

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KONKRET TERHADAP HASIL
BELAJAR OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN BULAT
KELAS IV SDN GUGUS VII HARAU KABUPATEN 50 KOTA**

SKRIPSI

*Diajukan kepada tim penguji skripsi jurusan pendidikan guru sekolah dasar
persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan stara satu (SI)*



OLEH

MAHRATUL CHAI RANI

NIM : 1305017

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

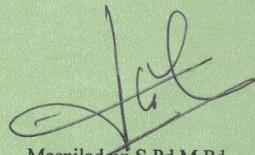
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KONKRET TERHADAP HASIL
BELAJAR OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN BULAT
KELAS IV SDN GUGUS VII HARAU KABUPATEN 50 KOTA**

Nama : **Mahratul Chai Rani**
NIM/BP : 1305017/2013
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Padang, 10 Juli 2017

Pembimbing I



Masniladevi, S.Pd, M.Pd
NIP. 19631228 198803 2 001

Pembimbing II



Drs. Yunisrul, M.Pd
NIP. 19590612 198710 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD FIP UNP



Drs. Muhammadi, M.Si
NIP. 19610906 198602 1 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

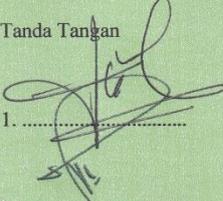
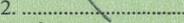
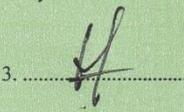
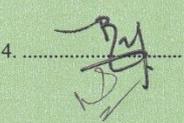
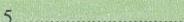
**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang**

**Pengaruh Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Operasi
Hitung Campuran Bilangan Bulat Kelas IV SDN Gugus VII Harau
Kabupaten 50 Kota**

Nama : Mahratul Chai Rani
NIM/TM : 1305017/2013
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Padang, 9 Agustus 2017

Tim Penguji

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	: Masniladevi, S.Pd, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Yunisrul, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Drs. Mursal Dalais, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Dr. Risda Amini, MP	4. 
5. Anggota	: Dra. Zuryanty, M.Pd	5. 

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Mahratul Chai Rani
NIM/TM : 1305017
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Kelas IV SDN Gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di FIP Universitas Negeri Padang.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan,

Peneliti



Mahratul Chai Rani
NIM. 1305017

ABSTRAK

Mahratul Chai Rani ,2017: Pengaruh Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Kelas IV SD N Gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota.Skripsi.Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan.Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi kurangnya pemanfaatan media ceker di dalam pembelajaran operasi hitung campuran bilangan bulat . Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media konkret terhadap hasil belajar operasi hitung campuran bilangan bulat kelas IV SD N Gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota.

Penelitian ini merupakan *Quasi Experiment* dengan Desain *Pretest Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian ini sebanyak 28 orang dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dimana SD N 01 Tarantang dengan 14 siswa sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan media konkret manik-manik atau ceker dan SD N 03 Tarantang dengan 14 siswa sebagai kelas kontrol dengan tidak menggunakan media konkret ceker. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu Media konkret ceker sedangkan variabel terikatnya hasil belajar operasi hitung campuran bilangan bulat. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa soal tes uraian. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan Uji t.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan media konkret ceker yaitu 78,92857, dengan standar deviasi 16,19337 dan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 61,42857 dengan standar deviasi yang diperoleh 22,05139. Berdasarkan perhitungan uji t diperoleh thitung yaitu 2,39 sedangkan ttabel pada taraf signifikan 5% atau $\alpha = 0,05$ didapatkan thitung yaitu 2,3995 dan ttabel sebesar 2,056. Maka diperoleh thitung > ttabel (2,3995 > 2,056). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media konkret ceker terhadap hasil belajar operasi hitung campuran bilangan bulat kelas IV SDN gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Kelas IV SD N Gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini penulis susun untuk memenuhi syarat guna meraih gelar Sarjana Pendidikan pada program S-1 jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Negeri Padang (UNP).

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan,dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Muhammadi, M.Si selaku ketua jurusan PGSD UNP yang telah memberikan izin penelitian dan arahan demi penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Masniladevi, S.Pd, M.Pd selaku Sekretaris jurusan PGSD UNP sekaligus dosen pembimbing I yang telah sepenuh hati, sabar dan ikhlas membimbing, memberikan saran, serta dukungan bagi peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Drs. Zuardi, M.Si dan Ibu Dra. Zuryanty M.Pd selaku ketua dan sekretaris PGSD UPP IV Bukittinggi beserta Bapak dan Ibu staf pengajar yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan demi terselesaikannya skripsi ini.

4. Bapak Drs. Yunisrul M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan petunjuk, bimbingan, nasehat dan dukungan yang sangat berharga bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Mursal Dalais M.Pd selaku penguji I, Ibu Dr. Risda Amini, M.P selaku penguji II, dan Ibu Dra. Zuryanty, M.Pd selaku penguji III yang telah banyak memberikan ilmu, saran dan kritikan yang sangat berharga dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Atrial S.Pd, selaku Kepala Sekolah SD Negeri 01 Tarantang Kabupaten 50 kota dan Ibu Riawati S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri 03 Tarantang beserta wakil kepala sekolah, guru kelas IV Ibu Yasnur dan Ibu En yang telah memberi izin penelitian di kelas IV dan membantu dalam penelitian serta guru-guru, karyawan, siswa dan komite sekolah yang telah memberikan izin, informasi dan kemudahan-kemudahan selama pengumpulan data dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Kedua orang tua Ayahanda Talyadidan Ibunda Heriati Kakak Rosa Hertalia, S.E dan Deki Andrean, Abang Rian Putra dan Yulita Adriani, Adik tercinta Dzafran M Rakha serta keponakan Wildan Pratama yang telah memberikan doa, dorongan, semangat, nasehat serta melengkapi segala kebutuhan baik itu moril maupun materil.
8. Keluarga besar yang selalu memberikan do'a dan dukungan pada saya baik moril maupun materil.

9. Teman-teman seangkatan 13 BKT 09 yang ikut memberikan dorongan dan semangat dalam penulisan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat selama kurang lebih 4 tahun Nur Amelia, Riva Nilfika Awaliah, Gusmalia, Putri Erdani dan Sistri Wanola Sari. Terima kasih karena dengan sabar memberikan semangat, arahan dan nasehat demi kelancaran penulisan skripsi ini.
11. Adik kos Suci Noperma G dan Mala Gustia yang selalu memberikan semangat untuk penulisan skripsi ini.

Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu peneliti ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga semua bantuan yang diberikan kepada peneliti mendapat pahala disisi Allah SWT, Aamiin.

Penulis berharap, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis pribadi, sebagai pedoman untuk meningkatkan wawasan ilmu pengetahuan.

Padang, Agustus 2017
Peneliti,

Mahratul Chai Rani
1305017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL SKRIPSI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTARLAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	7
1. Media Pembelajaran	
a. Pengertian Media Pembelajaran	7
b. Fungsi Media Pembelajaran.....	8
c. Landasan Teori Penggunaan media	10
d. Peran Media Pembelajaran	11
e. Pemilihan dan Penggunaan Media Pembelajaran.....	13
f. Jenis-jenis Media Pembelajaran	16
g. Media Konkret	17
2. Bilangan Bulat	18
a. Pengertian Bilangan Bulat	18
b. Penjumlahan Bilangan Bulat	19
c. Pengurangan Bilangan Bulat	20
d. Media Pembelajaran Konkret bilangan bulat	21
e. Proses Kerja Media Manik-manik/ceker	22
3. Metode Konvensional	23
4. Hasil Belajar	24
a. Pengertian Hasil Belajar	24
b. Macam-macam Hasil Belajar.....	25
c. Faktor yang Mempengaruhi hasil Belajar	27
5. Matematika.....	28
a. Pengertian Matematika.....	28
b. Pembelajaran Matematika	30
c. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD	32
B. Penelitian yang Relevan	34
C. Kerangka Berfikir	35
D. Hipotesis Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	38

B.	Jenis Penelitian	38
C.	Populasi dan Sampel	39
	1. Populasi	39
	2. Sampel	40
D.	Teknik Pengumpulan Data	41
E.	Instrumen Penelitian	42
F.	Uji Coba Instrumen Soal	42
	1. Uji Validitas	43
	2. Uji Reabilitas	43
	3. Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	44
	4. Uji Daya Beda Soal.....	45
G.	Variabel Penelitian	46
H.	Prosedur Penelitian	47
	1. Tahap Persiapan	47
	2. Tahap Pelaksanaan	48
	3. Tahap Penyelesaian.....	48
I.	Teknik Analisis Data	48
	a. Uji Normalitas	48
	b. Uji Homogenitas	50
	c. Uji Hipotesis Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Deskripsi Data	54
B.	Deskripsi Hasil Penelitian	55
	1. <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	55
	2. <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	55
	3. <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	57
	4. <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	57
C.	Hasil Analisis Data.....	59
	1. Uji Normalitas	59
	2. Uji Homogenitas	61
	3. Uji T data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	61
D.	Pembahasan.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan	66
B.	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		68

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Desain Penelitian <i>Pretest Posttest Only Control Group</i> Desain.....	39
Tabel 2. Data persebaran siswa kelas IV SDN Gugus VII	40
Tabel 3. Kriteria Klasifikasi Reabilitas	44
Tabel 4. Kriteria Indeks Kesukaran	45
Tabel 5. Kriteria Uji Daya Pembeda	46
Tabel 6. Hasil Analisis <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	55
Tabel 7. Hasil Analisis <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	56
Tabel 8 . Hasil Analisis <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	57
Tabel 9. Hasil Analisis <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	57
Tabel 10. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	59
Tabel 11. Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	60
Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol	61
Tabel 13. Hasil Hipotesis <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	62
Tabel 14. Hasil Hipotesis <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Perbedaan Rata-rata pretest kelas eksperimen dan kontrol.....	57
Gambar 2 Perbedaan Rata- rata Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Nilai Mid Semester Siswa SDN Gugus VII Harau.....	70
Lampiran 2 Uji Normalitas Nilai Mid Semester SDN 01 Tarantang.....	71
Lampiran 3 Uji Normalitas Nilai Mid Semester SDN 02 Tarantang.....	72
Lampiran 4 Uji Normalitas Nilai Mid Semester SDN 03 Tarantang.....	73
Lampiran 5 Uji Normalitas Nilai Mid Semester SDN 01 Solok Biobio.....	74
Lampiran 6 Uji Normalitas Nilai Mid Semester SDN 02 Solok Biobio.....	75
Lampiran 7 Uji Normalitas Nilai Mid Semester SDN 01 Harau	76
Lampiran 8 Uji Homogenitas Nilai Mid Semester SDN 01 dan 03 Tarantang ..	78
Lampiran 9 Instrumen Soal Sebelum Validitas	79
Lampiran 10 Kunci Jawaban Instrumen Soal Sebelum Validitas	81
Lampiran 11 Uji Validitas Soal	83
Lampiran 12 Uji Reabilitas Soal	85
Lampiran 13 Uji Tingkat Kesukaran Soal	87
Lampiran 14 Uji Daya Pembeda	89
Lampiran 15 Kisi-kisi Soal <i>Pretest Posttest</i> Siswa.....	91
Lampiran 16 Soal <i>Pretest Posttest</i> Siswa.....	92
Lampiran 17 Kunci Jawaban <i>Pretest Posttest</i> Siswa	93
Lampiran 18 RPP Pertemuan I Kelas Eksperimen	94
Lampiran 19 RPP Pertemuan II Kelas Eksperimen	99
Lampiran 20 RPP Pertemuan I Kelas Kontrol	104
Lampiran 21 RPP Pertemuan II Kelas Kontrol.....	109
Lampiran 22 Nilai <i>Pretest Posttest</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	114
Lampiran 23 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	115
Lampiran 24 Uji Normalitas <i>Pretest</i> kelas Kontrol	116
Lampiran 25 Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	117
Lampiran 26 Uji t <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.....	118
Lampiran 27 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	119
Lampiran 28 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	120
Lampiran 29 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	121
Lampiran 30 Uji t <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.....	122
Lampiran 31 Tabel kritis	123

Lampiran 32 Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	125
Lampiran 33 Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	126
Lampiran 34 Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	127
Lampiran 35 Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	128
Lampiran 36 Dokumentasi Kelas Eksperimen	129
Lampiran 37 Dokumentasi Kelas Kontrol	134
Lampiran 38 Lembar Validasi	139
Lampiran 39 Surat Izin Penelitian.....	140
Lampiran 40 Surat Izin Uji Coba Instrumen Soal.....	141
Lampiran 41 Surat Balikan Uji Coba Soal	142
Lampiran 42 Surat Balikan Penelitian	143

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Sundayana (2014:2) Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan mata pelajaran wajib di pelajari oleh siswa mulai dari tingkat satuan dasar sampai dengan satuan tingkat atas. Matematika dianggap pelajaran yang menyulitkan dan membosankan bagi anak karena matematika yang bersifat abstrak.

Menurut Susanto (2013: 186) 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.

Salah satu materi pembelajaran Matematika yang dipelajari di sekolah dasaryaitu materi bilangan bulat. Menurut Purnomo (2014: 202) himpunan bilangan bulat merupakan kumpulan bilangan positif, nol dan negatif. Materi ini dipelajari mulai dari pengenalan bilangan nol, bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Pembelajaran bilangan bulat dapat ditemui oleh siswa didalam kehidupan sehari-hari, contohnya saja dalam keadaan suhu disuatu tempat dan sebagainya. Pembelajaran bilangan bulat sebenarnya mudah jika

konsep bilangan bulat sudah dikuasai oleh siswa . Untuk menjelaskan macam bilangan bulat di mulai dengan bilangan asli karena pada saat kecil secara tidak langsung sudah diajarkan oleh orang tua kita mengenai bilangan asli, kita dikenalkan dengan bilangan 1,2,3,4,5,... menggunakan jari tangan maupun dengan benda-benda yang ada di dekat kita, bilangan yang dikenalkan tersebut merupakan anggota dari bilangan asli.

Depdiknas menjelaskan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 bahwa pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Demikian halnya dengan mempelajari matematika untuk dapat membantu siswa didalam memecahkan masalah secara kritis, logis dan cermat dan tepat. Berdasarkan tujuan matematika tersebut maka sebaiknya guru tidak hanya menggunakan objek-objek abstrak saja melainkan guru juga harus dapat menggunakan objek-objek yang konkret

Untuk dapat membantu untuk memperjelas materi yang dijelaskan guru dan mudah dipahami oleh siswa, maka diperlukan media pembelajaran. Menurut Broviee (dalam Sundayana, 2014:6) “ media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan”.

Menurut Winataputra (2005:125) Media konkret adalah segala sesuatu yang nyata dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan efisien menuju kepada tercapainya tujuan yang diharapkan.

Media konkret yang digunakan yaitu media manik-manik atau disebut juga dengan ceker-ceker. Media ceker ini memiliki dua warna berbeda, salah satunya mewakili nilai positif dan yang lain mewakili nilai negatif. Jika menggabungkan sejumlah manik-manik positif ke dalam kelompok manik-manik lain yang negatif, maka berbentuk lingkaran yang bernilai nol.

Pada pembelajaran matematika di SDN Gugus VII Harau guru pada materi operasi hitung campuran bilangan bulat belum menggunakan media konkret ceker. Pada proses pembelajaran guru hanya langsung menjelaskan bahwa bilangan bulat terdapat bilangan positif dan negatif tanpa menggunakan media konkret yang dapat mempermudah siswa di dalam pembelajaran dan menambah motivasi siswa dalam belajar.

Menurut Piaget “Pada usia sekolah dasar (7 atau 8 tahun hingga 12 atau 13 tahun) termasuk pada tahap operasional konkret”. Konsep-konsep dalam matematika itu abstrak, sedangkan pada umumnya siswa berpikir dari hal-hal yang konkret kepada hal yang abstrak. Maka salah satu jembatannya agar siswa mampu berpikir abstrak tentang matematika adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Selain itu dengan menggunakan media pembelajaran akan dapat meningkatkan interaksi yang terjadi diantara siswa dan dapat menumbuhkan motivasi siswa pada pembelajaran operasi hitung campuran bilangan bulat. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti coba menerapkan **“Pengaruh Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung campuran Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN Gugus VII Harau”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi bilangan bulat dianggap sulit dan membosankan bagi siswa
2. Siswa masih sulit untuk melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat karena tanda yang bercampur.
3. Guru di dalam pembelajaran materi operasi hitung campuran bilangan bulat tidak menggunakan media pembelajaran yang konkret.
4. Guru masih menggunakan metode ceramah didalam pembelajaran operasi hitung campuran bilangan bulat.
5. Hasil belajar matematika siswa masih rendah atau di bawah KKM.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan didalam penelitian ini hanya dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Materi bahasan yaitu mencakup materi operasi hitung bilangan bulat campuran dengan menggunakan media konkret ceker pada kelas IV.
2. Hasil belajar kognitif matematika siswa pada materi operasi hitung campuran bilangan bulat dengan menggunakan media konkret ceker.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan di atas, guna memfokuskan kegiatan penelitian yang akan dilakukan, maka perlu dirumuskan masalah yang akan diteliti. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : “ Apakah terdapat pengaruh

penggunaan media konkret terhadap hasil belajar operasi hitung campuran bilangan bulat dikelas IV Gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah “Mengetahui pengaruh penggunaan media konkret terhadap hasil belajar operasi hitung campuran bilangan bulat di kelas IV SDN Gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota”.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan untuk dapat menambah wawasan khasanah keilmuan khususnya didalam pelajaran matematika tentang media pembelajaran yang dapat digunakan pada materi operasi hitung campuran bilangan bulat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

1) Menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman tentang penggunaan media konkret terhadap hasil belajar operasi hitung campuran pada bilangan bulat untuk dapat ditularkan kepada guru SD maupun mahasiswa PGSD.

2) Memperoleh pengalaman tentang materi pelajaran operasi hitung campuran bilangan bulat.

b. Bagi Kepala sekolah

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk mengambil kebijakan dalam menggunakan media konkret ceker sesuai dengan materi pelajaran.

c. Bagi guru

Menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman tentang pengajaran matematika khususnya materi operasi hitung campuran bilangan bulat dengan menggunakan media konkret ceker.

d. Bagi siswa

- 1) Menarik minat anak dalam pembelajaran matematika
- 2) Meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media konkret ceker.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajarann

a. Pengertian Media

Media berasal dari bahasa latin “ *Medius*” yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara” atau “pengantar” gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Batasan lain telah pula dikemukakan oleh para ahli yang sebagian diantaranya akan diberikan berikut ini. AECT (*Association of education and communication technologi, 1977*) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.

Menurut Brovee (dalam Sundayana, 2014 : 6) “ media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan”.Adapun batasan yang diberikan Persamaan diantara media tersebut yaitu media merupakan segala sesuatu yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi. Menurut Winkel (dalam Susanto, 2013:45)

Media pembelajaran dapat diartikan secara luas dan sempit: pertama secara luas, media adalah setiap orang, materi atau peristiwa yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dengan demikian tenaga pengajar atau guru, buku pelajaran, dan gedung sekolah menjadi suatu medium pengajaran. Kedua secara sempit , istilah media diartikan sebagai alat-alat elektromekanis yang menjadi perantara antara siswa

dan materi pelajaran. Dalam konteks ini, istilah media pembelajaran mengacu pada pengertian media pembelajaran secara luas, yakni media yang mencakup segala sesuatu yang dapat membantu siswa dan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang mengandung pesan yang digunakan di dalam proses pembelajaran yang dapat merangsang siswa di dalam pembelajaran baik itu perhatian, maupun minat siswa di dalam pembelajaran agar tujuan dari pembelajaran tersebut tercapai.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat diperlukan di dalam pembelajaran. Media di dalam pembelajaran memiliki fungsi-fungsi, Media pembelajaran memiliki fungsi, sebagaimana menurut Kemp dan Dayton (dalam Sundayana, 2014:9)

Ada 3 fungsi utama media pembelajaran adalah untuk : (1) Memotivasi minat atau tindakan, untuk memenuhi fungsi motivasi, media pengajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan merangsang para siswa; (2) Menyajikan informasi, isi dan bentuk penyajian ini bersifat amat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan atau pengetahuan latar belakang. Penyajian dapat pula berbentuk hiburan, drama, atau teknik motivasi. Ketika mendengar atau menonton bahan informasi, para siswa bersifat pasif. Partisipasi yang diharapkan dari siswa hanya terbatas pada persetujuan atau ketidaksetujuan mereka secara mental atau terbatas pada persetujuan atau ketidaksetujuan mereka secara mental atau terbatas pada perasaan tidak senang, netral atau senang; (3) Member instruksi, untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Adapun menurut Sanaky (dalam Sundayana, 2014:9)

media pembelajaran untuk merangsang siswa dalam pembelajaran dengan cara : (1)Menghadirkan objek sebenarnya; (2) Membuat duplikasi dari objek yang sebenarnya; (3)Membuat konsep abstrak ke konsep konkret; (4) Memberi kesamaan persepsi ; (5)Mengatasi hambatan waktu, tempat, jumlah dan jarak; (6) Menyajikan ulang informasi secara konsisten; (7)Memberikan suasana belajar yang tidak tertekan, santai dan menarik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran

Menurut Sundayana (2014:10)

Fungsi media pembelajaran bagi pengajar adalah untuk: (1)Memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan; (2)Menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik; (3)Memberikan kerangka sistematis mengajar secara baik; (4)Memudahkan kendali pengajaran secara baik; (5)Membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian materi pelajaran; (6)Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar; (7)Meningkatkan kualitas pelajaran

Menurut Sanaky (dalam Sundayana,2014:10-11)

Fungsi media pembelajaran bagi siswa adalah untuk:(1) Meningkatkan motivasi belajar mengajar; (2) Memberikan dan meningkatkan variasi belajar pembelajaran; (3) Memberikan struktur materi pembelajaran dan memudahkan pembelajaran untuk belajar; (4) Memberikan inti informasi, pokok-pokok secara sistematis sehingga memudahkan pembelajaran untuk belajar; (5) Merangsang pembelajaran untuk terfokus dan beranalisis; (6) Menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan; (7) siswa dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan pengajar lewat media pembelajaran

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran yaitu menyajikan informasi di dalam pembelajaran, meningkatkan kualitas pengajaran, memberikan variasi di dalam pembelajaran, siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik dengan menggunakan media pembelajaran

c. Landasan Teori Penggunaan Media

Menurut Bruner, ada 3 tingkatan utama modus pembelajaran yaitu:

- 1) Pengalaman langsung (*enactive*)
- 2) Pengalaman pictorial/gambar (*iconic*)
- 3) Pengalaman abstrak (*symbolic*)

Pengalaman langsung adalah mengerjakan seperti mengutak-atik media garis bilangan. Pada tingkatan kedua yang diberikan label iconik (gambar/*image*) dipelajari dari gambar, lukisan, foto atau film. Ketiga pengalaman ini saling berinteraksi dalam upaya memperoleh pengalaman (pengetahuan, keterampilan, atau sikap) yang baru.

Tingkat pengalaman pemerolehan hasil belajar seperti ini digambarkan oleh Dale (dalam Sundayana, 2014:27-28) sebagai suatu proses komunikasi. Dalam gambaran tersebut Dale menyimpulkan, semakin kebawah menunjukkan, pengetahuan yang diperoleh semakin besar dan semakin tinggi pengetahuan yang semakin kecil. Secara rinci pengalaman-pengalaman tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Lambang kata, dijumpai dalam buku dan bahan bacaan, seperti buku, majalah, Koran dan lainnya.
- 2) Pengalaman melalui lambang visual, pengalaman yang sifatnya lebih abstrak
- 3) Pengalaman melalui lambang-lambang visual, seperti peta, grafik dan gambar
- 4) Pengalaman melalui radio, *tape recorder*

- 5) Pengalaman melalui gambar hidup, misalnya film, animasi
- 6) Pengalaman melalui televisi
- 7) Pengalaman melalui pameran
- 8) Pengalaman melalui kegiatan wisata
- 9) Pengalaman melalui kegiatan demonstrasi
- 10) Pengalaman melalui kegiatan dramatisasi
- 11) Pengalaman tiruan, pengalaman yang diperoleh melalui benda atau kejadian yang dimanipulasi agar mendekati keadaan yang sebenarnya.
- 12) Pengalaman langsung, pengalaman yang diperoleh sebagai hasil pengalaman sendiri.

Dasar pengembangan pengalaman hasil belajar menurut Dale diatas bukanlah menurut tingkat kesulitan, melainkan tingkat keabstrakan jenis indra yang ikut serta selama penerimaan isi pembelajaran.

d. Peran Media Pembelajaran

Dalam pendidikan, media pembelajaran difungsikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Karenanya informasi yang terdapat dalam media harus dapat melibatkan siswa, baik dalam benak ataupun mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata, sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Kemp dan Dayton (dalam Sundayana, 2014: 11-12) mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran dikelas, atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut: (1) Penyampaian pembelajaran tidak kaku; (2) Pembelajaran bisa lebih menarik; (3) Pembelajaran

menjadi lebih interaktif dengan ditetapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik dan penguatan; (4) Lama waktu pembelajaran yang diperlukakn dapat dipersingkat; (5) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bila integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara terorganisasi dengan baik, spesifik dan jelas; (6) Pembelajaran dapat diberikan kapan saja dan dimana saja diinginkan atau diperlukan; (7) Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan; (8) Peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif.

Sudjana dan Riva'i (dalam Sundayana ,2014:12-13)

mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran siswa, yaitu sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami oleh siswa dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran
- 3) Metode pembelajaran yang digunakan dapat lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktivitas lainnya seperti mengamati, melakukan, mendemostrasikan.

Encyclopedia Of Education Research (dalam Hamalik1994:15)

merincikan manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir, sehingga mengurangi *verbalisme*
- 2) Memperbesar perhatian siswa
- 3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, sehingga membuat pelajaran lebih mantap.
- 4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan siswa.
- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup.

- 6) Membantu tumbuhnya pengertian yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi serta keberagaman yang lebih banyak dalam belajar.

Menurut pendapat di atas, maka dapat disimpulkan manfaat media di dalam pembelajaran yaitu sebagai meletakkan dasar konkret dalam berfikir, memperbesar perhatian dan interaksi siswa dalam pembelajaran, kualitas hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dan memberikan pengalaman nyata bagi siswa.

e. Pemilihan dan Penggunaan Media Pembelajaran

Ketika suatu media akan dipilih, dan atau ketika suatu media akan dipergunakan dan dipertimbangkan oleh guru. Sudirman(dalam Sundayana, 2014:16) mengemukakan beberapa prinsip pemilihan media pengajaran yang dibagi kedalam 3 kategori, sebagai berikut:

1) Tujuan Pemilihan

Memilih media yang akan digunakan harus berdasarkan maksud dan tujuan pemilihan yang jelas. Apakah pemilihan media itu untuk pembelajaran (siswa belajar), untuk informasi yang bersifat umum, ataukah untuk sekedar hiburan saja mengisi waktu kosong, lebih spesifik lagi, apakah untuk mengajar kelompok atau mengajar individual, apakah untuk sasaran tertentu.

2) Alternatif Pemilihan

Memilih pada hakikatnya adalah proses membuat keputusan dari berbagai alternative pilihan. Guru bisa menentukan pilihan media mana yang akan digunakan apabila terdapat berbagai media yang dapat

diperbandingkan. Dalam menggunakan media hendaknya guru memperhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan media tersebut dapat mencapai hasil yang baik. Prinsip-prinsip itu menurut Sudjana (dalam Sundayana,2014:16) adalah

- a) Menentukan jenis media yang tepat, artinya sebaiknya guru memilih terlebih dahulu media manakah yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang akan diajarkan
- b) Menetapkan atau memperhitungkan subjek dengan tepat artinya, perlu diperhitungkan apakah penggunaan media itu sesuai dengan tingkat kematangan/kemampuan anak didik.
- c) Menyajikan media dengan tepat, artinya teknik dan metode penggunaan media dalam pengajaran harus disesuaikan dengan tujuan, bahan metode, waktu, sasaran yang ada.
- d) Menetapkan atau kekperlihatkan media pada waktu, tempat dan situasi yang tepat. Artinya, kapan dan dalam situasi mana pada waktu mengajar meia digunakan. Tentu tidak setiap saat atau selama proses belajar mengajar terus-menerus menjelaskan sesuai dengan media pengajaran.

3) Kriteria Pemilihan Media

Kriteria utama dalam pemilihan media pelajaran adalah ketepatan tujuan pembelajaran, artinya dalam menentukan media yang akan digunakan pertimbangannya bahwa media tersebut harus dapat

memenuhi kebutuhan atau tercapai tujuan yang diinginkan. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan media ini, diantaranya :

- a) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi, sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami peserta didik.
- b) Kemudahan dalam memperoleh media yang akan digunakan, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh. Media grafis umumnya mudah diperoleh bahkan dibuat sendiri oleh guru.
- c) Keterampilan guru dalam menggunakannya, apapun jenis media yang diperlukan, syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran. Nilai dan manfaat yang diharapkan bukan pada medianya, tetapi dampak dari penggunaan oleh guru pada saat terjadinya interaksi belajar siswa dengan lingkungannya.
- d) Tersedianya waktu untuk menggunakannya sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pembelajaran berlangsung.
- e) Sesuai dengan taraf berfikir siswa, memilih media untuk pendidikan dan pengajaran harus sesuai dengan taraf berpikir siswa, sehingga makna yang terkandung di dalamnya mudah dipahami oleh siswa

f. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Menurut Sanjaya (dalam Sundayana, 2014:13-14), media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya.

- 1) Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi kedalam :
 - a) Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsure suara, seperti radio dan rekaman suara.
 - b) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsure suara. Jenis media yang tergolong kedalam media visual adalah: film slide, foto, transparasi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
 - c) Media Audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsure gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara dan lain sebagainya.
- 2) Dilihat dari kemampuan menjangkaunya, media dapat pula dibagi kedalam :
 - a) Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak, seperti radio dan televise.
 - b) Media yang memiliki daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film, slide, video, dan lain sebagainya.

- 3) Dilihat dari cara atau segi pemakaiannya, media dapat dibagi :
- a) Media yang diproyeksikan, seperti: film, slide, film strip, transparansi, dan lain sebagainya.
 - b) Media yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio dan lain sebagainya.

Menurut Rudy Brets (dalam Rostina Sundayana, 2014: 14-15), yang mengklasifikasikan media menjadi 7 yaitu :

- 1) Media audio visual gerak, seperti: film bersuara, film pada televisi, televisi dan animasi.
- 2) Media audio visual diam, seperti: film rangkai suara, halaman suara, dan sound slide.
- 3) Audio semi gerak, seperti: tulisan jauh bersuara
- 4) Media visual bergerak, seperti: film bisu
- 5) Media visual diam, seperti: halaman cetak, foto, *microphone*.
- 6) Media audio, seperti: radio, telepon, pita audio.
- 7) Media cetak, seperti: buku, modul, bahan ajar mandiri.

g. Media Konkret

Konkret berarti nyata dapat dibuktikan dalam pengertiannya. Seperti yang diungkapkan Jennah (2009 : 79) bahwa objek adalah “benda sebenarnya yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran” media konkret perlu digunakan untuk mempermudah peserta didik di dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pengajaran. Sedangkan menurut Ibrahim dan Syaodih (2003 : 118), yang dimaksud media konkret

yaitu “ untuk mencapai hasil yang optimal dari proses belajar mengajar salah satu yang disarankan dalam digunakannya pula media yang bersifat langsung, bersifat nyata atau realita”. Benda konkret yang sesungguhnya akan memberikan ransangan yang amat penting bagi peserta didik dalam mempelajari berbagai hal, terutama yang menyangkut pengembangan keterampilan tertentu. Melalui penggunaan media konkret ini, kegiatan belajar mengajar dapat melibatkan semua indera peserta didik, terutama indera peraba.

Media konkret memegang peranan yang cukup penting dalam proses pembelajaran, media konkret dapat dan memperlancar dan memperjelas penyampaian materi pembelajaran, media konkret dapat menumbuhkan minat peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pembelajaran dan dunia nyata, agar lebih efektif peserta didik sebaiknya berinteraksi langsung dengan media nyata meyakinkan terjadinya proses informasi.

2. Bilangan Bulat

a. Pengertian Bilangan Bulat

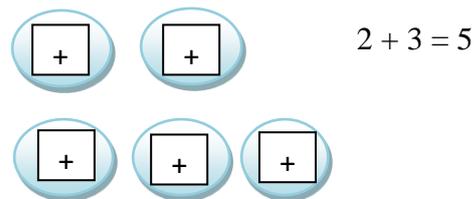
Menurut Dalais (2012:38) Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif (1,2,3,4,...) dan bilangan negatif(-1,-2,-3,...) dan bilangan 0 (nol). Bilangan bulat merupakan salah satu pokok bahasan materi yang ada disekolah dasar . bilangan bulat merupakan salah satu dari jenis bilangan yang ada, pada bilangan bulat campuran ini sendiri yang melibatkan operasi hitung seperti ini $3+(-2)-3=...$ atau $-3-(-2)+3=...$

b. Penjumlahan Bilangan Bulat

Mengenalkan penjumlahan atau pengurangan yang melibatkan bilangan bulat dapat menggunakan salah satu konteks yang ditampilkan sebelumnya, misalnya menggunakan temperature suhu. Salah satu model yang dapat merepresentasikan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yaitu dengan menggunakan manik-manik atau yang yang sering disebut dengan media ceker.

Menurut Purnomo (2014:205) pembelajaran penjumlahan ini dapat dimulai dengan melibatkan penjumlahan bilangan cacah. Permasalahan ini dapat dicontohkan sebagai berikut:

Pagi ini suhu di suatu kota berkisar 2°C dan di siang hari naik 3°C . Berapa suhu di siang hari dari pernyataan tersebut? Permasalahan diatas dapat dinotasikan dengan $2+3 = ?$ yang kemudian dimodelkan seperti berikut

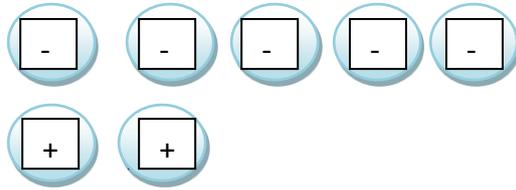


$$2 + 3 = 5$$

Contoh lain yang melibatkan salah satu bilangan negatif dapat diilustrasikan berikut:

Suhu di *freezer* kulkas saya menunjukkan -5°C . Saya menaikkannya 2°C . Berapa suhu tempat *freezer* sekarang ?

Contoh diatas dapat diinterpretasikan sebagai $-5+2$. Masalah ini dapat dimodelkan seperti berikut



c. Pengurangan Bilangan Bulat

Pengurangan dua bilangan bulat dapat diawali dengan pengurangan bilangan cacah. Berikut ini adaah contohnya :

$$(-2) - 3 = -5$$

Untuk menanamkan konsep operasi hitung campuran bilangan bulat kepada siswa dapat dengan menggunakan media pembelajaran agar operasi hitung campuran tidak terasa sulit dan membosankan untuk siswa. Bilangan bulat dapat dikenalkan kepada siswa dengan melibatkan kehidupan sehari-hari siswa seperti dalam belajar ani mendapatkan 1 bintang (1), ayah berhutang sebanyak 3 rupiah (-3) jika didalam operasi campuran bilangan bulat dapat dikenalkan sebagai berikut ibu membeli apel sebanyak 5 buah kemudian apel yang dibeli ibuk terjatuh sebanyak 2 buah dan ibu membeli kembali apel sebanyak 5 buah berapa banyakkah apel ibuk sekarang ?

a. Media pembelajaran konkret Untuk Keperluan Bilangan Bulat dan Prinsip Kerjanya

Terdapat beberapa media yang dapat digunakan didalam mempelajari bilangan bulat. Pada materi pokok operasi bilangan bulat campuran media konkret yang dapat digunakan yaitu media manik-manik atau yang sering di sebut juga dengan ceker-ceker. Manik-manik atau ceker tersebut berbentuk lingkaran yang terdiri dari dua warna yang berbeda dimana warna biru mewakili bilangan yang positif dan warna putih untuk mewakili bilangan yang negatif.

Proses kerja dalam menggunakan media manic-manik atau yang sering disebut dengan media caker. Menurut Dalais (2012 : 38) Prinsip kerja yang harus diperhatikan dalam menggunakan media konkret ceker yaitu :

- 1) Dalam konsep himpunan “operasi gabung” atau “proses penggabungan” dapat diartikan sebagai penjumlahan dan “proses pemisahan” atau “pengambilan” dapat diartikan sebagai pengurangan.
- 2) Jika menggabungkan ceker kedalam kelompok ceker lain yang jenisnya sama, maka dapat diartikan melakukan penjumlahan dengan bilangan yang sama yaitu bilangan positif dengan positif atau bilangan negatif dengan negatif.
- 3) Jika menggabungkan sejumlah ceker kedalam kelompok ceker lain yang jenisnya berbeda, maka dapat diartikan melakukan

penjumlahan dengan bilangan yang berbeda, yaitu bilangan positif dengan negatif.

- 4) Jika menggabungkan sejumlah ceker positif ke dalam kelompok lain yang negatif maka membentuk lingkaran yang nilainya nol.

b. Proses Kerja Media Konkret Ceker

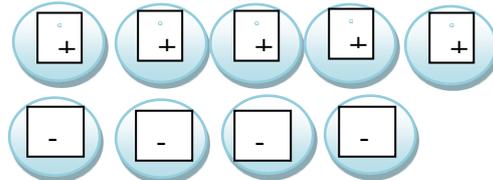
Berdasarkan prinsip kerja media konkret ceker menurut Mursal Dalais

(2012:38) diatas, maka contohnya sebagai berikut :

$$1) 3+2-4=$$

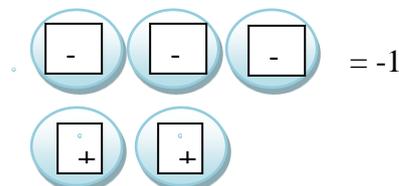


$$5 - 4 = 1$$

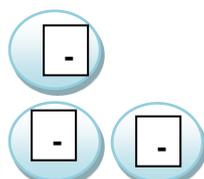


Caranya yaitu dengan ambil 3 buah ceker positif dan 2 ceker positif dijumlahkan dan didapatlah hasilnya 5. Kemudian ambillah 4 ceker negatif sehingga didapatkan hasilnya 1. Penggabungan ceker positif dan negatif bernilai nol.

$$2) -3+2-2=...$$



$$-1 - 2 = -3$$



Caranya yaitu ambillah 3 ceker negatif (-) kemudian ambil 2 ceker positif. Didapatkanlah hasilnya -1 kemudian ambil 2 ceker negatif dijumlahkan kembali dan didapatkanlah hasilnya -3.

Dari contoh diatas dengan menggunakan media ceker dengan penekanan penggunaan prinsip kerja dari mediaceker yang konsisten dapat memberikan bagaimana seharusnya menggunakan media ceker dalam menyelesaikan operasi hitung campuran pada bilangan bulat. Dengan menggunakan media konkret yang dapat diutak atik oleh siswa maka akan membuat pelajaran yang diterima oleh siswa bertahan lebih lama pada ingatan siswa. Karena pada dasarnya siswa usia sekolah dasar berada pada tahap berpikir yang konkret, sehingga akan lebih baik jika guru menggunakan media yang konkret didalam pembelajaran.

3. Metode Konvensional

Salah satu metode pembelajaran yang masih sering digunakan guru dalam pembelajaran yaitu metode konvensional (ceramah). Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah. Latihan soal, dan pemberian tugas.

Menurut Sanjaya (2011: 261) ciri-ciri pembelajaran konvensional yaitu :

- (a) Siswa sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif; (b) siswa lebih banyak belajar secara individu dengan menerima, mencatat dan menghafal materi; (c) metode ini bersifat teoritis dan abstrak; (d) kemampuan anak di dapat melalui latihan-latihan; (e) tujuan akhir metode ini adalah nilai atau angka; (f) tindakan atau perilaku siswa didasarkan oleh faktor dari luar dirinya; (g) peran guru sebagai penentu jalannya

proses pembelajaran; (h) pembelajaran terjadi di dalam kelas; (i) keberhasilan belajar diukur melalui tes.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa hanya sebagai penerima informasi secara pasif dengan menerima, mencatat dan menghafal serta kemampuan anak dapat di lihat melalui penyelesaian latihan yang diberikan guru.

Langkah-langkah di dalam metode ceramah yaitu sebagai berikut

- (1) Tahap persiapan, guru menyediakan peralatan yang diperlukan serta menciptakan kondisi anak untuk belajar; (2) pelaksanaan, guru memberikan pengertian atau penjelasan sebelum kegiatan dimulai dengan craa ceramah; (3) Evaluasi/ tindak lanjut, siswa mengerjakan soal latihan dari guru. Setelah itu siswa membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Nawawi dan Brahim (dalam Susanto, 2016 : 5) yang menyatakan bahwa “hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa didalam mempelajari materi pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu”.

Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar adalah kemampuan yang telah diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relative menetap.

Dalam kegiatan belajar atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan pembelajaran, anak yang berhasil didalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.

b. Macam- Macam Hasil Belajar

Hasil belajar sebagaimana telah dijelaskan diatas meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (Aspek Psikomotor) dan sikap siswa (aspek afektif). Untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Pemahaman Konsep (Aspek Kognitif)

Pemahaman menurut Bloom (dalam Susanto, 2016:6) diartikan sebagai “kemampuan untu menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari”. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukakan.

Menurut Skeel (dalam Susanto, 2016 : 8) “konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian”. Jadi, konsep ini merupakan sesuatu yang telah melekat dalam hati seseorang dan tergambar dalam pikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Orang yang telah memiliki konsep berarti orang tersebut telah memiliki pemahaman yang jelas tentang suatu konsep atau citra mental

tentang sesuatu. Sesuatu tersebut dapat berupa objek konkret ataupun gagasan yang abstrak.

Untuk mengukur hasil belajar siswa yang berupa pemahaman konsep, guru dapat melakukan evaluasi produk. Sehubungan dengan evaluasi produk ini, Winkel (dalam Susanto, 2016 : 8) menyatakan bahwa “melalui produk dapat diselidiki apakah dan sampai berapa jauh suatu tujuan instruksional telah dicapai. Semua tujuan itu merupakan hasil belajar yang seharusnya diperoleh oleh siswa”.

2) Keterampilan Proses

Usman dan Setiawati (dalam Susanto, 2016:9) mengemukakan bahwa “keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan social yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang telah tinggi dalam diri individu siswa”. Keterampilan berarti kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitasnya.

Indrawati (dalam Susanto, 2016: 9) merumuskan bahwa “keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotorik) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, atau untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (falsifikasi)”.

3) Sikap

Menurut Lange (dalam Susanto, 2016:10), “sikap tidak hanya merupakan aspek mental semata, melainkan mencakup pula aspek respon fisik”. Jadi, sikap ini harus ada kekompakan antara mental dan fisik secara serempak. Jika mental saja yang dimunculkan, maka belum tampak secara jelas sikap seseorang yang ditunjukkannya. Selanjutnya Azwar mengungkapkan tentang struktur sikap terdiri atas 3 komponen yang saling menunjang, yaitu : komponen kognitif, afektif dan konatif. Komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap; komponen afektif yaitu perasaan yang menyangkut emosional, dan komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku tertentu sesuai dengan sikap yang dimiliki seseorang.

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut pendapat Wasliman (dalam Susanto, 2016:12), “hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal”. Secara terperinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal sebagai berikut :

1) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor eksternal ini meliputi : kecedasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar serta kondisi fisik dan kesehatan.

2) **Faktor Internal**

Faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

Selanjutnya dikemukakan oleh Wasliman (dalam Susanto, 2013 : 13) bahwa “sekolah merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan hasil belajar siswa. Semakin tinggi kemampuan belajar siswa dan kualitas pengajaran di sekolah, maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa. “

5. **Matematika**

a. **Pengertian Matematika**

Kata matematika berasal dari bahasa latin, *mathanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis dan terstruktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal.

Belajar matematika merupakan salah satu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif dan aktif. Matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu.

Marti (dalam Sundayana, 2014 : 3) mengemukakan bahwa “meskipun matematika dianggap memiliki tingkatan kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari”. Pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang penting adalah kemampuan melihat serta menggunakan hubungan-hubungan yang ada.

John dan Myklebust (Dalam Sundayana,2014:2) mengemukakan bahwa “matematika merupakan bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan. Sedangkan fungsinya untuk memudahkan berpikir. Selain

sebagai bahasa yang simbolis, matematika juga merupakan ilmu yang kajian objeknya bersifat abstrak”.

Pada usia sekolah dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun) menurut teori kognitif Piaget termasuk pada tahap operasional kongkrit. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karena keabstrakannya matematika relative tidak mudah untuk dipahami oleh siswa sekolah dasar pada umumnya.

Bidang studi matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran. Bidang studi matematika ini diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah. Dalam kurikulum Depdiknas 2004 disebutkan bahwa standar kompetensi matematika di sekolah dasar yang harus dimiliki siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran bukanlah penguasaan matematika, namun yang diperlukan ialah dapat memahami dunia sekitar, mampu bersaing dan berhasil dalam kehidupan.

b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Menurut Damyati (dalam Susanto, 2013 : 186) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif , yang

menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pembelajaran berarti aktivitas guru dalam merancang bahan pengajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, yakni siswa dapat belajar secara aktif dan bermakna.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung 2 jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif.

Menurut Freudental (dalam Susanto, 2013:189), matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realita. Dengan demikian, matematika merupakan cara berpikir logis yang dipresentasikan dalam bilangan, ruang dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tak lepas dari aktivitas insane tersebut. Pada hakikatnya, matematika tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari, dalam arti matematika memiliki kegunaan yang praktis dalam kehidupan sehari-hari.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Secara umum tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan matematika. Menurut Depdiknas (dalam Susanto,2013:189-190), Kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai berikut :

- 1) Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi hitung campuran, termasuk yang melibatkan pecahan
- 2) Menentukan sifat dan unsure berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
- 3) Menentukan sifat simetri, kesebangunan dan system koordinat.
- 4) Menggunakan pengukuran:satuan,kesetaraan antarsatuan, dan penaksiran pengukuran
- 5) Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti :ukuran tinggi, terendah, rata-rata, modus, pengumpulan dan menyajikan
- 6) Memecahkan masalah, melakukan penalaran,dan mengkomunikasikan gagasan secara matematika

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagaimana yang disajikan oleh Depdiknas, sebagai berikut:

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, mengaplikasikan konsep.
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, table, diagram atau media lainnya untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran mata pelajaran matematika tersebut, seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya. Kemudian siswa dapat membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar dan mengkonstruksikan dalam ingatan yang sewaktu-waktu dapat diproses dan dikembangkan lebih lanjut. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Piaget pengetahuan atau pemahaman siswa itu ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh siswa itu sendiri.

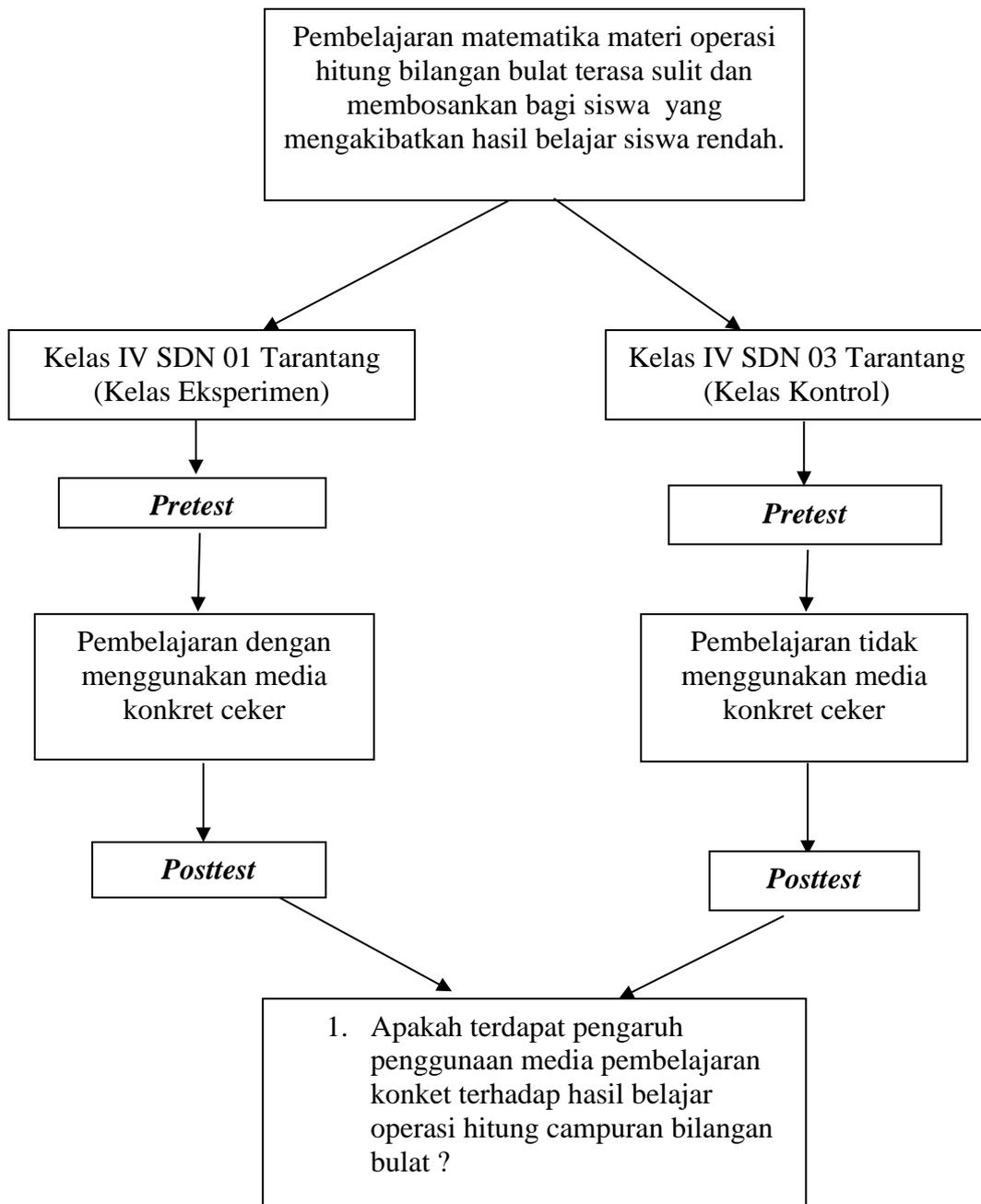
B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Herey Purwanto (2014) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Darul Mu’minin Larangan “Menyimpulkan bahwa adanya pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar matematika kelas IV sekolah dasar islam Darul Mu’minin pada hasil belajar operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Perbedaan penelitiannya yaitu pada penelitian Herey Purwanto alat peraga yang digunakan ada 2 yaitu media garis bilangan dan media manik-manik, materi yang digunakan yaitu operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Luthfi firdaus (2011) dengan judul “Pengaruh Alat Peraga Mobil Garis Bilangan Terhadap Pembahasan Konsep Matematika Pada Materi Bilangan Kelas IV di SDN Joglo 03 Pagi, Jakarta Barat”. Menyimpulkan bahwa konsep matematika siswa di kelas yang menggunakan alat peraga mobil garis bilangan lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman konsep matematika siswa di kelas yang tidak menggunakan alat peraga mobil garis bilangan. Perbedaan pada penelitian ini yaitu pada materi dan media yang digunakan.

C. Kerangka Berfikir

Keberhasilan siswa didalam belajar salah satunya dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menyajikan materi pelajaran, maka diperlukan evaluasi didalam pembelajaran baik didalam penggunaan media, metode dan lainnya yang digunakan guru didalam pembelajaran.

Untuk memperjelas penelitian ini maka dibuatkan kerangka berpikirnya dimulai dengan melihat permasalahan penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika SD. Permasalahan yang ditemukan yaitu pembelajaran operasi hitung campuran bilangan bulat yang dianggap sulit dan membosankan bagi anak dapathal ini menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah pada SDN Gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota. Setelah ditemukan masalah, peneliti memilih sampel yaitu SDN 01 Tarantang dan SDN 03 Tarantang. Setelah ditentukan sampel maka pada kelas sampel diberikan *pretest*. Selanjutnya pada kedua kelas diberikan perlakuan dengan kelas eksperimen menggunakan media konkret ceker dan kelas kontrol dengan tidak menggunakan media konkret (konvensional). Setelah diberikan perlakuan maka pada kelas ekperimen dan kelas kontrol diberikan *posttest* untuk melihat kemampuan akhir siswa. Setelah melakukan *posttest* dapat dilihat apakah penggunaan media konkret ceker tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka kerangka berpikir tersebut dapat diilustrasikan dalam bagan sebagai berikut :

**Bagan 1****Kerangka berpikir**

D. Hipotesis Penelitian

Menurut Sudjana (2015: 37) hipotesis adalah pendapat sementara yang kebenarannya perlu diuji atau dibuktikan terlebih dahulu. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir diatas, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H_a : Terdapat pengaruh penggunaan media konkret terhadap hasil belajar operasi hitung campuran bilangan bulat di kelas IV SDN Gugus VIII Harau Kabupaten 50 Kota.

H_o : Tidak terdapat pengaruh penggunaan media konkret terhadap hasil belajar operasi hitung campuran bilangan bulat di kelas IV SDN Gugus VIII Harau Kabupaten 50 Kota.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian *quasi eksperiment* yang telah dilakukan pada materi operasi hitung campuran bilangan bulat menggunakan media konkret manik-manik atau ceker di kelas IV SDN Gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota diperoleh nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen yaitu 78,92 dan kelas kontrol yaitu 61,42. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa menggunakan media konkret manik-manik atau ceker pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan menggunakan uji t pada taraf signifikan 5% atau $\alpha = 0,05$, didapatkan thitung yaitu 2,39 dan ttabel yaitu 2,055 maka diperoleh thitung $>$ ttabel ($2,39 > 2,055$) , sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media konkret terhadap hasil belajar operasi hitung campuran bilangan bulat kelas IV SDN Gugus VII Harau Kabupaten 50 Kota.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukakn maka ada beberapa saran yaitu:

1. Guru membiasakan menggunakan media konkret didalam pembelajaran khususnya matematika, karena matematika bersifat abstrak sehingga dibutuhkan media didalam proses pembelajarannya agar lebih mudah dipahami oleh siswa.
2. Siswa disarankan untuk memperhatikan guru dalam langkah-langkah dalam menggunakan media konkret manik-manik atau ceker.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad,azhar.2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada
- BSNP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*.
- Dalais,Mursal.2012.*Kiat Mengajar Matematika Di Sekolah Dasar*. Padang : UNP Press
- Hamalik,Oemar.*Proses Belajar Mengajar*. : Bumi Aksara
- Herman,Tatang,dkk.2007. *Pendidikan Matematika I*. Bandung : UPI Press
- Ibrahim, R.,& Syaodih Nana. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT. Rinika Cipta
- Irianto,Agus. 2008. *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Jannah, Rodhatul. (2009). *Media Pembelajaran*. Banjarmasin : Antasari Press.
- Kustandi,Cecep.2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Lestari,Eka. 2015 . *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama
- Maya,neliese.2012.*Uji Homogenitas*.[https://mayanneliese.files.wordpress.com/2012/10/uji_homogenitas.pdf\(Online\)](https://mayanneliese.files.wordpress.com/2012/10/uji_homogenitas.pdf(Online)) diakses tanggal 3 November 2016
- Muhsetyo,Gatot, dkk. 2007. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Purnomo,Wahyu. 2014. *Serial Matematika untuk PGSD Bilangan Cacah dan Bulat*. Bandung : Alfabeta
- Sadiman,arif,s. 2007.*Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Manfaatnya*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada
- Sudijono,anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta :PT Rajagrafindo Persada
- Sudjana.2005. *Metode Statistik*. Bandung : PT. Tarsito Bandung

Sukardi.2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : PT Bumi Aksara

Sugiyono.2012.*Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta

Sunarya,Yaya.Strategi Meningkatkan Tes Uraian.

[http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR. PSIKOLOGI PEND DAN BIMBINGAN/195911301987031-YAYA_SUNARYA/BAHAN_EVALUASI-](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PSIKOLOGI_PEND_DAN_BIMBINGAN/195911301987031-YAYA_SUNARYA/BAHAN_EVALUASI-ASESMEN/TEST_URAIAN.pdf)

[ASESMEN/TEST_URAIAN.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PSIKOLOGI_PEND_DAN_BIMBINGAN/195911301987031-YAYA_SUNARYA/BAHAN_EVALUASI-ASESMEN/TEST_URAIAN.pdf) (Online) diakses pada tanggal 12 Maret 2017

Sundayana,rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta

Supardi. 2013. *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta : Change Publication

Susanto,Ahmad. 2016.*Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenadamedia Group