

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN
BERPASANGAN DALAM PEMBELAJARAN BILANGAN
BULAT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS IV SD NEGERI 128 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

Wahyunia Gustini

NIM : 06131381419061

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
TAHUN 2018**

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN
BERPASANGAN DALAM PEMBELAJARAN BILANGAN
BULAT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV
SD NEGERI 128 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

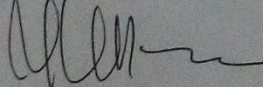
Wahyunia Gustini

NIM : 06131381419061

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Disetujui untuk diajukan dalam ujian akhir Program Sarjana

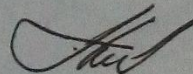
Pembimbing 1,



Drs. Yosef, M.A.

NIP 196203231988031005

Pembimbing 2,




Dra. Toybah, M.Pd.

NIP 195612311983012002

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Drs. Umar Effendy, M.Pd.

NIP 195505311979031003

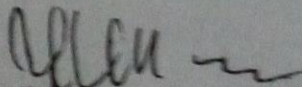
**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN
BERPASANGAN DALAM PEMBELAJARAN BILANGAN
BULAT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV
SD NEGERI 128 PALEMBANG**

SKRIPSI

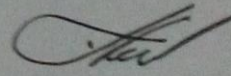
oleh
Wahyunia Gustini
NIM: 06131381419061
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengesahkan:

Pembimbing 1,

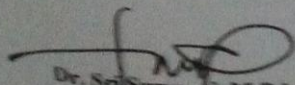

Dr. Yosef, M.A.
NIP 196203231988031005

Pembimbing 2,



Dra. Toybah, M.Pd.
NIP 195612311983012002

Mengetahui:

Ketua Jurusan,


Dr. Sri Sumarni, M.Pd.
NIP 195901011986032001

Ketua Program Studi,


Drs. Umar Effendy, M.Pd.
NIP 195505311979031003

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN
BERPASANGAN DALAM PEMBELAJARAN BILANGAN
BULAT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS IV SD NEGERI 128 PALEMBANG**

SKRIPSI

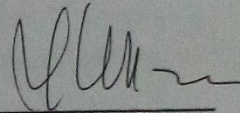
oleh
Wahyunia Gustini
NIM : 06131381419061

Telah diujikan dan lulus pada:

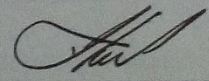
Hari : Sabtu
Tanggal : 28 April 2018

TIM PENGUJI

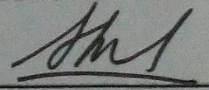
1. Ketua : Dr. Yosef, M.A.



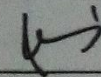
2. Sekretaris : Dra. Toybah, M.Pd.



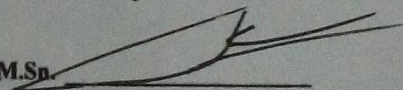
3. Anggota : Dra. Siti Hawa, M.Pd.



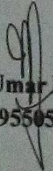
4. Anggota : Dra. Hasmalena, M.Pd.



5. Anggota : Dr. Sungkowo Soetopo, M.Pd., M.Sn.



Palembang, April 2018
Mengetahui,
Ketua Program Studi,


Drs. Umar Effendy, M.Pd.
NIP 195505311979031003

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyunia Gustini
NIM : 06131381419061
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan dalam Pembelajaran Bilangan Bulat terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 128 Palembang” ini adalah benar-benar karya Saya sendiri dan Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, Saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada Saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, April 2018
Yang membuat pernyataan,

Wahyunia Gustini
NIM 06131381419061

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan dalam Pembelajaran Bilangan Bulat terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 128 Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Yosef, M.A. dan Dra. Toybah, M.Pd. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Sri Sumarni, M.Pd., Ketua Jurusan FKIP Unsri, Drs. Umar Effendy, M.Pd., Ketua Program Studi PGSD Universitas Sriwijaya yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dra. Siti Hawa, M.Pd., Dra. Hasmalena, M.Pd., dan Dr. Sungkowo Soetopo, M.Pd., M.Sn., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama penulis mengikuti pendidikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, April 2018

Penulis,

Wahyunia Gustini

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pengertian Pengaruh.....	8
2.2 Alat Peraga.....	9
2.2.1 Pengertian Alat Peraga.....	9
2.2.2 Manfaat Alat Peraga dalam Pembelajaran.....	10
2.3 Pembelajaran Bilangan Bulat.....	10
2.3.1 Pengertian Bilangan Bulat.....	10
2.3.2 Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat.....	11
2.4 Alat Peraga Papan Berpasangan.....	12
2.4.1 Pengertian Alat Peraga Papan Berpasangan.....	12
2.4.2 Cara Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan pada Operasi Hitung Bilangan Bulat.....	14
2.4.3 Contoh Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan.....	15

2.4.4	Fungsi dan Manfaat Alat Peraga Papan Berpasangan.....	17
2.5	Hasil Belajar.....	18
2.5.1	Pengertian Hasil Belajar.....	18
2.5.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	20
2.5.3	Ciri-ciri Hasil Belajar.....	21
2.4.4	Hubungan Alat Peraga dengan Hasil Belajar.....	21
2.6	Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		24
3.1	Jenis penelitian.....	24
3.2	Variabel Penelitian.....	24
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.4	Populasi dan Sampel.....	25
3.4.1	Populasi.....	25
3.4.2	Sampel.....	25
3.5	Prosedur Penelitian.....	26
3.5.1	Rencana Eksperimen (Pra-Eksperimen).....	26
3.5.2	Pelaksanaan Eksperimen.....	27
3.5.2.1	Tes Awal.....	27
3.5.2.2	Perlakuan.....	27
3.5.2.3	Tes Akhir.....	27
3.5.3	Pasca-Eksperimen.....	27
3.6	Hipotesis Statistik.....	28
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.7.1	Tes.....	28
3.7.2	Observasi.....	29
3.8	Instrumen Penelitian.....	29
3.8.1	Uji Validitas Tes.....	29
3.8.2	Uji Reliabilitas.....	31
3.8.3	Taraf Kesukaran.....	32
3.8.4	Daya Pembeda Soal.....	33
3.9	Teknik Analisis Data.....	34
3.9.1	Uji Normalitas.....	34
3.9.2	Uji Hipotesis.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DANPEMBAHASAN.....		38
4.1	Hasil Penelitian.....	37
4.2	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	38
4.2.1	Pelaksanaan <i>Pretest</i>	39
4.2.2	Perlakuan Pertama.....	40

4.2.3	Perlakuan Kedua.....	42
4.2.4	Perlakuan Ketiga.....	47
4.2.5	Perlakuan Keempat.....	51
4.2.6	Perlakuan Kelima.....	53
4.2.7	Perlakuan Keenam.....	57
4.2.8	Perlakuan Ketujuh.....	60
4.2.9	Perlakuan Kedelapan.....	62
4.2.10	Perlakuan Kesembilan.....	64
4.2.11	Pelaksanaan <i>Pretest</i>	66
4.3	Deskripsi Data Tes.....	66
4.3.1	Hasil <i>Pretest</i>	66
4.3.2	Hasil <i>Posttest</i>	68
4.3.3	Analisis Hasil Observasi.....	70
4.4	Analisis Data Tes.....	70
4.4.1	Uji Normalitas.....	70
4.4.2	Uji Hipotesis.....	71
4.5	Pembahasan.....	73
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		77
5.1	Kesimpulan.....	77
5.2	Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....		79
LAMPIRAN.....		83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Rincian Populasi Penelitian Kelas IV SDN 128 Palembang.....	25
Tabel 2 Rincian Kegiatan Penelitian Kelas IV SDN 128 Palembang.....	27
Tabel 3 Perhitungan Uji Validitas.....	30
Tabel 4 Analisis Perhitungan Uji Reliabilitas.....	31
Tabel 5 Analisis Daya Pembeda Soal.....	32
Tabel 6 Distribusi Frekuensi.....	34
Tabel 7 Perhitungan Jumlah Kuadrat Deviasi.....	36
Tabel 8 Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas IVB SDN 128 Palembang.	37
Tabel 9 Jadwal Proses Pembelajaran.....	39
Tabel 10 Rangkuman Data Statistik Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	67
Tabel 11 Daftar Distribusi Frekuensi Perolehan Nilai <i>Pretest</i> Pembelajaran Bilangan Bulat Kelas Eksperimen.....	68
Tabel 12 Rangkuman Data Statistik Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	68
Tabel 13 Daftar Distribusi Frekuensi Perolehan Nilai <i>Posttest</i> Pembelajaran Bilangan Bulat Kelas Eksperimen.....	69
Tabel 14 Hasil Normalitas <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Rancangan Alat Peraga Papan Berpasangan.....	13
Gambar 2 Ilustrasi Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan dalam Menyelesaikan Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat Positif dan Bilangan Bulat Negatif.....	15
Gambar 3 Ilustrasi Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan dalam Menyelesaikan Operasi Pengurangan Dua Bilangan Bulat Negatif	16
Gambar 4 Peneliti sedang Menyampaikan Konsep Bilangan Bulat Menggunakan Mistar Bilangan.....	41
Gambar 5 Peneliti sedang Memperkenalkan Alat Peraga Papan Berpasangan kepada Siswa.....	44
Gambar 6 Ilustrasi Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan beserta Keterangan dalam Menyelesaikan Operasi Penjumlahan Dua Bilangan Bulat Positif	45
Gambar 7 Ilustrasi Langkah Terakhir Penjumlahan Bilangan Bulat dengan Cara Menyimpan	46
Gambar 8 Siswa sedang Membacakan Langkah-langkah Penggunaan Papan Berpasangan yang Tertera pada LKS Disimak oleh Teman Sekelompoknya.....	48
Gambar 9 Ilustrasi Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan beserta Keterangan dalam Menyelesaikan Operasi Penjumlahan Dua Bilangan Bulat Negatif	49
Gambar 10 Siswa Menyajikan Hasil Diskusi dalam Menentukan Hasil Penjumlahan Dua Bilangan Bulat Negatif	50
Gambar 11 Ilustrasi Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan beserta Keterangan dalam Menyelesaikan Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat Positif dan Bilangan Bulat Negatif	52
Gambar 12 Peneliti Membimbing Kelompok Diskusi yang Mengalami Kesulitan dalam Menyelesaikan Diskusi	53

Gambar 13 Siswa Menyelesaikan Soal Pengurangan Dua Bilangan Bulat Negatif Menggunakan Alat Peraga Papan Berpasangan di Depan Kelas.....	54
Gambar 14 Ilustrasi Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan beserta Keterangan dalam Menyelesaikan Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat Negatif dan Bilangan Bulat Positif	55
Gambar 15 Ilustrasi Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan dengan Cara Meminjam Menggunakan Alat Peraga Papan Berpasangan.....	56
Gambar 16 Ilustrasi Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan beserta Keterangan dalam Menyelesaikan Operasi Pengurangan Dua Bilangan Bulat Positif	58
Gambar 17 Kegiatan Siswa dalam Menyelesaikan LKS dalam Menentukan Pengurangan Dua Bilangan Bulat Positif Menggunakan Papan Berpasangan	59
Gambar 18 Kegiatan Siswa dalam Menyelesaikan LKS dalam Menentukan Pengurangan Dua Bilangan Bulat Negatif Menggunakan Papan Berpasangan	61
Gambar 19 Kegiatan Siswa dalam Menyelesaikan LKS dalam Menentukan Pengurangan Bilangan Bulat Positif dan Bilangan Bulat Negatif Menggunakan Papan Berpasangan	63
Gambar 20 Kegiatan Siswa dalam Menyelesaikan LKS dalam Menentukan Pengurangan Bilangan Bulat Negatif dan Bilangan Bulat Positif Menggunakan Papan Berpasangan	63
Gambar 21 Siswa sedang Menyajikan Laporan Hasil Diskusi Mengenai Menentukan Hasil Pengurangan Bilangan Bulat Negatif Dengan Bilangan Bulat Positif	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Soal Matematika.....	83
Lampiran 2. Kisi-kisi Soal Uji Instrumen Validitas	84
Lampiran 3. Soal Instrumen Validitas.....	90
Lampiran 4. Kisi-kisi Observasi.....	96
Lampiran 5 Lembar Pedoman Observasi.....	97
Lampiran 6 Rubrik Lembar Observasi.....	99
Lampiran 7 Analisis Butir Soal.....	100
Lampiran 8 Analisis Uji Validitas.....	101
Lampiran 9 Analisis Perhitungan Reliabilitas.....	102
Lampiran 10 Analisis Uji Taraf Kesukaran Soal.....	103
Lampiran 11 Analisis Daya Pembeda.....	116
Lampiran 12 Hasil Uji Coba Validitas, Taraf Kesukaran, dan Daya Pembeda..	117
Lampiran 13 Perbaikan Soal Validasi.....	118
Lampiran 14 Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	119
Lampiran 15 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	120
Lampiran 16 Perhitungan Gain.....	124
Lampiran 17 Perhitungan Jumlah Kuadrat Deviasi.....	125
Lampiran 18 Hasil Observasi Motivasi Siswa.....	126
Lampiran 19 Hasil Belajar Siswa.....	127
Lampiran 20 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	128
Lampiran 21 <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan Lembar Kerja Siswa.....	215
Lampiran 22 Surat Penelitian.....	225

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN BERPASANGAN
DALAM PEMBELAJARAN BILANGAN BULAT TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA KELAS IV SD NEGERI 128 PALEMBANG**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan alat peraga papan berpasangan dalam pembelajaran bilangan bulat terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 128 Palembang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Design* dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *accidental sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IVB yang berjumlah 32 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes tertulis soal pilihan ganda sebanyak 25 soal dan observasi. Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis data *pretest* dan *posttest* bahwa data tersebut terdistribusi normal. Setelah hipotesis penelitian diuji dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 6,56$, sedangkan dari tabel distribusi t diperoleh $t_{tabel} = 2,03$ sehingga terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga papan berpasangan dalam pembelajaran bilangan bulat berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 128 Palembang

Kata-kata kunci: Pengaruh, alat peraga papan berpasangan, dan hasil belajar.

**THE IMPACT OF THE APPLICATION BOARD COUPLE PROPS IN
INTEGERS LESSON TO THE LEARNING OUTCOMES OF FOURTH
GRADE STUDENTS OF SD NEGERI 128 PALEMBANG**

ABSTRACT

This research aims to determine the impact of the application board couple props in learning integers of the learning outcomes of fourth grade students of SD Negeri 128 Palembang. The research was conducted in the second semester of the academic year 2017/2018. The method used in this research is the Pre-Experimental Design by design a One Group Pretest-Posttest Design. Sampling using accidental sampling technique. The sample in this research is IVB grade students numbering 32 students. The research instrument used is a written test in the form of 25 multiple choice questions and observations. Based on the results of prerequisite analysis of pretest and posttest, the data are normally distributed. After the research hypotheses were tested by t test obtained that $t_{test} = 6,56$, whereas from t distribution table obtained that $t_{table} = 2.03$, so it looks that $t_{test} > t_{table}$. Therefore, H_0 is rejected and H_a is accepted. It can be concluded that the application board couple props in intergers lesson have a significant impact to the learning outcomes of fourth grade students of SD Negeri 128 Palembang.

Keywords: Impact, board couple props, and learning outcome

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah ilmu abstrak mengenai ruang dan bilangan (H.W. Fowler dalam Sundayana, 2015:3). Bilangan merupakan salah satu materi yang dipelajari di sekolah dasar. Bilangan yang dipelajari di sekolah dasar meliputi bilangan cacah, bilangan asli, bilangan bulat, dan bilangan pecahan (Cahyasari, 2013:2).

Salah satu bahasan pokok dalam pembelajaran matematika kelas IV semester II SD/MI adalah bilangan bulat. Bilangan bulat termasuk materi dasar (awal) yang harus dikuasai oleh siswa, sebelum mempelajari materi lainnya dalam matematika, karena konsep materi atau konsep bilangan bulat digunakan untuk materi lainnya (Shofan, 2017). Bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang unsur-unsurnya terdiri dari bilangan negatif, nol dan bilangan positif $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$ (Maulana, 2008).

Bilangan bulat adalah salah satu materi penting dalam matematika dan banyak penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Legowo, 2012). Pendapat tersebut diperkuat oleh Lambok (dalam Kompasiana, 2013) yang mengemukakan bahwa bilangan bulat sangat penting dalam kehidupan sehari-hari siswa baik dalam lingkungan sekolah, masyarakat, maupun dalam keluarga. Akan tetapi, pada kenyataannya bilangan bulat dianggap sulit dan membingungkan. Hal ini dikarenakan adanya bilangan bulat negatif yang di dalam kehidupan sehari-hari jarang dirasakan penggunaannya oleh siswa, padahal pada kenyataannya banyak hal yang dimodelkan dengan bilangan bulat negatif diantaranya termometer, memperlambat mobil adalah akselerasi (percepatan) negatif, dan mengemudi dengan arah berlawanan merupakan kecepatan negatif, suhu di bawah nol dan tingkat bawah tanah adalah negatif terhadap skalanya (Walle, 2006). Contoh lain penggunaan bilangan bulat dalam bentuk pernyataan dalam kehidupan sehari-hari, seperti maju empat langkah dapat ditulis +3, mundur dua langkah dapat ditulis -2, menang 5 poin dapat ditulis +5,

serta rugi 500 rupiah dapat ditulis -500 dan sebagainya. Dengan demikian, sangatlah penting untuk memahami bilangan bulat pada mata pelajaran matematika.

Sejalan dengan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh Jannah (2010) di salah satu sekolah dasar yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematik siswa pada beberapa materi masih tergolong rendah, salah satunya adalah materi bilangan bulat. Muhsetyo (2007: 1.29-1.32) menyampaikan permasalahan dan pembelajaran bilangan bulat di sekolah diantaranya: penggunaan garis bilangan yang menyimpang dari prinsipnya, masih banyak guru dan siswa yang tidak dapat membedakan tanda “-“ atau “+” sebagai operasi hitung dengan tanda “-“ atau “+” sebagai jenis suatu bilangan misalnya untuk bentuk “ $9 + (-6)$ ” masih banyak siswa yang membacanya “sembilan ditambah minus enam” atau “sembilan ditambah min enam”. Sedangkan untuk bentuk “ $-5 - (-6)$ ” dibaca “min lima min min enam” atau “minus lima dikurang minus enam”. Padahal bentuk seperti “ $9 + (-6)$ ” harusnya dibaca “sembilan ditambah negatif enam”, sedangkan untuk bentuk “ $-5 - (-6)$ ” harusnya dibaca “negatif lima dikurang negatif enam”.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di kelas IV SD Negeri 128 Palembang, sekolah belum memiliki media atau alat peraga yang digunakan secara khusus dalam pembelajaran bilangan bulat sehingga untuk mengajarkan materi bilangan bulat guru hanya menggunakan garis bilangan yang digambar di papan tulis. Sehubungan dengan hal tersebut, pembelajaran matematika hendaknya dapat mengaitkan materi yang dipelajari dengan dunia nyata, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam materi bilangan bulat. Berdasarkan teori belajar menurut Bruner, Piaget dan Vygotsky yang menyatakan bahwa pada siswa usia SD dalam proses belajarnya mereka masih harus melakukan kegiatan fisik dengan benda konkrit.

Untuk mencapai tujuan tersebut banyak cara yang dapat digunakan dalam mengajarkan bilangan bulat, salah satunya yaitu dengan menggunakan alat peraga. Seperti yang telah diketahui bahwa perkembangan kognitif siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkrit, sesuai dengan pendapat Jean Piaget (Maulana, 2008) yang mengemukakan bahwa anak yang berada pada tahap operasional konkrit mengembangkan konsep dengan menggunakan benda-benda konkrit untuk menyelidiki hubungan dan model-model ide abstrak. Dengan demikian, tujuan

penggunaan alat peraga adalah untuk membantu siswa dalam mengkonkretkan ide abstrak agar mereka lebih mudah dalam mengerti dan memahami ide-ide abstrak tersebut. Hal ini senada dengan definisi Johar (2015) mengenai hakikat alat peraga yang berperan sebagai jembatan dari konkret ke abstrak. Untuk mempelajari objek matematika yang abstrak diperlukan jembatan atau perantara yang bersifat konkret untuk mengurangi keabstrakan tersebut dengan menggunakan model-model benda konkret (Annisah, 2014). Melalui alat peraga dapat dikembangkan interaksi di kelas, sehingga pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan pemahaman siswa menjadi lebih meningkat.

Pembelajaran dengan menggunakan media berupa alat peraga yang tepat, akan memberikan hasil yang optimal bagi pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajarinya (Sundayana, 2015:3). Mengenai peranan alat peraga dalam pembelajaran, Sanjaya (2006:171) mengemukakan bahwa penggunaan media atau alat peraga dapat menambah motivasi siswa terhadap materi pembelajaran sehingga perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat meningkat. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat memahami konsep materi yang diajarkan dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Penelitian mengenai pengaruh penggunaan media alat peraga pada materi bilangan bulat sebelumnya sudah dilakukan oleh Indri Puspita (2017) dan Ahmad Luthfi (2011). Indri Puspita menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan kartu posinega terhadap hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat kelas IV SD Negeri Sinduadi 1 Sleman. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Indri Puspita, alat peraga yang digunakan adalah Kartu Positif Negatif (Posinega). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Indri Puspita tersebut didapat bahwa kartu posinega dalam penerapannya memiliki beberapa kekurangan, yaitu a) mudah rusak karena bahannya terbuat dari kertas; b) tidak dapat digunakan dalam jangka waktu lama; c) kesepakatan atau aturan dalam penggunaan kartu yang kurang mudah diingat oleh siswa.

Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Luthfi (2010) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan alat peraga terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi bilangan. Dalam penelitian yang

dilakukan oleh Ahmad luthfi, media yang digunakan adalah garis bilangan dengan peragaannya adalah mobil. Dari hasil penelitian tersebut, didapat bahwa penggunaan alat peraga garis bilangan memiliki kekurangan yaitu bilangan yang digunakan dalam operasi hitung sangat terbatas sebab membutuhkan bilangan yang sangat banyak.

Berdasarkan kekurangan yang dimiliki media tersebut, maka penelitian dengan menggunakan alat peraga yang berbeda harus dilakukan sehingga dapat membantu dalam menanamkan dan meningkatkan keterampilan berhitung bilangan bulat terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD dalam pembelajaran matematika terhadap materi bilangan bulat. Media atau alat peraga pembelajaran yang inovatif akan menarik minat siswa dalam pembelajaran, meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menghitung bilangan bulat. Alat peraga yang dipakai untuk menghitung bilangan bulat selain garis bilangan dan kartu muatan adalah dengan menggunakan papan berpasangan.

Papan berpasangan merupakan perpaduan/gabungan dari garis bilangan dan kartu muatan (Widhi, 2015;3). Papan berpasangan merupakan alat peraga untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan petak yang disusun secara berderet dan antara deret bilangan positif dan deret bilangan negatif ditempatkan secara berhadapan. Hal ini didukung oleh pendapat Mulyani (2015:7) yang menyatakan bahwa papan berpasangan merupakan alat peraga matematika yang berupa seperangkat benda konkret yang dibuat, dirancang, dan disusun yang terdiri dari lajur atau baris positif dan negatif yang digunakan untuk membantu menanamkan dan melatih keterampilan berhitung bilangan bulat.

Melalui penggunaan alat peraga papan berpasangan kualitas proses pembelajaran dan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat meningkat, bukan hanya keterampilan berhitung bilangan bulat satuan saja yang dapat dilatih tetapi juga bilangan bulat puluhan bahkan ratusan (Mulyani, 2015: 3).

Alat ini terdiri dari lajur/baris positif dan lajur/baris negatif yang dikembangkan untuk bilangan bulat satuan, puluhan dan ratusan. Melalui alat peraga ini, selain siswa dapat melatih keterampilan berhitung bilangan bulat mereka juga dapat

memahami konsep nilai tempat. Bentuk dan warna alat peraga papan berpasangan, yang menarik dapat merangsang kemampuan motorik siswa sehingga siswa tidak akan mudah lupa dengan apa yang pernah dilihat dan dialami. Dengan media pembelajaran yang menarik ini, peserta didik diharapkan dapat lebih termotivasi lagi belajar dalam pembelajaran matematika, sehingga suasana belajar akan lebih kondusif dan menyenangkan. Dengan begitu peserta didik akan lebih mengerti dengan apa yang dijelaskan oleh gurunya sehingga diharapkan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Terutama untuk peserta didik tingkat Sekolah Dasar (SD), mereka akan lebih tertarik jika mereka diberikan bentuk langsung dalam pembelajarannya.

Berdasarkan uraian diatas penggunaan alat peraga papan berpasangan cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran bilangan bulat, karena pada tujuan pembelajaran matematika siswa dapat memecahkan masalah yang karakteristiknya dapat memberi pengalaman langsung pada siswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian yang berjudul "*Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Berpasangan dalam Pembelajaran Bilangan Bulat terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 128 Palembang*". Penelitian ini perlu dilakukan sebab jika tidak diketahui ada tidaknya pengaruh papan berpasangan dalam pembelajaran bilangan bulat, dikhawatirkan guru akan kesulitan dalam menentukan media/alat peraga yang tepat dalam mengajarkan materi bilangan bulat yang selama ini cenderung membosankan, dihindari, dan bahkan ditakuti oleh sebagian besar siswa. Karena jika dalam pembelajaran matematika mengenai bilangan bulat kurang tepat dalam pemilihan media dikhawatirkan dapat mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar sehingga ditakutkan dapat berpengaruh juga terhadap hasil belajar siswa.

Jika siswa kurang memiliki keterampilan berhitung bilangan bulat maka siswa tersebut akan kehilangan bekal dasar (awal) untuk masa depannya yang akan dipakai pada jenjang pendidikan berikutnya bahkan dapat berdampak dalam kehidupan sehari-hari siswa. Siswa yang kurang terampil dalam berhitung bilangan bulat akan kesulitan dalam mempelajari materi yang lainnya dalam matematika, karena materi atau konsep bilangan bulat digunakan untuk menunjukkan materi lainnya

baik pada pembelajaran matematika maupun pembelajaran lainnya seperti fisika, kimia, ekonomi, geografi dan pembelajaran lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan penelitian yang akan dibahas dirumuskan sebagai berikut: “Apakah penggunaan alat peraga papan berpasangan dalam pembelajaran bilangan bulat berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 128 Palembang ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh positif penggunaan alat peraga papan berpasangan dalam pembelajaran bilangan bulat terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 128 Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan mengadakan penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dan solusi dari masalah-masalah yang dihadapi di sekolah dalam proses pembelajaran. Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dalam khasanah keilmuan pembelajaran matematika khususnya materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi siswa

Setelah menggunakan alat peraga papan berpasangan dalam pembelajaran bilangan bulat khususnya dalam materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat merasakan manfaatnya, yakni:

1. Siswa merasa senang dan lebih terampil dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga papan berpasangan.

2. Siswa termotivasi untuk belajar membangun pengetahuannya sendiri melalui kegiatan-kegiatan kreatif.

1.4.2.2 Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk:

- (1) membantu guru dalam mengajar dan mengelola kelas, khususnya dalam mengatasi kesulitan guru dalam pembelajaran bilangan bulat.
- (2) sebagai bahan masukan/pertimbangan untuk mengembangkan model atau metode pembelajaran bilangan bulat pada siswa.

1.4.2.3 Bagi peneliti

1. Sebagai calon guru, peneliti dapat menggunakan media ini dalam mengajarkan materi bilangan bulat.
2. Menambah wawasan dalam memahami cara penyampaian materi bilangan bulat terhadap pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Akina. (2014). Penerapan Alat Peraga Kartu Posinega dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SDN Oloboju. *Elementary School of Education E-Journal, Media Publikasi Ilmiah Prodi PGSD*. 23(2):4.
- Anam, F. (2009). *Matematika 4 untuk SD/ MI Kelas 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Annisah, S. (2014). Alat Peraga Pembelajaran Matematika. *STAIN Jurai Siwo Metro E-Journal*. 11(1): 1-2.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. (Ed 2). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- _____. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. (Edisi revisi). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Cahyasari, B. (2013). Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Pelajaran Matematika dengan Materi Bilangan Bulat untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Repositori.upi.edu*. 13: 2.
- Cangara, H. (2002). *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Republik Indonesia.
- Fadlilah, M. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Bilangan Bulat dengan Menggunakan Alat Peraga Papan Berpasangan pada Siswa Kelas IV MI Nafiatul Huda Demakan Kecamatan Banyubiru Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2016/2017. *Skripsi*. Salatiga: FTIK IAN Salatiga.
- Firdaus, A. L. (2011). Penggunaan Alat Peraga Mobil Garis Bilangan terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Bilangan. *Skripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Hardi. (2009). *Pandai Berhitung Matematika 4 untuk SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Hawa, S. (2012). *Aritmatika*. Indralaya: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Sriwijaya
- Herrhyanto, N. (2009). *Statistika Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Hidayati, N. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Bilangan Bulat di Kelas VII SMP Muhammadiyah Tugu Mulyo Tahun Pelajaran 2016/2017. *PGRIlIlg. Res. Edu.* 12: 2.
- Johar, R. (2015). Alat Peraga Matematika. *ResearchGate.* : 17: 2-3.
- Kastolani. (2014). *Pembelajaran Inovatif dan Aplikasi*. Salatiga: STAIN Press.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. Tersedia di <https://kbbi.web.id/pengaruh>. Diakses pada 10 Desember 2017.
- Lambok, H. G. (2013). Apa Manfaat Operasi Hitung Bilangan Bulat Bagi Siswa. <https://www.kompasiana.com/lambokgultom/apa-manfaat-operasi-hitung-bilangan-bulat-bagi-siswa/>. Diakses pada 31 Maret 2018.
- Legowo, S. (2013). Penerapan Teori Bilangan Bulat dalam Pemeriksaan Keabsahan Nomor IBAN. *Students.itb.* 5: 1.
- Muhsetyo, G. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Maulana. (2008). *Pendidikan Matematika I*. Bandung: tidak dipublikasikan.
- Mulyani, S. (2016). Pembelajaran Matematika dengan Alat Peraga Papan Berpasangan. *E-jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya* 11(5): 6-10.
- Purnomo. (2014). Bilangan Bulat dan Bilangan Cacah. *ResearchGate. Edu.* 22: 2.
- Rusman. (2015). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sari, I. P. (2017). Pengaruh Penggunaan Kartu Posinega terhadap Hasil Belajar Matematika Bilangan Bulat Kelas IV SD Negeri Sinduadi 1 Sleman. *Skripsi*. Yogyakarta: FKIP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana Prenada Grup.
- Shofan, M. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Bilangan Bulat dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Kelas IV SD/MI. *Journal-Online. UM.* 7: 1-2.
- Subana. (2000). *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Alfabeta.

- Supardi, U. S. (2016). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta Selatan. Change Publication
- Susanto, A. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Uno, Hamzah B. (2016). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Walle, J. A. Vd. (2006). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2 Pengembangan*. Jakarta: Erlangga.
- Widhi, R. N. (2015). Peningkatan Kemampuan Menghitung Bilangan Bulat Menggunakan Media Papan Berpasangan. *E-journal. UNS*. 6:2