journal of Chemical Information and Modeling* 01, no. 01 (2013): 1689–99.
- Pujiati, Pujiati, Mohammad Kanzunudin, and Savitri Wanabuliandari. "Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung Pada Materi Pecahan." *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018): 37–41. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2278>.
- Rahayu, Yuyun, and Heni Pujiastuti. "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Pada Materi Himpunan." *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 3 (2018): 93–102. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v3i2.1284>.
- Ramli, Restu Wirdayanti, Nurdin Arsyad, and Ma'rup Ma'rup. "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (Hots) Pokok Bahasan Pola Bilangan Pada Kelas Viii a Smp Negeri 1 Sungguminasa." *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya* 2, no. 1 (2021): 84–92. <https://doi.org/10.30605/27458326-75>.

- Rice, Brian, Enrique A González-Velasco, and Alexander Corrigan. *The Life and Works of John Napier*. Springer, 2017.
- Saleh & Syahrudin, dkk. “Media Pembelajaran,” 2023, 1–77. <https://repository.penerbiteureka.com/publications/563021/media-pembelajaran>.
- Sari, Muri Nopita. “Pengaruh Penggunaan Media Batang Napier Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Darul Huda Bandar Lampung.” UIN Raden Intan Lampung, 2018.
- Sdn, D I, and I Muara Bulian. “M a s l i Q” 3 (n.d.): 528–40.
- Singh, Perbindar Kaur Pajan, and Harwati Hashim. “Using Jazz Chants to Increase Vocabulary Power among ESL Young Learners.” *Creative Education* 11, no. 03 (2020): 262–74. <https://doi.org/10.4236/ce.2020.113020>.
- Siyoto, Sandu, and Muhammad Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. literasi media publishing, 2015.
- Sugiyono (2020:203). “Metode Penelitian Kualitatif Data Display.” *Metode Penelitian*, no. 1982 (2018): 32–41.
- Sugiyono, Dr. “Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D,” 2013.
- Sukarelawan, Moh. Irma, Tono Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu. *N-Gain vs Stacking*, 2024.
- Sulistiyawati, Dyas. “PENGUNAAN ALAT PERAGA BATANG NAPIER UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI PERKALIAN DI KELAS IV SD NEGERI DEPOK 2 TAHUN AJARAN 2011/2012 SKRIPSI,” n.d.
- Suriani, Nidia, and M Syahrani Jailani. “Konsep Populasi Dan Sampling Serta

Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan.” *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 24–36.

Susilawati, Susi, and Tio Heriyana. “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) BERBANTUAN ALAT PERAGA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA Ditetapkan Dalam Pembelajaran Matematika . Setiap Individu Memiliki Tingka” 5, no. 3 (2024): 4007–19.

Taliak, Jeditia. *Teori Dan Model Pembelajaran*. Penerbit Adab, 2021.

Yenni, Rika Firma. “Penggunaan Metode Numbered Head Together (NHT) Dalam Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2021): 34.

Yulianah, Lia, Khomsatun Ni'mah, and Diar Veni Rahayu. “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbantuan Media Schoology.” *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2020): 39–45.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1

Silabus Tematik Kelas III

SILABUS TEMATIK KELAS III

Tema 2 Subtema 1

KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	<p>1.1 Menerima arti bintang, rantai, pohon beringin, kepala banteng, dan padi kapas pada lambang negara “Garuda Pancasila” sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa.</p> <p>2.1 Bersikap jujur, peduli, kasih sayang sesuai dengan sila-sila Pancasila dalam lambang negara “Garuda Pancasila”.</p> <p>3.1 Memahami arti gambar pada lambang negara “Garuda Pancasila”.</p>	<p>1.1.1 Meyakini arti bintang, rantai, pohon beringin, kepala banteng, dan padi kapas pada lambang negara “Garuda Pancasila” sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa.</p> <p>2.1.1 Bersikap jujur, peduli, kasih sayang sesuai dengan sila-sila Pancasila dalam lambang negara “Garuda Pancasila”.</p> <p>3.1.1 Mengetahui makna simbol sila-sila Pancasila dengan benar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Memahami arti lambang Negara “Garuda Pancasila” Menceritakan pengalaman mendoakan orang lain dengan gambar sebagai perwujudan pengamalan sila Pancasila yang dilambangkan dalam “Garuda Pancasila 	<ul style="list-style-type: none"> Menuliskan pengalaman berterima kasih. Menceritakan pengalaman meminta maaf. Menuliskan pengalaman mendoakan orang lain. 	<p>Sikap:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jujur Disiplin Tanggung Jawab Santun Peduli Percaya diri Kerja Sama <p>Jurnal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Catatan pendidik tentang sikap peserta didik saat di sekolah maupun informasi dari orang lain. 	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Guru Buku Siswa Internet Lingkungan

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	4.1 Menceritakan arti gambar pada lambang negara “Garuda Pancasila”.	<p>3.1.2 Memahami arti penting bersikap baik kepada sesama sebagai perwujudan pengamalan sila Pancasila yang dilambangkan dalam “Garuda Pancasila”.</p> <p>4.1.1 Menyajikan contoh perilaku yang sesuai dengan salah satu sila Pancasila dengan benar.</p> <p>4.1.2 Menceritakan pengalaman mendoakan orang lain dengan gambar sebagai perwujudan pengamalan sila Pancasila yang dilambangkan dalam “Garuda Pancasila”.</p>			<p>Penilaian Diri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengisi daftar cek tentang sikap peserta didik saat di rumah, dan di sekolah <p>Pengetahuan Tes tertulis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi informasi isi dongeng • Sifat pertukaran pada penjumlahan • Lagu dengan pola irama sederhana. • Pesan moral pada dongeng 		

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Bahasa Indonesia	<p>3.8 Menguraikan pesan dalam dongeng yang disajikan secara lisan, tulis, dan visual dengan tujuan untuk kesenangan</p> <p>4.8 Memeragakan pesan dalam dongeng sebagai bentuk ungkapan diri menggunakan</p>	<p>3.8.1 Mengidentifikasi informasi isi dongeng yang didengar dengan tepat.</p> <p>3.8.2 Memahami tanda baca yang terdapat pada sebuah dongeng.</p> <p>4.8.1 Membaca dongeng dengan lafal, intonasi, dan ekspresi yang tepat.</p> <p>4.8.2 Menyajikan pesan yang terdapat pada sebuah dongeng dengan menggunakan kosakata yang tepat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca dongeng • Menyajikan pesan yang terdapat dalam dongeng dengan menggunakan kosakata yang tepat 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca dongeng dengan nyaring. • Menjawab pertanyaan dari teks dongeng. • Bercerita tentang pesan moral pada dongeng secara lisan. • Menceritakan kembali isi dongeng secara lisan. • Bermain peran berdasarkan isi cerita yang ada pada 	<ul style="list-style-type: none"> • Pentingnya berterima kasih kepada sesama manusia • Gerakan memutar dan meliukkan badan • Pola irama sederhana dalam lagu • Karakter tokoh-tokoh pada dongeng • Arti pentingnya meminta maaf kepada sesama manusia • Gerakan memutar lengan dan meliukkan badan 		

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<p>Dongeng.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menceritakan kembali isi dongeng dalam bentuk gambar. • Menuliskan perbuatan baik yang ada pada isi dongeng 	<ul style="list-style-type: none"> • Arti penting bersikap baik kepada sesama manusia • Sifat pertukaran pada penjumlahan • Perbuatan-perbuatan baik yang ada pada isi dongeng <p>Keterampilan</p> <p>Praktik/Kinerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaplikasikan sifat pertukaran pada penjumlahan 		

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	<p>3.2 Memahami kombinasi gerak dasar non-lokomotor sesuai dengan konsep tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam berbagai bentuk permainan sederhana dan atau tradisional.</p> <p>4.2 Mempraktikkan gerak kombinasi gerak dasar non-lokomotor sesuai dengan konsep tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam berbagai bentuk permainan</p>	<p>3.2.1 Mengetahui kombinasi gerak dasar non-lokomotor.</p> <p>3.2.2 Menjelaskan prosedur kombinasi gerakan memutar dan meliuk.</p> <p>4.2.1 Mempraktikkan prosedur kombinasi gerakan memutar dan meliuk dengan tepat.</p> <p>4.2.2 Berdiskusi kombinasi gerakan memutar dan meliuk dengan tepat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan gerakan memutar dan meliuk dengan tepat Melakukan gerakan lengan dan meliukkan badan 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan gerakan memutar dan meliukkan badan. Menyanyikan lagu dengan pola irama sederhana yang berjudul Tomat Melakukan gerakan kombinasi memutar lengan dan meliukkan badan. 	<ul style="list-style-type: none"> Bercerita tentang pengalaman berterima kasih secara tertulis Melakukan gerakan memutar dan meliukkan badan Menyanyikan lagu dengan pola irama sederhana Bercerita isi dongeng Menyelesaikan soal-soal yang bersifat pertukaran pada 		

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					penjumlahan •Memerankan tokoh-tokoh yang ada pada dongeng • Menceritakan pengalaman meminta maaf • Melakukan gerakan kombinasi memutar lengan dan meliukkan badan • Menuliskan pengalaman mendoakan orang lain • Menyelesaikan soal-soal yang		

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Matematika	<p>3.1 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.</p> <p>4.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.</p>	<p>3.1.1 Mengetahui sifat- sifat operasi hitung bilangan cacah.</p> <p>3.1.2 Memahami cara menemukan sifat pertukaran pada penjumlahan dengan tepat.</p> <p>4.1.1 Menggunakan sifat pertukaran pada penjumlahan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.</p> <p>4.1.2 Mengidentifikasi sifat pertukaran pada penjumlahan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan penjumlahan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat Menyelesaikan soal yang bersifat pertukaran pada penjumlahan 	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan soal-soal pertukaran pada penjumlahan. Menyelesaikan soal-soal yang bersifat pertukaran pada penjumlahan. Menyelesaikan soal-soal yang bersifat pertukaran pada penjumlahan. Membuat bentuk penjumlahan 	<p>bersifat pertukaran pada penjumlahan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menceritakan kembali isi dongeng dalam bentuk gambar Menuliskan perbuatan baik yang ada pada isi dongeng Menggambarkan pengalaman mendoakan orang lain Membuat bentuk penjumlahan 		

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				n yang memiliki sifat pertukaran.	yang memiliki sifat pertukaran		
Seni Budaya dan Prakarya	3.2 Mengetahui bentuk dan variasi pola irama dalam lagu. 4.2 Menampilkan bentuk dan variasi irama melalui lagu.	3.2.1 Memahami bentuk dan variasi pola irama dalam sebuah lagu. 3.2.2 Mengidentifikasi bentuk pola irama sederhana pada sebuah lagu. 4.2.1 Menyajikan bentuk pola irama sederhana dengan bernyanyi. 4.2.2 Memeragakan pola irama sederhana pada lagu "Cemara" dengan tepat.	• Memeragakan variasi pola irama dalam lagu	• Bernyanyi lagu dengan pola irama sederhana • Menggambarkan pengalaman mendoakan orang lain.			

Lampiran 2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SDIT JUARA Air Meles Bawah
Kelas	: III/1
Muatan Pembelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Operasi Hitung Bilangan Cacah
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit
Hari/Tanggal	: Senin, 5 Agustus 2024

A. KOMPETENSI INTI

- KI.1 Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, tetangga, dan negara.
- KI.3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan di sekolah.
- KI.4 Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Muatan Pembelajaran : Matematika	
Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	3.1.1 Mengetahui sifat- sifat operasi hitung bilangan cacah. 3.1.2 Memahami cara menemukan sifat pertukaran pada perkalian dengan tepat.
4.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	4.1.1 Menggunakan sifat pertukaran pada penjumlahan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat. 4.1.2 Mengidentifikasi sifat pertukaran pada penjumlahan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.
2. Menentukan sifat pertukaran pada perkalian dengan tepat
3. Mampu menggunakan sifat pertukaran pada perkalian untuk menyelesaikan masalah dengan tepat

D. MATERI PEMBELAJARAN

Perkalian Bilangan Cacah

Bilangan cacah adalah bilangan bulat non-negatif atau yang bukan negatif. Bilangan cacah dimulai dari angka 0 sampai angka tak terhingga. Contoh bilangan cacah mulai dari 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 dan seterusnya.

Operasi perkalian pada bilangan cacah diartikan sebagai penjumlahan berulang. Sehingga untuk memahami konsep perkalian anak harus paham dan terampil melakukan operasi penjumlahan. Perkalian $a \times b$ diartikan sebagai penjumlahan b sebanyak a kali. Jadi, $a \times b = b + b + \dots + b$.

Adapun sifat bilangan cacah yaitu sebagai berikut;

1. Distributif atau penyebaran

Sifat dalam operasi bilangan cacah selanjutnya yaitu distributif atau penyebaran. Maksudnya, hasil operasi hitung bilangan cacah dalam bentuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, sampai pembagian ini bisa disebarakan kelompoknya.

Rumusnya yaitu $(a + b) \times c = (a \times c) + (b \times c)$

2. Asosiatif

Sifat asosiatif dalam operasi bilangan cacah ini maksudnya yaitu hasil dari penjumlahan dan perkalian tiga bilangan bulat bakal tetap sama walaupun pengelompokannya berbeda-beda.

Rumusnya yaitu $(a+b) + c$

3. Tertutup untuk penjumlahan dan perkalian

Sifat bilangan cacah tertutup untuk penjumlahan dan perkalian. Sempalnya, kalau ada dua bilangan bulat yang ditambahkan, hasilnya akan tetap bulat atau cacah. Contohnya, $2+2 = 4$. Nah, hasil dari penjumlahan kedua bilangan cacah itu bakal tetap bulat.

Sifat tertutupnya juga sama di operasi perkalian. Misalnya, $2 \times 4 = 8$. Hasil dari perkalian bilangan cacah bakal tetap bulat dan cacah juga.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Numbered Head Together* (NHT)
3. Metode : Ceramah, tanya jawab, dan penugasan

F. MEDIA PEMBELAJARAN

Media Pembelajaran : Alat peraga Batang Napier

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa (Religius, beriman dan bertakwa) 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran siswa. 3. Guru menyiapkan fisik dan psikis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak. 4. Apersepsi 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 Menit
Inti	<p>Penomoran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok beranggotakan 3-5 orang. 2. Setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5. <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menjelaskan materi perkalian bilangan cacah dan siswa mengamati penjelasan dengan seksama mengenai “perkalian bilangan cacah” 4. Guru memperlihatkan alat peraga batang napier. 5. Siswa mengamati media batang napier tentang perkalian. 6. Guru menjelaskan penggunaan batang napier dan siswa mengamati penjelasan mengenai penggunaan media batang napier. <p>Mengajukan Pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mendapatkan pertanyaan-pertanyaan atau soal dari guru. 8. Guru membagikan soal tentang perkalian bilangan cacah kepada setiap kelompok. <p>Berfikir Bersama</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Siswa bersama kelompoknya membahas dan menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tersebut. 10. Guru membimbing siswa mengerjakan soal. <p>Menjawab</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Guru memanggil suatu nomor tertentu dengan cara acak. Kemudian siswa yang bersangkutan yang sesuai dengan nomor mengangkat tangan dan 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>mencoba menjawab pertanyaan yang telah diberikan</p> <p>Penilaian dan Pemberian Tanggapan</p> <p>12. Guru meminta siswa yang lain untuk memberikan tanggapan, jawaban serta masukan terhadap hasil jawaban siswa pada fase “menjawab”.</p> <p>13. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang sudah menjawab.</p> <p>14. Selanjutnya guru memanggil dan menunjuk nomor yang lain. Kegiatan ini dilakukan berulang-ulang sampai berakhirnya nomor pada siswa.</p> <p>Kesimpulan</p> <p>Guru menjelaskan kembali sekaligus menyimpulkan bersama-sama mengenai materi.</p>	
Penutup	<p>1. Guru memandu dalam menyimpulkan materi pembelajaran</p> <p>2. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari</p> <p>3. Guru melakukan penilaian hasil belajar</p> <p>4. Guru menginformasikan rencana pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>5. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa.</p>	

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a) Sikap : Percaya diri, peduli, tanggung jawab, disiplin
- b) Pengetahuan : Tes Tertulis
- c) Psikomotorik : Uji unjuk kerja

2. Bentuk Penilaian

- a) Sikap : Rubrik penilaian sikap
- b) Pengetahuan : Soal
- c) Psikomotorik : Keterampilan menulis

Curup, Agustus 2024

Yang Mengetahui,
Kepala Sekolah

Peneliti

Hj Meliana S.Pd.I
NIY. 815 01 06120004

Titik Qomariyah
NIM. 20591191

Lampiran 3

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SDIT JUARA Air Meles Bawah
Kelas	: III/1
Muatan Pembelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Operasi Hitung Bilangan Cacah
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit
Hari/Tanggal	: Senin, 5 Agustus 2024

A. KOMPETENSI INTI

- KI.1 Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, tetangga, dan negara.
- KI.3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan di sekolah.
- KI.4 Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Muatan Pembelajaran : Matematika	
Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	3.1.1 Mengetahui sifat- sifat opsasai hitung bilangan cacah. 3.1.2 Memahami cara menemukan sifat pertukaran pada perkalian dengan tepat.
4.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	4.1.1 Menggunakan sifat pertukaran pada penjumlahan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat. 4.1.2 Mengidentifikasi sifat pertukaran pada penjumlahan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.
2. Menentukan sifat pertukaran pada perkalian dengan tepat
3. Mampu menggunakan sifat pertukaran pada perkalian untu menyelesaikan masalah dengan tepat

D. MATERI PEMBELAJARAN

Perkalian Bilangan Cacah

Bilangan cacah adalah bilangan bulat non-negatif atau yang bukan negatif. Bilangan cacah dimulai dari angka 0 sampai angka tak terhingga. Contoh bilangan cacah mulai dari 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 dan seterusnya.

Operasi perkalian pada bilangan cacah diartikan sebagai penjumlahan berulang. Sehingga untuk memahamkan konsep perkalian anak harus paham dan terampil melakukan operasi penjumlahan. Perkalian $a \times b$ diartikan sebagai penjumlahan b sebanyak a kali. Jadi, $a \times b = b + b + \dots + b$.

Adapun sifat bilangan cacah yaitu sebagai berikut;

1. Distributif atau penyebaran

Sifat dalam operasi bilangan cacah selanjutnya yaitu distributif atau penyebaran. Maksudnya, hasil operasi hitung bilangan cacah dalam bentuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, sampai pembagian ini bisa disebarakan kelompoknya.

Rumusnya yaitu $(a + b) \times c = (a \times c) + (b \times c)$

2. Asosiatif

Sifat asosiatif dalam operasi bilangan cacah ini maksudnya yaitu hasil dari penjumlahan dan perkalian tiga bilangan bulat bakal tetap sama walaupun pengelompokannya berbeda-beda.

Rumusnya yaitu $(a+b) + c$

3. Tertutup untuk penjumlahan dan perkalian

Sifat bilangan cacah tertutup untuk penjumlahan dan perkalian. Sempelnya, kalau ada dua bilangan bulat yang ditambahkan, hasilnya akan tetap bulat atau cacah. Contohnya, $2+2 = 4$. Nah, hasil dari penjumlahan kedua bilangan cacah itu bakal tetap bulat.

Sifat tertutupnya juga sama di operasi perkalian. Misalnya, $2 \times 4 = 8$. Hasil dari perkalian bilangan cacah bakal tetap bulat dan cacah juga.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Konvensional
3. Metode : Ceramah

F. MEDIA PEMBELAJARAN

Media Pembelajaran : Papan tulis dan spidol

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa (Religius, beriman dan bertakwa)2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran siswa.3. Guru menyiapkan fisik dan psikis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.4. Apersepsi .5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.6. Guru menginformasikan materi pembelajaran yaitu tentang perkalian bilangan cacah.	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan materi tentang perubahan wujud benda2. Siswa diminta untuk mengamati dan mendengarkan guru menjelaskan tentang perubahan wujud benda3. Guru menanyakan kepada Siswa apakah Siswa sudah paham dengan materi yang di jelaskan.4. Guru memberikan soal kepada siswa.5. Guru membimbing siswa mengerjakan soal tersebut.	50 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memandu dalam menyimpulkan materi pembelajaran2. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari3. Guru melakukan penilaian hasil belajar4. Guru menginformasikan rencana pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya5. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa.	10 menit

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a) Sikap : Percaya diri, peduli, tanggung jawab, disiplin
- b) Pengetahuan : Tes Tertulis
- c) Psikomotorik : Uji unjuk kerja

2. Bentuk Penilaian

- a) Sikap : Rubrik penilaian sikap
- b) Pengetahuan : Soal
- c) Psikomotorik : Keterampilan menulis

Curup, Agustus 2024

Yang Mengetahui,
Kepala Sekolah

Peneliti

Hj Meliana S.Pd.I
NIY. 815 01 06120004

Titik Qomariyah
NIM. 20591191

Lampiran 4

Instrumen Tes

KISI-KISI TES BILANGAN CACAH

Tujuan Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal Pretest	Nomor Soal Posttest
Peserta didik dapat:	Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	1,2,4	1,4
1.1 Mengidentifikasi kan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah	Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh	3,5,6,7	2,3,5,6,7
1.2 Menentukan sifat pertukaran pada perkalian dengan tepat	Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	8,9,10	8,9,10
1.3 Mampu menggunakan sifat pertukaran pada perkalian untuk menyelesaikan masalah dengan tepat			
Jumlah Soal		10 Soal	10 Soal

Soal *Pretest* Bilangan Cacah

1. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- 1) Bilangan bulat yang terdiri antara bilangan negatif dan positif..
- 2) Bilangan bulat yang bukan negatif.
- 3) Bilangan bulat yang negatif.

Dari pernyataan di atas manakah yang termasuk bilangan cacah....

2. Perhatikan angka-angka di bawah ini!

- 1) 0,1,2,3
- 2) -1,-2,-3,-4
- 3) $\frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$

Dari angka-angka di atas manakah yang termasuk bilangan cacah....

3. Perhatikan penjumlahan berikut!

$$4 + \dots + \dots + 4 = \dots \times \dots = \dots$$

Isilah bilangan di atas yang belum lengkap agar menjadi perkalian dan selesaikan.

4. Perhatikan contoh di bawah ini!

- 1) $2 \times (3 \times 4) = (2 \times 3) \times 4$
- 2) $6 \times 3 = 3 \times 6$
- 3) $2 \times (3 + 4) = (2 \times 3) + (2 \times 4)$

Dari contoh di atas manakah yang termasuk sifat pertukaran pada bilangan cacah....

5. Selesaikan soal di bawah ini menggunakan sifat penyebaran.

$$4 \times (5 \times 2) = \dots$$

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 6 dan 7!



6. Ada berapa banyak vas bunga tersebut....
7. Berapakah seluruh bunga dalam vas tersebut....

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 10!



8. Berapakah seluruh buah apel pada gambar di atas?

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 9!



9. Berapakah seluruh donat pada gambar di atas?
10. Hasil panen mangga Pak Hari sebanyak 16 keranjang. Setiap keranjang berisi 35 buah. Berapakah seluruh buah yang dihasilkan oleh Pak Hari?

KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST*

No	Jawaban	Skor
1.	2) Bilangan bulat yang bukan negatif.	2
2.	1) 0,1,2,3	2
3.	$4 + \dots + \dots + 4 =$ $4 \times 4 = 16$	2
4.	2) $6 \times 3 = 3 \times 6$	2
5.	$4 \times (5 + 2) = (4 \times 5) + (4 \times 2)$ $= 20 + 8 = 28$	2
6.	Ada 5 vas bunga	2
7.	5 vas bunga, masing-masing vas bunga ada 4 buah Jadi, $5 \times 4 = 20$	2
8.	6 keranjang apel, setiap keranjang berisi 4 buah apel. Jadi, $6 \times 4 = 24$	2
9.	7 piring donat, setiap piring berisikan 6 buah donat. Jadi, $7 \times 6 = 42$	2
10.	Mangga Pak Hari 16 keranjang, setiap keranjang berisikan 35 buah manga. $16 \times 35 = 560$ Jadi, mangga yang dihasilkan Pak Hari ada 560 buah manga.	2

Soal Posttest Bilangan Cacah

1. Perhatikan operasi perkalian di bawah ini!

1) $3 \times 5 = 3 \times 5$

2) $8 \times 6 = 6 \times 8$

3) $7 \times 7 = 4 \times x$

Dari pernyataan di atas manakah operasi perkalian dengan sifat pertukaran yang tepat....

2. Perhatikan penjumlahan berikut!

$$5 + \dots + \dots + \dots + 5 = \dots \times \dots = \dots$$

Isilah bilangan di atas yang belum lengkap agar menjadi bentuk perkalian dan selesaikan.

3. Perhatikan contoh di bawah ini!

1) $7 \times 5 = 5 \times 7$

2) $6 \times (3 \times 4) = (6 \times 3) \times 4$

3) $8 \times (4 + 2) = (8 \times 4) + (8 \times 2)$

Dari contoh di atas manakah yang termasuk sifat pertukaran pada bilangan cacah....

4. Selesaikan soal di bawah ini menggunakan sifat penyebaran.

$$4 \times (2 + 3) = \dots$$

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 5 dan 6!



5. Ada berapa banyak kotak donat tersebut....

6. Jadi, berapa banyak donat seluruhnya....

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 7!



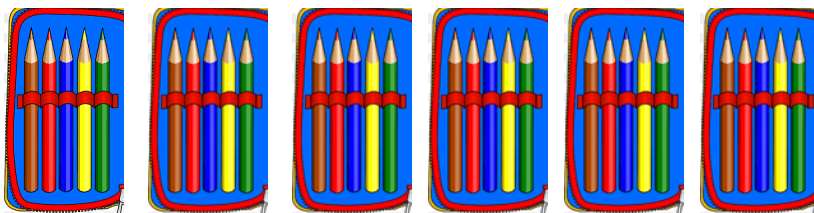
7. Berapakah seluruh buah strawberry pada gambar di atas....

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 8!



8. Berapakah jumlah seluruh permen pada di atas....

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 9!



9. Berapakah seluruh pensil pada gambar di atas?

Tuliskan juga operasi perkalian pertukaran.

10. Pak Andi memiliki 29 pohon jambu. Tiap pohon rata-rata menghasilkan 8 buah jambu. Berapakah buah jambu yang dihasilkan dari kebun Pak Andi?

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST*

No	Jawaban	Skor
1.	2) $8 \times 6 = 6 \times 8$	2
2.	$5 + \dots + \dots + \dots + 5 =$ $5 \times 5 = 25$	2
3.	1) $7 \times 5 = 5 \times 7$	2
4.	$4 \times (2 + 3) = (4 \times 2) + (4 \times 3)$ $= 6 + 12 = 20$	2
5.	Ada 5 kotak donat	2
6.	5 kotak masing-masing 4 buah Jadi, $5 \times 4 = 20$	2
7.	7 keranjang buah, setiap keranjang berisi 3 buah Jadi, $7 \times 3 = 21$	2
8.	4 bungkus permen setiap bungkus berisi 6 permen Jadi, $4 \times 6 = 24$	2
9.	6 kotak pensil, setiap kotak berisikan 5 buah pensil warna Jadi, $6 \times 5 = 30$ Sifat pertukarannya adalah $6 \times 5 = 5 \times 6$	2
10.	Pohon Pak Andi ada 29 pohon jambu Tiap pohon ada 8 buah jambu. $29 \times 8 = 232$ Jadi, buah jambu yang dihasilkan dari kebun Pak Andi ada 232 buah jambu.	2

Lampiran 5

Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep

Penskoran Pretest

Indikator	Soal	Skor	
Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	1,2,5	2	Siswa menjawab dengan benar.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Siswa tidak dapat menjawab.
Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh	3,5,6,7	2	Siswa menjawab dengan benar.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Siswa tidak menjawab
Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	8,9,10	2	Siswa menjawab dengan benar.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Siswa tidak menjawab

Penskoran Posttest

Indikator	Soal	Skor	
Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	1,4	2	Siswa menjawab dengan benar.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Siswa tidak dapat menjawab.
Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh	2,3,5,6,7	2	Siswa menjawab dengan benar.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Siswa tidak menjawab
Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	8,9,10	2	Siswa menjawab dengan benar.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Siswa tidak menjawab

Lampiran 6

Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Lembar Validitas

Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Dengan Hormat,

Saya memohon bantuan kepada Bapak/Ibu untuk bersedia mengisi lembar validitas tes keterampilan berbicara. Instrument tes ini memiliki tujuan mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai tes yang saya gunakan dalam penelitian. Penilaian saran dan koreksi dari Bapak/ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari instrument yang saya gunakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi validitas instrument tes ini saya mengucapkan terimakasih.

- Judul = Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Siswa (*Study Quasi Eksperimen* pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)
- Penyusun = Titik Qomariyah
- Prodi/Universitas = Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah/Institut Agama Islam Negeri Curup
- Tujuan = Untuk mengukur validitas tes kemampuan pemahaman konsep

Petunjuk Penilaian Angket

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 4 : sangat baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 3 : Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik

Nama Validator : Nilna Ma'Rifah, M.Pd

NIP : _____

Jabatan/Instansi : Dosen

Tanggal Validator : 29 juni 2024

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A. Aspek isi					
Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran					
1.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				√
2.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemahaman konsep			√	
3.	Keterwakilan indikator dalam pencapaian tujuan pembelajaran			√	
Kelengkapan dan ketepatan instrument					
4.	Ketepatan kunci jawaban soal				√
5.	Keberadaan pedoman penskoran				√
6.	Ketepatan pedoman penskoran dalam menilai kemampuan pemahaman konsep			√	
Konstruksi Soal / pertanyaan					
7.	Kejelasan petunjuk mengerjakan soal			√	
8.	Kebenaran materi Bilangan Cacah yang diajarkan di kelas tingkat yang digunakan (SD/MI kelas III)			√	
9.	Kejelasan soal/pertanyaan dalam mengukur hasil belajar sesuai dengan indikator pemahaman konsep			√	
B. Aspek Bahasa					
10.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia				√

11.	Keefektifan dan koefisien penggunaan Bahasa			√	
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa			√	

SARAN :

Soal pretest dan posttest harus beda

KESIMPULAN

Instrumen penilaian tes pada materi ini dinyatakan:

	Layak digunakan untuk uji coba
√	Layak digunakan untuk di uji coba setelah revisi
	Tidak layak digunakan untuk uji coba

(mohon diberi tanda cek (√) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Curup,

2024

Validator



Nilna Ma'Rifah,
M.Pd

Nama Validator : Puri Ariani, S. Pd.
 NIP : 815 03 05190021
 Jabatan/Instansi : Guru Kelas/SDIT Juara
 Tanggal Validator : 17 Juli 2024

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A. Aspek isi					
Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran					
1.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemahaman konsep			✓	
3.	Keterwakilan indikator dalam pencapaian tujuan pembelajaran			✓	
Kelengkapan dan ketepatan instrument					
4.	Ketepatan kunci jawaban soal				✓
5.	Keberadaan pedoman penskoran				✓
6.	Ketepatan pedoman penskoran dalam menilai kemampuan pemahaman konsep			✓	
Konstruksi Soal / pertanyaan					
7.	Kejelasan petunjuk mengerjakan soal			✓	
8.	Kebenaran materi Bilangan Cacah yang diajarkan di kelas tingkat yang digunakan (SD/MI kelas III)			✓	
9.	Kejelasan soal/pertanyaan dalam mengukur hasil belajar sesuai dengan indikator pemahaman konsep			✓	
B. Aspek Bahasa					
10.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
11.	Keefektifan dan koefisien penggunaan Bahasa			✓	
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa			✓	

SARAN :

Soal Posttest no 13 dan 14 diganti, jangan samakan dengan soal Pretest

KESIMPULAN

Instrumen penilaian tes pada materi ini dinyatakan:

	Layak digunakan untuk uji coba
✓	Layak digunakan untuk di uji coba setelah revisi
	Tidak layak digunakan untuk uji coba

(mohon diberi tanda cek (✓) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Curup,

2024

Observer

Puri Ariani S.Pd.I

NIY.815 030519 0021

Lampiran 7

Lembar Validasi RPP

Nama Validator : Puri Ariani, S. Pd.1
 NIP : 815 03 0519 0021
 Jabatan/Instansi : Guru kelas /SDIT JUARA
 Tanggal Validator : 17 Juli 2024

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A. Perumusan Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan Kompetensi Dasar				✓
2.	Ketetapan penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam indikator pembelajaran.			✓	
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pembelajaran.				✓
B. Isi Yang Disajikan					
1.	Identitas RPP lengkap (Satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas & semester dan alokasi waktu).				✓
2.	Kejelasan rencana pembelajaran (Tahap-tahap kegiatan pembelajaran pembuka, inti dan penutup).			✓	
3.	Sistematika penyusunan RPP. Kelengkapan tahap-tahap kegiatan siswa dan guru dengan <i>model Numbered Head Together</i> 1) Langkah 1: Penomoran. 2) Langkah 2: Mengajukan Pertanyaan. 3) Langkah 3: Berfikir bersama. 4) Langkah 4: Menjawab.			✓	
C. Bahasa					
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia.			✓	
2.	Keefektifan dan koefisien penggunaan bahasa.			✓	
3.	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami.			✓	

SARAN

Uraikan kegiatan pembelajaran lebih detail.

KESIMPULAN

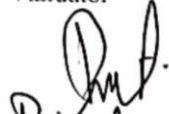
Instrumen penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan:

	Layak digunakan untuk uji coba
✓	Layak digunakan untuk di uji coba setelah revisi
	Tidak layak digunakan untuk uji coba

(mohon diberi tanda cek (✓) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Curup, 17 Juli 2024

Validator


Puri Ariani, S.Pd.

Lampiran 8

Lambar Validasi Observasi

Nama Validator : Puri Ariani, S.Pd.I
NIY : 815 030519 0021
Jabatan/Instansi : Guru kelas /SDIT Juara
Tanggal Validator : 17 Juli 2024

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk dinyatakan dengan jelas			✓	✓
2.	Kejelasan sistem penomoran			✓	
3.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓	
4.	Indikator yang diamati sudah mencakup semua aspek yang mendukung keterlaksanaan RPP			✓	
5.	Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
6.	Bahasa yang digunakan komunikatif			✓	

Saran

Kesimpulan

Instrumen penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan:

✓	Layak digunakan untuk uji coba
	Layak digunakan untuk di uji coba setelah revisi
	Tidak layak digunakan untuk uji coba

(mohon diberi tanda cek (✓) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Curup, 17 Juli 2024

Validator



Puri Ariani, S.Pd.I

Lampiran 9

Lembar Observasi Guru

LEMBAR OBSERVASI GURU

Pembelajaran Menggunakan Model *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier

Nama Pemateri : Titik Qomariyah

Kelas : III

Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk:

Berdasarkan penilaian Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.

Skor 4 : Sangat Baik

Skor 2 : Cukup

Skor 3 : Baik

Skor 1 : Kurang

No	Aspek yang diamati	Skor Penelitian			
		1	2	3	4
A.	Pendahuluan				
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam serta berdoa bersama.				√
	2. Guru menyapa, memeriksa kehadiran siswa serta kesiapan siswa.			√	
	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.		√		
B.	Kegiatan Inti				
	1. Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok sesuai penomoran model <i>Numbered Head Together</i> .			√	
	2. Guru memberikan stimulus dengan menjelaskan pembelajaran hari ini.		√		
	3. Guru menjelaskan penggunaan alat peraga		√		

	batang napier.				
	4. Guru memberikan contoh penggunaan batang napier.			✓	
	5. Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok untuk di diskusikan.		✓		
	6. Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas.		✓		
	7. Guru mengapresiasi siswa yang sudah menjawab.		✓		
C.	Kegiatan Penutup				
	1. Guru mengulas materi yang telah dipelajari.			✓	
	2. Guru menyimpulkan materi bilangan cacah yang telah dipelajari.		✓		
	3. Guru melakukan penilaian.		✓		

Curup, 2024

Observer

Puri Ariani, S.Pd.I

NIY. 815 030519 0021

LEMBAR OBSERVASI GURU

Pembelajaran Menggunakan Model *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier

Nama Pemateri : Titik Qomariyah

Kelas : III

Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk:

Berdasarkan penilaian Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.

Skor 4 : Sangat Baik

Skor 2 : Cukup

Skor 3 : Baik

Skor 1 : Kurang

No	Aspek yang diamati	Skor Penelitian			
		1	2	3	4
A.	Pendahuluan				
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam serta berdoa bersama.				√
	2. Guru menyapa, memeriksa kehadiran siswa serta kesiapan siswa.				√
	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.				√
B.	Kegiatan Inti				
	1. Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok sesuai penomoran model <i>Numbered Head Together</i> .				√
	2. Guru memberikan stimulus dengan menjelaskan pembelajaran hari ini.			√	
	3. Guru menjelaskan penggunaan alat peraga				√

	batang napier.				
	4. Guru memberikan contoh penggunaan batang napier.				✓
	5. Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok untuk di diskusikan.			✓	
	6. Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas.				✓
	7. Guru mengapresiasi siswa yang sudah menjawab.				✓
C.	Kegiatan Penutup				
	1. Guru mengulas materi yang telah dipelajari.				✓
	2. Guru menyimpulkan materi bilangan cacah yang telah dipelajari.				✓
	3. Guru melakukan penilaian.				✓

Curup, 2024

Observer



Puri Ariani, S.Pd.I

NIY. 815 030519 0021

Lampiran 10

Lembar Observasi Siswa

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Pembelajaran Menggunakan Model *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier

Kelas : III

Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk:

Berdasarkan penilaian Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.

Skor 4 : Sangat Baik

Skor 2 : Cukup

Skor 3 : Baik

Skor 1 : Kurang

No	Aspek yang diamati	Skor Penelitian			
		1	2	3	4
A.	Pendahuluan				
	1. Siswa menjawab salam serta berdoa bersama.				√
	2. Siswa mendengarkan guru saat mengabsen			√	
	3. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√		
B.	Kegiatan Inti				
	1. Siswa duduk berdasarkan kelompoknya			√	
	2. Siswa memperhatikan penjelasan guru		√		
	3. Siswa mendengarkan langkah-langkah dan sistematika proses pembelajaran dengan model pembelajaran <i>numbered Head Together</i> berbantuan alat peraga batang napier.		√		
	4. Siswa berdiskusi bersama kelompoknya dengan tata bahasa yang tepat saat berbicara			√	
	5. Siswa menjawab soal yang diberikan guru		√		

C.	Kegiatan Penutup				
	1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru dengan tata bahasa yang tepat saat berbicara.			✓	
	2. Siswa mendengarkan penjelasan guru				✓
	3. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran				✓
	4. Siswa menjawab salam				✓

Curup, 2024

Observer



Titik Qomariyah

NIM. 20591191

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Pembelajaran Menggunakan Model *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier

Kelas : III

Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk:

Berdasarkan penilaian Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.

Skor 4 : Sangat Baik

Skor 2 : Cukup

Skor 3 : Baik

Skor 1 : Kurang

No	Aspek yang diamati	Skor Penelitian			
		1	2	3	4
A.	Pendahuluan				
	1. Siswa menjawab salam serta berdoa bersama.				√
	2. Siswa mendengarkan guru saat mengabsen				√
	3. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran				√
B.	Kegiatan Inti				
	1. Siswa duduk berdasarkan kelompoknya				√
	2. Siswa memperhatikan penjelasan guru				√
	3. Siswa mendengarkan langkah-langkah dan sistematisa proses pembelajaran dengan model pembelajaran <i>numbered Head Together</i> berbantuan alat peraga batang napier.				√
	4. Siswa berdiskusi bersama kelompoknya dengan tata bahasa yang tepat saat berbicara			√	
	5. Siswa menjawab soal yang diberikan guru			√	

C.	Kegiatan Penutup			
	1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru dengan tata bahasa yang tepat saat berbicara.		✓	
	2. Siswa mendengarkan penjelasan guru			✓
	3. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran			✓
	4. Siswa menjawab salam			✓

Curup, 2024

Observer



Titik Qomariyah

NIM. 20591191

Lampiran 11

Data Uji Valid

Correlations																	
		S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12	S13	S14	S15	TOTAL
S01	Pearson Correlation	1	0.000	0.250	0.227	.440	0.345	0.227	.455	0.313	.457	0.069	0.199	- 0.220	0.101	0.134	.594
	Sig. (2-tailed)		1.000	0.199	0.246	0.019	0.072	0.246	0.015	0.105	0.014	0.727	0.311	0.261	0.609	0.497	0.001
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S02	Pearson Correlation	0.000	1	.569	0.041	- 0.281	0.014	- 0.131	0.066	- 0.190	0.049	0.000	0.307	0.232	- 0.112	0.164	0.241
	Sig. (2-tailed)	1.000		0.002	0.836	0.147	0.945	0.507	0.740	0.334	0.803	1.000	0.112	0.234	0.571	0.404	0.216
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S03	Pearson Correlation	0.250	.569	1	0.000	0.059	0.088	0.053	0.199	- 0.059	0.268	0.194	0.293	- 0.069	- 0.158	0.252	.429
	Sig. (2-tailed)	0.199	0.002		1.000	0.765	0.655	0.788	0.309	0.766	0.167	0.321	0.130	0.728	0.421	0.196	0.023
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S04	Pearson Correlation	0.227	0.041	0.000	1	0.138	0.171	0.372	0.262	0.320	.382	0.117	0.355	0.258	- 0.037	0.195	.577
	Sig. (2-tailed)	0.246	0.836	1.000		0.485	0.383	0.051	0.178	0.097	0.045	0.552	0.063	0.185	0.852	0.319	0.001
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

S05	Pearson Correlation	.440	- 0.281	0.059	0.138	1	0.093	0.245	.450	0.354	0.231	0.000	- 0.038	- 0.227	0.336	0.199	.446
	Sig. (2-tailed)	0.019	0.147	0.765	0.485		0.638	0.210	0.016	0.064	0.237	1.000	0.847	0.245	0.080	0.311	0.017
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S06	Pearson Correlation	0.345	0.014	0.088	0.171	0.093	1	- 0.095	0.018	- 0.029	0.019	.389	- 0.208	- 0.162	- 0.373	.531	0.255
	Sig. (2-tailed)	0.072	0.945	0.655	0.383	0.638		0.630	0.926	0.882	0.923	0.041	0.289	0.409	0.050	0.004	0.191
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S07	Pearson Correlation	0.227	- 0.131	0.053	0.372	0.245	- 0.095	1	.417	.480	0.333	0.117	.404	0.009	0.307	- 0.090	.561
	Sig. (2-tailed)	0.246	0.507	0.788	0.051	0.210	0.630		0.027	0.010	0.083	0.552	0.033	0.964	0.112	0.650	0.002
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S08	Pearson Correlation	.455	0.066	0.199	0.262	.450	0.018	.417	1	.541	0.145	- 0.126	.519	0.081	0.370	0.070	.667
	Sig. (2-tailed)	0.015	0.740	0.309	0.178	0.016	0.926	0.027		0.003	0.462	0.524	0.005	0.682	0.052	0.725	0.000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S09	Pearson Correlation	0.313	- 0.190	- 0.059	0.320	0.354	- 0.029	.480	.541	1	0.215	- 0.130	0.293	0.069	.411	0.000	.541
	Sig. (2-tailed)	0.105	0.334	0.766	0.097	0.064	0.882	0.010	0.003		0.273	0.511	0.130	0.728	0.030	1.000	0.003
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

S10	Pearson Correlation	.457	0.049	0.268	.382	0.231	0.019	0.333	0.145	0.215	1	0.000	0.337	0.287	0.169	0.213	.615**
	Sig. (2-tailed)	0.014	0.803	0.167	0.045	0.237	0.923	0.083	0.462	0.273		1.000	0.079	0.139	0.390	0.276	0.000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S11	Pearson Correlation	0.069	0.000	0.194	0.117	0.000	.389	0.117	-	-	0.000	1	0.000	0.076	-	.416	0.274
	Sig. (2-tailed)	0.727	1.000	0.321	0.552	1.000	0.041	0.552	0.524	0.511	1.000		1.000	0.701	0.479	0.028	0.158
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S12	Pearson Correlation	0.199	0.307	0.293	0.355	-	-	.404	.519	0.293	0.337	0.000	1	0.129	0.096	0.098	.576
	Sig. (2-tailed)	0.311	0.112	0.130	0.063	0.847	0.289	0.033	0.005	0.130	0.079	1.000		0.512	0.626	0.621	0.001
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S13	Pearson Correlation	-	0.232	-	0.258	-	-	0.009	0.081	0.069	0.287	0.076	0.129	1	0.301	0.021	0.245
	Sig. (2-tailed)	0.220	0.234	0.728	0.185	0.245	0.409	0.964	0.682	0.728	0.139	0.701	0.512		0.119	0.915	0.208
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
S14	Pearson Correlation	0.101	-	-	-	0.336	-	0.307	0.370	.411	0.169	-	0.096	0.301	1	-	0.305
	Sig. (2-tailed)	0.609	0.112	0.158	0.037	0.080	0.050	0.112	0.052	0.030	0.390	0.479	0.626	0.119		0.432	0.114
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

S15	Pearson Correlation	0.134	0.164	0.252	0.195	0.199	.531**	-0.090	0.070	0.000	0.213	.416*	0.098	0.021	-0.155	1	.434*
	Sig. (2-tailed)	0.497	0.404	0.196	0.319	0.311	0.004	0.650	0.725	1.000	0.276	0.028	0.621	0.915	0.432		0.021
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
TOTAL	Pearson Correlation	.594**	0.241	.429	.577**	.446	0.255	.561*	.667**	.541*	.615**	0.274	.576*	0.245	0.305	.434*	1
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.216	0.023	0.001	0.017	0.191	0.002	0.000	0.003	0.000	0.158	0.001	0.208	0.114	0.021	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).																	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).																	

Lampiran 12

Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas Pretest

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.762	10

Uji Reliabilitas Posttest

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.771	10

Lampiran 13

Uji Daya Pembeda

Uji Daya Pembeda Pretest

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S01	17.6429	22.460	.440	.675
S02	17.4643	22.851	.496	.673
S03	17.9286	24.661	.126	.710
S04	17.6786	22.745	.335	.687
S05	17.7143	22.730	.368	.683
S06	18.1786	25.337	.020	.724
S07	17.9643	21.665	.463	.670
S08	17.7500	23.083	.321	.689
S09	17.5714	22.847	.385	.681
S10	17.7857	20.545	.654	.644
S11	18.1429	25.534	.010	.722
S12	17.9286	21.921	.392	.679
S13	17.7143	23.545	.282	.693
S14	18.5000	24.704	.143	.707
S15	18.0357	23.962	.225	.700

Uji Daya Pembeda Posttest

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S01	17.1429	25.312	.494	.700
S02	17.4286	28.180	.108	.738
S03	17.1429	26.497	.299	.720
S04	17.4286	24.847	.453	.702
S05	17.0714	26.365	.318	.718
S06	17.6786	28.004	.112	.739
S07	17.4286	24.995	.435	.704
S08	17.3214	24.300	.570	.689
S09	17.1429	25.534	.425	.706
S10	17.2857	24.508	.500	.697
S11	17.6429	27.942	.146	.734
S12	17.5357	24.851	.453	.702
S13	18.0000	28.222	.123	.735
S14	17.5357	27.665	.176	.732
S15	17.2143	26.619	.314	.718

Lampiran 14

Uji Tingkat Kesukarn

Uji Tingkat Kesukaran Pretest

Statistics																
		S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12	S13	S14	S15
N	Valid	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.5000	1.6786	1.2143	1.4643	1.4286	0.9643	1.1786	1.3929	1.5714	1.3571	1.0000	1.2143	1.4286	0.6429	1.1071

Uji Tingkat Kesukaran Posttets

Statistics																
		S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12	S13	S14	S15
N	Valid	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.5000	1.2143	1.5000	1.2143	1.5714	0.9643	1.2143	1.3214	1.5000	1.3571	1.0000	1.1071	0.6429	1.1071	1.4286

Lampiran 15

Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

No	Nama	Eksperimen	
		Pretest	Posttest
1	Abizar Mustofa	70	95
2	Adeeva Naya Ardani	45	80
3	Aldebran Dzacwan Pradipta	60	85
4	Alif Hazim Zahfran	50	80
5	Ammar Rozi Firmansyah	40	75
6	Anindya Syakila Queen	60	80
7	Belvania Abqaria Madani	35	75
8	Chika Shakila Putri	40	80
9	Denis Andra Aditya	50	80
10	Elwafy Himada A.W	45	75
11	Fahmi Ammar Arrafif	35	75
12	Humairaa Anindita Ramadhani	60	85
13	Linaiya Fathiyyaturahma	50	75
14	Marytam Ardhani Winarko	65	85
15	Muhammad Al Aarid R.	45	75
16	Muhammad Azizan A.R	50	80
17	Muhammad Yusuf alfatih	50	75
18	Natasha Asshiddiqie I.P	35	75
19	Navia Jihandara	65	90
20	Nayyira Syara R.	65	85
21	Putri Khanzah Adzkia R.	50	85
22	Rafifa Khairunnisa	40	75
23	Rafka Asraf Al Fahri	60	80
24	Rahelia Anugrah Mirzani	55	75
25	Raisya Khairun Najma	60	85
26	Rama Wizzy Fakhira	60	85
27	Syakira Qotrun Nada	35	75
28	Thalita Hasna Zahra	55	80

Lampiran 16

Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

No	Nama	Kontrol	
		Pretest	Posttest
1	Aira Apriliyah Hafizah S.	40	60
2	Aizuhra Inaya Sahla	60	75
3	Alfhatthunissya Chinandyta H.	60	75
4	Angga Pratama	35	55
5	Anis Mikailah	50	65
6	Ardhan Adyasta Algifaroh	20	40
7	Dzakiyah Talita Mardani	30	55
8	Fabio Biade P.W	40	60
9	Ferza Ramadhan	25	45
10	Ferzi Ramadhan	35	55
11	Hafizh Nabil Pradipta	45	65
12	Kaesang Hafiz Pratama	40	55
13	Malika Hafila Khairiyah	25	45
14	Marcellino Muhammad Z.	55	65
15	Mikayla Assakhy Salsabila	40	60
16	Muhammad Fauzan Ariq U.	50	65
17	Muhammaf Alfi Almahdi	30	45
18	Muhammad Faisal Syafi'i	20	40
19	Muhammd Riski Fauzan	30	55
20	Myesha Rafanda Josaka	50	65
21	Nabvila Hanum Ramdhani	40	55
22	Nadiyah Dzani Krasiva	35	50
23	Navisha Arsyla Mauleka	35	55
24	Rahmat Raka Wijaya	30	50
25	Thania Fitri Salsabila	45	60
26	Vinsen Al Rabbifirlien	40	55
27	Syafira Faiha Annazla	35	55
28	Yuki Azalia	30	50

Lampiran 17

Hasil Pretets Kelas Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Hasil Pre-Test Kelas Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman

Nama	Sub Indikator Pemahaman Konsep												
	1			2				3					
	Nomor Soal												
	1	2	4	total	3	5	6	7	total	8	9	10	total
Abizar Mustofa	2	0	2	4	2	2	2	0	6	2	2	0	4
Adeeva Naya Ardani	1	0	0	1	2	0	2	0	4	2	0	2	4
Aldebran Dzacwan Pradipta	2	0	2	4	2	0	2	0	4	2	2	0	4
Alif Hazim Zahfran	0	2	0	2	1	1	2	2	6	2	0	0	2
Ammar Rozi Firmansyah	1	1	2	4	2	0	2	0	4	0	0	0	0
Anindya Syakila Queen	1	1	1	3	1	0	2	2	5	2	2	0	4
Belvania Abqaria Madani	0	1	0	1	2	0	2	2	6	0	0	0	0
Chika Shakila Putri	0	0	0	0	2	0	2	0	4	2	0	2	4
Denis Andra Aditya	2	0	0	2	1	1	2	2	6	2	0	0	2
Elwafy Himada A.W	1	2	2	5	2	0	0	2	4	0	0	0	0
Fahmi Ammar Arrafif	2	1	2	5	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Humairaa Anindita Ramadhani	2	2	0	4	2	0	2	2	6	2	0	0	2
Linaiya Fathiyyaturahma	2	0	0	2	1	1	2	2	6	2	0	0	2
Marytam Ardhani Winarko	2	1	2	5	2	0	2	0	4	2	2	0	4

Muhammad Al Aarid R.	1	0	0	1	2	0	2	0	4	2	0	2	4
Muhammad Azizan A.R	0	2	0	2	1	1	2	2	6	2	0	0	2
Muhammad Yusuf alfatih	2	0	0	2	1	1	2	2	6	2	0	0	2
Natasha Asshiddiqie I.P	0	1	0	1	2	0	2	2	6	0	0	0	0
Navia Jihandara	2	1	2	5	2	0	2	0	4	2	2	0	4
Nayyira Syara R.	2	0	2	4	2	1	2	0	5	2	2	0	4
Putri Khanzah Adzkia R.	2	0	0	2	2	0	2	0	4	2	0	2	4
Rafifa Khairunnisa	1	1	2	4	2	0	2	0	4	0	0	0	0
Rafka Asraf Al Fahri	2	2	0	4	2	0	2	2	6	2	0	0	2
Rahelia Anugrah Mirzani	2	1	0	3	1	1	2	2	6	2	0	0	2
Raisya Khairun Najma	2	2	0	4	2	0	2	2	6	2	0	0	2
Rama Wizzy Fakhira	2	2	0	4	2	0	2	2	6	0	0	2	2
Syakira Qotrun Nada	2	1	2	5	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Thalita Hasna Zahra	2	1	0	3	1	1	2	2	6	2	0	0	2
Jumlah				86				138				62	
Max				5				6				4	
Min				0				2				0	
rata-rata				3.1				5				2.2	
SD				1.49				1.25				1.57	
%				51.19				61.61				36.90	
Kategori				Rendah				Rendah				Sangat Rendah	
nilai rata-rata pretest Eksperimen	49.9												
	Rendah												

Lampiran 18

Hasil Posttest Kelas Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Hasil Post-Test Kelas Eksperimen Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Nama	Sub Indikator Pemahaman Kosep												
	1				2				3				
	Nomor Soal												
	1	4	Total	2	3	5	6	7	total	8	9	10	total
Abizar Mustofa	2	2	4	2	2	2	2	2	10	2	1	2	5
Adeeva Naya Ardani	2	1	3	1	2	2	2	2	9	2	0	2	4
Aldebran Dzacwan Pradipta	2	2	4	2	2	2	2	2	10	2	1	0	3
Alif Hazim Zahfran	2	1	3	1	2	2	2	2	9	2	0	2	4
Ammar Rozi Firmansyah	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Anindya Syakila Queen	2	2	4	2	2	2	0	2	8	2	0	2	4
Belvania Abqaria Madani	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Chika Shakila Putri	2	2	4	1	2	2	0	2	7	2	1	2	5
Denis Andra Aditya	2	2	4	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Elwafy Himada A.W	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Fahmi Ammar Arrafif	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Humairaa Anindita Ramadhani	2	2	4	1	2	2	1	2	8	2	1	2	5
Linaiya Fathiyaturahma	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Marytam Ardhani Winarko	2	2	4	1	2	2	2	2	9	2	1	2	5
Muhammad Al Aarid R.	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2

Muhammad Azizan A.R	2	2	4	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Muhammad Yusuf alfatih	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Natasha Asshiddiqie I.P	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Navia Jihandara	2	2	4	2	2	2	2	2	10	2	0	2	4
Nayyira Syara R.	2	2	4	2	2	2	2	2	10	2	1	0	3
Putri Khanzah Adzkia R.	2	2	4	2	2	2	0	2	8	2	1	2	5
Rafifa Khairunnisa	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Rafka Asraf Al Fahri	2	2	4	1	2	2	2	2	9	2	1	2	5
Rahelia Anugrah Mirzani	2	1	3	2	2	2	2	2	10	2	0	0	2
Raisya Khairun Najma	2	2	4	2	2	2	2	2	10	2	1	0	3
Rama Wizzy Fakhira	2	1	3	1	2	2	2	2	9	2	1	2	5
Syakira Qotrun Nada	2	1	3	1	2	2	2	2	9	2	1	0	3
Thalita Hasna Zahra	2	1	3	1	2	2	2	2	9	2	2	2	6
Jumlah	97		264						93				
Max	4		10						6				
Min	3		7						2				
rata-rata	3.5		9.4						3.3				
SD	0.51		0.84						1.36				
%	86.61		94.29						55.36				
Kategori	Sangat Tinggi		Sangat Tinggi						Rendah				
nilai rata-rata posttest Eksperimen	78.75												
	Tinggi												

Lampiran 19

Hasil Pretest Kelas Kontrol Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Hasil Pre-Test Kontrol Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Nama	Sub Indikator Pemahaman Konsep												
	1				2				3				
	Nomor Soal												
	1	2	4	total	3	5	6	7	total	8	9	10	total
Aira Apriliyah Hafizah S.	0	2	2	4	2	2	0	0	4	0	0	0	0
Aizuhra Inaya Sahla	1	2	2	5	2	1	2	2	7	0	0	0	0
Alfhatthunissya Chinandyta H.	1	1	2	4	2	0	2	2	6	2	0	0	2
Angga Pratama	2	0	0	2	2	1	0	0	3	2	0	0	2
Anis Mikailah	2	0	0	2	2	0	2	0	4	2	2	0	4
Ardhan Adyasta Algifaroh	2	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0
Dzakiyah Talita Mardani	2	2	0	4	0	0	2	0	2	0	0	0	0
Fabio Biade P.W	2	0	2	4	2	2	0	0	4	0	0	0	0
Ferza Ramadhan	0	0	0	0	0	1	2	2	5	0	0	0	0
Ferzi Ramadhan	1	0	0	1	0	0	2	2	4	2	0	0	2
Hafizh Nabil Pradipta	2	1	2	5	2	2	0	0	4	0	0	0	0
Kaesang Hafiz Pratama	0	0	0	0	0	0	2	2	4	2	2	0	4
Malika Hafila Khairiyah	1	0	0	1	0	0	2	2	4	0	0	0	0
Marcellino Muhammad Z.	1	0	2	3	0	0	2	2	4	2	2	0	4

Mikayla Assakhy Salsabila	0	2	2	4	2	2	0	0	4	0	0	0	0
Muhammad Fauzan Ariq U.	2	0	0	2	2	0	2	0	4	2	2	0	4
Muhammaf Alfi Almahdi	0	0	0	0	0	0	2	2	4	2	0	0	2
Muhammad Faisal Syafi'i	0	0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	0	0
Muhammd Riski Fauzan	2	0	0	2	0	0	2	2	4	0	0	0	0
Myesha Rafanda Josaka	2	0	0	2	2	0	2	0	4	2	2	0	4
Nabvila Hanum Ramdhani	2	0	0	2	0	0	2	0	2	2	2	0	4
Nadiah Dzani Krasiva	1	0	0	1	0	0	2	0	2	2	2	0	4
Navisha Arsyla Mauleka	1	1	1	3	0	0	2	0	2	0	2	0	2
Rahmat Raka Wijaya	1	1	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2
Thania Fitri Salsabila	2	1	0	3	0	0	2	2	4	0	2	0	2
Vinsen Al Rabbifirlien	2	0	0	2	0	0	2	2	4	0	2	0	2
Syafira Faiha Annazla	2	1	0	3	0	0	2	2	4	0	0	0	0
Yuki Azalia	2	0	0	2	0	0	2	2	4	0	0	0	0
Jumlah				65					105				44
Max				5					7				4
Min				0					2				0
rata-rata				2.3					3.8				1.6
SD				1.47					1.17				1.67
%				38.69					46.88				26.19
Kategori				Sangat Rendah				Rendah				Sangat Rendah	
nilai rata-rata pretest Kontrol													37.25
													Sangat Rendah

Lampiran 20

Hasil Posttest Kelas Kontrol Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Hasil Post-Test Kontrol Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

Nama	Sub Indikator Pemahaman Kosep												
	1			2			3						
	Nomor Soal												
	1	4	total	2	3	5	6	7	total	8	9	10	total
Aira Apriliyah Hafizah S.	0	2	2	0	0	2	2	2	6	2	2	0	4
Aizuhra Inaya Sahla	2	1	3	2	0	2	2	2	8	2	2	0	4
Alfhatthunissya Chinandyta H.	1	1	2	0	2	2	2	2	8	2	1	2	5
Angga Pratama	2	1	3	2	2	2	2	0	8	0	0	0	0
Anis Mikailah	2	1	3	0	2	2	2	2	8	2	0	0	2
Ardhan Adyasta Algifaroh	0	0	0	0	0	2	2	2	6	2	0	0	2
Dzakiyah Talita Mardani	0	1	1	0	0	2	2	2	6	2	2	0	4
Fabio Biade P.W	2	0	2	1	2	2	0	2	7	2	1	0	3
Ferza Ramadhan	2	1	3	1	0	2	2	0	5	0	0	0	0
Ferzi Ramadhan	0	1	1	0	0	2	2	2	6	2	0	2	4
Hafizh Nabil Pradipta	2	1	3	2	2	2	2	0	8	0	2	0	2
Kaesang Hafiz Pratama	2	0	2	0	0	2	2	0	4	2	1	2	5
Malika Hafila Khairiyah	2	1	3	1	1	2	2	0	6	0	0	0	0
Marcellino Muhammad Z.	1	1	2	0	2	2	2	2	8	2	1	0	3

Mikayla Assakhy Salsabila	1	1	2	0	2	2	2	2	8	2	0	0	2
Muhammad Fauzan Ariq U.	1	2	3	1	0	2	2	2	7	2	1	0	3
Muhammaf Alfi Almahdi	2	1	3	1	0	2	0	2	5	0	1	0	1
Muhammad Faisal Syafi'i	2	0	2	0	2	2	0	0	4	2	0	0	2
Muhammd Riski Fauzan	2	2	4	1	2	2	2	0	7	0	0	0	0
Myesha Rafanda Josaka	0	2	2	0	0	2	2	2	6	2	1	2	5
Nabvila Hanum Ramdhani	2	1	3	2	2	2	0	0	6	2	0	0	2
Nadiah Dzani Krasiva	2	2	4	0	0	2	0	2	4	2	0	0	2
Navisha Arsyla Mauleka	2	1	3	1	1	0	2	2	6	2	0	0	2
Rahmat Raka Wijaya	2	2	4	2	2	2	0	0	6	0	0	0	0
Thania Fitri Salsabila	1	2	3	0	0	2	2	0	4	2	1	2	5
Vinsen Al Rabbifirlien	2	1	3	0	2	2	2	0	6	2	0	0	2
Syafira Faiha Annazla	0	1	1	0	2	2	2	0	6	2	0	2	4
Yuki Azalia	2	1	3	1	0	2	0	2	5	2	0	0	2
Jumlah	70			174					70				
Max	4			8					5				
Min	0			4					0				
rata-rata	2.5			6.2					2.5				
SD	0.96			1.34					1.64				
%	31.25			62.14					41.67				
Kategori	Sangat Rendah			Rendah					Sangat Rendah				
nilai rata-rata posttest Kontrol	45.02												
	Rendah												

Lampiran 21

Uji Normalitas Shapiro-wilk

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pre-test Eksperimen	.143	28	.147	.948	28	.181
	Post-test Eksperimen	.162	28	.056	.953	28	.242
	Pre-test Kontrol	.157	28	.075	.954	28	.251
	Post-test Kontrol	.156	28	.080	.955	28	.268
a. Lilliefors Significance Correction							

Lampiran 22

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.015	1	54	.904
	Based on Median	.103	1	54	.750
	Based on Median and with adjusted df	.103	1	53.954	.750
	Based on trimmed mean	.021	1	54	.886

Lampiran 23

Uji Hipotesis Independent Samples Test

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	.405	.527	6.222	54	.000	16.25000	2.61160	11.01406	21.48594
	Equal variances not assumed			6.222	52.750	.000	16.25000	2.61160	11.01122	21.48878

Lampiran 24

N-Gain Score

		Descriptives			
	Kelas		Statistic	Std. Error	
NGain_Score	Eksperimen	Mean	.5838	.01590	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.5512	
			Upper Bound	.6164	
		5% Trimmed Mean		.5796	
		Median		.5833	
		Variance		.007	
		Std. Deviation		.08414	
		Minimum		.44	
		Maximum		.83	
		Range		.39	
	Interquartile Range		.11		
	Skewness		.789	.441	
	Kurtosis		1.645	.858	
	Kontrol	Mean	.2948	.00881	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.2767	
			Upper Bound	.3128	
		5% Trimmed Mean		.2947	
		Median		.3000	
		Variance		.002	
		Std. Deviation		.04663	
Minimum			.21		
Maximum			.38		
Range			.16		
Interquartile Range		.08			
Skewness		.140	.441		
Kurtosis		-.913	.858		
NGain_Persen	Eksperimen	Mean	58.3795	1.59007	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	55.1170	
			Upper Bound	61.6421	
		5% Trimmed Mean		57.9563	
		Median		58.3333	
		Variance		70.793	
		Std. Deviation		8.41384	

	Minimum	44.44	
	Maximum	83.33	
	Range	38.89	
	Interquartile Range	11.36	
	Skewness	.789	.441
	Kurtosis	1.645	.858
Kontrol	Mean	29.4766	.88114
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	27.6687
	Mean	Upper Bound	31.2846
	5% Trimmed Mean	29.4654	
	Median	30.0000	
	Variance	21.740	
	Std. Deviation	4.66256	
	Minimum	21.43	
	Maximum	37.50	
	Range	16.07	
	Interquartile Range	8.33	
	Skewness	.140	.441
	Kurtosis	-.913	.858

Lampiran 25

Nilai "T" Untuk taraf signifikan 5% dan 1%

Pr df	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680

Lampiran 26

SK Pembimbing



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21010
Fax. (0732) 21010 Homepage <http://www.iaincurup.ac.id> E-Mail : admin@iaincurup.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH

Nomor : 54 Tahun 2024

Tentang

**PENUNJUKAN PEMBIMBING I DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP**

- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam penyelesaian penulisan yang dimaksud ;
b. Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk diserahi tugas sebagai pembimbing I dan II ;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Negeri Islam Curup;
3. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup;
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi;
5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019558/B.11/3/2022, tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2022-2026.
6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup
7. Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 0704/Ins.34/R/Kp.07.6/09/2023 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.
- Memperhatikan** : 1. Permohonan Sdr. Assavina Franzna Paramita tanggal 24 Januari 2024 dan Kelengkapan Persyaratan Pengajuan Pembimbing Skripsi
2. Berita Acara Seminar Proposal pada Hari Senin, 16 Oktober 2023

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan Pertama** : 1. **Dr. Guntur Gunawan, M.Kom** **198007032009011007**
2. **Irni Latifa Irsal, M.Pd** **199305222019032027**

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa :

N A M A : **Titik Qomariyah**

N I M : **20591191**

JUDUL SKRIPSI : **Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Head Together Berbantuan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Siswa (Study Quasy Eksperimen pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)**

- Kedua** : Proses bimbingan dilakukan sebanyak 8 kali pembimbing I dan 8 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;
- Ketiga** : Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan ;
- Keempat** : Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;
- Kelima** : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;
- Keenam** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan ;
- Ketujuh** : Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;

Ditetapkan di Curup,
Pada tanggal 24 Januari 2024
Dekan,

Sutarto

Tembusan :
1. Rektor
2. Bendahara IAIN Curup:

Lampiran 27

Surat Permohonan Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH**

Jln. Dr. AK Gani No.01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010
Homepage: <http://www.iamcurup.ac.id> Email: admin@iamcurup.ac.id Kode Pos 39119

Nomor : 1554 /In.34/FT/PP.00.9/07/2024
Lampiran : Proposal dan Instrumen
Hal : Permohonan Izin Penelitian

26 Juli 2024

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP)


Assalamualaikum Wr, Wb

Dalam rangka penyusunan skripsi S.1 pada Institut Agama Islam Negeri Curup :

Nama : Titik Qomariyah
NIM : 20591191
Fakultas/Prodi : Tarbiyah / PGMI
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier terhadap Pemahaman Konsep Siswa (Study Quasy Eksperimen pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)
Waktu Penelitian : 26 Juli s.d 26 Oktober 2024
Tempat Penelitian : SDIT Juara

Mohon kiranya Bapak berkenan memberi izin penelitian kepada Mahasiswa yang bersangkutan.
Demikian atas kerjasama dan izinnya diucapkan terimakasih

a.n Dekan

Wakil Dekan I,

Dr. Sakut Anshori, S.Pd.I., M.Hum
NIP. 19611020 200604 1 002

Tembusan : disampaikan Yth ;

1. Rektor
2. Warek 1
3. Ka. Biro AUAK

Lampiran 28

SK Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Basuki Rahmat No.10 ■ Telp. (0732) 24622 Curup

SURAT IZIN

Nomor : 503/529 /IP/DPMP/TSP/VII/2024

**TENTANG PENELITIAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP KABUPATEN REJANG LEBONG**

- Dasar :
1. Keputusan Bupati Rejang Lebong Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
 2. Surat dari Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Curup Nomor : 1354/In.34/FT/PP.00.9/07/2024 tanggal 26 Juli 2024 Hal Rekomendasi Izin Penelitian

Dengan ini mengizinkan, melaksanakan Penelitian kepada :

Nama /TTL : Titik Qomariyah/ Sumber Urip, 27 Januari 2002
NIM : 20591091
Pekerjaan : Mahasiswa
Program Studi/Fakultas : Tarbiyah /PGMI
Judul Proposal Penelitian : "Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Siswa (Study Quasy Eksperimen Pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)"
Lokasi Penelitian : SDIT Juara
Waktu Penelitian : 30 Juli 2024 s/d 26 Oktober 2024
Penanggung Jawab : Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Curup

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- a) Harus mentaati semua ketentuan Perundang-Undangan yang berlaku.
- b) Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong.
- c) Apabila masa berlaku Izin ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai perpanjangan izin Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
- d) Izin ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat Izin ini tidak menaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Curup

Pada Tanggal : 30 Juli 2024

Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Kabupaten Rejang Lebong



ZULKARNAIN, SH

Pembina

NIP. 19751010 200704 1 001

Tembusan :

1. Kepala Badan Kesbangpol Kab. RL
2. Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Curup
3. Kepala SDIT Juara
4. Yang Bersangkutan
5. Arsip

Lampiran 29

SK Telah Selesai Penelitian



Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hj. Meliana, S.Pd.I
Jabatan : Kepala SDIT JUARA

Menerangkan dengan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Titik Qomariyah
NIM : 20591191
Jurusan : PGMI

Memang benar telah melaksanakan penelitian di SDIT JUARA Desa Air Meles Bawah Kab. Rejang Lebong yang dimulai dari tanggal 5 Juli hingga 30 Juli 2024 guna penyusunan skripsi dengan judul **“Efektifitas Model Pembelajaran Numbered Head Together Berbantuan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Pemahaman Konsep Siswa (Study Quasy Eksperimen Pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Juara)”**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Curup, 9 Agustus 2024
Kepala Sekolah

Meliana, S.Pd.I
NIY. 815 01 0612 0004

Lampiran 30

Kartu Bimbingan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP**

Jalan Ak Gani No 01 Kolak Pos 108 Telp (0732) 21010 21769 Fax 21010
Homepage <http://www.iaicurup.ac.id> Email adma@iaicurup.ac.id Kode Pos 39119

DEPAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA Titik Qomariyah
NIM 2059491
PROGRAM STUDI Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
FAKULTAS Tarbiyah
DOSEN PEMBIMBING I Dr. Guntur Gunawan, M.Kom
DOSEN PEMBIMBING II Irii Latifah Irsal, M.Pd
JUDUL SKRIPSI Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Head Together Berbantuan Alat Peraga Batang Napier terhadap Pemahaman Konsep Siswa (Study Quasy Eksperimen pada Materi Perkalian Kelas III SDIT Jilira)
MULAI BIMBINGAN 23 Februari 2024
AKHIR BIMBINGAN 12 September 2024

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING I
1.	23/2/24	- faktor / indikator penguasaan konsep - daya kerja / evaluasi pemadatan - bentuk cerita: pelaksanaan model NHT	
2.	8/7/24	Revisi Bab 1, 2 dan 3	
3.	11/7/24	Revisi Bab 1, Variabel penelitian, Uji Instrumen	
4.	20/7 2024	Revisi Bab II, Revisi BAB III	
5.	23/7 2024	ACC Bab I, II, III	
6.	24/8 2024	Revisi awal hasil Penelitian	
7.	27/8 2024	Revisi BAB IV dan Daftar Pustaka	
8.	10/9 2024	Keperluan susunan	
9.	11/9 2024	Abstrak	
10.	12/9 2024	Acc	
11.			
12.			

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDAH
DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP,

PEMBIMBING I,

Dr. Guntur Gunawan, M.Kom
NIP. 198007032009011007

CURUP 12 September 2024
PEMBIMBING II,

Irii Latifah Irsal, M.Pd
NIP. 197305222019032027

- Lembar Depan Kartu Bimbingan Pembimbing I
- Lembar Belakang Kartu Bimbingan Pembimbing II
- Kartu ini harap dibawa pada setiap konsultasi dengan Pembimbing I dan Pembimbing II

Lampiran 31

Dokumentasi





**BIODATA
RIWAYAT HIDUP PENULIS**



Titik Qomariyah adalah penulis skripsi ini. Lahir pada tanggal 27 Januari 2002 di Desa Sumber Urip, Kecamatan Selupu Rejang, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Penulis merupakan anak bungsu dari pasangan Bapak Sugiman dan Ibu Neli Mulyani. Penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2008-2014 di SD Negeri 06 Selupu Rejang. Kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Selupu Rejang pada tahun 2014-2017. Kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 8 Rejang Lebong pada tahun 2017-2020. Pada tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, Fakultas Tarbiyah, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) dan pada tanggal 25 November tahun 2024 penulis telah melaksanakan sidang munaqosyah untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Dengan ketekunan dan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis telah berhasil menyelesaikan pekerjaan penulisan skripsi ini. Semoga dengan penulisan skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT dan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini.