

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF BERBANTUAN MEDIA KALKULATOR
AJAIB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener,
Kabupaten Purworejo)

SKRIPSI



Oleh:

Triyaningsih
15.0305.0190

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

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF BERBANTUAN MEDIA KALKULATOR
AJAIB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener,
Kabupaten Purworejo)



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

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF BERBANTUAN MEDIA KALKULATOR
AJAIB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener,
Kabupaten Purworejo)

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 :

Triyaningsih
15.0305.0190

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

PERSETUJUAN

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF BERBANTUAN MEDIA KALKULATOR
AJAIB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener,
Kabupaten Purworejo)

Diterima dan Disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultass Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Magelang



Oleh :

Triyaningsih
15.0305.0190

Magelang, 12 Agustus 2020

Dosen Pembimbing I

Dra. Lilis Madyawati, M.Si
NIP.19640907 198903 2 002

Dosen Pembimbing II

Galih Istiningsih, M.Pd
NIDN.0619018901

PENGESAHAN

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBANTUAN MEDIA KALKULATOR AJAIB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kaliarip, Kecamatan Bener,
Kabupaten Purworejo)

Oleh :

Triyaningsih
15.0305.0190

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 : Senin

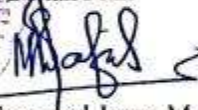
Tanggal : 31 Agustus 2020

Tim Penguji Skripsi :

1. Dra. Lilis Madyawati, M.Si (Ketua/Anggota)
2. Galih Istiningsih, M.Pd (Sekretaris/Anggota)
3. Drs. Arie Supriyatna, 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

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Triyaningsih
NPM : 15.0305.0190
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Media Kalkulator Ajaib

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui adanya plagiasi atau penjiplakan terhadap karya orang lain, saya 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, 31 Agustus 2020



Triyaningsih
15.0305.0190

HALAMAN MOTO

Keberhasilan bukan milik orang yang pintar, keberhasilan adalah kepunyaan mereka yang senantiasa berusaha

(BJ Habibie)

PERSEMBAHAN

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

1. Ibunda Narmi dan ayahanda Marjunet yang telah mendukung dan mendoakan setiap langkah dalam penyusunan skripsi.
2. Kedua kakak tercinta Anjar Aswan dan Joni Nyakmat serta adikku Nuralim.

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF BERBANTUAN MEDIA KALKULATOR
AJAIB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**
(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener,
Kabupaten Purworejo)

Triyaningsih

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif berbantuan media kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri Kaliurip.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*), sedangkan desain penelitiannya menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampling jenuh. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 40 siswa terdiri dari 20 siswa kelompok kontrol dan 20 siswa kelompok eksperimen. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes pilihan ganda. Uji validitas instrumen hasil belajar matematika dengan menggunakan rumus *product moment* sedangkan uji reliabilitas menggunakan rumus *cronchbach alpha* dengan bantuan program *IBM SPSS 23*. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas uji linieritas dan uji homogenitas. Analisis data menggunakan teknik statistik parametrik yaitu uji *Independen sampel t-test* dengan bantuan program *IBM SPSS 23*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif berbantuan media kalkulator ajaib berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dibuktikan dari hasil uji *Independen sampel t test* Pada kelompok eksperimen dengan probabilitas nilai *sig (2tailed)* $0,000 < 0,05$ yang diperkuat dengan melakukan perbandingan perolehan $t_{hit} > t_{tab}$. Hasil analisis diperoleh $t_{hit} 8,496 > t_{tab} 2,429$. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 85,05 dan kelompok kontrol sebesar 73,15. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif berbantuan media kalkulator ajaib memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri Kaliurip.

Kata kunci: *model pembelajaran kooperatif, media kalkulator ajaib, hasil belajar matematika*

THE EFFECT OF THE USE OF A COOPERATIVE LEARNING MODEL BASED ON MAGIC CALCULATOR MEDIA ON MATHEMATICAL LEARNING OUTCOMES

(Research on Class III Students at Kaliurip State Elementary School, Bener
District, Purworejo Regency)

Triyaningsih

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the use of cooperative learning models assisted by magical kalkulator media on mathematics learning outcomes for third grade students of Kaliurip State Elementary School.

This research is a type of quasi-experimental research (Quasi Experimental Research), while the research design uses Nonequivalent Control Group Design. The sampling technique in this study uses saturated sampling. The population in this study amounted to 40 students consisting of 20 control group students and 20 experimental group students. Data collection method is done by using multiple choice tests. The validity test of mathematical learning outcomes using the product moment formula while the reliability test uses the Cronchbach alpha formula with the help of the IBM SPSS 23 program. The analysis prerequisite test consists of a linearity test and homogeneity test. Data analysis used parametric statistical techniques, namely the Independen sample t-test with the help of the IBM SPSS 23 program.

The results showed that the cooperative learning model assisted by the magic calculator media had a positive effect on mathematics learning outcomes. This is evidenced from the results of the Independen sampel t test in the experimental group with a probability value of sig (2tailed) $0,000 < 0.05$ which is strengthened by making a comparison of the acquisition of $t_{hit} > t_{tab}$. The results of the analysis were obtained $t_{hit} 8,496 > t_{tab} 2,429$. Based on the results of the analysis and discussion the average value of the experimental group was 85.05 and the control group was 73.15. The results of the study can be concluded that the use of cooperative learning models assisted by a magic calculator media gives a positive influence on the mathematics learning outcomes of third grade students of Kaliurip State Elementary School.

Keywords: *cooperative learning model, magic media calculator, mathematics learning outcomes*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang, segala puji bagi Allah atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya yang telah menyertai langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh penggunaan model pembelajaran koopertif berbantuan media kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika (Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo)”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 program studi PGSD fakultas ilmu keguruan dan pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.

Penyusun skripsi tidak terlepas dari dorongan, motivasi, kritik, saran serta bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Suliswiyadi, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memfasilitasi pendidikan di Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan izin penelitian.
3. Arif Wiyat Purnanto, M.Pd. selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.

4. Ari Suryawan, M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah mengelola akademik ditingkat jurusan.
5. Dra. Lilis Madyawati, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Galih Istiningsih M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran, dan motivasi yang sangat bermanfaat bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Suherman S.Pd, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SD Negeri Kaliurip yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian. Rumianingsih S.Pd SD. selaku guru kelas III A dan Nurul Istikhomah S.Pd. selaku guru kelas III B SD Negeri Kaliurip yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada penulis.

Semoga amal Allah SWT, memberikan rahmat dan hidayah-Nya pada kita semua baik dunia maupun akhirat. Penulis sadar bahwa kesempurnaan hanya milik Allah Yang Maha Kuasa, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi almamater pada khususnya serta pembaca pada umumnya.

Magelang, 31 Agustus 2020

Penulis

Triyaningsih
15.0305.0190

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Hasil Belajar Matematika.....	9
1. Pengertian Hasil Belajar	9
2. Hasil Belajar Matematika	11
3. Hasil Belajar	14
4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika	19
5. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar.....	21
B. Media Kalkulator Ajaib.....	25
C. Model Pembelajaran Kooperatif	31
D. Perbedaan Model <i>Number Head Together</i> (NHT) Dengan Perbedaan Model <i>Number Head Together</i> Berbantuan Media Kalkulator Ajaib.....	39

E. Penelitian Terdahulu yang Relevan	40
F. Kerangka Berpikir.....	43
G. Hipotesis.....	44
BAB III METOTE PENELITIAN	46
A. Rancangan Penelitian.....	46
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	47
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	48
D. Subjek Penelitian.....	49
E. Seting Penelitian.....	50
F. Metode Pengumpulan Data.....	51
G. Instrumen Penelitian.....	51
H. Validitas dan Reliabilitas	52
I. Teknik Analisis Data.....	59
J. Prosedur Penelitian.....	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil Penelitian	70
B. Pembahasan.....	90
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	94
A. Simpulan Hasil Penelitian.....	94
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perbedaan penggunaan model <i>Number Head Toghether</i> dengan pembelajaran model <i>Number Head Toghether</i> berbantuan media kalkulator ajaib.....	40
Tabel 2 Desain Nonequivalent Control Group Design	46
Tabel 3 Hasil Uji Validasi Butir Soal	54
Tabel 4 Hasil Uji Reliabilitas.....	55
Tabel 5 Kriteria Indeks Koefisien Tingkat Kesuakaran Instrumen	56
Tabel 6 Hasil Tingkat Kesukaran Soal.....	57
Tabel 7 Kriteria Indeks Daya Beda Instrumen.....	58
Tabel 8 Hasil Tingkat Daya Beda Soal	58
Tabel 9 Materi Kegiatan Penelitian.....	64
Tabel 10 Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman.....	65
Tabel 11 Jadwal Perlakuan.....	68
Tabel 12 Hasil Validasi Dosen.....	72
Tabel 13 Hasil Validasi Guru.....	72
Tabel 14 Data Dsitribusi Frekuensi pretest Kelompok Eksperimen dan Kontrol.	80
Tabel 15 Data Dsitribusi Frekuensi posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol	82
Tabel 16 Perbandingan Hasil Belajar Matematika.....	84
Tabel 17 Data Uji Hasil Normalitas Pretest dan Posttest.....	86
Tabel 18 Hasil Uji Linieritas Data	87
Tabel 19 Hasil Uji Homogenitas Data	88
Tabel 20 Hasil Uji Independen sampel t test	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Media kalkulator ajaib.....	26
Gambar 2 Bagan kerangka berpikir	44
Gambar 3 Uji Validitas Instrumen	73
Gambar 4 Pre-test Kelompok Eksperimen.....	74
Gambar 5 Pre-test Kelompok Kontrol	75
Gambar 6 Nilai Pretes Kelompok Eksperimen dan kontrol.....	81
Gambar 7 Data Frekuensi posttest kelompok eksperimen dan kontrol.....	83
Gambar 8 Perbandingan Pengukuran Pretest dan Posttest.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian Dan Surat Keterangan Penelitian.....	99
Lampiran 2. Surat Validasi Instruman	101
Lampiran 3. Uji Kelayakan Instrumen.....	103
Lampiran 4. Instrumen Soal.....	127
Lampiran 5. Perangkat Pembelajaran	130
Lampiran 6. Uji Validitas dan Reliabelitas	173
Lampiran 7. Hasil Pretest- Postest Kelompok Eksperimen dan Kontrol	175
Lampiran 8. Contoh Hasil Pretest dan Postest	176
Lampiran 9. Reliabilitas.....	178
Lampiran 10. Hasil Uji Statistik IBM SPSS 23	179
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	180

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Belajar matematika merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh oleh semua siswa agar dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Dalam kehidupan sehari-hari berhitung telah digunakan mulai dari yang sangat sederhana misalnya menghitung kembalian uang belanja, menghitung banyak penduduk, dan lainnya. Tujuan akhir dari pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar merupakan suatu proses. Sebagai suatu proses tentu ada yang diproses (masukan atau *input*) dan ada pula hasil dari pemrosesan tersebut (keluaran atau *output*). Setiap hasil atau *output* yang diperoleh dari hasil belajar oleh setiap siswa merupakan suatu bahan evaluasi bagi guru maupun siswa bagi tolak ukur kemampuan yang diperoleh siswa dan bisa dikenal sebagai hasil belajar. Hasil belajar ini adalah sebuah komponen terpenting dalam proses pembelajaran karena dapat dijadikan sebagai bahan tolak ukur kemampuan siswa setelah melaksanakan proses belajar. Ketika hasil belajar matematika bagus maka anak menjadi lebih teliti, cermat, dan tidak ceroboh dalam bertindak, seperti saat mengerjakan matematika kita harus benar-benar cermat berapa angkanya dan sebagainya. Jika tidak cermat maka kita akan

salah dalam mengerjakan soal. Belajar matematika juga mengajarkan kita menjadi orang-orang yang sabar dalam menjalani hidup ini. Saat kita mengerjakan soal-soal matematika yang terbilang rumit, tentu kita tidak boleh langsung menyerah dan putus asa jika langsung menyerah tentu kita tidak dapat menyelesaikan.

Proses pembelajaran di sekolah dasar tidak lepas dari peran seorang guru. Oleh karena itu, seorang guru harus memiliki strategi untuk memilih model dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Selain karakteristik siswa penggunaan model dan media pembelajaran juga disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan di sekolah dasar. Saat ini sebagian besar sekolah telah menerapkan Kurikulum 2013 baik dari segi perangkat pembelajaran maupun dari kegiatan belajar di kelas. Masih ada sekolah yang masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Hal tersebut dikarenakan sebagian guru berpendapat bahwa untuk menerapkan model dan media pembelajaran pada Kurikulum 2013 masih sulit dilakukan. Apalagi jika dilakukan berkelompok, hanya sebagian siswa yang mampu terlibat aktif, sedangkan siswa yang lain bisa jadi hanya menumpang nama.

Berdasarkan hasil pengamatan selama ini siswa kurang tertarik dengan pelajaran matematika materi perkalian karena dianggap sebagai pelajaran yang dirasa sulit oleh siswa sekolah dasar. Siswa kesulitan memahami materi matematika karena model yang digunakan dalam mengajar matematika hanya dengan ceramah atau *teacher centered learning* dan tanpa didukung dengan media pembelajaran. Pembelajaran *teacher centered learning* ini

menyebabkan siswa menjadi pasif karena siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Sebenarnya semua model pembelajaran itu baik, namun yang harus dicermati adalah apakah model pembelajaran tersebut cocok diterapkan pada siswa yang kurang tertarik dengan materi perkalian.

Matematika sangat penting bagi kehidupan kita karena dapat menjadi pribadi yang cerdas, semangat dan tidak mudah putus asa. Matematika yang dikatakan sulit akan menjadi mudah jika mengerjakannya dengan metode mudah dipahami. Metode yang berbasis permainan cocok diajarkan bagi siswa, sehingga meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran matematika.

Guru dalam mengajarkan matematika biasanya menggunakan metode ceramah yang monoton dan jika siswa mempunyai minat belajar rendah tentu tidak akan dapat menerima pembelajaran dengan baik, saat kita ingin menyampaikan sesuatu dalam pembelajaran pertama kita harus dapat meningkatkan antusiasme anak dulu, jika anak tidak tertarik dengan apa yang diajarkan pembelajaran tidak akan membekas dalam anak. Matematika harus diajarkan dengan metode yang menarik dan menyenangkan, sehingga nantinya anak yang tidak suka dengan matematika, akan tertarik menjadi suka, dan siap mendengar kata matematika anak akan menjadi senang. Salah satu metode yang menarik dan berbasis permainan adalah *Number Head Together* (NHT) merupakan suatu pendekatan struktural pembelajaran kooperatif yang telah dikembangkan oleh Kagan.

Model *Number Head Together* (NHT) adalah bagian dari model kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang

dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur Kagan menghendaki supaya siswa bekerja saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Dampak dari model *Number Head Together* (NHT) yaitu siswa pandai dan lemah sama-sama dapat menerima manfaat dari pembelajaran kooperatif, dengan bekerja secara kooperatif memungkinkan konstruksi pengetahuan menjadi lebih besar untuk dapat pada kesimpulan yang diharapkan.

Matematika merupakan dasar mata pelajaran, jika anak tidak dapat berhitung dan menghitung maka anak akan menjadi tertinggal. Jika kita dapat menguasai matematika dasar maka kita akan mempercepat kerja kita jika sudah terjun di dunia kerja. Saat ini anak cenderung takut dengan pelajaran matematika, maka dari itu perlu adanya pembelajaran yang menarik sehingga dapat menubah persepsi siswa ketika sedang bertemu dengan pelajaran matematika.

Dari hasil wawancara dan observasi dengan guru kelas III Sekolah Dasar Negeri Kaliurip, permasalahan pada saat pembelajaran matematika materi perkalian, siswa masih kesulitan dalam melakukan perkalian bilangan puluhan. Terkadang siswa juga sudah benar dalam mengalikan bilangan tetapi kekeliruan terjadi pada saat menempatkan atau menyusun bilangan tersebut berdasarkan nilai tempatnya. Selain itu dalam proses penyelesaian perkalian siswa lupa untuk menjumlahkan bilangan yang sebelumnya telah disimpan. Hal ini terlihat pada nilai perkalian siswa dan perkalian secara bersusun sudah diajarkan, tetapi siswa masih bingung dengan nilai tempat suatu bilangan.

Keadaan tersebut dikarenakan guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional dan tanpa didukung dengan media pembelajaran, sehingga siswa kurang tertarik. Oleh karena itu peneliti akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib, diduga kalkulator ajaib ini sangat mudah digunakan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kistian, (2018) melalui penerapan model pembelajaran *Numbered HeadTogether* (NHT) siswa dapat mencapai ketuntasan hasil belajar pada materi pecahan di kelas IV SD Negeri 4 Banda Aceh.

Peneliti memprediksi bila menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan media kalkulator ajaib diberikan dalam materi perkalian hasilnya akan optimal. Berdasarkan beberapa hal tersebut peneliti tertarik dengan kajian ilmiah yang berjudul model pembelajaran kooperatif berbantuan kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa masih kesulitan dalam melakukan perkalian bilangan puluhan.
2. Siswa belum teliti dalam menempatkan nilai bilangan sesuai dengan nilai tempatnya.
3. Guru masih menggunakan model pembelajan yang konvensional.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, agar permasalahan dalam penelitian lebih terfokus dan jelas, maka perlu pembatasan masalah dalam penelitian. Adapun dalam penelitian ini masalah yang dibahas terbatas pada:

”Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Media Kalkulator Ajaib Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo.”

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan Identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika di kelas III SD Negeri Kaliurip Kecamatan Bener Kabupaten Purworejo?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika di kelas III SD Negeri Kaliurip Kecamatan Bener Kabupaten Purworejo.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini tentunya diharapkan dapat dapat memberikan banyak manfaat diantaranya :

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan informasi tentang Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika dapat memberi pengaruh lebih kepada siswa kelas III SD Negeri Kaliurip.
- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Peneliti ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika.

b. Bagi Guru

Membantu guru menyelesaikan permasalahan pembelajaran, membantu guru lebih kreatif dan inovatif dalam melaksanakan proses pembelajaran, meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Menumbuhkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika terutama operasi hitung perkalian dan meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sehingga memperoleh hasil belajar yang memuaskan.

d. Bagi Sekolah

Sebagai kajian untuk mengembangkan proses pembelajaran di sekolah dan meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar Matematika

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata yang menyusun yaitu “hasil” dan “belajar”. Hasil adalah suatu perolehan yang didapat dari melakukan sebuah aktivitas atau proses yang memberikan dampak perubahan *input* secara fungsional. Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat nanti. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotorik) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).

Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman belajar sebagai hasil interaksi dengan dunia fisik dan lingkungannya. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar seseorang tergantung kepada apa yang telah diketahui siswa yaitu konsep-konsep, tujuan dan motivasi yang mempengaruhi interaksi dengan bahan yang dipelajari (Suyono & Hariyanto, 2012:127). Pengaruh interaksi yang dimaksud yaitu adanya perubahan dalam bentuk peningkatan kualitas perilaku, peningkatan pengetahuan, keterampilan, daya pikir, sikap dan pemahaman. Hasil

belajar merupakan hasil akhir setelah mengikuti pembelajaran. Sehingga membuat seseorang yang semula belum mengerti menjadi mengerti dan membuat dirinya lebih baik dari yang sebelumnya.

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Supaya dapat mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengakuan menggunakan alat evaluasi yang baik dan mengetahui syarat. Menurut Nawawi (dalam Susanto, 2013:5) menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Skor yang diperoleh dapat dilihat dari nilai raport menunjukkan tinggi rendahnya atau baik buruknya hasil belajar yang dicapai siswa.

Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari proses belajar. Perubahan ini berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap yang biasanya mengikuti tanah kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut Abdurrahman (dalam Jihad & Haris, 2012:14), hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melakukan kegiatan belajar. Kemampuan tersebut mencakup aspek afektif, kognitif, serta psikomotorik. Hasil belajar dilihat dari kegiatan evaluasi yang mempunyai tujuan untuk mendapatkan informasi yang akan menunjukkan tingkat kemampuan

siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan oleh guru. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan hasil belajar adalah sesuatu yang didapat dari proses yang kompleks berupa perubahan tingkah laku baik perubahan kognitif, afektif maupun psikomotorik dan keterampilan setelah melalui kegiatan belajar di kelas.

2. Hasil Belajar Matematika

Menurut Beth & Piaget (dalam Tombokan & Selpius 2014: 28) mengemukakan bahwa matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antar struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik. Konsep matematika yang abstrak tidak dapat sekedar ditransfer dalam bentuk kumpulan informasi kepada siswa sebab kebanyakan siswa terbiasa berpikir tentang objek-objek yang konkret. Contoh struktur abstrak dan hubungan antar struktur dapat ditemukan pada konsep bilangan dan bangun datar.

Matematika adalah ilmu tentang pola, keteraturan pola, atau ide (Ismunanto, 2011:2). Hal ini dimulai dari yang tidak pasti yang tidak terdefinisi dimulai pada yang tidak ditentukan, ke postulat dan akhirnya pada teorema. Matematika merupakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi moderen, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa sejak dari sekolah dasar dengan tujuan siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis kritis dan kreatif. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut

dapat disimpulkan matematika adalah ilmu yang diperoleh dengan berpikir, yang terstruktur yang membahas tentang simbol, angka-angka, dan perhitungan.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2015:187-188). Guru menempati posisi kunci dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan untuk mengarahkan siswa mencapai tujuan secara optimal. Guru harus mampu menempatkan dirinya secara dinamis dan fleksibel sebagai orang yang menginformasikan, penyelenggara, serta penilai bagi terwujudnya kegiatan belajar siswa yang dinamis dan inovatif. Sementara siswa dalam memperoleh pengetahuannya tidak menerima secara pasif. Pengetahuan dibangun oleh siswa itu sendiri secara aktif. Sejalan dengan pendapat Piaget bahwa pengetahuan diperoleh siswa dari suatu kegiatan yang dilakukan siswa, bukan sesuatu yang dilakukan terhadap siswa. Siswa tidak menerima pengetahuan dari guru atau kurikulum secara pasif. Siswa mengaktifkan struktur kognitif dan pembangunan struktur-struktur baru untuk mengakomodasi masukan-masukan pengetahuan yang baru. Jadi, penyusunan pengetahuan yang terus menerus menempatkan siswa sebagai peserta yang aktif.

Baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran, dalam proses pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan segi hasil. Pertama, dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial. Dalam proses pembelajaran, menunjukkan semangat belajar yang tinggi, dan percaya pada diri sendiri. Kedua, dari segi hasil, pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku ke arah positif, dan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Berdasarkan pengertian hasil belajar matematika maka dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar matematika adalah suatu proses mencari ilmu yang terjadi pada diri seseorang untuk menjadi lebih baik melalui latihan pembelajaran, sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan dan perubahan sikap. Pembelajaran matematika mempunyai tujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan untuk memahami dan menggunakan konsep matematika. Selain itu, matematika bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam perbuatan belajar yang ditandai dengan adanya perubahan pada seseorang dan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik serta dapat

meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi serta dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar yang dikemukakan tersebut, hasil belajar pada penelitian ini dibatasi pada hasil belajar kognitif.

3. Hasil Belajar

Menurut Bloom (dalam Sudjana, 2014: 23) mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga ranah, yaitu:

- a. Ranah Kognitif adalah suatu hasil belajar yang bersumber dari kemampuan berfikir yang dimiliki oleh setiap siswa. Ranah kognitif berkenaan diperolehnya hasil belajar yang berkaitan dengan intelektual siswa terdiri dari 6 aspek yaitu:

1) Pengetahuan

Pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata *knowledge*. Cakupan dari pengetahuan ini, selain pengetahuan hafalan termasuk juga pengetahuan faktual seperti rumus, batasan, definisi, istilah, pasal dalam undang-undang, nama-nama tokoh, nama-nama kota. Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat rendah yang paling rendah. Namun, hasil belajar ini menjadi prasyarat bagi tipe hasil belajar selanjutnya.

2) Pemahaman

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pengetahuan yaitu pemahaman. Misalnya menjelaskan sesuatu yang dibaca atau didengarnya dengan susunan kalimatnya sendiri, memberi contoh

lain dari apa yang telah dicontohkan. Pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu: pemahaman terjemahan, pemahaman penafsiran, dan pemahaman ekstrapolasi.

3) Aplikasi

Aplikasi adalah kesanggupan menerapkan, dan mengabstraksi suatu konsep, ide, rumus, hukum dalam situasi yang baru. Misalnya, memecahkan persoalan dengan menggunakan rumus tertentu, memampukan siswa dalam menerapkan suatu konsep, ide serta materi yang telah dipelajari.

4) Analisis

Analisis adalah kesanggupan memecah, mengurai suatu integritas (kesatuan yang utuh) menjadi unsur-unsur yang mempunyai arti. Analisis merupakan tipe hasil belajar yang kompleks, yang memanfaatkan tipe hasil belajar sebelumnya. Kemampuan siswa untuk memecahkan permasalahan yang kompleks menjadi lebih sederhana dan merupakan hasil yang diperoleh setelah melalui aplikasi.

5) Sintesis

Sintesis adalah lawan dari analisis. Sintesis adalah kesanggupan menyatukan unsur atau bagian menjadi suatu integritas. Berpikir sintesis merupakan salah satu terminal untuk menjadikan orang lebih kreatif.

6) Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode dan lain-lain. Suatu penilaian yang diberikan dari hasil yang sudah dicapai dalam bentuk kepuasan berupa nilai.

b. Ranah Afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai terdiri dari 5 aspek meliputi:

- 1) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang pada siswa, baik dalam bentuk masalah situasi, gejala.
- 2) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar.
- 3) *Valuing* (penilaian), yakni berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi.
- 4) Organisasi, yakni pengembangan nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya.
- 5) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yaitu keterpaduan dari semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

c. Ranah Psikomotor, adalah kemampuan yang dihasilkan oleh fungsi motorik manusia yaitu berupa keterampilan untuk melakukan sesuatu yaitu:

- 1) Persepsi (*Perception*) Penggunaan alat indera untuk menjadi pegangan dalam membantu gerakan. Persepsi ini mencakup kemampuan untuk mengadakan diskriminasi yang tepat antara dua perangsang atau lebih, berdasarkan perbedaan antara ciri-ciri fisik yang khas pada masing-masing rangsangan. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam suatu reaksi yang menunjukkan kesadaran akan hadirnya rangsangan (stimulasi) dan perbedaan antara seluruh rangsangan yang ada.
- 2) Kesiapan (*Set*) Kesiapan fisik, mental, dan emosional untuk melakukan gerakan. Kesiapan mencakup kemampuan untuk menempatkan dirinya dalam keadaan akan memulai suatu gerakan atau rangkaian gerakan. Kemampuan ini dinyatakan dalam bentuk kesiapan jasmani dan rohani.
- 3) Respon Terpimpin (*Guided Response*) Tahap awal dalam mempelajari keterampilan yang kompleks, termasuk di dalamnya imitasi dan gerakan coba-coba.
- 4) Mekanisme (*Mechanism*) Membiasakan gerakan-gerakan yang telah dipelajari sehingga tampil dengan meyakinkan dan cakap. Ini mencakup kemampuan untuk melakukan suatu rangkaian gerakan dengan lancar karena sudah dilatih secukupnya tanpa memperhatikan contoh yang diberikan.
- 5) Respon Tampak yang Kompleks (*Complex Overt Response*) Gerakan motoris yang terampil yang di dalamnya terdiri dari

pola-pola gerakan yang kompleks. Gerakan kompleks mencakup kemampuan untuk melaksanakan suatu ketrampilan, yang terdiri atas beberapa komponen, dengan lancar, tepat dan efisien. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam suatu rangkaian perbuatan yang berurutan dan menggabungkan beberapa subketrampilan menjadi suatu keseluruhan gerak-gerik yang teratur.

6) Penyesuaian (*Adaptation*) Keterampilan yang sudah berkembang sehingga dapat disesuaikan dalam berbagai situasi. Adaptasi ini mencakup kemampuan untuk mengadakan perubahan dan menyesuaikan pola gerak-gerik dengan kondisi setempat atau dengan menunjukkan taraf ketrampilan yang telah mencapai kemahiran.

7) Penciptaan (*Origination*) Membuat pola gerakan baru yang disesuaikan dengan situasi atau permasalahan tertentu. Penciptaan atau kreativitas adalah mencakup kemampuan untuk melahirkan aneka pola gerak-gerik yang baru, seluruhnya atas dasar prakarsa dan inisiatif sendiri.

Hasil belajar yang telah dijelaskan tersebut sebenarnya tidak berdiri sendiri, tetapi selalu berhubungan satu sama lain. Seseorang yang berubah tingkat kognisinya sebenarnya dalam kadar tertentu telah berubah pula sikap dan perilakunya. metode, dan lain-lain.

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika

Menurut Tim pengembang Magister Kependidikan (2015:54) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar secara umum, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu faktor-faktor yang ada dalam diri siswa dan faktor eksternal, yaitu faktor-faktor yang berada di luar diri siswa, yang tergolong faktor internal adalah:

a. Faktor-faktor internal dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu:

- 1) Faktor jasmaniah. Secara umum kondisi jasmani, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar siswa. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran.
- 2) Faktor psikologis. Setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan siswa. Kecerdasan merupakan faktor psikologis yang penting dalam proses belajar siswa. Semakin tinggi tingkat intelegensi seorang siswa, semakin besar peluang siswa tersebut meraih kesuksesan dalam belajar.

- 3) Faktor kelelahan, yang mempengaruhi belajar adalah kelelahan jasmani yaitu tidak dapat melakukan sesuatu dengan semestinya dan kelelahan rohani yaitu jika kekuatan jiwa berkurang, sehingga tidak dapat melakukan pekerjaan psikis semestinya. Seperti kekurangan daya konsentrasi, minat belajar, dan daya ingatan cepat lupa.
- b. Faktor-faktor eksternal dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu:
- 1) Faktor keluarga meliputi, cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, kondisi ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan. Hubungan antara anggota keluarga, orang tua, anak, kakak atau adik yang harmonis akan membantu siswa melakukan aktifitas belajar dengan baik.
 - 2) Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup: metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan lingkungan, metode belajar dan tugas rumah. Hubungan yang harmonis antara guru dan siswa atau hubungan antara siswa yang baik dapat menjadi motivasi untuk belajar lebih baik lagi di sekolah. Perilaku guru yang baik mampu sebagai pendorong bagi siswa untuk belajar.

3) Faktor masyarakat yang mempengaruhi belajar mencakup:

Kegiatan siswa dan masyarakat, media masa, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat. Kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa akan mempengaruhi belajar siswa. Misalnya lingkungan siswa yang kumuh banyak pengangguran dan anak terlantar juga dapat mempengaruhi belajar siswa. Karena hal tersebut siswa kesulitan ketika memerlukan teman belajar, diskusi, atau meminjam peralatan belajar yang kebetulan belum dimiliki.

Faktor-faktor tersebut saling berinteraksi secara langsung atau tidak langsung dalam mempengaruhi hasil belajar yang dicapai seseorang. Karena adanya faktor-faktor tertentu yang mempengaruhi prestasi belajar yaitu motivasi berpartisipasi, intelegensi dan kecemasan.

Menurut Deni (2011:22) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terbagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Misalnya kesehatan jasmani dan rohani, daya ingat, kecerdasan, bakat, minat, motivasi diri dan kemauan. Faktor eksternal ialah faktor yang berasal dari luar diri siswa yang bersangkutan. Misalnya keadaan lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan segala sesuatu yang berhubungan dengan semua lingkungan tersebut.

5. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar

Setelah diketahui faktor-faktor apa saja yang dapat mengetahui hasil belajar, maka diketahui hasil belajar dapat diubah. Hasil belajar sebagai salahsatu kemampuan manusia yang bersifat fleksibel. Berdasarkan keterangan para ahli, dapat diketahui bahwa cara tersebut merupakan segala upaya perbaikan terhadap keterlaksanaanya faktor tersebut yang belum berjalan secara maksimal. Berikut adalah langkah-langkahyang dapat digunakan dalam upaya meningkatkan hasil belajar.

a. Memperbaiki proses pengajaran

Langkah ini merupakan langkah awal dalam meningkatkan proses pemahaman siswa dalam belajar. Proses pembelajaran tersebut meliputi memperbaiki tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi, metode, dan media yang tepat serta pengadaan evaluasi belajar. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan.

b. Adanya kegiatan bimbingan belajar

Menurut Abu & Widodo (2013:105) kegiatan bimbingan belajar merupakan bantuan yang diberikan kepada individu tertentu supaya mencapai taraf perkembangan dan kebahagiaan secara optimal. Tujuan dari kegiatan bimbingan belajar yaitu mencari cara-cara belajar yang efektif dan efisien bagi siswa, menunjukkan cara-cara mempelajari dan menggunakan buku pelajaran. Memberikan informasi dan memilih bidang studi sesuai dengan

bakat, minat, kecerdasan, dan kondisi fisik atau kesehatannya. Memberikan tugas sekolah dan mempersiapkan diri dalam ulangan atau ujian dan menunjukkan cara-cara mengatasi kesulitan belajar.

c. Balikan (*feedback*) dan penguatan

Menurut Zaenal (2012:296) umpan balik merupakan respon terhadap akibat perubahan dari tindakan kita dalam belajar. Hasil belajar yang baik berupa balikan (*feedback*) yang menyenangkan dan berpengaruh baik terhadap kegiatan belajar selanjutnya. Dorongan belajar tidak hanya diperoleh dari pengetahuan yang menyenangkan, tetapi juga kurang menyenangkan. Maksudnya, kekuatan positif maupun negatif dapat memperkuat belajar. Implikasinya guru harus melakukan penilaian berkelanjutan terhadap serangkaian proses dan hasil belajar siswa. Hasil penilaian dapat dijadikan baik bagi siswa untuk meningkatkan kegiatan belajarnya.

d. Motivasi belajar

Menurut Wina (2010:29) motivasi mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu yang diinginkan lebih baik. Maksudnya ketika suatu pekerjaan dilakukan dengan niatan sendiri, maka motivasi atau dorongan tersebut menjadikan seseorang lebih bersemangat. Konsekuensinya dalam belajar adalah menjadikan siswa lebih mudah dalam mencerna apa yang dipelajari. Jika terdapat kesulitan, akan ada usaha yang muncul dari siswa untuk terus belajar hingga apa yang dia inginkan dapat tercapai.

e. *Remidial*

Menurut Jamil (2016:328) *remidial* adalah suatu bentuk pembelajaran (upaya guru) yang bersifat menyembuhkan, membetulkan atau memperbaiki sistem pembelajaran supaya tercapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran *remidial* ini dilakukan oleh guru terhadap siswa dalam rangka mengulang kembali materi pelajaran yang mendapatkan nilai kurang memuaskan, sehingga setelah dilakukan pengulangan, siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya menjadi lebih baik. Pengajaran Perbaikannya biasanya mengandung kegiatan-kegiatan seperti menganalisis kebutuhan, yaitu mengidentifikasi kesulitan dan kebutuhan siswa. Merancang pembelajaran yang meliputi rencana pembelajaran, kegiatan yang akan dilakukan, memilih pendekatan atau metode, memperbaiki lembar kerja siswa. Melaksanakan pembelajaran yang meliputi, memberikan arahan, meningkatkan motivasi belajar, melibatkan siswa secara aktif dan melakukan evaluasi pembelajaran, baik tes maupun non tes.

Upaya yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dilakukan dengan cara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan media kalkulator ajaib. *Number Head Together* (NHT) memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan

jawaban yang paling tepat. Selain itu untuk meningkatkan kerja sama siswa. Media kalkulator ajaib merupakan media yang terbuat dari kain flanel berbentuk persegi yang di dalamnya terdapat tabel-tabel serta dilengkapi dengan simbol perkalian dan kartu angka. Media tersebut diupayakan untuk membantu siswa dalam mengerjakan soal perkalian.

B. Media Kalkulator Ajaib

1. Pengertian Media Kalkulator Ajaib

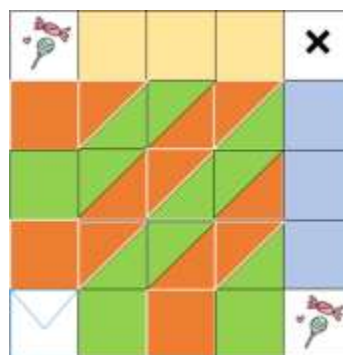
Sudjana dan Rivai (dalam Azhar, 2011: 24) menjelaskan bahwa manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa adalah pembelajaran dapat lebih menarik perhatian siswa. Selain itu, media pembelajaran berguna agar pembelajaran lebih menarik dan suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Fungsi media tersebut menunjukkan adanya suatu peran positif pada media yang membantu proses pembelajaran. Media yang digunakan tidak harus mahal dan mewah, bisa dengan media yang didapatkan dari lingkungan sekitar, yang diolah dengan baik dan disampaikan dengan cara yang menarik, sehingga menghasilkan suatu media yang menarik dan kreatif, serta dapat digunakan pada proses pembelajaran.

Sadiman (dalam Kustandi dan Sutjipto, 2011: 7) mengemukakan bahwa media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Materi yang diterima adalah pesan instruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar. Pada pengertian tersebut menunjukkan bahwa media memiliki peran sebagai

pembawa pesan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik kepada peserta didik dalam proses pembelajaran, dalam kata lain media merupakan suatu perantara dalam proses pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Amrulloh, sukanto & Hadi (2019) media kalkulator ajaib mampu untuk meningkatkan kemampuan pemahaman berhitung perkalian pada siswa. Dengan media kalkulator ajaib dapat membuat siswa lebih aktif, rasa ingin tahu lebih muncul untuk melakukan cara berhitung dengan media tersebut, sehingga pembelajaran akan terasa lebih inovatif dan tidak membosankan.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa media kalkulator ajaib adalah media yang terbuat dari kain flanel berbentuk persegi yang di dalamnya terdapat tabel-tabel serta dilengkapi dengan simbol perkalian dan kartu angka. Media kalkulator ajaib adalah media yang bisa digunakan untuk berhitung perkalian pada siswa.



Gambar 1
Media kalkulator ajaib

2. Manfaat dan Tujuan Media Kalkulator Ajaib

Penyampaian informasi yang hanya melalui bahasa verbal selain dapat menimbulkan salah persepsi juga dapat menimbulkan minat siswa untuk menangkap pesan dari guru akan semakin kurang karena siswa kurang diajak berpiir dan menghayati pesan yang disampaikan oleh guru.

Sudjana & Rivai (Azhar, 2011:24) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa. Dengan adanya ketertarikan daam belajar siswa dapat menimbulkan lebih termotivasi daam belajar belajar, sehingga pembelajaran tersebut akan berhasil.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya. Setelah siswa termotivasi dalam belajar maka bahan pembelajaran akan lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan siswa menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi. Selain memotivasi siswa dan memberikan pembelajaran yang jelas guru harus memberikan merode bejar yang bervariasi supaya siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- d. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan pembelajaran. Setelah guru melakukan hal tersebut siswa tidak hanya mendengarkan

pelajaran dari guru, tetapi juga aktifitas lain seperti, mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

Menurut Hujar (2013: 5) manfaat media pembelajaran baik secara umum maupun secara khusus sebagai alat bantu pembelajaran bagi pengajar dan pembelajar. Manfaat media pembelajaran kalkulator ajaib yaitu dengan media kalkulator ajaib guru lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga bahan ajar yang diberikan siswa lebih jelas maknanya, serta dapat lebih dipahami siswa, dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajar dengan baik. Dengan media kalkulator ajaib metode belajar bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan guru, agar tidak bosan, dan guru tidak kehabisan tenaga karena siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja, tetap juga aktivitas lain yang dilakukan seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasi, dan lain-lain. Tujuan media kalkulator ajaib yaitu dengan media kalkulator ajaib dapat mempermudah proses pembelajaran di kelas, sehingga dapat meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, menjaga relevansi antara materi pembelajaran dengan tujuan belajar, dan dapat membantu konsentrasi pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan manfaat dan tujuan media tersebut, dapat disimpulkan bahwa, manfaat dan tujuan media untuk

mempermudah atau memperjelas materi pelajaran, timbulnya rangsangan atau rasa penasaran siswa, timbulnya motivasi siswa karena adanya rangsangan yang diberikan guru, dan pembelajaran menjadi menyenangkan, efisien, tidak jenuh dan siswa tidak cenderung pasif. pembelajaran menjadi terarah sesuai materi pelajaran dan tujuan belajar.

3. Prosedur Penggunaan Media Kalkulator Ajaib

Penggunaan media dalam pembelajaran sangat bermanfaat karena dengan media guru dan siswa lebih terbantu dalam pelaksanaan pembelajaran. Media yang dimaksud disini yaitu media kalkulator ajaib, didalam media tersebut terdapat tabel-tabel. Tiga tabel paling atas digunakan untuk bilangan yang pertama, tabel tiga sebelah kanan untuk bilangan yang kedua, tabel tengah yang ada bilah-bilah vertikal dan horisontal dan ada bilah-bilah diagonal digunakan untuk menaruh hasil perkalian angka yang ditabel atas dan di tabel samping kanan, tiga tabel sebelah kiri dan tiga tabel bawah digunakan untuk jumlah hasil seluruh perkalian, dengan cara mengikuti garis diagonal. Dengan adanya prosedur tersebut guru dan siswa akan lebih memahami bagaimana cara menggunakan media kalkulator ajaib, sehingga tidak ada kesalahan dalam menggunakannya.

4. Alat dan Bahan Media Kalkulator Ajaib

Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat media kalkulator ajaib yaitu menggunakan 4 lembar kain flannel. Satu lembar kain

flanel digunakan untuk alas yang digaris bentuk table-tabel menggunakan pensil lalu diperjelas dengan menggunakan tali pramuka yang ditempel dengan menggunakan lem tembak. Kain yang 2 lembar digunting kotak-kotak lalu ditempel di tabel. Kain yang 1 digunakan sebagai kantong untuk menyimpan kartu. Kartu dibuat menggunakan kartas karton yang diberi angka dan gambar lalu dilaminating. Perekat velkro digunakan untuk merekatkan kartu di tabel.

5. Kelebihan dan Kekurangan Media Kalkulator ajaib

Media kalkulator ajaib terbuat dari bahan yang mudah di jangkau karena hanya menggunakan kain flanel, kemudian diberi garis berbentuk tabel sebanyak 21 kotak serta mudah digunakan karena sisiwa hanya cukup menempelkan kartu angka yang terbuat dari kertas karton yang dilaminating dibentuk kotak dan diberi nomor 0-9 pada tabel yang ada di kain flanel tersebut. Media kalkuator ajaib aman untuk siswa, dapat menarik minat siswa karena terbuat dari kain flanel warna warni dan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan persoalan. Media kalkulator ajaib mudah di bawa dan mudah disimpan serta tidak akan rusak jika kehujanan karena media terbuat dari flanel.

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui kekurangan media kalkulator ajaib yaitu jika guru kurang trampil dalam membuat media maka guru akan kesulitan membuatnya, karena butuh ketelatenan dalam membuat media tersebut. Bahan-bahan untuk membuat

kalkulator ajaib akan sulit di dapat jika guru mengajar di sekolah terpencil. Solusi supaya guru bisa membuat kalkulator ajaib walaupun berada di desa terpencil yaitu dengan memanfaatkan kardus bekas. Dengan kardus guru yang kurang telaten juga mudah membuatnya karena kardus mudah dirangkai.

C. Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivisme. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam penyelesaian tugas kelompoknya, setiap siswa harus saling bekerja sama, saling membantukan untuk memahami materi pelajaran. Dalam belajar dikatakan belum selesai jika salahsatu anggota belum menguasai bahan pelajaran (Isjoni, 2011:14). Berdasarkan pendapat tersebut dalam setiap kelompok kecil membantu untuk saling memahami, jika salah satu anggota tidak menguasai maka setiap kelompok kecil dinyatakan belum berhasil.

Bern dan Erickson (dalam Kokom, 2010:70) menyatakan bahwa *cooperative learning* (pembelajaran kooperatif) merupakan strategi pembelajaran yang mengorganisir pembelajaran dengan menggunakan kelompok belajar kecil dimana siswa bekerja sama untuk mencapai

tujuan pembelajaran. Berdasarkan pendapat tersebut dalam setiap kelompok kecil dibuat untuk mencapai tujuan pembelajaran

Rusman (2013:202) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah bentuk kegiatan pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil secara kolaboratif yang terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang heterogen. Berdasarkan pendapat Berdasarkan pendapat diatas dalam setiap kelompok kecil dalam setiap kelompok kecil harus memiliki cara belajar sendiri kemudian dikolaborasi.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah suatu kelompok kecil yang terdiri dari 3-5 anak yang mempunyai cara belajar sendiri, kemudian bekerjasama dan berkolaborasi untuk menguasai materi pelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran. Ika salah satu anggota dari kelompok kecil belum menguasai maka kelompok kecil tersebut dinyatakan belum berhasil.

2. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head*

Together (NHT)

Numbered head together (NHT) atau penomoran berfikir bersama adalah jenis pembelajaran kooperatif yang di rancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Menurut Hamdani (2011:89) model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) adalah model belajar dengan cara setiap siswa diberi nomor dan dibuat satu kelompok,

kemudian secara acak, guru memanggil nomor dari siswa. *Numbered Heads Together* (NHT) disebut pula dengan penomoran, berpikir bersama, kepala bernomor merupakan salah satu inovasi dalam pembelajaran kooperatif.

Menurut Huda (2011:138), *Numbered Head Together* (NHT) memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling *sharing* ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. *Numbered Heads Together* (NHT) juga mampu meningkatkan semangat kerja sama siswa dan dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.

Menurut Daryanto dan Rahardjo (2012:245), pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dikembangkan oleh Spencer Kagen. Pada umumnya *Numbered Head Together* (NHT) digunakan untuk melibatkan siswa dalam penguatan pemahaman atau mengecek pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) ini merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. *Numbered Head Together* (NHT) yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Head Together* (NHT) disebut pula dengan penomoran,

berpikir bersama, kepala bernomor merupakan salah satu inovasi dalam pembelajaran kooperatif.

3. Tujuan Model Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT)

Tujuan dari *Number Head Together* (NHT) adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu untuk meningkatkan kerja sama siswa, *Number Head Together* (NHT) juga bisa diterapkan untuk semua mata pelajaran. Menurut Huda (2014:203) mengemukakan tujuan dari *Number Head Together* (NHT) adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu meningkatkan kerja sama siswa, *Number Head Together* (NHT) juga bias diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Sehingga dalam pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan karena dalam tipe pembelajaran ini siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda dan tiap anggota tahu bahwa hanya satu murid yang dipanggil untuk mempresentasikan jawaban. Setiap kelompok melakukan diskusi untuk berbagi informasi antar anggota sehingga tiap anggota mengetahui jawabannya.

Menurut Ibrahim (dalam Zubaedi. 2011: 50) mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran *Number Head Together* (NHT) antara lain:

- a. Hasil belajar akademik struktural
- b. Pengakuan adanya keragaman
- c. Pengembangan keterampilan sosial

Menurut Ibrahim, (2009: 18) mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe *Number Head Together* (NHT) yaitu.

- a. Hasil belajar akademik struktural. Hasil yang dimaksud merupakan hasil belajar yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, seperti proyek, produk, dan portofolio.
 - b. Pengakuan adanya keragaman. Pengakuan tersebut bertujuan supaya siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latarbelakang, contoh siswa tidak memilah-milah teman karena adanya perbedaan ras, warna kulit, bahasa dan lain sebagainya.
 - c. Pengembangan keterampilan. Pengembangan tersebut bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa, diharapkan siswa aktif dalam berbagai kegiatan di sekolah maupun diluar sekolah.
4. Prosedur Model Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT)
- Dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintak *Number Head Together* (NHT).
- a. Fase 1 : Penomoran

Dalam fase ini guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok di beri nomor antara 1-5.

b. Fase 2 : Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa, pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya. Misalnya ‘berapakah jumlah gigi orang dewasa?’ atau bentuk arahan misalnya ‘pastikan setiap orang mengetahui 5 buah ibu kota provinsi yang terletak di pulau sumatra.’

c. Fase 3 : berpikir bersama

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

d. Fase 4 : menjawab

Guru memanggil satu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tanganya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Menurut (Hamdani, 2011) langkah-langkah *Number Head Together* (NHT), sebagai berikut:

- a. Siswa dibagi dalam kelompok dan setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- b. Guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh mengerjakannya.

- c. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.
 - d. Guru memanggil salah satu nomor siswa dan siswa yang nomornya dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
 - e. Siswa lain diminta untuk memberi tanggapan, kemudian guru menunjukan nomor lain.
 - f. Kesimpulan.
5. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT)

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan, begitu juga dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT).

- a. Kelebihan Model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* (NHT)

- 1) Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT)

Menurut Kurniasih Imas (2015 : 30-31) Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa karena mampu memperdalam pemahaman siswa dan melatih tanggung jawab siswa. Model pembelajaran NHT menyenangkan siswa dalam belajar, dapat mengembangkan rasa ingin tahu siswa sehingga menimbulkan rasa percaya diri siswa dan dalam pembelajaran siswa dapat mengembangkan rasa saling memiliki dan

kerjasama. Setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi didalam model NHT ini guru yang menentukan kelompok agar dapat menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dengan yang tidak pintar agar tercipta suasana gembira dalam belajar.

2) Kelebihan Dari Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT)

Menurut Hamdani (2011:30) setiap siswa menjadi siap semua dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh dan siswa pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh (Trianto, 2011 : 83) hanya saja terdapat kelebihan lain yaitu tidak ada siswa yang mendominasi dalam kelompok.

b. Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT)

Menurut Hamdani (2011:30) kemungkinan nomor yang dipanggil, dipanggil lagi oleh guru dan tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya yaitu siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan kekurangannya yaitu tidak semua siswa mendapat kesempatan

dipanggil nomornya oleh guru. Solusi supaya siswa tidak dipanggil lagi yaitu dengancara guru mencatat nomor dan nama siswa yang sudah dipanggil.

D. Perbedaan Model *Number Head Together* (NHT) Dengan Perbedaan Model *Number Head Together* Berbantuan Media Kalkulator Ajaib

Model *Number Head Together* (NHT) merupakan model pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal matematika. Dimana siswa dibimbing untuk belajar perkalian melalui kegiatan percobaan perkalian secara bertahap. Hal tersebut bertujuan supaya siswa dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Model *Number Head Together* (NHT) memiliki empat langkah yaitu penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, dan menjawab.

Media kalkulator ajaib merupakan media yang tedapat tabel-tabel. Tiga tabel paling atas digunakan untuk bilangan yang pertama, tabel tiga sebelah kanan untuk bilangan yang kedua, tabel tengah yang ada bilah-bilah vertikal dan horisontal dan ada bilah-bilah diagonal digunakan untuk menaruh hasil perkalian angka yang ditabel atas dan di tabel samping kanan, tiga tabel sebelah kiri dan tiga tabel bawah digunakan untuk jumlah hasil seluruh perkalian, dengan cara mengikuti garis diagonal.

Perpaduan model dan media tersebut sangat tepat untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Karena model dan media tersebut dapat digunakan untuk diskusi kelompok maupun individu. Penggunaan

model dan media tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Dimana siswa dapat menghitung perkalian dengan menggunakan kalkulator ajaib.

Penggunaan penggunaan *model Number Head Toghether* (NHT) dengan pembelajaran *model Number Head Toghether* (NHT) berbantuan media kalkulator ajaib dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1
Perbedan penggunaan model *Number Head Toghether* dengan pembelajaran model *Number Head Toghether* berbantuan media kalkulator ajaib

Kooperatif tipe NHT	Kooperatif tipe NHT berbntuan kalkulator ajaib
1. Fase 1: penomoran Siswa dibagi menjadi kelompok, dalam satu kelompok terdapat 3-5 siswa dan siswa diberi nomor. 2. Fase 2: mengajukan pertanyaan Siswa dibreri pertanyaan oleh guru. 3. fase 3: berpikir bersama Siswa menyatukan pendapatnya dengan tim. 4. Fase 4: menjawab Guru memanggil satu nomor secara acak dan menyuruh siswa untuk mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.	- Fase 1: penomoran 1. Guru memperagakan media kalkulator ajaib. 2. Siswa dibagi menjadi kelompok, dalam satu kelompok terdapat 3-5 siswa dan siswa diberi nomor. - Fase 2: mengajukan pertanyaan 3. Siswa diberi soal dan media kepada setiaap kelompok olah guru. - fase 3: berpikir bersama 4. Siswa mengerjakan soal dengan bantuan media. - Fase 4: menjawab 5. Setelah soal selesai guru memanggil nomor secara acak dan menyuruh siswa untuk mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

E. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian yang relevan berkaitan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Kistian (2018) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis

data siswa yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) dapat meningkatkan prestasi hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dari nilai tersebut diperoleh $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ yaitu $4,11 > 1,67$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) siswa dapat mencapai ketuntasan hasil belajar pada materi pecahan di kelas IV SD Negeri 4 Banda Aceh.

Penelitian yang lain dilakukan oleh Yudiastuti (2014) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar Matematika siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran tipe *number head together* berbantuan benda konkret dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional siswa kelas V SD Gugus 1 Kuta Utara Tahun Pelajaran 2013/2014. Data dianalisis dengan uji- t . Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar Matematika siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *number head together* berbantuan benda konkret dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional. Dibuktikan dari hasil analisis diperoleh $t_{hitung} = 2,25 > t_{tabel} = 2,000$ dengan $dk = 71$ dan taraf signifikan 5%. Dengan nilai rata-rata kelas eksperimen yang dibelajarkan melalui model *number head together* berbantuan benda konkret lebih dari kelas kontrol yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional yaitu : $80,3 > 77,23$. Dengan demikian dapat disimpulkan

bahwa model pembelajaran *number head together* berbantuan benda konkret berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Gugus I Kuta Utara Tahun Pelajaran 2013/2014.

Penelitian yang lain dilakukan oleh Amrulloh, sukanto & Hadi (2019) Penerapan model *problem solving* berbantu media kalkulator ajaib untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep operasi hitung pada siswa kelas V SD N Wonolopo 02 Semarang tahun ajaran 2018/2019. Hasil penelitian ini diperoleh dengan melakukan analisis data awal, uji normalitas dengan uji lilliefors, analisis data akhir dengan uji t-test dan uji N-Gain. Berdasarkan pada analisis data akhir yang telah dilakukan perhitungan uji t-test diperoleh $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ yaitu $4,36 > 2,021$ maka hipotesis dapat diterima, dan perhitungan dengan uji N-Gain diperoleh 0,36 dengan kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa model *problem solving* berbantu media kalkulator ajaib efektif untuk meningkatkan kemampuan konsep operasi hitung pada siswa kelas V SD N Wonolopo 02 Semarang. Berdasarkan hasil penelitian ini saran yang dapat disampaikan adalah supaya model pembelajaran *problem solving* berbantu media kalkulator ajaib dapat digunakan sebagai alternatif guru dalam mengajar.

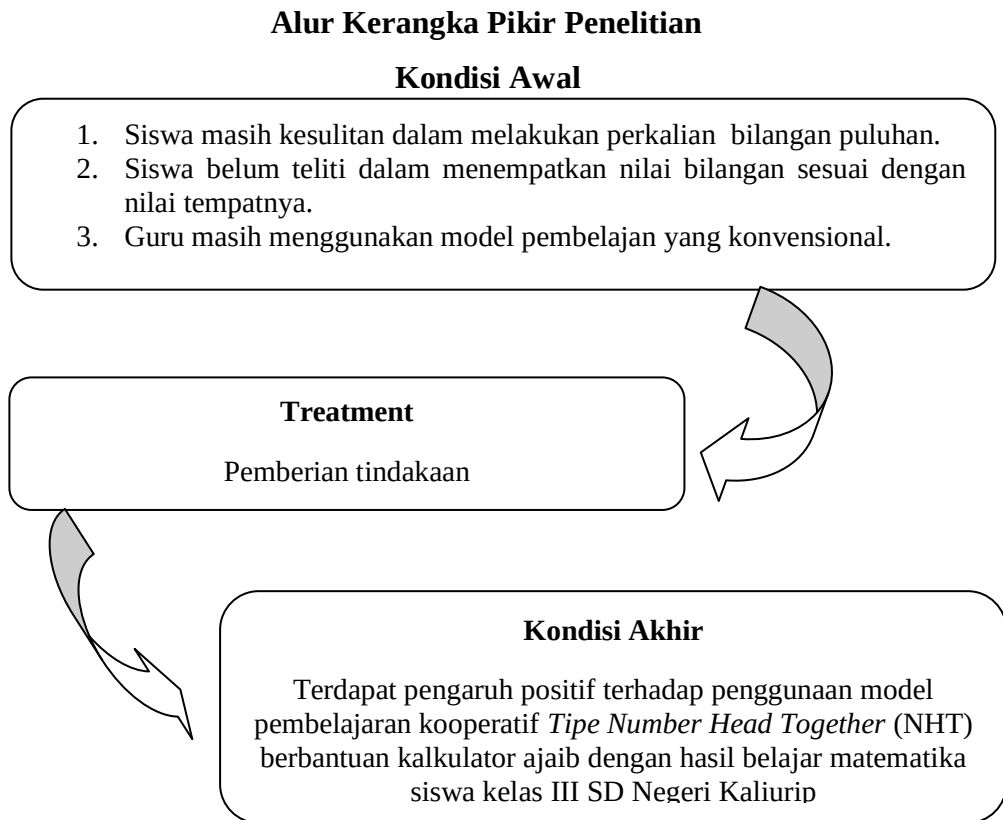
Beberapa penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan penelitian ini. Peneliti mengemukakan penelitian terdahulu yang ada relevansinya dengan penelitian ini yaitu tentang model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) dan media Kalkulator Ajaib . perbedaan penelitian ini dengan pannelitian sebelumnya adalah model

Number Head Together (NHT) berbantuan Kalkulator Ajaib terhadap hasil belajar matematika Hasil penelitian di atas dapat dijadikan acuan untuk hasil penelitian yang akan dilaksanakan selanjutnya.

F. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori hubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiyono, 2013 : 283).

Kondisi awal peneliti menemukan permasalahan yaitu siswa masih kesulitan dalam melakukan perkalian bilangan puluhan, siswa belum teliti dalam menempatkan nilai bilangan sesuai dengan nilai tempatnya dan guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional. Diambil dari permasalahan tersebut, maka peneliti memberikan tindakan atau perakuan (*treatmens*) melalui model *Number Head Together* (NHT) berbantuan media kalkulator ajaib. Setelah diberi tindakan atau perakuan (*treatmens*) terdapat pengaruh positif terhadap penggunaan model *Number Head Together* (NHT) berbantuan media kalkulator ajaib.



Gambar 2
Bagan kerangka berpikir

G. Hipotesis

Berdasarkan kajian teoritis dari kerangka berpikir diatas maka peneliti merumuskan hipotesis penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif *Type Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas III SD Negeri Kaliurip.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian jenis penelitian eksperimen yang bertujuan mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasy experiment*). Desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* kelompok penelitian dipilih sengaja oleh peneliti, kelompok mana yang akan dijadikan eksperimen dan kelompok mana yang akan dijadikan kelompok kontrol. Berikut adalah desain penelitian eksperimen Dalam hal ini dilihat perbedaan pencapaian antara kelompok eksperimen *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 2
Desain Nonequivalent Control Group Design

Kelas	<i>Pretestt</i>	<i>Treatment</i>	<i>posttest</i>
R 1	O1	X	O2
R 2	O3	-	O4

Keterangan:

R1 : Kelas Eksperimen

R2 : Kelas Kontrol

O1 : Pretest untuk mengetahui kemampuan awal sebelum perlakuan diberikan kepada kelas eksperimen.

O3: Pretest untuk mengetahui kemampuan awal kelas kontrol.

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan media kalkulator ajaib.

O2: Tes akhir (*posttest*) kepada kelas eksperimen setelah perlakuan diberikan.

O4: Tes akhir (*posttest*) kepada kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan.

Perlakuan yang diberikan dilihat pengaruhnya dalam eksperimen tersebut. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib. Pengaruh penggunaan X dapat diketahui dengan membandingkan antara hasil O2 dan O4.

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat dua variabel yang menjadi obyek penelitian, yaitu:

1. Variabel independen (X): variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2012:61). Variabel bebas penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib.

2. Variabel Dependen (Y): sering disebut sebagai variabel *output*, sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012:61). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar matematika di SD Negeri Kaliurip Kecamatan Bener Kabupaten Purworejo.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional adalah meletakkan arti pada suatu variabel dengan cara menetapkan kegiatan-kegiatan atau tindakan-tindakan yang perlu. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu penggunaan kalkulator ajaib dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika. Peneliti menentukan definisi operasional dari dua variabel tersebut antara lain:

1. Model Kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib

Model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan media kalkulator ajaib adalah upaya yang dilakukan peneliti dalam memberikan pembelajaran kepada siswa, model pembelajarannya berbentuk berkelompok yang menggunakan media terbuat dari kain flanel berbentuk persegi yang dijadikan sebagai alat bantu untuk menghitung.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika yaitu perubahan tingkah laku yang dialami siswa setelah menerima proses pembelajaran. Hasil belajar matematika yaitu akhir dari sebuah proses pembelajaran yang menjadi tolak ukur guru untuk mengukur keberhasilan siswa dalam menyerap dan menerima pembelajaran. Upaya maupun cara yang dapat di tempuh untuk mengetahui pengaruh peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas III dengan model Kooperatif tipe *Number Head Together* berbantuan kalkulator ajaib.

D. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah siswa 40, yang terdiri dari 20 siswa kelas III A dan 20 siswa kelas III B.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan

sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel penelitian ini siswa kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah siswa 40, yang terdiri dari 20 siswa kelas III A sebagai kelas eksperimen dan 20 siswa kelas III B sebagai kelas kontrol.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

E. Seting Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di SD Negeri Kaliurip yang berlokasi di kecamatan Bener kabupaten Purworejo. Pemilihan tempat penelitian ini berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti, yaitu dengan pertimbangan siswa masih kesulitan dalam menempatkan atau menyusun bilangan berdasarkan nilai tempatnya serta guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang dilalui. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester 1 tahun ajaran 2019/2020.

F. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Tes didefinisikan sebagai seperangkat pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi hasil belajar siswa yang memerlukan jawaban benar atau salah (Adi, 2014). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes objektif (pilihan ganda). Data yang diperoleh penelitian ini adalah skor tes siswa. Skor tes siswa dapat diperoleh melalui metode tes dengan menggunakan instrumen soal tes. Instrumen soal tes yang digunakan untuk mengambil data hasil belajar siswa dilaksanakan melalui *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* akan diberikan sebelum perlakuan pertama setelah diberi perlakuan akan diberi *post-test* untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengerjakan soal perkalian. Jumlah butir tes yang peneliti gunakan adalah soal-soal pilihan ganda yang telah diujikan instrumennya serta dinyatakan valid dan reliabel.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam ataupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian juga dapat digunakan sebagai pengumpulan data (Sugiyono 2015: 145). instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar matematika yang berupa *pretest-posttest*. Tes tertulis dalam mendapatkan prestasi hasil belajar siswa ini berupa soal pilihan ganda (Multiple choice) dengan empat alternatif jawaban yaitu A, B, C, dan D. Lembar tes dibuat berdasarkan kisi-kisi soal yang dibatasi pada ranah

kognitif yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3). Tes isi terdiri dari 50 soal dengan empat alternatif jawaban. Sebelum digunakan pada kelompok eksperimen, instrumen terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing kemudian di ujicobakan kepada kelompok yang bukan sebagai objek penelitian. Pelaksanaan uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas agar layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

H. Validitas dan Reliabilitas

Pengumpulan data dengan memberikan instrumen tes hasil belajar materi perkalian kepada kedua kelas penelitian, namun sebaliknya instrumen tersebut diuji untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen. Berikut analisis instrumen:

1. Validitas

Validitas berasal dari bahasa Inggris *validity* yang berarti keabsahan. Dalam penelitian, keabsahan sering diartikan dengan instrumen atau alat ukur (Toha, 2010). Instrumen yang valid dan mendapatkan persetujuan dari validator berarti dapat digunakan untuk mengukur suatu data. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua validitas yaitu sebagai berikut :

a. Validitas isi (*content validity*)

Validitas isi (*content validity*) adalah validitas yang mempertanyakan bagaimana kesesuaian antara instrumen dengan tujuan dan deskripsi

bahan yang diajarkan atau deskripsi masalah yang diteliti (Akbar, 2015). Validitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut telah mencerminkan isi yang dikehendaki. Untuk menguji validitas isi maka digunakan pendapat dari para ahli (*judgmen experts*). Para ahli dimintai pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun dengan mengirimkan instrumen disertai dengan lembar validasinya kepada para validator. Hasil lembar validasi yang berisi pernyataan tentang isi, struktur dan evaluasi dijadikan masukan dalam memperbaiki dan mengembangkan instrumen. Setelah mendapat revisi dari kedua validator peneliti melakukan perbaikan pada instrumen yang akan digunakan untuk penelitian. Validasi diajukan kepada akademisi (Dosen PGSD Unuversitas Muhammadiyah Magelang).

b. Validitas Empiris

Validitas empiris dilakukan dengan mengujicobakan pada subjek yang bukan menjadi subjek penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengukur seberapa banyak soal valid yang akan digunakan untuk penelitian. Subjek yang digunakan untuk melakukan uji coba yaitu SD Negeri Kedung Pucangan kecamatan Bener kabupaten Purworejo. Waktu yang digunakan dalam melaksanakan uji validitas soal yaitu 2 x 45 menit dalam 1 kali pertemuan. Validitas yang dilakukan di SD Negeri Kedung Pucang dengan jumlah siswa kelas III sebanyak 30 siswa.

Sesuai hasil perhitungan diperoleh butir soal yang valid berjumlah 30 adalah butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 35, 38, 47, 48, 49, 50 sedangkan butir yang soal tidak valid berjumlah 20 yaitu nomor 10, 12, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46. Soal yang tidak valid tidak digunakan karena telah dilakukan uji coba dan dianalisis didapatkan $r_{hit} > r_{tab}$.

2. Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari bahasa Inggris *reliability* yang berarti kemantapan suatu alat ukur. Reliabilitas mencerminkan ketepatan instrumen peneliti yang digunakan dalam mengukur dan menggali informasi yang diperlukan (Toha, 2010). Uji Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *IBM SPSS 23* dengan rumus *Cronbach's Alpha*. Kriteria yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen berdasarkan pada nilai yang diperoleh dari hasil perhitungan. Bila $r_{hit} > r_{tab}$ maka instrumen reliabel tetapi jika $r_{hit} < r_{tab}$ maka instrumen tidak reliabel. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menunjukkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4
Hasil Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>		Keterangan
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>	
0,947	30	Reliabilitas tinggi

Berdasarkan hasil pengujian *IBM SPSS 23*. Diketahui bahwa nilai koefisien *alpha* sebesar 0,947 dan nilai r_{tab} adalah 0,374. Dengan demikian nilai $r_{hit} > r_{tab}$ maka instrumen tes yang berjumlah 30 item dinyatakan reliabel dan dapat dipergunakan sebagai alat pengumpulan data.

3. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesulitan soal adalah kriteria soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar (Sudjana, 2011: 135). Cara melakukan analisa untuk menentukan tingkat kesulitan soal pada penelitian ini dengan bantuan Microsoft Excel. Tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui kesukaran setiap butir soal yang dinyatakan kedalam beberapa kriteria sebagai berikut.

Tabel 5
Kriteria Indeks Koefisien Tingkat Kesukaran Instrumen

Interval	Kriteria
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Hasil dari perhitungan yang digunakan dapat dibandingkan dengan klasifikasi indeks kesukaran pada Tabel 5, maka dapat diketahui apakah butir soal yang digunakan terdapat indeks tingkat kesukaran yang mudah, sedang atau sukar. Hasil analisis tingkat kesukaran pada setiap butir soal dapat dipaparkan pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6
Hasil Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran Soal					
Nomor Soal	Hasil	Tingkat Kesukaran	No mor Soal	Hasil	Tingkat Kesukaran
1	0,8	Sukar	16	0,76	Mudah
2	0,73	Mudah	17	0,76	Mudah
3	0,77	Mudah	18	0,77	Mudah
4	0,8	Sukar	19	0,7	Sukar
5	0,77	Mudah	20	0,7	Sukar
6	0,76	Mudah	21	0,76	Mudah
7	0,46	Sedang	22	0,8	Sukar
8	0,53	Sedang	23	0,8	Sukar
9	0,7	Sukar	24	0,7	Sukar
10	0,83	Mudah	25	0,47	Sedang
11	0,73	Mudah	26	0,46	Sedang
12	0,46	Sedang	27	0,53	Sedang
13	0,46	Sedang	28	0,47	Sedang
14	0,76	Mudah	29	0,53	Sedang
15	0,76	Mudah	30	0,47	Sedang

4. Daya Beda Soal

Daya pembeda butir soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, maupun berkemampuan rendah. Cara menentukan daya beda yaitu urutkan nilai dari yang tertinggi ke nilai yang lebih rendah dan jumlah responden dibagi menjadi 2 kelompok dengan ketentuan pembagian kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah data ganjil, maka data yang memuat nilai terendah dibuang (Suharsimi, 2012: 226). Daya pembeda dapat dikategorikan dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 7
Kriteria Indeks Daya Beda Instrumen

Interval	Kriteria
<0,00	Sangat Jelek
0,00-0,02	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Baik sekali

Kriteria indeks daya beda dikelompokkan menjadi 5 kriteria. Daya beda butir soal untuk mencapai kriteria yang diinginkan harus mencapai batas ketentuan. Cara mengetahui daya beda menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dengan jumlah soal yang sudah valid berjumlah 30 soal dan reliabel dengan jumlah 0,947 dan nilai r_{tab} adalah 0,374 diperoleh sebagai berikut:

Tabel 8
Hasil Tingkat Daya Beda Soal

Daya Beda Soal					
Nomor Soal	R_{hitung}	Daya Pembeda	Nomor Soal	R_{hitung}	Daya Pembeda
1	0,46	Baik	16	0,42	Baik
2	0,34	Cukup	17	0,56	Baik
3	0,4	Jelek	18	0,43	Baik
4	0,33	Cukup	19	0,52	Baik
5	0,28	Cukup	20	0,56	Baik
6	0,82	Baik sekali	21	0,43	Baik
7	0,66	Baik	22	0,32	Cukup
8	0,55	Baik	23	0,19	Jelek
9	0,38	Cukup	24	0,19	Jelek
10	0,47	Baik	25	0,82	Baik sekali
11	0,82	Baik sekali	26	0,28	Cukup
12	0,82	Baik sekali	27	0,82	Baik sekali
13	0,42	Baik	28	0,68	Baik
14	0,54	Baik	29	0,85	Baik sekali
15	0,54	Baik	30	0,83	Baik sekali

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik parametris. Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data yang akan dianalisis berdistribusi normal. Selanjutnya dalam penggunaan salah satu *test* mengharuskan data dua kelompok atau lebih yang diuji harus homogen (Sugiyono, 2015). Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengujian analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu dengan pengujian normalitas, linieritas dan homogenitas antara subyek pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data penelitian yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *IBM SPSS 23*. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan data distribusi yang telah diperoleh pada tingkat signifikan 5%, jika $\text{sig} > 0,05$ maka ditribusi normal, dan jika $\text{sig} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Linieritas

Uji linieritas menggunakan uji Anova dengan taraf signifikan 5%. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program *IBM SPSS 23*. Jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka kesimpulan dapat hubungan linier secara signifikan antara dua variabel.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui seragam tidaknya varian sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama (Jakni, 2015: 249). Perhitungan uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan rumus statistika *Levene test* dengan *IBM SPSS 23*. Kriteria dalam pengujian homogenitas, apabila nilai uji *Levene test* $\leq$ nilai tabel, atau nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka dapat dinyatakan bahwa populasi dalam kelompok bersifat homogen atau memiliki kesamaan.

4. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat analisis data statistik dilakukan dan data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis. Uji-t hipotesis ini menggunakan *Independen sampel t test* yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah:

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan antara subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode *Number Head Together* (NHT) berbantuan media kalkulator ajaib dibandingkan dengan subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode sehari-hari yaitu konvensional.

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode *Number Head Together*

(NHT) berbantuan media kalkulator ajaib dibandingkan dengan subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode sehari-hari yaitu konvensional.

Uji-t pada penelitian ini menggunakan *Independent sampel t test*. Jenis uji statistik ini bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain, tetapi mempunyai persamaan tujuan. Pengujian ini memiliki beberapa asumsi, antara lain tipe data interval atau rasio dan distribusi penyebaran data normal (Sugiyono, 2015). Uji-t dilakukan dengan menggunakan *IBM SPSS 23*. Uji-t untuk data *post-test* yang dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh proses belajar mengajar yang dapat dilihat berdasarkan kondisi akhir subjek penelitian setelah diberikan perlakuan. Hipotesis dari setiap penelitian perlu diuji. Untuk kriteria dalam penerimaan dan penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk *Independent* uji-t, jika diperoleh hasil $t_{hit} \geq t_{tab}$, maka hipotesis yang dirumuskan (H_a) diterima H_0 (Ho) ditolak.
- 2) Jika diperoleh $t_{hit} < t_{tab}$, maka hipotesis alternatif (H_a) ditolak dan hipotesis nol (H_0) diterima.

J. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah untuk menentukan prosedur penelitian, yaitu sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Persiapan Materi

Pada tahap persiapan penelitian, peneliti melakukan pengamatan pada pengetahuan siswa melalui proses pemberian soal-soal pada proses pembelajaran siswa dan menggunakan metode yang digunakan pada kegiatan proses pembelajaran dengan menetapkan materi pelajaran yang akan diajarkan. Persiapan penelitian dilakukan terhadap siswa kelas III semester 1 di Sekolah Dasar Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo dengan jumlah siswa 40, kelas III A terdiri dari 20 siswa dan kelas III B terdiri dari 20 siswa. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi perkalian yang terdapat pada tema 4 kewajiban dan hakku di rumah, subtema 3 kewajiban dan hakku dalam bertetangga. Materi pelajaran dirancang melalui Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang oleh peneliti melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memilih kompetensi inti dan kompetensi dasar yang berkaitan dengan materi matematika (perkalian). Materi ini terdapat dalam kompetensi inti 1 Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutny. kompetensi inti 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga. kompetensi inti 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

kompetensi inti 4 Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi dasar 3.3 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah. 4.3 Menilai apakah suatu bilangan dapat dinyatakan sebagai jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah.

- 2) Menentukan indikator pembelajaran yang akan diuraikan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta dalam memilih indikator peneliti harus menyesuaikan dengan kompetensi dasar yang akan digunakan pada proses pembelajaran.
- 3) Merancang tujuan pembelajaran dengan menyesuaikan pada materi perkalian. Sebelum melakukan penelitian peneliti merancang tujuan dari pembelajaran yang akan disampaikan pada siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo.
- 4) Mempersiapkan materi ajar yang disesuaikan dengan indikator pada silabus Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Di samping itu, peneliti dalam mempersiapkan materi ajar yang akan digunakan, peneliti dapat mempersiapkan suatu strategi atau cara pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar seperti metode

dan model pembelajaran. Pada kegiatan pembelajaran materi yang akan digunakan.

- 5) Menentukan kegiatan-kegiatan pada saat pembukaan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup pada proses pembelajaran.
- 6) Menyusun dan menyiapkan alat penilaian yang digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator yang ditentukan menggunakan soal-soal tes.

Tabel 9
Materi Kegiatan Penelitian

Hari	Hari, Tanggal	Kegiatan	Materi
1	Senin, 24 Februari 2020	Pengukuran Awal	<i>Pre-test</i>
2	Rabu, 26 Februari 2020	<i>Treatment 1</i>	Perkalian sederhana
3	Sabtu, 29 Februari 2020	<i>Treatment 2</i>	Perkalian bilangan ganjil
4	Selasa, 3 Maret 2020	<i>Treatment 3</i>	Perkalian bilangan genap
5	Kamis, 5 Maret 2020	<i>Treatment 4</i>	Menyelesaikan perkalian yang hasilnya 800
6	Senin, 9 Maret 2020	<i>Treatment 5</i>	Menyelesaikan perkalian yang hasilnya 900
7	Rabu, 11 Maret 2020	<i>Treatment 6</i>	Perkalian berbentuk soal cerita
8	Sabtu, 14 Maret 2020	Pengukuran Akhir	<i>Post-test</i>

b. Persiapan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang disiapkan adalah lembar soal tes untuk mengukur hasil belajar siswa materi perkalian. Soal tes berupa butir-butir soal pilihan ganda. Persiapan instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah soal *pretest* dan

posttest yang digunakan untuk mengambil data penelitian dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi yang akan diajarkan, serta untuk membuktikan hipotesis pada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif berbantuan kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika. Dalam hal ini, peneliti membagikan lembar tes kepada siswa pada awal sebelum diberikan perlakuan. Setelah peneliti memberikan soal *pretest* selanjutnya peneliti memberikan perlakuan pada siswa yang disesuaikan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pada perangkat RPP yang akan digunakan dilengkapi dengan materi, soal, dan aspek penilaiannya. Hal ini dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pada hasil belajar matematika.

Berikut ini adalah tabel kisi-kisi soal tes pemahaman yang valid sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 10
Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman

No	Indikator Soal	Ranah	Bentuk	No butir	Skor	
					Benar	Salah
1.	Menghitung bilangan cacah	C1	Pilihan ganda	1, 2, 3, 4, 5	1	0
2.	Menghitung bilangan cacah yang hasilnya belum diketahui	C1	Pilihan ganda	6, 7, 8, 9, 10	1	0
3.	Menghitung dua bilangan cacah yang hasilnya sudah diketahui	C2	Pilihan ganda	11, 12, 13, 14, 15	1	0
4.	Menentukan dua bilangan yang jumlahnya sudah diketahui	C2	Pilihan ganda	16, 17, 18, 19, 20	1	0
5.	Menentukan permasalahan berkaitan dengan penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil yang ditentukan sendiri dengan tepat.	C3	Pilihan ganda	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	1	0

2. Pelaksanaan Penelitian

a. Pelaksanaan pemberian pengukuran awal

Pengukuran awal yang diberikan oleh peneliti bertujuan untuk mengetahui kondisi awal siswa pada hasil belajar matematika sebelum diberikan sebuah perlakuan. Pengukuran awal yang akan dilakukan satu kali pertama pada kelas III di Sekolah Dasar Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo dengan jumlah siswa 40, siswa kelas III A 20 dan siswa kelas III B 20. Tujuan peneliti memberikan Pada pengukuran awal yang akan dilakukan melalui cara peneliti dengan membagikan sebuah soal tes pada siswa untuk mengukur pemahaman awal siswa sebelum diberikan perlakuan oleh peneliti. Waktu yang digunakan dalam melaksanakan pengukuran awal yaitu 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing 70 menit. Langkah dalam pelaksanaan pengukuran awal yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

- 1) Peneliti menjelaskan secara singkat tujuan diadakannya pengukuran awal dengan cara pada pengukuran awal yang akan dilakukan melalui cara peneliti dengan membagikan sebuah soal tes pada siswa untuk mengukur pemahaman awal siswa sebelum diberikan perlakuan oleh peneliti.
- 2) Peneliti melakukan pemberian soal-soal dan peralian yang dilakukan dalam 1 hari.

- 3) Apabila peneliti sudah selesai dalam melakukan pengukuran awal, peneliti melakukan skoring pada lembar tes.

b. Pelaksanaan Perlakuan

Memberikan perlakuan/*treatment* dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) kepada siswa kelas III A di Sekolah Dasar Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo dengan jumlah siswa 20, selama 6 kali pertemuan dengan alokasi waktu 70 menit. Disamping itu, pemberian perlakuan pada penelitian ini memberikan tujuan pada materi pelajaran dengan mudah dipahami oleh siswa. Setiap memberikan perlakuan/*treatment* peneliti melakukan pengukuran awal untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika. Adapun dalam pemberian *treatment* pada subjek penelitian pada kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh peneliti sebagai berikut:

- 1) Subyek peneliti melaksanakan pembelajaran yang berkaitan dengan perkalian yang dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari.
- 2) Peneliti memberikan penjelasan pada materi perkalian bilangan cacah.
- 3) Peneliti memberikan materi perkalian dengan melalui contoh-contoh dari macam-macam bilangan cacah.
- 4) Peneliti memberikan materi perkalian dengan melalui contoh soal cerita

- 5) Peneliti melakukan penilaian pada setiap subyek peneliti, untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa setelah pemberian *treatment*.

Tabel 11
Jadwal Perlakuan

Hari	Hari, Tanggal	Perlakuan	Materi
1.	Rabu, 26 Februari 2020	<i>Treatment 1</i>	Perkalian sederhana
2.	Sabtu, 29 Februari 2020	<i>Treatment 2</i>	Perkalian bilangan ganjil
3.	Selasa, 3 Maret 2020	<i>Treatment 3</i>	Perkalian bilangan genap
4.	Kamis, 5 Maret 2020	<i>Treatment 4</i>	Menyelesaikan perkalian yang hasilnya 800
5.	Senin, 9 Maret 2020	<i>Treatment 5</i>	Menyelesaikan perkalian yang hasilnya 900
6.	Rabu, 11 Maret 2020	<i>Treatment 6</i>	Perkalian berbentuk soal cerita

c. Pelaksanaan pemberian pengukuran akhir

Berdasarkan proses pemberian pengukuran akhir yang dilakukan oleh peneliti setelah peneliti memberikan sebuah *treatment* pada siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo. Pada pemberian pengukuran akhir pada siswa dengan memberikan soal-soal *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman pada materi pelajaran yang diajarkan setelah diberikan *treatment* pada kegiatan pembelajaran. Waktu yang digunakan untuk memberikan pengukuran akhir dengan alokasi waktu 70 menit. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam pelaksanaan pengukuran akhir oleh peneliti sebagai berikut:

- 1) Peneliti memberikan pemahaman secara singkat dengan tujuan diadakannya pemberian *posttest* pada siswa kelas III adalah untuk mengetahui pemahaman pada materi yang telah di ajarkan setelah pemberian *treatment*.
- 2) Peneliti memberikan *posttest* pada subyek yang digunakan untuk penelitian adalah dengan menggunakan lembar *test*.
- 3) Setelah peneliti selesai melakukan pemberian *posttest*, selanjutnya peneliti untuk menentukan tindak lanjut.

d. Tindak lanjut

- 1) Melakukan analisis data pada hasil *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan lembar tes yang telah ditentukan oleh peneliti untuk mengetahui pemahaman pada materi yang diajarkan setelah pemberian *treatment*.
- 2) Membahas hasil analisis data penelitian untuk mengambil kesimpulan dan merumuskan saran-saraan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Hasil Penelitian

1. Simpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas III SD Negeri Kaliurip, Kecamatan Bener Kabuoaten Purworejo. Hal ini di buktikan berdasarkan data uji *independent sample t-test*. Hal tersebut dibuktikan dari Hasil uji *independen sampel t test* diperoleh *sig (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ yang diperkuat dengan melakukan perbandingan perolehan $t_{hit} > t_{tab}$. Hasil analisis diperoleh $t_{hit} 8,496 > t_{tab} 2,429$. sehingga dapat di simpulkan bahwa H_0 di tolak dan H_a di terima, yang artinya terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dikarenakan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah di berikan tindakan atau *treatment* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib, sementara kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Hasil belajar matematika pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih signifikan di bandingkan dengan kelas kontrol.

B. Saran

1. Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah diharapkan lebih aktif memotivasi guru dan menyediakan sarana dan prasarana untuk pelaksanaan pembelajaran dengan model dan media pembelajaran yang inovatif sebagai upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

2. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat menerapkan Model pembelajaran kooperatif *Number Head Together* (NHT) sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan menggunakan sarana media yang menarik supaya siswa tidak cepat bosan dan fokus pada materi, salah satunya yaitu menggunakan media kalkulator ajaib.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang akan melaksanakan penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) berbantuan kalkulator ajaib, sebaiknya menggunakan media permainan yang lebih bervariasi dan menarik agar diperoleh hasil penelitian yang lebih maksimal dan berkualitas dikemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, Ahmadi dan Widodo, Supriono. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakrta: Rineka Cipta.
- Adi, Suryanto. 2014. *Evaluasi Pembelajaran SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Akbar Sa'adun. 2015. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Amrulloh, A, Sukamto & Hadi, H. 2019. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*.
- Azhar, Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada.
- _____. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Daryanto dan Rahardjo, M. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Grava Media.
- Deni, Kurnian. 2011. *Pembelajaran Terpadu : Teori, Praktik dan Penilaian*. Bandung: Pustaka Cendika Utama.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Huda M. 2011. *Cooperatif Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Pembelajaran*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- _____.2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hujar. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif-Inofatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Ibrahim. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya. University Press.
- Imas, Kurniasih. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.
- Isjoni. 2011. *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ismunamto. 2011. *Ensiklopedia Matematika*. Jakarta: Lentra Abadi.
- Jakni. 2015. *Metode Penelitian Eksperimen*. Bandung: Alfabeta Cv.

- Jamil, Suprihatiningrum. 2016. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Jogja: Ar-Ruzz Media
- Jihad, Asep dan Haris, Abdul 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kistian, Agus. 2018. *Genta Mulia. Jurnal pendidikan*, 71-82.
- Kokom, Komalasari. 2010. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Refika Aditama.
- Kustandi dan Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Edisi ke-2. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sudjada, Nana. 2014. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- _____. 2014 *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2013. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- _____. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- _____. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Suyono & Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran (Teori dan Konsep Dasar)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tim pengembang MKDP .2015. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- _____. 2011. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Toha, Anggoro. 2010. *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Tombokan, Runtukahu dan Selpius, Kardon. 2014. *Pembelajaran matematika bagi anak berkesulitan belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Wina, Sanjaya. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group
- Yudiastuti, Gusti, Ayu, Kd. 2014. *Mimbar. Jurnal pendidikan*.
- Zaenal, Arifin. 2012. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Temaja Rosdakarya.
- Zubaedi. 2011. *Desain Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kencana.