

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED
HEAD TOGETHER* BERBANTUAN MEDIA BATANG
NAPIER TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA**

(Penelitian pada Siswa Kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan)

SKRIPSI



Oleh:

Betty Risma Darwiastuti
16.0305.0094

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2020**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED
HEAD TOGETHER* BERBANTUAN MEDIA BATANG
NAPIER TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA**
(Penelitian pada Siswa Kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan)

SKRIPSI



Oleh:

Betty Risma Darwiastuti
16.0305.0094

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2020**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED
HEAD TOGETHER* BERBANTUAN MEDIA BATANG
NAPIER TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA**
(Penelitian pada Siswa Kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi
pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Oleh:

Betty Risma Darwiastuti
16.0305.0094

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2020**

PERSETUJUAN

PERSETUJUAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* BERBANTUAN MEDIA BATANG NAPIER
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**
(Penelitian pada Siswa Kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan)

Diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Dosen Pembimbing I

Magelang, 2 Juli 2020
Dosen Pembimbing II


Drs. Arie Supriyatna, M.Si
NIP. 19560412 198503 1 002


Tria Mardiana, M.Pd
NIK. 169008165

PENGESAHAN

PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* BERBANTUAN MEDIA BATANG NAPIER TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

(Penelitian pada Siswa Kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan)

Oleh :
Betty Risma Darwastuti
16.0305.0094

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh Penguji:
Hari : Kamis
Tanggal : 30 Juli 2020

Tim penguji Skripsi:

1. Drs. Arie Supriatna, M.Si (Ketua/ Anggota)
2. Tria Mardiana, M.Pd (Sekretaris/ Anggota)
3. Dra. Lilis Madyawati, M.Si (Anggota)
4. Dhuta Sukmarani, M.Si (Anggota)



Mengesahkan,
Dekan FKIP
Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons.
NIP. 19580912 198503 1 006

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : **Betty Risma Darwiastuti**
NPM : 16.0305.0094
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Media Batang Napier Terhadap Hasil Belajar Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui adanya plagiasi atau penjiplakan terhadap karya orang lain, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 2 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Betty Risma Darwiastuti
16.0305.0094

HALAMAN MOTTO

“Sebab sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (QS. Al-Insyirah:

5)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segenap rasa syukur kehadiran
Ilahi Rabbi, skripsi ini kupersembahkan
untuk :

1. Bapak dan Ibuku tercinta, atas doa,
kasih sayang dan dukungan yang selalu
tercurahkan untukku.
2. Almamaterku tercinta, Prodi PGSD

FKIP UMMagelang.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERRED HEAD TOGETHER* BERBANTUAN MEDIA BATANG NAPIER
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**
(Penelitian pada Siswa Kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan)

Betty Risma Darwiastuti

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numberred Head Together* berbantuan media batang napier terhadap hasil belajar siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Pre-Experimental* dengan model *One Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian dipilih secara *exhaustive sampling* (sampling jenuh). Sampel yang diambil sebanyak 26 orang siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar. Uji validitas instrumen tes hasil belajar dengan menggunakan rumus *Product Moment* sedangkan uji reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach Alpha* dengan bantuan program *SPSS for Windows versi 22.00*. uji prasyarat yang digunakan yaitu uji normalitas. Analisis data menggunakan teknik statistik non-parametrik yaitu uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* dengan bantuan program *SPSS for Windows versi 22.00*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numberred Head Together* berbantuan media batang napier berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* pada kelas eksperimen dengan probabilitas nilai *sig* (2-tailed) $0,000 < 0,05$. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, terdapat perbedaan skor rata-rata *pre-test* dan *post-test* sebesar 11,07. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Numberred Head Together* berbantuan media batang napier berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci : *hasil belajar, model numberred head together*

**THE EFFECT OF NUMBERED HEAD TOGETHER LEARNING
MODEL ASISITED NAPIER STICK MEDIA TO LEARNING
OUTCOMES**

(Research on Grade III Students of Tidar Primary School 3 South Magelang
District)

Betty Risma Darwiastuti

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Numbered Head Together learning model assisted by napier stem media on the learning outcomes of third grade students of Tidar 3 Primary School, South Magelang District, Magelang City.

This research is a type of Pre-Experimental research with One Group Pretest-Posttest model. The research subjects were selected by exhaustive sampling. Samples taken as many as 26 students. The method of data collection is done using learning outcomes tests. Test the validity of the learning achievement test instrument using the Product Moment formula while the reliability test uses the Cronbach Alpha formula with the help of the SPSS for Windows version 22.00 program. The prerequisite test used is the normality test. Data analysis used non-parametric statistical techniques, the Wilcoxon Signed-Rank Test with the help of the SPSS for Windows version 22.00 program.

The results showed that the Numbered Head Together learning model assisted by napier stem media had a positive effect on student learning outcomes. This is evidenced from the results of the analysis of the Wilcoxon Signed-Rank Test in the experimental class with a probability value of sig (2-tailed) 0,000 <0.05. Based on the analysis and discussion, there are differences in the pre-test and post-test average scores of 11.07. The results of the study concluded that the use of the Numbered Head Together learning model assisted by Napier stem media had a positive effect on student learning outcomes.

Keywords: learning outcome, numbered head together model

KATA PENGANTAR

Puji syukur *Alhamdulillah* kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat salam tak tetap tercurah kepada junjungan Baginda Nabi Agung Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Suliswiyadi. M.Ag. Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Arif Wiyat Purnanto, M.Pd. Selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ari Suryawan, M.Pd. Selaku KaProdi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
5. Drs. Arie Supriyatna, M.Si. Selaku pembimbing I dan Tria Mardiana, M.Pd. selaku pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran dan perhatian telah membimbing peneliti sampai penulisan skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Segenap dosen beserta staff Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.
7. Retno Asih, S.Pd selaku kepala sekolah SDN Tidar 3 yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di kelas III SDN Tidar 3

Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang dan Rr. Anik Saptati, S.Pd selaku wali kelas III SDN Tidar 3 yang telah membantu pelaksanaan penelitian di kelas III SDN Tidar 3 dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi belum sempurna, oleh karena itu saran dan masukan diterima dengan senang hati untuk kebaikan kebenaran skripsi ini dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat untuk kita semua.

Magelang, 2 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENEGAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
KAJIAN PUSTAKA	11
A. Hasil Belajar Matematika	11
1. Pengertian Hasil Belajar Matematika	11
2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	12
3. Pembelajaran Matematika di SD	13
4. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD	16
5. Indikator Hasil Belajar Matematika	18
B. Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> (NHT)	23
1. Konsep Dasar Model <i>Cooperative Learning</i>	23
2. Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> (NHT)	26
C. Media Pembelajaran	30
1. Pengertian Media Pembelajaran	30
2. Tujuan Penggunaan Media Pembelajaran	32
3. Prinsip Pembuatan Media Pembelajaran	33
4. Pengembangan Media Pembelajaran	35
5. Fungsi Media Pembelajaran	38
6. Media Batang Napier	40
D. Penelitian yang Relevan	47
E. Kerangka Berpikir	51
F. Hipotesis Penelitian	52
METODE PENELITIAN	53

A. Desain Penelitian	53
B. Identifikasi Variabel Penelitian	54
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	55
D. Subjek Penelitian	57
E. Tempat dan Waktu Penelitian	58
F. Metode Pengumpulan Data	59
G. Instrumen Pengumpulan Data	59
H. Validitas dan Reliabilitas	60
I. Prosedur Penelitian	65
J. Uji Kualitas Butir Soal	75
K. Metode Analisis Data	79
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	83
A. Hasil Penelitian	83
1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	83
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	87
3. Perbandingan Pengukuran Awal dan Pengukuran Akhir Subjek Penelitian	
95	
4. Uji Prasyarat Analisis	96
5. Uji Hipotesis	97
B. Pembahasan	98
SIMPULAN DAN SARAN	104
A. Simpulan	104
B. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	109

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
1 Perbedaan Langkah-Langkah Pembelajaran Numbered Head Together	44
2 Desain Penelitian.....	54
3 Agenda Penelitian	59
4 Hasil Uji Validasi Butir Soal.....	63
5 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi.....	64
6 Hasil Uji Reliabilitas	64
7 Jadwal Kegiatan	66
8 Materi Kegiatan.....	67
9 Kisi - Kisi Soal Tes Matematika	69
10 Pedoman Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	76
11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	76
12 Kriteria Daya Pembeda	78
13 Analisis Daya Pembeda.....	78
14 Descriptive Statistic Uji Wilcoxon.....	81
15 Rank Uji Wilcoxon	81
16 Hasil Uji Wilcoxon	82
17 Hasil Pengukuran Awal.....	88
18 Hasil Pengukuran Akhir	89
19 Hasil Pengukuran Awal dan Pengukuran Akhir	90
20 Kriteria Pencapaian Hasil Belajar Matematika Tahap Pengukuran Awal	91
21 Kriteria Pencapaian Hasil Belajar Matematika Tahap Pengukuran Akhir.....	92
22 Rata - rata Hasil Belajar Matematika	95
23 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov	97
24 Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test.....	97

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
1 Media Batang Napier	42
2 Indeks Batang Napier	42
3 Perkalian Batang Napier	43
4 Perhitungan Perkalian Batang Napier	43
5 Perhiungan Pembagian Batang Napier.....	44
6 Kerangka Berpikir	52
7 Diagram Pencapaian Hasil Belajar Matematika Tahap <i>Pre-Test</i>	91
8 Diagram Pencapaian Hasil Belajar Matematika Tahap <i>Post-Test</i>	93
9 Perbandingan Hasil Belajar Tahap <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	94
10 Rata-rata Hasil Belajar Matematika	96
11 Pengukuran Awal	288
12 Perlakuan 1.....	288
13 Perlakuan 2.....	288
14 Perlakuan 3.....	289
15 Perlakuan 4.....	289
16 Pengukuran Akhir	289

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 Surat Ijin Penelitian.....	110
2 Surat Keterangan Penelitian.....	111
3 Surat Ijin Validasi Soal	112
4 Surat Ijin Validasi Instrumen	113
5 Surat Validator Dosen.....	114
6 Surat Validator Guru	115
7 Soal Tes Matematika.....	116
8 Daftar Nama Siswa	121
9 Silabus Pembelajaran	122
10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	127
11 Materi Ajar	152
12 Lembar Kerja Siswa Media Batang Napier	180
13 Hasil Validasi Instrumen Dosen.....	236
14 Hasil Validasi Instrumen Guru.....	256
15 Hasil Validasi Soal Tes	276
16 Hasil Reliabilitas Soal Tes	277
17 Hasil Uji Normalitas	278
18 Hasil Uji Hipotesis	279
19 Sampel Pre-Test	280
20 Sampel Post-Test.....	284
21 Dokumentasi	288

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan erat hubungannya dengan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 dinyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun.

Konsep pembelajaran menurut Corey (Sagala, 2011: 61), “pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu”. Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai yang baru. Pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan mendapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama dan karena adanya usaha.

Pembelajaran dikondisikan agar mampu mendorong kreativitas anak secara keseluruhan, membuat siswa aktif mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan langsung dalam kondisi menyenangkan. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang memiliki tujuan pembelajaran yang baik. Tujuan pembelajaran yang ideal adalah siswa mampu menunjukkan perilaku belajar yang efektif sehingga dapat dikatakan kondisi pembelajaran ideal. Suyono (2014: 209) menjelaskan kondisi pembelajaran yang ideal adalah perhatian siswa yang aktif dan terfokus kepada pembelajaran, berupaya dan menyelesaikan tugas dengan benar, siswa mampu menjelaskan hasil belajarnya, siswa difasilitasi untuk berani menyatakan apa yang belum dipahami kepada guru, siswa berani menyatakan ketidaksetujuannya, dan siswa dimotivasi untuk berani meminta informasi yang relevan dengan topik bahasan lebih lanjut.

Adapun landasan yuridis terkait pembelajaran menyenangkan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Hal ini diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Sedangkan

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 40 ayat 2 disebutkan bahwa pendidik dan tenaga pendidik berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis.

Hal tersebut sangat jelas bahwa dalam proses belajar mengajar diperlukan seorang guru yang berkualitas tinggi yang bisa menggunakan berbagai model pembelajaran yang menarik dan menciptakan suasana pembelajaran yang efektif, kondusif, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa secara umum. Guru harus mampu menerapkan model pembelajaran inovatif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran inovatif dapat membantu siswa dalam menerima materi pelajaran dengan baik dan menumbuhkan semangat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Guru perlu selektif dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru harus disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Tidak semua model pembelajaran sesuai dengan gaya belajar siswa. Seharusnya guru memperhatikan gaya belajar siswa yang berbeda-beda. Diperlukan model pembelajaran inovatif yang tepat, dalam proses penyampaian materi agar siswa dapat menyerap dan menerima materi dengan baik.

Joyce dan Weil (Fathurrohman, 2015: 30) mendefinisikan model pembelajaran sebagai suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat

pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran haruslah sesuai dengan materi pelajaran supaya dapat menciptakan lingkungan belajar yang menjadikan siswa belajar. Salah satu mata pelajaran yang kurang digemari oleh siswa adalah pelajaran Matematika. Matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar maupun bagi siswa yang berkesulitan belajar.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Matematika adalah satu bidang studi hidup, yang perlu dipelajari karena hakikat matematika adalah pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia serta keterkaitan di antara pola-pola tersebut secara holistik. Tujuan belajar matematika adalah mendorong siswa untuk menjadi pemecah masalah berdasarkan proses berpikir yang kritis, logis, dan rasional. Oleh sebab itu, materi kurikulum dan strategi pembelajaran perlu mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut: 1) menekankan penemuan, tidak pada hafalan; 2) mengeksplorasi pola-pola peristiwa dan proses yang terjadi di alam, tidak hanya menghafal rumus; 3) merumuskan keterkaitan-keterkaitan yang ada dan hubungannya secara keseluruhan, tidak hanya penyelesaian soal yang diberikan dalam latihan matematika.

Proses pembelajaran matematika menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif, dengan melakukan berbagai eksplorasi yang bersifat dinamis dan melibatkan disiplin ilmu yang terkait dan menghindari proses pembelajaran yang kaku, otoriter, dan menutup diri pada kegiatan menghafal. Pembelajaran

matematika hendaknya mampu menumbuhkembangkan pandangan siswa yang memandang matematika sebagai “*science*” bukan hanya terbatas pada pola-pola dan perhitungan angka. Kenyataan yang terjadi di sekolah dasar menunjukkan bahwa sebagian besar pembelajaran matematika diberikan secara klasikal dan masih bersifat konvensional tanpa melihat kemungkinan penerapan model pembelajaran yang lain sesuai dengan jenis materi, bahan dan alat yang tersedia (Munawaroh, 2012: 67). Akibatnya, hasil belajar matematika siswa kurang maksimal dan masih banyak yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah. Hal tersebut disebabkan oleh kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas III, terdapat masalah-masalah yang muncul selama proses pembelajaran di kelas khususnya mata pelajaran matematika. Rendahnya hasil belajar perkalian dan pembagian siswa kelas III SDN Tidar 3. Jumlah siswa kelas III SDN Tidar 3 dari 26 siswa, terdapat 5 siswa (19%) mendapat nilai dibawah KKM yaitu rata-rata 30 dan 21 siswa (81%) mendapat nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 60. Kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep matematika khususnya materi perkalian dan pembagian yang disampaikan oleh guru. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang mendapat nilai dibawah KKM ketika ujian semester berlangsung. Belum terlaksananya penggunaan model pembelajaran inovatif dalam proses belajar mengajar. Guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dan monoton

sehingga siswa kurang tertarik mengikuti pembelajaran. Selain itu, guru belum menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dalam proses pembelajaran. Belum maksimalnya penggunaan media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung, menyebabkan kurangnya semangat dan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Guru juga harus memperhatikan pemilihan model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Pemilihan model pembelajaran inovatif yang tepat dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan model pembelajaran inovatif yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka. *Numbered Head Together* (NHT) adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas.

Numbered Head Together (NHT) kali pertama dikenalkan oleh Spencer Kagan. Model *Numbered Head Together* (NHT) adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Struktur Kagan menghendaki agar para siswa bekerja saling bergantung pada

kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Struktur tersebut dikembangkan sebagai bahan alternatif dari struktur kelas tradisional seperti mengacungkan tangan terlebih dahulu untuk kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan.

Selain model pembelajaran inovatif, penggunaan media pembelajaran juga penting karena dapat membantu guru dalam menyampaikan materi. Guru hendaknya menyediakan lingkungan pembelajaran yang serasi dengan usaha pencapaian tujuan pembelajaran. Lingkungan inilah guru dapat mengoptimalkan penyediaan berbagai media, sehingga membantu proses pembelajaran. Media pembelajaran menjadi jembatan antara guru dan siswa dalam pembelajaran. Media banyak memberikan dampak positif bagi siswa baik berkenaan dengan proses berkembangnya otak maupun berkenaan dengan aktivitas siswa. Hal ini juga akan memberikan kemudahan bagi guru untuk membawa siswa menikmati pengembangan materi yang diberikan atau kegiatan belajar yang sedang dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, agar proses pembelajaran dapat mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan, guru perlu mempertimbangkan model pembelajaran yang efektif. Oleh karena itu perlu diadakan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Media Batang Napier Terhadap Hasil Belajar Matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Rendahnya hasil belajar perkalian dan pembagian siswa kelas III SDN Tidar 3.
2. Siswa masih kesulitan dalam memahami konsep matematika khususnya materi perkalian dan pembagian.
3. Belum terlaksananya penggunaan model pembelajaran inovatif dalam proses belajar mengajar.
4. Belum maksimalnya penggunaan media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.
5. Belum menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dalam peningkatan hasil belajar matematika.
6. Kurangnya semangat dan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti akan membatasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar perkalian dan pembagian siswa kelas III SDN Tidar 3.

2. Belum maksimalnya penggunaan media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Belum menerapkan model pembelajaran *Numberred Head Together* (NHT) dalam peningkatan hasil belajar matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu: Adakah pengaruh model pembelajaran *Numberred Head Together* berbantuan media batang napier terhadap hasil belajar matematika?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numberred Head Together* berbantuan media batang napier terhadap hasil belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Berikut manfaat penelitian yaitu:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran *Numberred Head Together* berbantuan media batang napier terhadap hasil belajar matematika.

2. Manfaat praktis

a. Bagi siswa

- 1) Meningkatkan hasil belajar dan menambah pemahaman siswa dalam pembelajaran perkalian dan pembagian.
- 2) Memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa sehingga memotivasi siswa untuk belajar lebih giat dan berdampak positif terhadap hasil belajar matematika.

b. Bagi guru

- 1) Menambah wawasan tentang model pembelajaran, sehingga dapat memilih model yang tepat dalam pembelajaran.
- 2) Meningkatkan keterampilan guru dalam proses belajar mengajar serta penggunaan media pembelajaran untuk membantu berjalannya proses belajar mengajar.

c. Bagi kepala sekolah

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan rekomendasi dalam pengembangan proses pembelajaran perkalian dan pembagian.
- 2) Memberikan sumbangan positif dalam mencapai tujuan pendidikan tingkat sekolah maupun nasional.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar Matematika

1. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Jihad, 2013: 14). Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.

Menurut Bloom (Jihad, 2013: 14) tiga ranah (domain) hasil belajar, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut Romizowski (Jihad, 2013: 14) hasil belajar merupakan keluaran (*outputs*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*input*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*performance*).

Suriasumantri (Lestari, 2015: 118), “Matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan, lambang-lambang matematika bersifat artificial yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan padanya.” Sementara itu Suhendri (Lestari, 2015: 118) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika dengan

menggunakan bahasa lambang atau symbol dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris setelah mengikuti proses belajar matematika terkait bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika yang dilakukan dalam waktu tertentu.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang tercapai dengan baik tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Menurut Suryabrata (Hidayat, 2013: 85), faktor-faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan belajar dan prestasi belajar dapat digolongkan menjadi dua bagian, yaitu internal dan eksternal. Berikut penjelasan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

a. Faktor Internal

Faktor yang berasal dari dalam diri siswa meliputi dua aspek, yaitu aspek fisiologis (yang bersifat jasmaniah) dan aspek psikologis (yang bersifat rohaniah).

- 1) Aspek fisiologis (jasmaniah) baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh, kesehatan jasmani sangatlah besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar.
- 2) Aspek psikologis baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh seperti minat, bakat, intelegensi, motivasi, dan

kemampuan kognitif seperti kemampuan persepsi, ingatan berpikir, dan kemampuan dasar bahan pengetahuan yang dimilikinya.

b. Faktor Eksternal

Faktor-faktor yang berasal dari luar diri atau eksternal siswa yang bersangkutan juga digolongkan ke dalam dua bagian, yaitu faktor sosial

dan faktor nonsosial.

1) Faktor Sosial

Kehidupan manusia dengan lainnya saling membutuhkan dan di antara mereka tidak bisa hidup tanpa ada manusia lain yang membantu. Keluarga mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap pendidikan anak. Pengaruh itu dapat berupa cara orang tua mendidik, hubungan antara anggota keluarga, dan suasana rumah tangga. Faktor sosial lain yang memengaruhi prestasi belajar adalah seperti guru, staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat memengaruhi semangat belajar seorang siswa.

2) Faktor Nonsosial

Yang termasuk ke dalam faktor nonsosial adalah sarana dan prasarana belajar, seperti keadaan suhu udara, waktu belajar, alat-alat yang digunakan untuk belajar dapat pula memengaruhi prestasi belajar.

3. Pembelajaran Matematika di SD

Pembelajaran Matematika merupakan suatu upaya untuk memfasilitasi, mendorong, dan mendukung siswa dalam belajar Matematika. Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar merupakan salah satu kajian yang selalu menarik karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat peserta didik dan hakikat matematika. Untuk itu diperlukan adanya jembatan yang menetralkan perbedaan tersebut. Anak usia tingkat sekolah dasar sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya (Amir, 2014: 75).

Matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol, maka konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu. Seorang siswa akan lebih mudah mempelajari matematika apabila telah didasari pada apa yang telah dipelajari orang itu sebelumnya. Karena untuk mempelajari suatu materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar matematika tersebut (Amir, 2014: 75).

Adapun tujuan matematika dalam Kurikulum 2013 berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 (Alfiansyah, 2015) yaitu:

- a. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah.

- b. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
- c. Menggunakan penalaran pola sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika.
- d. Mengkomunikasikan gagasan penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
- f. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya.
- g. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
- h. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penekanan pembelajaran matematika terletak pada penataan nalar, pemecahan

masalah, pembentukan sikap, dan keterampilan dalam penerapan matematika.

4. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD

Mata pelajaran matematika diberikan pada tingkat SD selain untuk mendapatkan ilmu matematika itu sendiri, juga untuk mengembangkan daya berpikir siswa yang logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan mengembangkan pola kebiasaan bekerjasama dalam memecahkan masalah. Kompetensi tersebut diperlukan siswa dalam mengembangkan kemampuan mencari, memperoleh, mengelola dan pemanfaatan informasi berdasarkan konsep berpikir logis ilmiah dalam rangka bertahan dalam kehidupan yang serba tidak pasti (Amir, 2014: 77).

Pembelajaran matematika yang diajarkan di SD merupakan matematika sekolah yang terdiri dari bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi anak serta berpedoman kepada perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika SD memiliki ciri-ciri yang dimiliki matematika, yaitu memiliki objek kajian yang abstrak dan memiliki pola pikir deduktif (Amir, 2014: 77).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar berbeda dengan pembelajaran matematika di SMP dan SMA. Menurut Amir (2014: 78-79), pembelajaran matematika SD mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral.

Pendekatan spiral dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan yang selalu menghubungkan suatu topik sebelumnya yang menjadi prasyarat untuk mempelajari topik matematika berikutnya. Topik baru yang dipelajari merupakan pendalaman dan perluasan dari topik sebelumnya. Pemberian konsep dimulai dengan benda-benda konkrit kemudian konsep itu diajarkan kembali dengan bentuk pemahaman yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum digunakan dalam matematika.

b. Pembelajaran matematika bertahap

Materi pelajaran matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep yang sederhana, sampai kepada konsep yang lebih sulit. Selain itu pembelajaran matematika dimulai dari yang konkret, dilanjutkan ke semi konkret dan akhirnya menuju konsep abstrak.

c. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif

Matematika merupakan ilmu deduktif. Namun karena sesuai tahap perkembangan mental siswa maka pada pembelajaran matematika di SD digunakan pendekatan induktif. Contoh : Pada materi bangun datar dan bangun ruang. Pengenalannya tidak dimulai dari definisi, tetapi dimulai dengan memperhatikan contoh-contoh dari bangun tersebut dan mengenal namanya. Menentukan sifat-sifat yang terdapat pada bangun tersebut sehingga didapat pemahaman konsepnya.

d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsisten artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan kepada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya.

e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna

Pembelajaran secara bermakna merupakan cara mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian daripada hafalan. Dalam pembelajaran bermakna siswa mempelajari matematika mulai dari proses terbentuknya suatu konsep kemudian berlatih menerapkan dan memanipulasi konsep-konsep tersebut pada situasi baru. Dengan pembelajaran seperti ini, siswa terhindar dari verbalisme. Karena dalam setiap hal yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran ia memahaminya mengapa dilakukan dan bagaimana melakukannya. Oleh karena itu akan tumbuh kesadaran tentang pentingnya belajar.

5. Indikator Hasil Belajar Matematika

Menurut Bloom (Arifin, 2016: 21-23), hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Setiap domain disusun beberapa jenjang kemampuan, mulai dari hal yang sederhana sampai dengan hal yang kompleks, mulai dari hal yang mudah sampai dengan hal yang sukar, dan mulai dari hal yang konkrit sampai dengan hal yang abstrak. Adapun rincian domain tersebut adalah sebagai berikut:

a. Domain kognitif (*cognitive domain*). Domain ini memiliki enam jenjang kemampuan, yaitu:

- 1) Pengetahuan (*knowledge*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya mendefinisikan, memberikan, mengidentifikasi, memberi nama, menyusun daftar, mencocokkan, menyebutkan, membuat garis besar, menyatakan kembali, memilih, menyatakan.
- 2) Pemahaman (*comprehension*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal lain. Kemampuan ini dijabarkan lagi menjadi tiga, yakni menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya mengubah, mempertahankan, membedakan, memprakirakan, menjelaskan, menyatakan secara luas, menyimpulkan, memberi contoh, melukiskan kata-kata sendiri, meramalkan, menuliskan kembali, meningkatkan.
- 3) Penerapan (*application*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya

mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, mengungkapkan, mengerjakan dengan teliti, menjalankan, memanipulasikan, menghubungkan, menunjukkan, memecahkan, menggunakan.

- 4) Analisis (*analysis*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentuknya. Kemampuan analisis dikelompokkan menjadi tiga, yaitu analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip-prinsip yang terorganisasi. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya mengurai, membuat diagram, memisah-misahkan, menggambarkan kesimpulan, membuat garis besar, menghubungkan, memerinci.
- 5) Sintesis (*synthesis*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya menggolongkan, menggabungkan, memodifikasi, menghimpun, menciptakan, merencanakan, merekonstruksikan, menyusun, membangkitkan, mengorganisasi, merevisi, menyimpulkan, menceritakan.
- 6) Evaluasi (*evaluation*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu. Hal penting dalam evaluasi ini adalah menciptakan kondisi sedemikian rupa, sehingga

siswa mampu mengembangkan kriteria atau patokan untuk mengevaluasi sesuatu. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya menilai, membandingkan, mempertentangkan, mengkritik, membedakan, mempertimbangkan kebenaran, menyokong, menafsirkan, menduga.

b. Domain afektif (*affective domain*), yaitu internalisasi sikap yang menunjuk ke arah pertumbuhan batiniah dan terjadi bila siswa menjadi sadar tentang nilai yang diterima, kemudian mengambil sikap sehingga menjadi bagian dari dirinya dalam membentuk nilai dan menentukan tingkah laku. Domain afektif terdiri atas beberapa jenjang kemampuan, yaitu:

- 1) Kemampuan menerima (*receiving*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk peka terhadap eksistensi fenomena atau rangsangan tertentu. Kepekaan ini diawali dengan penyadaran kemampuan untuk menerima dan memperhatikan. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya menanyakan, memilih, menggambarkan, mengikuti, memberikan, berpegang teguh, menjawab, menggunakan.
- 2) Kemampuan menanggapi/ menjawab (*responding*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk tidak hanya peka pada suatu fenomena, tetapi juga bereaksi terhadap salah satu cara. Penekanannya pada kemauan siswa untuk menjawab secara

sukarela, membaca tanpa ditugaskan. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya menjawab, membantu, memperbincangkan, memberi nama, menunjukkan, mempraktikkan, mengemukakan, membaca, melaporkan, menuliskan, memberi tahu, mendiskusikan.

3) Menilai (*valuing*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk menilai suatu objek, fenomena atau tingkah laku tertentu secara konsisten. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya melengkapi, menerangkan, membentuk, mengusulkan, mengambil bagian, memilih, dan mengikuti.

4) Organisasi (*organization*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk menyatukan nilai-nilai yang berbeda, memecahkan masalah, membentuk suatu sistem nilai. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya mengubah, mengatur, menggabungkan, membandingkan, mempertahankan, menggeneralisasikan, memodifikasi.

c. Domain psikomotor (*psychomotor domain*), yaitu kemampuan siswa yang berkaitan dengan gerakan tubuh atau bagian-bagiannya, mulai dari gerakan yang sederhana sampai dengan gerakan yang kompleks. Perubahan pola gerakan memakan waktu sekurang-kurangnya 30 menit. Kata kerja operasional yang digunakan harus sesuai dengan kelompok keterampilan masing-masing, yaitu:

- 1) *Muscular or motor skill*, meliputi: mempertontonkan gerak, menunjukkan hasil, melompat, menggerakkan, menampilkan.
- 2) *Manipulations of materials or objects*, meliputi: mereparasi, menyusun, membersihkan, menggeser, memindahkan, membentuk.
- 3) *Neuromuscular coordination*, meliputi: mengamati, menerapkan, menghubungkan, menggandeng, memadukan, memasang, memotong, menarik, dan menggunakan.

Berdasarkan uraian di atas, indikator hasil belajar matematika dalam penelitian ini dibatasi pada domain kognitif. Jenjang kemampuan yang diambil dalam domain kognitif yaitu jenjang kemampuan penerapan (C3). Jenjang kemampuan ini menuntut siswa dalam menghitung, mengerjakan dengan teliti, dan memecahkan masalah terkait materi perkalian dan pembagian.

B. Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

1. Konsep Dasar Model *Cooperative Learning*

Istilah *cooperative* sering dimaknai dengan *acting together with a common purpose* (tindakan bersama dengan tujuan bersama). Istilah ini mengandung pengertian bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Ada juga yang mendefinisikan istilah *cooperative* sebagai belajar kelompok atau bekerja sama atau biasa dikatakan sebagai cara individu mengadakan relasi dan bekerja sama dengan individu lain untuk mencapai tujuan bersama (Fathurrohman, 2015: 44).

Menurut Slavin (Fathurrohman, 2015: 45) “*cooperative learning refer to a varaiaty of teaching methods in which students works in small groups to help one another learn academic content*”. Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana upaya-upaya berorientasi pada tujuan tiap individu menyumbang pencapaian tujuan individu lain guna mencapai tujuan bersama. Dengan kata lain, pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran yang menggunakan pendekatan melalui kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dan memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan belajar. Dalam belajar kooperatif, siswa tidak hanya mampu dalam memperoleh materi, tetapi juga mampu memberi dampak afektif seperti gotong royong, kepedulian sesama teman dan lapang dada. Sebab, di dalam pembelajaran kooperatif melatih para siswa untuk mendengarkan pendapat orang lain. Tugas kelompok akan dapat memacu siswa untuk bekerja secara bersama-sama dan saling membantu satu sama lain dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya.

Pembelajaran kooperatif ini berbeda dengan pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif (*Collaborative Learning*) adalah pembelajaran yang di dalamnya terdapat dua atau lebih orang belajar secara bersama-sama, dengan memanfaatkan sumber daya dan keterampilan satu sama lain (meminta informasi satu sama lain, mengevaluasi ide-ide satu sama lain, memantau pekerjaan satu sama lain,

dan lain-lain). Sementara, pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) secara umum dapat diartikan sebagai suatu proses pembelajaran yang didesain untuk membantu siswa agar dapat berinteraksi dan bekerja sama secara kolektif, melalui tugas-tugas terstruktur guna mencapai tujuan pembelajaran (Fathurrohman, 2015: 45).

Pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran dapat membantu para siswa meningkatkan sikap positif siswa dalam materi pelajaran. Para siswa secara individu membangun kepercayaan diri sendiri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan sehingga akan mengurangi bahkan menghilangkan rasa cemas terhadap suatu materi pelajaran. J. Johson dan Johson (Fathurrohman, 2015: 45) menerangkan hasil penelitian bahwa belajar kooperatif akan mendorong siswa belajar lebih banyak materi pelajaran, merasa lebih nyaman dan termotivasi untuk belajar, mencapai hasil belajar yang tinggi, memiliki kemampuan yang baik untuk berpikir secara kritis, memiliki sikap positif terhadap objek studi, menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam aktivitas kerja sama, memiliki aspek psikologis yang lebih sehat, dan mampu menerima perbedaan yang ada diantara teman satu kelompok.

Pada dasarnya, pembelajaran kelompok (*cooperative learning*) ini mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku kerja sama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas dua orang atau lebih. Keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan setiap anggota

kelompok itu sendiri. Inti pembelajaran kooperatif ini adalah konsep *synergy*, yakni energi atau tenaga yang terhimpun melalui kerja sama sebagai salah satu fenomena kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran ini melatih peserta didik untuk bekerja sama dalam belajar seperti halnya anggota masyarakat. Strategi pembelajaran seperti ini penerapannya beranjak dari konsep Dewey (Fathurrohman, 2015: 46) bahwa kelas seharusnya mencerminkan keadaan masyarakat luas dan menjadi laboratorium untuk belajar kehidupan nyata.

Jadi, model pembelajaran kooperatif adalah model yang dirancang untuk memanfaatkan fenomena kerja sama atau gotong royong dalam pembelajaran yang menekankan terbentuknya hubungan antara siswa yang satu dengan yang lainnya, terbentuknya sikap dan perilaku yang demokratis serta tumbuhnya produktivitas kegiatan belajar siswa. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif dapat digunakan untuk melatih kompetensi sikap, sosial, dan kepekaan terhadap orang lain, serta juga kolaborasi dengan orang lain.

2. Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

Model pembelajaran kepala bernomor (*numbered heads*) dikembangkan oleh Spencer Kagan. Tipe model ini memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.

Teknik ini bisa digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik (Fathurrohman, 2015: 82).

Numbered Head Together (NHT) adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. *Numbered Head Together* (NHT) kali pertama dikenalkan oleh Spencer Kagan dkk. Model *Numbered Head Together* (NHT) adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Struktur Kagan menghendaki agar para siswa bekerja saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Struktur tersebut dikembangkan sebagai bahan alternatif dari struktur kelas tradisional seperti mengacungkan tangan terlebih dahulu untuk kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan. Suasana seperti ini menimbulkan kegaduhan dalam kelas karena para siswa saling berebut dalam mendapatkan kesempatan untuk menjawab pertanyaan (Fathurrohman, 2015: 82).

Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang mengutamakan adanya kerja sama antarsiswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Para siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk

memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar. Hal ini, sebagian besar aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran dan berdiskusi untuk memecahkan masalah (Fathurrohman, 2015: 82).

Langkah-langkah tersebut kemudian dikembangkan oleh Ibrahim (Fathurrohman, 2015: 83) menjadi enam langkah sebagai berikut.

a. Langkah 1. Persiapan

Tapah ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Skenario Pembelajaran (SP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

b. Langkah 2. Pembentukan Kelompok

Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 siswa. Guru memberi nomor kepala setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin, dan kemampuan belajar.

c. Langkah 3. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau panduan

Dalam pembentukan kelompok, tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS atau masalah yang diberikan oleh guru.

d. Langkah 4. Diskusi Masalah

Guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari dalam kerja kelompok. Setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum.

e. Langkah 5. Memanggil nomor anggota

Tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan. Siswa menyiapkan jawaban yang akan dipresentasikan di kelas.

f. Langkah 6. Memberi Kesimpulan

Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Menurut Nurhayati (2015: 883), berikut manfaat, kelebihan, dan kekurangan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT):

1) Manfaat *Numbered Head Together* (NHT)

Manfaat model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) yaitu dapat memudahkan seorang guru dan siswa dalam proses belajar mengajar khususnya matematika. Hal ini dikarenakan, dalam pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) menggunakan konsep penomoran yang dapat meningkatkan keberanian siswa dalam berpendapat dan unjuk diri, serta mampu berpendapat dengan mantab.

2) Kelebihan dari model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

menurut Huda (2011: 138) antara lain :

- a) Dapat memberikan motivasi
- b) Menambahkan rasa percaya diri
- c) Siswa menjadi aktif

3) Kekurangan dalam menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) menurut Huda (2011: 138) yaitu :

- a) Waktu kurang
- b) Membuat panik siswa
- c) Membuat repot guru

C. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Gerlach dan Ely (Hasnida, 2015: 33) mengatakan “Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, kejadian yang membangun suatu kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.” Berdasarkan pengertian tersebut, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Pengertian media secara lebih khusus diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Menurut Heinich (Hasnida, 2015: 34), istilah *medium* adalah perantara yang mengantarkan informasi antara sumber dan penerima.

Sementara itu, Gagne dan Briggs (Hasnida, 2015: 34), secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, *video camera*, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi *instruksional* di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. National Education Association mendefinisikan media sebagai bentuk komunikasi, baik tercetak maupun audio visual, dan peralatannya. Hal ini media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media sering diidentikkan dengan berbagai jenis peralatan atau sarana untuk menyajikan pesan. Hal ini yang terpenting bukanlah peralatannya, melainkan pesan belajar yang dibawa oleh media atau guru yang memanfaatkannya.

Adapun unsur penting yang terdapat pada media pembelajaran yaitu terdiri dari dua unsur sebagai berikut (Hasnida, 2015: 35):

- a. Unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*), yaitu sarana atau peralatan yang digunakan untuk menyajikan pesan.
- b. Unsur pesan yang dibawanya (*message/ software*), yaitu informasi atau bahan ajar dalam tema atau topik tertentu yang akan disampaikan atau dipelajari anak.

2. Tujuan Penggunaan Media Pembelajaran

Pendidikan merupakan suatu proses yang diarahkan kepada pembentukan manusia yang diharapkan oleh masyarakat. Secara praktis, pencapaian tujuan melalui proses pembelajaran direncanakan oleh guru. Guru hendaknya menyediakan lingkungan pembelajaran yang serasi dengan usaha pencapaian tujuan pendidikan. Lingkungan inilah guru dapat mengoptimalkan penyediaan berbagai media, sehingga membantu proses pembelajaran (Hasnida, 2015: 35).

Media pembelajaran menjadi jembatan antara guru dan siswa dalam pembelajaran, maka dapat dipahami bahwa tujuan pembelajaran sangat penting bagi media pembelajaran dalam hal-hal berikut (Hasnida, 2015: 36).

- a. Tujuan pembelajaran menentukan arah yang hendak dicapai oleh media pembelajaran.
- b. Tujuan pembelajaran menentukan alat atau media pembelajaran yang akan digunakan.
- c. Tujuan pembelajaran menentukan teknik penilaian terhadap penggunaan media pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan pembelajaran harus dirumuskan secara jelas, terarah, sistematis, dan terperinci. Hal ini diharapkan memberi manfaat yang maksimal dari media pembelajaran terhadap tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Miarso (Hasnida, 2015: 36) memberikan pemahaman mengenai tujuan pengembangan media sebagai

usaha dalam memberikan motivasi atau dorongan belajar pada diri peserta didik, secara sadar atau tidak sadar, sehingga dapat mempengaruhi proses belajar.

Media banyak memberikan dampak positif bagi anak baik berkenaan dengan proses berkembangnya otak maupun berkenaan dengan aktivitas anak. Hal ini juga akan memberikan kemudahan bagi guru untuk membawa anak menikmati pengembangan materi yang diberikan atau kegiatan belajar yang sedang dilakukan.

3. Prinsip Pembuatan Media Pembelajaran

Pembuatan media pembelajaran memerlukan beberapa prinsip yang perlu diperhatikan sebagai berikut (Hasnida, 2015: 38-40):

a. Media pembelajaran hendaknya dibuat multiguna

Multiguna adalah media tersebut dapat digunakan untuk pengembangan berbagai aspek perkembangan anak. Contoh media pembelajaran menggunakan permainan bola tangan. Bola bersuara dapat digunakan untuk pengembangan motorik anak dengan cara saling melempar. Selain perkembangan motorik, bola bisa dikembangkan untuk pengembangan aspek kognitif anak. Misalnya, bola tersebut dirancang dengan berbagai warna.

b. Bahan mudah didapat di lingkungan sekitar dan murah atau bisa dibuat dari bahan bekas

Membuat media pembelajaran sebenarnya tidak harus selalu dengan biaya mahal, banyak sekali bahan-bahan di sekitar kita yang

dapat digunakan. Contohnya bekas bungkus susu bubuk dapat digunakan untuk membuat kapal-kapalan. Keuntungan menggunakan bahan bekas adalah nilai pendidikan yang bisa ditanamkan guru kepada anak didik untuk melatih hidup sederhana dan kreatif.

c. Tidak menggunakan bahan yang berbahaya bagi anak

Aspek keselamatan anak merupakan salah satu hal yang harus menjadi perhatian guru sebagai pembuat media pembelajaran. Bahan-bahan tertentu yang mengandung bahan kimia yang berbahaya perlu dihindari, misalnya penggunaan jenis cat yang digunakan untuk mewarnai sebaiknya yang tidak mengandung bahan kimia yang berbahaya bagi anak.

d. Dapat menimbulkan kreativitas, dapat dimainkan sehingga menambah kesenangan bagi anak, menimbulkan daya khayal dan daya imajinasi, serta dapat digunakan untuk bereksperimen dan bereksplorasi. Alat permainan konstruktif seperti balok-balok kayu merupakan salah satu contoh permainan yang cukup menarik dan menantang anak untuk berkreasi.

e. Sesuai dengan tujuan dan fungsi sarana

Media pembelajaran memiliki fungsi yang berbeda antara satu dengan yang lain. Guru harus menjadikan tujuan dan fungsi sarana ini sebagai bagian yang penting untuk diperhatikan.

- f. Dapat digunakan secara individual, kelompok, dan klasikal

Media pembelajaran dirancang harus memungkinkan anak untuk menggunakannya baik secara individual, dalam kelompok, atau secara klasikal.

- g. Dibuat sesuai dengan tingkat perkembangan anak

Tingkat perkembangan anak yang berbeda berpengaruh terhadap jenis permainan yang akan dibuat oleh guru, contohnya adalah puzzle (kepingan gambar). Tingkat kesulitan dan jumlah kepingan yang disusun oleh anak akan berbeda antara satu kelompok dengan kelompok lain.

4. Pengembangan Media Pembelajaran

Memilih membeli media pembelajaran yang akan dipakai dalam proses belajar mengajar tidak hanya memakan biaya yang besar, tetapi juga unsur keamanan harus menjadi pertimbangan penting, meliputi penggunaan bahan-bahan dan pewarna yang dipakai. Jika tidak tepat, bukan hanya membahayakan kesehatan siswa tetapi juga membahayakan kesehatan guru. Hal ini menjadi pertimbangan dalam pilihan membuat media sendiri dengan bahan-bahan yang tersedia di alam akan menjadi pilihan yang lebih baik dan lebih aman (Hasnida, 2015: 40).

Pengembangan merupakan suatu proses atau langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang

telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Syaodih, 2010: 164). Produk – produk yang dapat dibuat atau disempurnakan harus sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dan kegiatan pembelajaran. Kegiatan pengembangan meliputi tahapan: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang diikuti dengan kegiatan penyempurnaan sehingga diperoleh bentuk yang dianggap memadai.

Untuk melakukan kegiatan pengembangan media pembelajaran diperlukan prosedur pengembangan. Prosedur pengembangan adalah langkah – langkah prosedur yang harus ditempuh oleh pengembang agar sampai ke produk yang dispesifikasikan. Prosedur pengembangan media meliputi beberapa tahap, yaitu perencanaan atau penyusunan rancangan media, produksi media, dan evaluasi media.

Berdasarkan karakteristik perkembangan anak dan metode pembelajaran yang diterapkan pada anak usia sekolah, maka ada beberapa kriteria untuk menentukan bahan dan perlengkapan belajar anak usia sekolah yaitu (Hasnida, 2015: 41-42) :

a. Relevan dengan kondisi anak

Bahan dan perlengkapan yang disediakan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan anak. Barang yang mahal bukan jaminan sesuai dengan kondisi anak. Barang-barang yang ada di sekitar anak dapat dimanfaatkan sebagai bahan dan perlengkapan belajar yang memiliki relevansi dan nilai-nilai edukasi.

b. Berwarna dan atraktif

Bahan yang berwarna dengan warna yang mencolok akan mengundang anak untuk memegang dan menggerakkannya, sehingga bahan dan perlengkapan belajar yang disediakan memungkinkan anak untuk beratraksi dengan benda tersebut.

c. Sederhana dan konkret

Bahan dan perlengkapan belajar bukan yang rumit dan sulit, melainkan sederhana, jelas, dan konkret di mata anak. Bahan yang demikian akan mengundang anak untuk memanfaatkannya dan memainkannya berdasarkan pengalaman hidupnya sehari-hari.

d. Eksploratif dan mengandung rasa ingin tahu siswa

Bahan dan perlengkapan yang tersedia dapat dieksplorasi oleh anak. Hal ini sejalan dengan sifat anak yang ingin tahu dan ingin selalu mencoba, sehingga bahan pembelajaran yang disediakan sebaiknya memungkinkan anak untuk bereksplorasi dan membangkitkan rasa penasaran dan rasa ingin tahu yang mendalam.

e. Terkait dengan aktivitas keseharian siswa

Anak tumbuh dan berkembang bersama lingkungan yang ada. Segala yang dia lihat, dia dengar, dan dia rasakan ingin ditiru dan diulang. Hal ini diupayakan bahan dan perlengkapan belajar anak sesuai dan terkait dengan aktivitas keseharian anak.

f. Aman dan tidak membahayakan

Bahan dan perlengkapan belajar anak harus aman dari segi bahan, bentuk, dan pewarna yang digunakan. Hal ini tidak akan membahayakan bagi anak untuk bereksplorasi dengan alat tersebut.

g. Bermanfaat dan mengandung nilai pendidikan

Bahan dan perlengkapan belajar yang dipilih dapat memberikan manfaat bagi pengembangan kemampuan anak, juga mengandung nilai pendidikan yang positif. Manfaat dan nilai pendidikan yang terkandung dalam bahan dan perlengkapan belajar sangat ditentukan oleh guru yang membimbing anak, semakin pandai seorang guru yang mendampingi anak, maka bahan dan perlengkapan belajar anak semakin bernilai.

Adapun langkah-langkah sistematis yang perlu dilakukan saat membuat rancangan media adalah sebagai berikut (Hasnida, 2015: 43):

- 1) Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa
- 2) Merumuskan tujuan instruksional dengan operasional yang khas
- 3) Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan
- 4) Mengembangkan alat-alat pengukuran
- 5) Membuat desain media
- 6) Melakukan revisi

5. Fungsi Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran hendaknya diupayakan untuk memanfaatkan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh media tersebut dan

berusaha menghindari hambatan-hambatan yang mungkin muncul dalam proses pembelajaran. Secara rinci, fungsi media dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut (Daryanto, 2013: 10-11):

- a. Menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau. Perantaranya dengan gambar, potret, slide, film, video, atau media yang lain, siswa dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang benda/ peristiwa sejarah.
- b. Mengamati benda/ peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya jauh, berbahaya, atau terlarang. Misalnya, video tentang kehidupan harimau di hutan, keadaan dan kesibukan dipusat reaktor nuklir, dan sebagainya.
- c. Memperoleh gambaran yang jelas tentang benda/ hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya yang tidak memungkinkan, baik karena terlalu besar atau terlalu kecil. Misalnya dengan slide dan film siswa memperoleh gambaran tentang bakteri dan amoba.
- d. Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung. Misalnya, rekaman suara denyut jantung.
- e. Mengamati dengan teliti binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap. Misalnya, dengan gambar, film, slide atau video siswa dapat mengamati berbagai macam serangga, burung hantu, kelelawar, dan sebagainya.

- f. Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati. Misalnya dengan slide, film, atau video siswa dapat mengamati pelangi, gunung meletus, pertempuran, dan sebagainya.
- g. Mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak/ sukar diawetkan. Misalnya dengan model/ benda tiruan siswa dapat memperoleh gambaran dengan jelas tentang organ-organ tubuh manusia.
- h. Mudah membandingkan sesuatu, misalnya dengan bantuan gambar, model atau foto siswa dapat membandingkan dua benda yang berbeda sifat ukuran, warna, dan sebagainya.
- i. Melihat dengan cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat. Melalui video, siswa dapat melihat proses perkembangan katak dari telur sampai menjadi katak dewasa.
- j. Melihat secara lambat gerakan-gerakan yang berlangsung secara cepat. Melalui video atau film, siswa dapat mengamati dengan jelas gaya lompat tinggi yang disajikan secara lambat atau pada saat tertentu dihentikan.

Berdasarkan uraian di atas, fungsi media yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu memudahkan siswa dalam membandingkan sesuatu. Siswa dapat membandingkan cara menghitung perkalian dan pembagian menggunakan media batang napier.

6. Media Batang Napier

Batang napier ditemukan oleh seorang matematikawan abad ke 16 yang bernama John Napier pada tahun 1617 atau disebut dengan tulang napier. Untuk menghormati jasa beliau dinamakanlah batang napier. Batang napier 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 (Malalina, 2019: 18).

Kelebihan media batang napier menurut (Aristiani, 2013: 296) gambarnya bisa dipindahkan dengan mudah sehingga siswa bisa lebih antusias untuk ikut aktif secara fisik dengan cara memindahkan objek angka. Pola mengajarkannya bisa memudahkan siswa dalam mengalikan anak karena tersusun dalam bentuk kotak persegi. Membuat anak lebih mudah mengalikan angka yang satu dengan angka yang lain. Sedangkan kekurangan dari alat ini adalah pada anak yang mempunyai kelemahan dalam menghafal maka ia akan menjadi tergantung selalu menggunakannya.

Berikut adalah gambaran media batang napier yang akan digunakan dalam penelitian (Malalina, 2019: 19):



BATANG NAPIER

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 1
Media Batang Napier

Batang napier mirip dengan tabel perkalian yang dituliskan dengan cara berbeda. Perhatikan Gambar 1 di atas, misalkan perkalian dari 4×5 . Hasil perkalian dari 4×5 dituliskan dalam bentuk puluhan (bagian atas) dan satuan (bagian bawah) yang dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil perkalian 4×5 dapat dituliskan sebagai berikut:



Gambar 2
Indek Batang Napier

Batang napier digunakan untuk membantu perhitungan perkalian dan pembagian bilangan satuan kali puluhan, satuan kali ratusan, dan seterusnya. Berikut cara penggunaan batang napier untuk menghitung operasi perkalian dan pembagian (Malalina, 2019: 19-20):

a. Perkalian

- 1) Pasangkan keping kelompok hasil perkalian 5, keping hasil perkalian 2, dan kepingan hasil kali 4 dengan keping indeks seperti gambar berikut:

X	5	2	4
0	0	0	0
1	0	0	0
2	1	0	0
3	1	5	0
4	2	0	1
5	2	5	1
6	3	0	2
7	3	5	2
8	4	0	3
9	4	5	3

Gambar 3
Perkalian Batang Napier

- 2) Perhatikan perkalian 4 dan 524 seperti gambar dibawah ini dan jumlahkan secara diagonal seperti gambar berikut ini :

X	5	2	4
0	0	0	0
1	0	0	0
2	1	0	0
3	1	5	0
4	2	0	1
5	2	5	1
6	3	0	2
7	3	5	2
8	4	0	3
9	4	5	3

4	2	0	1	6
---	---	---	---	---

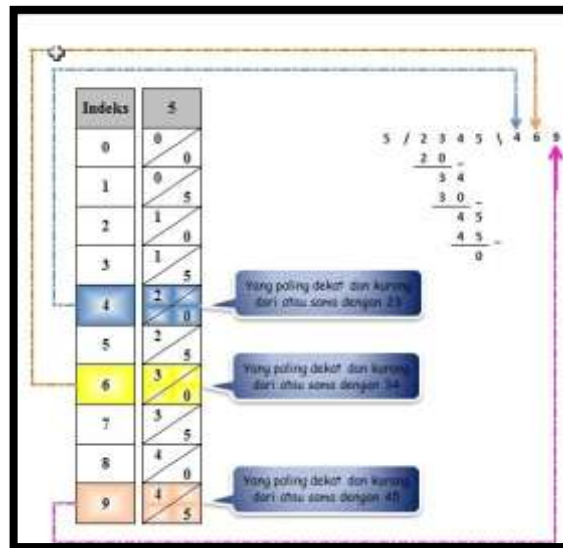
4	2	0	1	6
=2	=0	=9	=6	

Gambar 4
Perhitungan Perkalian Batang Napier

- 3) Berdasarkan perhitungan pada Gambar 4, hasil perkalian dari 4 x 524 adalah 2096.

b. Pembagian

Misalkan pembagian dari $2345 : 5$, maka yang kita lakukan adalah memasang batang indek dengan batang 5 (batang angka yang menjadi pembagi suatu bilangan). Perhatikan gambar berikut ini :



Gambar 5

Perhitungan Pembagian Batang Napier

Berdasarkan perhitungan pada Gambar 5, hasil pembagian dari

$2345 : 5$ adalah 469.

Berikut perbedaan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier adalah:

Tabel 1

Perbedaan Langkah-Langkah Pembelajaran *Numbered Head Together*

Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> (NHT)	Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> (NHT) Berbantuan Media Batang Napier
Langkah 1. Persiapan Tahap ini guru mempersiapkan	Langkah 1. Persiapan Tahap ini guru mempersiapkan

Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> (NHT)	Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> (NHT) Berbantuan Media Batang Napier
rancangan pelajaran dengan membuat Skenario Pembelajaran (SP), Lembar Kerja Siswa (LKS).	rancangan pelajaran dengan membuat Skenario Pembelajaran (SP), Lembar Kerja Siswa (LKS) Media Batang Napier.
Langkah 2. Pembentukan Kelompok Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 siswa secara heterogen. Guru memberi nomor kepala setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda.	Langkah 2. Pembentukan Kelompok Napier Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok napier yang beranggotakan 3-5 siswa secara heterogen. Guru memberi nomor kepala napier setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda.
Langkah 3. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau panduan Dalam pembentukan kelompok, tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS atau masalah yang diberikan oleh guru.	Langkah 3. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau panduan napier Dalam pembentukan kelompok, tiap kelompok napier harus memiliki buku paket atau buku panduan napier agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS Media Batang Napier atau masalah yang diberikan oleh guru.
Langkah 4. Diskusi Masalah Guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari dalam kerja kelompok. Setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum.	Langkah 4. Diskusi Masalah Berbantuan Media Batang Napier Guru membagikan LKS Media Batang Napier kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari dalam kerja kelompok. Setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS Media Batang Napier atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru dengan bantuan Media Batang Napier. Media tersebut digunakan untuk membantu siswa dalam menjawab soal dari guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum.
Langkah 5. Memanggil nomor anggota Tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok	Langkah 5. Memanggil nomor anggota napier Tahap ini, guru menyebut satu nomor kepala napier dan para siswa dari

Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> (NHT)	Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> (NHT) Berbantuan Media Batang Napier
dengan nomor yang sama mengangkat tangan. Siswa menyiapkan jawaban yang akan dipresentasikan di kelas.	tiap kelompok napier dengan nomor kepala napier yang sama mengangkat tangan. Siswa menyiapkan jawaban yang akan dipresentasikan di kelas. Setiap siswa akan mempraktikkan Media Batang Napier agar guru dapat mengetahui proses pengerjaan soal yang telah diberikan.
Langkah 6. Memberi kesimpulan Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.	Langkah 6. Memberi kesimpulan dan penghargaan Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan. Selain itu, guru juga memberikan penghargaan kepada kelompok napier yang bekerja sama dengan baik dan kompak.

7. Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Media Batang Napier Terhadap Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan uraian di atas, penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan media batang napier akan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi perkalian dan pembagian. Pembelajaran akan menjadi menyenangkan dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dan hasil belajar siswa akan meningkat dengan adanya media batang napier yang membantu siswa dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian.

Selain pembelajaran yang menyenangkan, model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) ini dapat menumbuhkan kepercayaan diri pada diri siswa karena adanya sistem penomoran pada kepala.

Antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran juga akan meningkat dengan adanya media pembelajaran yang mendukung dan membantu siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

D. Penelitian yang Relevan

Berikut ini disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan yang menunjukkan pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika:

1. Yuliyanti (2018) dengan judul penelitian “Keefektifan Media Batang Napier Dalam Operasi Perkalian Ditinjau Dari Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Pada Siswakelas III SD Negeri Tegalrejo 2 Yogyakarta”. Sampel penelitian adalah siswa kelas III A dan III B SD N Tegalrejo 2 yang berjumlah 60 siswa. Pemilihan satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas sebagai kelompok kontrol dilakukan secara sengaja. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes, angket minat siswa dan dokumentasi, sedangkan instrument yang digunakan berupa soal tes dan angket minat siswa. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode statistik parametrik yaitu uji t (t-test) dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa (1) terdapat perbedaan pada minat belajar matematika siswa antara menggunakan media pembelajaran gambar tabel perkalian dan media pembelajaran batang napier. (2) terdapat perbedaan pada prestasi belajar matematika siswa antara menggunakan media pembelajaran gambar tabel perkalian dan media pembelajaran batang

napier. (3) media pembelajaran batang napier lebih efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa. (4) Media pembelajaran batang napier lebih efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa.

2. Saputri (2019) dengan judul penelitian “Pengaruh Media Batang Napier Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di SDN 53 Talang Alai Kabupaten Seluma”. Penggunaan Batang Napier pada mata pelajaran Matematika di kelas III SD Negeri 53 Talang Alai Kabupaten Seluma sangatlah bermanfaat dan sangat membantu para guru untuk memberikan penjelasan terhadap materi ajar. Media Batang Napier sangatlah signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari perbedaan hasil analisis data, dimana sebelum dilakukan eksperimen diperoleh nilai t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} ($t_{hitung} = 3,04 < t_{tabel} = 0,05$) artinya tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar antara kelas kontrol dan eksperimen kemudian dilakukan tes hasil belajar diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} = 3,04 > t_{tabel} = 0,05$) artinya terdapat perbedaan yang sangat signifikan nilai rata-rata hasil belajar antara pengguna media Batang Napier dan model konvensional.
3. Rizqi (2014) dengan judul penelitian “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 12 Pamulang”. Berdasarkan hasil penelitian siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif Tipe NHT terlihat nilai rata-rata hasil belajar siswa lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas

eksperimen 82,46 dan nilai rata-rata kelas kontrol 74,56. Terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar matematika siswa yang dapat dilihat dari hasil perhitungan uji-t dengan nilai $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($2,886 > 2,001$) dengan derajat kebebasan (db) = 58, dengan taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian ditolak dan diterima, yang artinya rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen berbeda dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol.

4. Nurhayati (2015) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN Cangkir, Driyorejo-Gresik”. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes (*pretest-posttest*). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Cangkir, Driyorejo – Gresik. Sampel dalam penelitian ini, yaitu kelas II Mawar sebagai kelas kontrol dan II Anggrek sebagai kelas eksperimen. Model NHT (*Number Head Together*) juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, terbukti dengan hasil uji beda diperoleh hasil $t\text{-hitung}$ ($2,802$) $> t\text{-tabel}$ ($1,672$) dan hasil Sig (2-tailed) $0,007 < 0,05$. Serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terbukti dari hasil rata-rata nilai posttest kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran Kooperatif NHT (*Number Head Together*) memiliki rata-rata skor sebesar 69,67, sedangkan kelas kontrol hanya memiliki rata-rata sebesar 59,42. Hal itu membuktikan adanya pengaruh yang signifikan antara Model NHT (*Number Head*

Together) terhadap hasil belajar siswa kelas II SDN Cangkir, Driyorejo-Gresik.

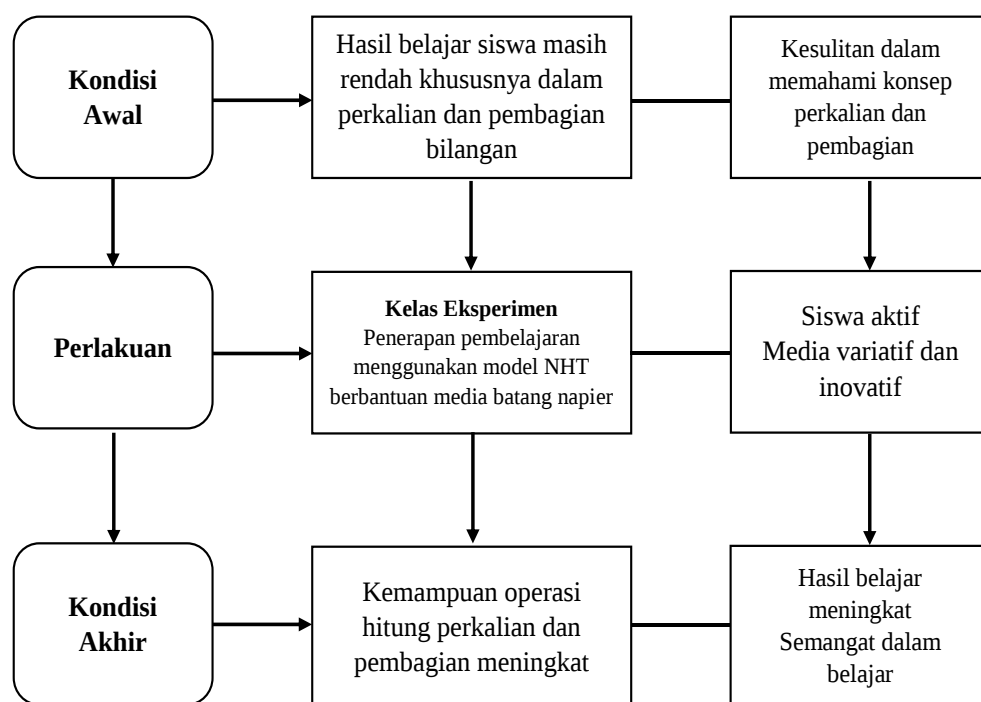
5. Wahyuni (2018) dengan judul penelitian “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Berbantu Teknik Berhitung Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III”. Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimen dan peneliti memilih desain penelitian bentuk *Posttest Only Control Design*. Pengambilan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan teknik cluster sampling. Kelas III B sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran NHT dan kelas III C sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran STAD. Hasil uji hipotesis yang dilakukan mendapatkan thitung adalah 1,85 dengan t_{tabel} adalah 1,670 sehingga dapat ditulis $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($1,85 > 1,670$) yang dapat diartikan H_1 diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan perhitungan, dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantu teknik berhitung jarimatika terhadap hasil belajar peserta didik kelas III pada mata pelajaran matematika di MIN 10 Bandar Lampung.
6. Nopriyani (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Numbered Heads Together* Berbantu Media Corong Berhitung Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di Kelas III MIS Miftahul Huda Adiluwih”. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis Quasy Eksperimental Design. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas III MIS Miftahul Huda. Sampel dalam

penelitian ini yaitu kelas III wukuf sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together*, kelas III Sai sebagai kelas kontrol dengan menggunakan Model *Structured Numbered Heads*. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dari data penelitian diperoleh hasil uji hipotesis secara manual dengan $t_{hitung} = 3,354$ dan $t(0,025;34) = 1,960$, sehingga $t_{hitung} > t(0,025;34)$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil tersebut bahwa terdapat pengaruh hasil belajar antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan Model *Numbered Heads Together* dibanding dengan model *Structured Numbered Heads* di kelas III MIS Miftahul Huda, peserta didik dengan perlakuan pembelajaran menggunakan Model *Numbered Heads Together*, memiliki hasil belajar lebih baik dibandingkan dengan peserta didik dengan perlakuan pembelajaran menggunakan model *Structured Numbered Heads*. Dengan menggunakan uji N-Gain didapat nilai rata-rata sebesar 0,770 sehingga tingkat keberhasilan peserta didik setelah belajar mengajar dikategorikan pada tingkat tinggi.

E. Kerangka Berpikir

Hasil belajar matematika khususnya pada materi perkalian dan pembagian siswa kelas III SDN Tidar 3, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami penurunan bahkan mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini dikarenakan oleh kesulitan siswa dalam memahami konsep perkalian dan pembagian sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal dan

masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pemecahan masalah tersebut, dilaksanakan penelitian eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier, guna mengetahui pengaruh positif dari penerapan model dengan bantuan media tersebut terhadap hasil matematika khususnya pada materi perkalian dan pembagian siswa kelas III SDN Tidar 3.



Gambar 6
Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2013: 99). Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Numbered Head Together*

berbantuan media batang napier berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana penelitian dilaksanakan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Pre-Experiment* dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Menurut Sugiyono (2010: 107) metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Metode *One Group Pretest-Posttest Design* observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut *pretest* dan observasi sesudah eksperimen (O_2) disebut *posttest*. Perbedaan antara O_2 - O_1 diasumsikan merupakan efek dari *treatment* atau eksperimen (Arikunto, 2014: 124). Penelitian ini dilakukan pada satu kelompok siswa yang sebelumnya dilakukan pengukuran awal, kemudian diberi *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier, dan selanjutnya diberikan pengukuran akhir hasil belajar matematika. Penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 2
Desain Penelitian

<i>Group</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Subjek Penelitian	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

- O₁ = *Pre-test* sebelum dilakukan *treatment*
 X = *Treatment* terhadap kelompok eksperimen yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier
 O₂ = *Post-test* setelah diberikan *treatment*

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2010: 61) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Menurut Creswell (2017: 77) variabel bebas merupakan variabel-variabel yang menyebabkan, memengaruhi, atau berefek pada *outcome*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier.

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Menurut Creswell (2017: 77) variabel terikat merupakan variabel-variabel yang bergantung pada variabel-variabel bebas. Variabel-variabel terikat ini merupakan *outcome* atau hasil dari

pengaruh variabel-variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Berbantuan Media Batang Napier

Model pembelajaran kepala bernomor (*numbered heads*) dikembangkan oleh Spencer Kagan. Tipe model ini memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka. Teknik ini bisa digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik (Fathurrohman, 2015: 82).

Numbered Head Together (NHT) adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Manfaat model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) yaitu dapat memudahkan seorang guru dan siswa dalam proses belajar mengajar khususnya matematika. Hal ini dikarenakan, dalam pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) menggunakan konsep penomoran yang dapat meningkatkan keberanian siswa dalam berpendapat dan unjuk diri, serta mampu berpendapat dengan mantab.

Model pembelajaran ini akan digunakan dalam proses belajar mengajar dengan bantuan media batang napier. Batang napier terdiri atas beberapa batang atau keping yang dapat dipisah-pisahkan, 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 (Malalina, 2019: 18). Media ini membantu untuk menyampaikan materi terkait operasi perkalian dan pembagian.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris setelah mengikuti proses belajar matematika terkait bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika yang dilakukan dalam waktu tertentu. Menurut Bloom (Arifin, 2016: 21-23), hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Setiap domain disusun beberapa jenjang kemampuan, mulai dari hal yang sederhana sampai dengan hal yang kompleks, mulai dari hal yang mudah sampai dengan hal yang sukar, dan mulai dari hal yang konkrit sampai dengan hal yang abstrak.

Hasil belajar matematika yang akan diukur adalah ranah kognitif. Domain kognitif ini memiliki enam jenjang kemampuan

yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Hasil belajar matematika dalam penelitian ini mengukur pada kemampuan penerapan. Penerapan (*application*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut siswa untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, mengungkapkan, mengerjakan dengan teliti, menjalankan, memanipulasikan, menghubungkan, menunjukkan, memecahkan, menggunakan.

Hasil belajar matematika dalam penelitian ini mengukur siswa untuk dapat menghitung, mengerjakan dengan teliti, dan memecahkan masalah terkait materi perkalian dan pembagian. Selain itu, siswa juga diminta untuk dapat mendemonstrasikan media batang napier dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian.

D. Subjek Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2016: 117) populasi adalah generalisasi terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Tidar 3 yang berjumlah 26 siswa pada tahun ajaran 2019/2020.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016: 118). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Tidar 3 yang berjumlah 26 siswa pada tahun ajaran 2019/2020.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2016: 118). Teknik sampling pada penelitian ini adalah *exhaustive sampling* (sampling jenuh/ sensus). Pengambilan sampel dengan *exhaustive sampling* (sampling jenuh) digunakan jika populasinya kecil, seperti bila sampelnya kurang dari tiga puluh ($n < 30$) maka anggota populasi tersebut diambil seluruhnya untuk dijadikan sampel penelitian (Wahab, 2014: 50). Penelitian ini menggunakan *exhaustive sampling* karena sampel hanya berjumlah 26 siswa.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan kegiatan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tidar 3 pada kelas III. SDN Tidar 3 beralamat Jl. Ketepeng III/23 Trunan, Tidar Selatan, Kecamatan Magelang Selatan, Kota Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Berikut agenda penelitian yang akan dilaksanakan.

Tabel 3
Agenda Penelitian

Bulan	Agenda Penelitian
1	a. Analisis di lapangan b. Study literatur c. Wawancara dengan guru atau konsultasi dengan guru
2	a. Penyusunan proposal penelitian b. Penyusunan instrumen penelitian c. Validasi instrumen penelitian
3	a. Penelitian 1) Tahap <i>pre-test</i> 2) Tahap <i>treatment</i> 3) Tahap <i>post-test</i> b. Pengumpulan data c. Analisis data
4	a. Penyusunan laporan b. <i>Review</i> laporan penelitian

F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode tes. Menurut Arikunto (2015: 67) tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda pada materi perkalian dan pembagian dalam mata pelajaran Matematika. Tes tertulis dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam ranah kognitif yaitu penerapan (C3).

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut sistematis dan mudah diperoleh (Arikunto, 2014: 265). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes *pre-test* dan *post-test*. Instrumen tes yang dibuat berupa soal tes pilihan ganda sebanyak 50 butir soal. Soal pilihan ganda dalam penelitian ini terdapat empat alternatif jawaban yaitu A, B, C, dan D. Soal *pre-test* diberikan pada awal pembelajaran dan soal *post-test* diberikan pada akhir pembelajaran setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier. Soal yang digunakan pada tes awal sama dengan soal yang digunakan pada tes akhir, hal ini dimaksudkan agar tidak ada pengaruh perbedaan instrumen terhadap perubahan hasil belajar siswa. Kisi-kisi soal Matematika dapat dilihat pada lampiran 7.

H. Validitas dan Reliabilitas

Sebelum instrumen tersebut digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengujian instrumen. Instrumen tersebut diujicobakan pada kelas IV di SDN Tidar 3 yang telah mendapat materi perkalian dan pembagian. Instrumen yang telah diujicobakan kemudian diolah dan dianalisis. Tujuan dari pengujian instrumen itu untuk mengetahui kelayakan atau gambaran kualitas instrumen yang telah dibuat. Berikut analisis yang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen tes yang dibuat:

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur (Riduwan, 2014: 73). Instrumen yang valid merupakan instrumen yang mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti mempunyai validitas rendah. Pengujian validitas instrumen dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu validitas isi, validitas konstruk dan validitas empiris.

Instrumen penelitian ini diuji dengan validitas isi. Instrumen berbentuk tes diuji dengan validitas isi dengan tujuan untuk membandingkan antara isi instrumen dengan materi yang telah diajarkan. Oleh karena itu, diperlukan kesesuaian antara tujuan dan bahan yang diajarkan dengan ditunjukkan dengan adanya kesesuaian antara kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator materi pelajaran dengan kisi-kisi soal.

Validitas isi dalam penelitian ini digunakan untuk menguji perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), kisi-kisi materi ajar, materi ajar, materi penelitian (LKS Media Batang Napier), kisi-kisi soal tes, soal tes, kunci jawaban, serta teknik dan pedoman penilaian.

Pengambilan keputusan sah atau tidaknya instrumen tersebut berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan dan disetujui oleh dosen ahli dan praktisi. Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini

adalah dosen ahli dan praktisi yaitu Ibu Galih Istiningsih, M.Pd, selaku dosen PGSD Universitas Muhammadiyah Magelang dan Ibu Rr. Anik Saptati, S.Pd, selaku guru kelas III SDN Tidar 3. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes buatan sendiri. Pembuatan instrumen meliputi tahap perencanaan, penyusunan atau penulisan butir soal, penyuntingan, pengujicobaan, analisis hasil, dan proses revisi.

Seluruh proses perhitungan validitas instrumen soal dilakukan dengan bantuan komputer program *SPSS 23.00 for Windows*. Pengukuran butir soal yang valid, dalam penelitian ini menggunakan validitas butir dengan korelasi *Product Moment Pearson*, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid. Sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid. Harga r_{tabel} dapat diperoleh dengan terlebih dahulu menetapkan derajat kebebasannya dengan menggunakan rumus $df = N - 2$ pada taraf signifikansi 5%. Kriteria butir soal yang valid dalam penelitian ini adalah butir soal dengan nilai r_{hitung} lebih dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dimana r_{tabel} dari 28 sebesar 0,361. Hasil perhitungan uji validitas butir soal sebagai berikut:

Tabel 4
Hasil Uji Validasi Butir Soal

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket.	No	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket.
1	0,382	0,361	Valid	26	0,402	0,361	Valid
2	0,192	0,361	Tidak Valid	27	0,640	0,361	Valid
3	0	0,361	Tidak Valid	28	0,191	0,361	Tidak Valid
4	0	0,361	Tidak Valid	29	0,227	0,361	Tidak Valid
5	0	0,361	Tidak Valid	30	0,608	0,361	Valid
6	0,080	0,361	Tidak Valid	31	0,099	0,361	Tidak Valid
7	0,400	0,361	Valid	32	0,499	0,361	Valid
8	0,396	0,361	Valid	33	0,482	0,361	Valid
9	-0,021	0,361	Tidak Valid	34	0,164	0,361	Tidak Valid
10	0,058	0,361	Tidak Valid	35	0,334	0,361	Tidak Valid
11	0,490	0,361	Valid	36	0,362	0,361	Valid
12	0,425	0,361	Valid	37	0,551	0,361	Valid
13	0,270	0,361	Tidak Valid	38	0,197	0,361	Tidak Valid
14	0,140	0,361	Tidak Valid	39	0,379	0,361	Valid
15	0,478	0,361	Valid	40	0,341	0,361	Tidak Valid
16	0,661	0,361	Valid	41	-0,084	0,361	Tidak Valid
17	0,538	0,361	Valid	42	0,442	0,361	Valid
18	0,500	0,361	Valid	43	0,039	0,361	Tidak Valid
19	0,682	0,361	Valid	44	0,208	0,361	Tidak Valid
20	0,638	0,361	Valid	45	0,090	0,361	Tidak Valid
21	0,756	0,361	Valid	46	0,256	0,361	Tidak Valid
22	0,466	0,361	Valid	47	0,072	0,361	Tidak Valid
23	0,358	0,361	Valid	48	0,385	0,361	Valid
24	0,507	0,361	Valid	49	0,239	0,361	Tidak Valid
25	0,288	0,361	Tidak Valid	50	0,066	0,361	Tidak Valid

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa dari 50 butir soal, diperoleh 25 butir soal (50%) yang valid dengan perbandingan $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu nomor item 1, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 32, 33, 36, 37, 39, 42, dan 48 serta terdapat 25 butir soal (50%) yang tidak valid dengan perbandingan $r_{hitung} < r_{tabel}$ yaitu nomor item 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 25, 28, 29, 31, 34, 35,

38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 49, dan 50. Semua item yang valid digunakan sebagai alat ukur penelitian dan yang tidak valid dihilangkan. Hasil uji validitas ini dapat dilihat pada lampiran 15.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen (Arifin, 2016: 258). Instrumen tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Reliabilitas instrumen dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program *SPSS 23.00 for windows*. Setelah diperoleh koefisien reliabilitas kemudian dikonsultasikan dengan harga kategori nilai r_{ii} dari Sugiyono (2016: 257) yaitu:

Tabel 5
Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Nilai r	Interpretasi
$0,80 < r_{ii} < 1,000$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{ii} < 0,799$	Tinggi
$0,40 < r_{ii} < 0,599$	Cukup
$0,20 < r_{ii} < 0,399$	Rendah
$0,00 < r_{ii} < 0,199$	Sangat rendah

Instrumen penelitian dikatakan reliabel berdasarkan hasil analisis item memperoleh nilai alpha lebih besar daripada r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $N=28$ siswa. Berikut adalah tabel hasil uji reliabilitas dengan bantuan *SPSS 23.00 for windows*.

Tabel 6
Hasil Uji Reliabilitas

r_{tabel}	r_{hitung}	N of items	Kesimpulan
-------------	--------------	------------	------------

0,361	0,884	25	Reliabilitas Sangat Tinggi
-------	-------	----	----------------------------

Berdasarkan data pada tabel 6, diperoleh koefisien korelasinya yaitu 0,884. Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai koefisien korelasi kriteria yang telah ditentukan. Soal pilihan ganda dikatakan reliabel jika nilai koefisien $\alpha > r_{\text{tabel}}$. Hasil koefisien alpha pada soal pilihan ganda adalah $0,884 > 0,361$. Sehingga item soal dikatakan reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian. Kriteria yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen didasarkan pada pendapat Sugiyono (2016: 257) yaitu apabila koefisien reliabelnya antara 0,80 sampai 1,00 maka diperoleh kriteria reliabilitas tes tersebut adalah sangat tinggi. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 16.

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Prosedur penelitian mencakup 2 hal berikut:

1. Tahap Persiapan Pelaksanaan Penelitian

Tahap persiapan yang peneliti lakukan dalam pelaksanaan penelitian ini di antaranya:

a. Perijinan pelaksanaan penelitian

Perijinan untuk penelitian ditujukan kepada Kepala Sekolah SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang dan yang bertanda tangan Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan pada tanggal 3 Maret 2020. Adapun surat izin penelitian terdapat pada lampiran 1.

b. Persiapan waktu penelitian

Peneliti melakukan kesepakatan dengan Kepala Sekolah SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang. Adapun bukti pelaksanaan penelitian terdapat pada lampiran 2. Kegiatan belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier adalah sebagai perlakuan yang akan digunakan untuk subjek penelitian dilaksanakan selama 6 hari. Berikut jadwal kegiatan belajar yang dilaksanakan:

Tabel 7
Jadwal Kegiatan

No	Nama Kegiatan	Jadwal Kegiatan
1	Kegiatan pengukuran awal (<i>pre-test</i>)	Senin, 9 Maret 2020
2	Pembelajaran menggunakan model <i>Numbered Head Together</i> (NHT) berbantuan media batang napier materi perkalian bilangan cacah	Selasa, 10 Maret 2020
3	Pembelajaran menggunakan model <i>Numbered Head Together</i> (NHT) berbantuan media batang napier materi menyelesaikan soal cerita terkait perkalian	Rabu, 11 Maret 2020
4	Pembelajaran menggunakan model <i>Numbered Head Together</i> (NHT) berbantuan media batang napier materi pembagian bilangan cacah	Kamis, 12 Maret 2020
5	Pembelajaran menggunakan model <i>Numbered Head Together</i> (NHT) berbantuan media batang napier materi menyelesaikan soal cerita terkait pembagian	Sabtu, 9 Mei 2020

6	Kegiatan pengukuran akhir (<i>post-test</i>)	Senin, 11 Mei 2020
---	--	--------------------

c. Menyusun materi kegiatan penelitian

Peneliti mempersiapkan materi, sesuai hasil observasi yang dilakukan peneliti di SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang. Subjek yang digunakan adalah kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang. Materi yang akan digunakan untuk diberikan kepada subjek penelitian yaitu materi perkalian dan pembagian. Kegiatan pembelajaran dilakukan di dalam ruangan. Perlakuan dilakukan sebanyak empat kali, sesuai urutan materi sebagai berikut:

Tabel 8
Materi Kegiatan

No	Nama Kegiatan	Materi Kegiatan	Keterangan
1	Pengukuran Awal	Pengukuran awal hasil belajar matematika	Subjek Penelitian 26 siswa
2	Perlakuan pertemuan 2 – 5	1. Perkalian bilangan cacah 2. Memecahkan soal cerita terkait perkalian 3. Pembagian bilangan cacah 4. Memecahkan soal cerita terkait pembagian	Subjek Penelitian 26 siswa
3	Pengukuran Akhir	Pengukuran pemerolehan hasil belajar matematika	Subjek Penelitian 26 siswa

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan

media batang napier dibuat enam kali pertemuan. Pertemuan pertama diadakan *pre-test*. Pertemuan kedua mengupas materi perkalian bilangan cacah. Pertemuan ketiga mengupas materi memecahkan soal cerita terkait perkalian. Pertemuan keempat mengupas materi pembagian bilangan cacah. Pertemuan kelima mengupas materi memecahkan soal cerita terkait pembagian, pertemuan keenam mengadakan *post-test*.

d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana kegiatan disusun dalam bentuk Rencana Program Pembelajaran kurikulum 2013. Berdasarkan silabus mata pelajaran matematika kelas III. Komponennya berupa satuan pendidikan, kelas/ semester, tema, subtema, hari, tanggal, waktu, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi, Tujuan Pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan dan metode pembelajaran, media atau alat, bahan dan sumber belajar serta langkah pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Adapun silabus dan Rencana Pembelajaran terdapat pada lampiran 9 dan 10.

e. Persiapan instrumen penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah lembar soal tes. Penyusunan instrumen lembar tes diawali dengan menyusun kisi – kisi lembar tes yang mengacu

pada Kompetensi Dasar kelas III dan sesuai dengan silabus kelas III pendidikan Sekolah Dasar. Materi yang digunakan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Silabus yaitu materi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Kisi – kisi yang telah disusun menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier digunakan untuk pembuatan soal sebagai pengukuran awal (*pre-test*) dan soal pengukuran akhir (*post-test*) yang mana soal pengukuran awal dan akhir didesain dengan soal yang sama namun akan diacak pada pengukuran akhir (*post-test*). Setelah kisi – kisi disusun, kemudian menyusun instrumen penelitian yang mengacu pada kisi – kisi tersebut:

Tabel 9
Kisi - Kisi Soal Tes Matematika

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir Soal
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang	3.3 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah	Memecahkan masalah hasil kali bilangan puluhan dengan satuan berdasarkan sifat pertukaran	1
		Memecahkan masalah hasil kali bilangan puluhan dengan satuan secara bersusun	2, 3, dan 4
		Memecahkan masalah hasil	5, 6, dan 7

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir Soal
dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain		kali bilangan ratusan dengan satuan secara bersusun	
		Memecahkan masalah hasil kali bilangan ratusan dengan satuan dalam soal cerita	8, 9, 10, 11, dan 12
		Membuktikan hasil perkalian dari bilangan puluhan dengan puluhan	13, 14, 15, dan 16
		Menemukan hasil operasi hitung pembagian bilangan puluhan dengan satuan melalui gambar dan bersusun	17, 18, dan 19
		Memecahkan masalah hasil bagi dari bilangan ratusan dengan satuan dalam soal cerita	20 dan 21
		Menemukan hasil operasi hitung bagi bilangan ribuan dengan satuan	22 dan 23
		Membuktikan hasil bagi	24 dan 25

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir Soal
		dari bilangan ribuan dengan satuan dalam bersusun dan soal cerita	
Jumlah Soal			25

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan yang peneliti lakukan dalam pelaksanaan penelitian ada beberapa prosedur sebagai berikut:

a. Pengukuran awal

Pengukuran awal tentang hasil belajar matematika pada siswa kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang, dilakukan pada saat pelaksanaan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier. Pengukuran awal diberikan kepada siswa kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang dengan tujuan untuk mengetahui kondisi awal tentang hasil belajar matematika sebelum diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier. Pengukuran awal ini dilakukan pada semua subjek yang berjumlah 26 siswa SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang, selama satu hari yaitu pada hari Senin tanggal 9

Maret 2020 pukul 07.00 – 08.30 WIB. Pengukuran awal berlangsung di ruang kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang.

b. Pelaksanaan perlakuan

Pelaksanaan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan. Hal ini dilakukan agar pembelajaran dapat terlaksana dengan maksimal dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan sebelumnya. Perlakuan diberikan ke semua subjek penelitian yang berjumlah 26 siswa. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas III di SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang.

Perlakuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10 Maret 2020. Perlakuan diberikan kepada subjek penelitian yaitu 26 siswa kelas III di SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang. Perlakuan pertama yaitu siswa mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier terkait materi perkalian bilangan cacah. Perlakuan pertama berjalan lancar dan siswa sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier. Perlakuan ini diberikan dengan tujuan agar siswa memahami operasi hitung

perkalian bilangan cacah dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier.

Pelaksanaan perlakuan, peneliti bertindak sebagai guru. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan salam, berdoa, absensi kehadiran siswa, mengkondisikan dan memotivasi siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan apersepsi berupa tanya jawab kepada siswa mengenai materi perkalian dan pembagian bilangan cacah.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan inti yaitu peneliti menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier. Pada tahap ini, kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier yang dilaksanakan sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dipersiapkan, yaitu peneliti menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan penyajian materi. Materi diperoleh dari materi ajar yang telah disusun oleh peneliti. Peneliti memberikan *ice breaking* untuk membuat siswa fokus belajar dan tidak jenuh dalam menerima pelajaran di sela-sela waktu penyampaian materi.

Peneliti mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 4-5 anak. Kemudian peneliti

memberikan nomor kepala napier untuk tiap kelompok dan dipasang ke kepala masing-masing siswa. Peneliti memberikan waktu 25 menit untuk mendiskusikan pertanyaan yang diberikan oleh peneliti. Setelah berdiskusi bersama kelompok, peneliti memanggil nomor kepala napier yang sama di setiap kelompok, kemudian siswa yang memiliki nomor kepala napier sama, maju untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.

Peneliti memberikan pengulangan materi kepada siswa yang belum paham dan memberikan kesimpulan terkait materi yang telah dipelajari bersama siswa. Sebelum menutup kegiatan pembelajaran, peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik dan kompak. Selanjutnya, peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah bersama-sama dan mengucapkan salam. Siswa menjawabnya dengan serempak.

c. Tahap Pengukuran Akhir

Pengukuran akhir tentang hasil belajar matematika dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan pengukuran akhir (*post-test*) menggunakan lembar tes. Pengukuran akhir ini dilakukan pada semua subjek yang berjumlah 26 siswa SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang. Pengukuran akhir dilakukan pada hari Senin tanggal 11 Mei 2020 mulai pukul 08.00 – 09.30 WIB. Pengukuran akhir tentang hasil belajar matematika

dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas III setelah diberikan empat kali perlakuan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier.

J. Uji Kualitas Butir Soal

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji terhadap instrumen penelitian yaitu soal tes dilakukan pengujian analisis kualitas butir soal yang terdiri dari:

1. Tingkat Kesukaran Soal

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran soal. Jika soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proposional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah (Arifin, 2016: 266). Berikut rumus perhitungan tingkat kesukaran soal:

$$TK = \frac{(WL+WH)}{(nL+nH)} \times 100\%$$

Keterangan:

WL = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH = Jumlah peserta didik yang menjawab benar dari kelompok atas

nL = Jumlah kelompok bawah

nH = Jumlah kelompok atas

Adapun kriteria penafsiran tingkat kesukaran soal adalah (Arifin, 2016: 270):

Tabel 10
Pedoman Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Persentase	Kriteria
0% – 27%	Mudah
28% - 72%	Sedang
$\geq 73\%$	Sukar

Berikut hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal tes adalah:

Tabel 11
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No	TK	Keterangan	No	TK	Keterangan
1	12,5%	Soal Mudah	16	37,5%	Soal Sedang
2	18,75%	Soal Mudah	17	31,25%	Soal Sedang
3	12,5%	Soal Mudah	18	37,5%	Soal Sedang
4	25%	Soal Mudah	19	50%	Soal Sedang
5	12,5%	Soal Mudah	20	37,5%	Soal Sedang
6	25%	Soal Mudah	21	75%	Soal Sukar
7	43,75%	Soal Sedang	22	62,5%	Soal Sedang
8	43,75%	Soal Sedang	23	75%	Soal Sukar
9	25%	Soal Mudah	24	81,25%	Soal Sukar
10	43,75%	Soal Sedang	25	50%	Soal Sedang
11	37,5%	Soal Sedang			
12	50%	Soal Sedang			
13	31,25%	Soal Sedang			
14	18,75%	Soal Mudah			
15	31,25%	Soal Sedang			

Berdasarkan tabel 11, terdapat 8 butir soal (32%) yang memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria mudah yaitu nomor item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, dan 14. Terdapat 14 butir soal (56%) yang memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria sedang yaitu nomor item 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, dan 25. Sedangkan butir soal yang memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria sukar ada 3 butir soal (12%) yaitu nomor item 21, 23, dan 24.

2. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum atau kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Arifin, 2016: 273). Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang menguasai kompetensi.

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal adalah:

$$DP = \frac{(WL-WH)}{n}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

WL = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

n = Jumlah peserta didik x 27%

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria sebagai berikut (Arifin, 2016: 274):

Tabel 12
Kriteria Daya Pembeda

<i>Index of discrimination</i>	<i>Item evaluation</i>
$\geq 0,40$	<i>Very good items</i>
0,30 – 0,39	<i>Reasonably item</i>
0,20 – 0,29	<i>Marginal items</i>
$\leq 0,19$	<i>Poor items</i>

Berikut analisis daya pembeda butir soal adalah:

Tabel 13
Analisis Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Keterangan	No	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,25	<i>Marginal item</i>	16	0,5	<i>Very good item</i>
2	0,375	<i>Reasonably item</i>	17	0,625	<i>Very good item</i>
3	0,25	<i>Marginal item</i>	18	0,75	<i>Very good item</i>
4	0,5	<i>Very good item</i>	19	0,75	<i>Very good item</i>
5	0,25	<i>Marginal item</i>	20	0,5	<i>Very good item</i>
6	0,5	<i>Very good item</i>	21	0,5	<i>Very good item</i>
7	0,875	<i>Very good item</i>	22	0,5	<i>Very good item</i>
8	0,875	<i>Very good item</i>	23	0,5	<i>Very good item</i>
9	0,5	<i>Very good item</i>	24	0,375	<i>Reasonably item</i>
10	0,875	<i>Very good item</i>	25	0,25	<i>Marginal item</i>
11	0,75	<i>Very good item</i>			
12	1	<i>Very good item</i>			
13	0,625	<i>Very good item</i>			

No	Daya Pembeda	Keterangan	No	Daya Pembeda	Keterangan
14	0,375	<i>Reasonably item</i>			
15	0,625	<i>Very good item</i>			

Berdasarkan tabel 13, terdapat 18 butir soal (72%) yang memiliki daya pembeda dengan kriteria *very good item* yaitu nomor item 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, dan 23. Terdapat 3 butir soal (12%) yang memiliki kriteria daya pembeda *reasonably item* yaitu nomor item 2, 14, dan 24. Terdapat 4 butir soal (16%) yang memiliki kriteria daya pembeda *marginal item* yaitu nomor item 1, 3, 5, dan 25. Tidak terdapat butir soal yang memiliki daya pembeda dengan kriteria *poor item*.

K. Metode Analisis Data

1. Uji Prasyarat

Adapun uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas dilakukan sebelum data diolah berdasarkan model-model penelitian yang diajukan. Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam satu variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data

distribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Perhitungan uji ini dibantu dengan program *SPSS 23.00 for Windows*.

Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ($P > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$), maka data dikatakan tidak normal.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*. Analisis *Wilcoxon Signed-Rank Test* ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* digunakan sebagai alternatif dari uji *Paired Sample t-Test*, jika data penelitian tidak berdistribusi normal. Perhitungan uji hipotesis ini dibantu dengan program *SPSS 23.00 for Windows*.

Adapun rumus *Wilcoxon Signed-Rank Test* (Sugiyono, 2019: 136) yang digunakan sebagai berikut :

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Dimana :

T : jumlah jenjang/ ranking yang kecil

Kaidah yang digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis adalah dengan membandingkan nilai Z hitung dengan

taraf signifikansi 5%. Pedoman yang digunakan untuk menemukan signifikansi adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi Z hitung $< 0,05$ maka H_a diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi Z hitung $> 0,05$ maka H_o diterima.

Adapun hasil *descriptive statistic* menggunakan uji *Wilcoxon* yaitu sebagai berikut:

Tabel 14
Descriptive Statistic Uji Wilcoxon

	N	Mean	Std. deviation	Minimum	Maximum
Pre-test	26	63,0769	21,41574	16,00	100,00
Post-test	26	74,1538	14,54288	52,00	100,00

Berdasarkan tabel 14, tampak bahwa rata – rata pengukuran awal (*pre-tets*) lebih kecil dari rata – rata pengukuran akhir (*post-test*). Berikut tabel *ranks* uji *Wilcoxon*:

Tabel 15
Rank Uji Wilcoxon

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
<i>Post-test Pre-test</i>	<i>Negative Ranks</i>	3 ^a	5,50	16,50
	<i>Positive Ranks</i>	22 ^b	14,02	308,50
	<i>Ties</i>	1 ^c		
	Total	26		

Keterangan:

a. *Post-test* $<$ *pre-test*

b. *post-test* $>$ *pre-test*

c. *post-test* = *pre-test*

Berdasarkan dari tabel 15, dapat dilihat bahwa:

(a) *Negative ranks* atau jumlah pengukuran akhir (*post-test*) lebih kecil dari pengukuran awal (*pre-test*) sebanyak 3 siswa dan rata – rata peringkatnya yaitu 5,50 sedangkan jumlah peringkatnya yaitu 16,50.

(b) *Positive ranks* atau jumlah pengukuran akhir (*post-test*) lebih besar dari pengukuran awal (*pre-test*) sebanyak 22 siswa dan rata – rata peringkatnya 14,02 sedangkan jumlah peringkatnya 308,50.

(c) *Ties* atau jumlah pengukuran akhir (*post-test*) sama dengan pengukuran awal (*pre-test*) sebanyak 1 siswa.

Oleh karena jumlah peringkat *positive ranks* lebih besar dari jumlah *negative ranks* maka nilai T yang digunakan yaitu jumlah peringkat *positive ranks*. Adapun hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon* yaitu sebagai berikut:

Tabel 16
Hasil Uji Wilcoxon

	Z	Sig.
<i>Post-test Pre-test</i>	-3,946	0,000

Berdasarkan tabel 16, diperoleh hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa nilai Z yang didapat sebesar -3,946 dengan *Asymp. Sig 2 tailed* sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$) yang artinya model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Tidar 3 Kecamatan Magelang Selatan Kota Magelang.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian, dapat diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas III di SDN Tidar 3, Kecamatan Magelang Selatan, Kota Magelang. Pembelajaran menggunakan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier membuat siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran, siswa dapat menghitung operasi perkalian dan pembagian dengan benar, dan hasil evaluasi dari sebelum sampai dengan sesudah diberikan perlakuan mengalami peningkatan.

Hasil uji hipotesis ditunjukkan dengan hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* yaitu nilai signifikansi data 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka H_a diterima. Hasil uji tersebut berarti model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar Matematika kelas III pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah.

B. Saran

1. Bagi Siswa

Siswa hendaknya terlibat aktif dan partisipatif dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Numbered Head Together*

(NHT) berbantuan media batang napier sehingga hasil belajar mata pelajaran Matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah dapat meningkat.

2. Bagi Pendidik

Sebaiknya pendidik lebih inovatif dan kreatif dalam memadukan model pembelajaran dengan media pembelajaran agar siswa lebih aktif dan tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, siswa juga tidak merasa jenuh selama mengikuti pembelajaran di kelas.

3. Bagi Kepala Sekolah

Hendaknya kepala sekolah memfasilitasi kepada rekan-rekan pendidik agar mampu menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan media batang napier dalam proses kegiatan belajar mengajar sehingga hasil belajar mata pelajaran Matematika siswa meningkat.

4. Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya agar dapat menciptakan ide penelitian yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, M., 2015. *Kajian Literatur Tujuan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Amir, A. 2014. Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Forum Paedagogik*, VI(01), 72–89.
- Arifin, Z., 2016. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____, 2015. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aristiani, N. 2013. Penggunaan Media Batang Napier Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian Bagi Anak Kesulitan Belajar Kelas 3 Sd 11 Belakang Tangsi Padang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(1), 294–310.
- Creswell, J. W., 2017. *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Daryanto, 2013. *Media Pembelajaran : Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fathurrohman, M., 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hasnida, 2015. *Media Pembelajaran Kreatif: Mendukung Pengajaran pada Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Luxima Metro Media.
- Hidayat, S. d. A., 2013. *Manajemen Pendidikan Substansi dan Implementasi dalam Praktik Pendidikan di Indonesia*. Tangerang: Pustaka Mandiri.
- Huda, M., 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Jihad, A., 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Lestari, I. 2015. Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 3(2), 115–125.
- Malalina. 2019. Pemanfaatan Batang Napier Untuk Menghitung Operasi Perkalian

Dan Pembagian. *01(02)*, 17–23.

Munawaroh, M. 2012. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Student Teams Achievement Divison (STAD) Pada Bangun Kubus Dan Balok Di Kelas VIII MTs Al-Hidayah Desa Pasuruan Pabedilan-Cirebon. *EduMa*, *1(1)*, 66–76.

Nopriyani, D. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe *Numbered Heads Together* Berbantu Media Corong Berhitung Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas III Mis Miftahul Huda Adiluwih. *Skripsi*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.

Nurhayati, P. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN Cangkir , Driyorejo-Gresik. *JPGSD*, *03(02)*.

Riduwan, 2014. *Metode & Teknik Penyusunan Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Rizqi, H. 2014. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iii Sd Muhammadiyah 12 Pamulang. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Sagala, S., 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Saputri, M. E. 2019. Pengaruh Media Batang Napier Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Di SDN 53 Talang Alai Kabupaten Seluma. *Skripsi*. Bengkulu: Institut Agama Islam Bengkulu.

Siregar, S., 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana.

Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

_____, 2015. *Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

_____, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

_____, 2019. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suyono, 2014. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Syaodih, N., 2010. *Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Wahab, A., 2014. *Pengantar Statistika: Untuk Ilmu Pendidikan dan Sains*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Wahyuni, D. L. 2018. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Berbantu Teknik Berhitung Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III. *Skripsi*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Yuliyanti, O. V. 2018. Keefektifan Media Batang Napier dalam Operasi Perkalian Ditinjau dari Minat dan Prestasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas III SD Negeri Tegalrejo 2 Yogyakarta. *Jurnal Repository Universitas PGRI Yogyakarta* (1).