

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN
SELISIH UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP
OPERASI PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT PADA SISWA
KELAS V SD NEGERI 32 LAGALIGO**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo**

IAIN PALOPO

Oleh,

MAYASARI

NIM. 0716120029

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PALOPO
2011**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN
SELISIH UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP
OPERASI PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT PADA SISWA
KELAS V SD NEGERI 32 LAGALIGO**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo**

Oleh,
MAYASARI
NIM. 0716120029

Dibimbing Oleh:

1. Drs. Hasbi, M.Ag
2. Nursupiamin, S.Pd., M.Si

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PALOPO
2011
MOTTO**

MOTTO

*Tarbiyah Memang Bukanlah Segala-galanya,
Tetapi Hanya Dengan Tarbiyah Kita Dapat Meraih
Segala-galanya.*

Penulis.



IAIN PALOPO

Karya Sederhana ini kupersembahkan untukmu

Bapak dan Mamaku tersayang, serta kedua adikeku
tersayang, Muh. Salim dan Sardí Mahmud.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa insan yang berusaha dan berdoa niscaya segalanya dapat selesai dengan selamat. Sandungan tiada henti silih berganti selama ini, namun berkat ketabahan dan ketakwaan sehingga skripsi ini dapat selesai sebagaimana yang diharapkan.

Dengan terwujudnya dan terbentuknya skripsi ini, maka penulis tiada daya untuk membalasnya, hanya mengatur ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. Nihaya M.,M.Hum selaku Ketua STAIN Palopo.
2. Prof. Dr. H. M. Said Mahmud, Lc. M.A selaku guru besar STAIN Palopo.
3. Pembantu Ketua I,II dan III STAIN Palopo.
4. Drs. Hasri ,M.A selaku ketua jurusan tarbiyah STAIN PALOPO.
5. Drs. Hasbi, M.Ag selaku pembimbing I, yang tidak henti-hentinya memberikan petunjuk/saran, dan masukannya dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Nursupiamin, S.Pd.,M.Si sebagai Pembimbing II yang tiada pula henti-hentinya memberikan petunjuk/saran, dan masukannya dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
7. Para dosen Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika STAIN Palopo.
8. Kusnadi Majid, S.Pd., M.Pd selaku kepala SD Negeri 32 Lagaligo yang telah memberikan izinnya untuk melakukan penelitian.
9. Kepada guru-guru dan para staf SD Negeri 32 Lagaligo.

10. Kepada siswa-siswi SD Negeri 32 Lagaligo, terkhusus kelas V, yang telah mau bekerja sama serta membantu penulis dalam meneliti.
11. Kepada saudaraku Muh.Salim dan Sardi Mahmud yang selalu membantu dan menyemangati penulis.
12. Para Inspirasi dan Motivatorku, Mbak Dia, Kak Nita (Ummu Hafiz), Ummu Sidik, Kak Sari, Kak Tia, Kak Anti, Kak Sida, Kak Ida, Ade Rahmi yang telah setia membantu dan memberikan semangat kepada penulis.
13. Keluarga Kecilku Kak Ida, ukhti Sri, ukhti Riska, ukhti Rahma, ukhti Hamna, ukhti Ikha, ukhti KD dan kak Rose yang selalu menyemangatiku.
14. Keluarga besar Mahasiswa Matematika Angkatan Pertama STAIN Palopo, selaku seperjuangan dalam penyelesaian skripsi ini, sukses buat kita semua.
15. Teman-teman KAMMI, Iqro Club serta Adik-adik Rohis SMA Negeri 2 Palopo yang selalu memberi sumbangsi pikiran dan Doa kepada penulis.
16. Akhirnya penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya, penulis peruntukan kepada Bapakku tersayang Mahmud P., dan terkhusus Mamaku tercinta, St. Nuryanti yang selama ini tidak bosan-bosannya menghanturkan doa kepada Allah SWT, memberi bantuan moral dan materil kepada penulis.

Semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan berlipat ganda di sisi Allah SWT.

Amin yaa Rabbal Alamin.

Palopo, Desember 2011
Penulis

ABSTRAK

ALFIA HASYIM, 2011. “*Pengaruh Pemanfaatan Waktu Belajar Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa*”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah. Pembimbing. (dibimbing oleh Drs. H a s r i, M. A dan Drs. Andi Ika Prasasti A., M.Pd)

Skripsi ini membahas tentang adanya pengaruh antara pemanfaatan waktu belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Dimana populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa yang berjumlah 300 siswa, terdiri dari 8 kelas. Adapun jumlah sampelnya diambil 20% dari jumlah populasi yaitu 60 orang siswa. Teknik yang digunakan dalam mengambil jumlah sampel adalah dengan menggunakan *proportional random sampling*. Bentuk instrument yang digunakan berupa angket dengan skala Likert dan dokumentasi yang berupa nilai ulangan harian siswa. Teknik analisis yang digunakan ada dua macam yaitu teknik statistik deskriptif dan statistik Inferensial. Untuk analisis kuantitatif digunakan statistik deskriptif yaitu nilai rata-rata, frekuensi, nilai rendah dan nilai tinggi yang di peroleh siswa, diolah secara manual dan menggunakan SPSS 11.5.

Hasil penelitian deskriptif menunjukkan bahwa pemanfaatan waktu belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa memperoleh nilai rata-rata (mean) 72,60. Standar deviasi 12,081. Sedangkan skor maksimum 94 dan skor minimum 38. Dengan distribusi persentase pemanfaatan waktu belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa adalah 5% memperoleh nilai rendah, 21,7% memperoleh sedang, 53,3% memperoleh nilai tinggi dan 20% memperoleh nilai sangat tinggi. Sedangkan untuk Prestasi Belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa memperoleh nilai rata-rata (mean) 81,80, standar deviasi 12,035, skor maksimum 100, skor minimum 46. Distribusi persentase Prestasi Belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa adalah 3,3% memperoleh nilai rendah, 8,4% memperoleh nilai sedang, 36,6% memperoleh nilai tinggi dan 51,7% memperoleh nilai sangat tinggi.

Hasil analisis Inferensial menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat rendah antara variabel X dan Variabel Y. Sumbangan yang diberikan oleh variabel X terhadap variabel Y hanya $r^2 = 0,03$ atau hanya 0,3%. Oleh karena nilai sumbangan sangat kecil maka nilai tersebut diabaikan. Jadi kesimpulannya adalah tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X yaitu pemanfaatan waktu belajar matematika terhadap variabel Y yaitu Prestasi Belajar Matematika.

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal.
TABEL 3.1	Jumlah dan Perincian Populasi	39
TABEL 3.2	Jumlah dan Perincian Sampel	40
TABEL 3.3	Kriteria Pengkategorian Skor	43
TABEL 3.4	Interpretasi Koefisien Nilai r	47
TABEL 4.3	Data Siswa Empat Tahun Terakhir	49
TABEL 4.2	Data Ruang Kelas	49
TABEL 4.3	Data Ruangan lain	50
TABEL 4.4	Data Guru.....	50
TABEL 4.5	Statistik Skor Prestasi Belajar Matematika	51
TABEL 4.6	Distribusi dan Persentase Prestasi Belajar Matematika	52
TABEL 4.7	Pemanfaatan Waktu Belajar di Sekolah	53
TABEL 4.8	Pemanfaatan Waktu Belajar di Rumah	54
TABEL 4.9	Statistik Skor Pemanfaatan Waktu Belajar Matematika.....	55
TABEL 4.10	Distribusi dan Persentase Pemanfaatan Waktu Belajar Matematika	55



IAIN PALOPO

NOTA DINAS PEMBIMBING

Perihal : Skripsi
Lamp : 6 (enam) eks

Palopo, Desember 2011

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo
Di
Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : **MAYASARI**
Nim : 07.16.12.0029
Program Studi : Matematika
Jurusan : Tarbiyah
Judul Skripsi : “Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Papan Selisih untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas V SD Negeri 32 Lagaligo”

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan

Demikian untuk proses selanjutnya

Wassalamu Alaikum Wr.Wb.

Pembimbing II

Nursupiamin, S.Pd.,M.Si

NIP. 19841024 200801 2 008

NOTA DINAS PEMBIMBING

Perihal : Skripsi

Palopo, Desember 2011

Lamp : 6 (enam) eks

Kepada Yth.


Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:



Nama : **MAYASARI**
Nim : 07.16.12.0029
Program Studi : Matematika
Jurusan : Tarbiyah
Judul Skripsi : “Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Papan Selisih untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas V SD Negeri 32 Lagaligo”

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan

Demikian untuk proses selanjutnya

Wassalamu Alaikum Wr.Wb.

Pembimbing II

Nursupiamin,S.Pd.,M.Si

NIP: 19810624 200801 2 008

NOTA DINAS PEMBIMBING

Perihal : Skripsi
Lamp : 6 (enam) eks

Palopo, 29 November 2011

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo
Di
Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : **Alfia Hasyim**
Nim : 07.16.12.0002
Program Studi : Matematika
Jurusan : Tarbiyah
Judul Skripsi : “Pengaruh Pemanfaatan Waktu Belajar Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa”

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan

Demikian untuk proses selanjutnya

Wassalamu Alaikum Wr.Wb.

Pembimbing I

Drs, Hasri, M.A

NIP: 19521231 198003 1 036

NOTA DINAS PEMBIMBING

Perihal : Skripsi

Palopo, 29 November 2011

Lamp : 6 (enam) eks

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : **Alfia Hasyim**

Nim : 07.16.12.0002

Program Studi : Matematika

Jurusan : Tarbiyah

Judul Skripsi : “Pengaruh Pemanfaatan Waktu Belajar Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa”

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan

Demikian untuk proses selanjutnya

Wassalamu Alaikum Wr.Wb.

Pembimbing II

Andi Ika Prasasti A.,M.Pd

NIP: 19841024 200912 2 002

PRAKATA

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan salawat kepada Nabi Muhammad saw.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kepada mereka penulis berkewajiban menyatakan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Nihaya M., M.Hum. selaku Ketua STAIN Palopo.
2. Prof. Dr. Said Mahmud, Lc., MA. selaku Guru Besar STAIN Palopo.
3. Pembantu Ketua I, II dan III STAIN Palopo.
4. Drs. Hasri, MA. selaku Ketua Jurusan Tarbiyah.
5. Drs. Hasbi, M.Ag. selaku pembimbing I, yang tiada henti-hentinya memberikan petunjuk/saran, dan masukan dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Nursupiamin, S.Pd., M.Si. sebagai pembimbing II, yang tiada henti-hentinya memberikan petunjuk/saran, dan masukan dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
7. Para dosen Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika STAIN Palopo.
8. Kusnadi Majid, S.Pd., M.Pd selaku Kepala SD Negeri 32 Lagaligo yang telah memberikan izinnya untuk melakukan penelitian.
9. Kepada guru-guru dan staf SD Negeri 32 Lagaligo.
10. Kepada siswa-siswi SD Negeri 32 Lagaligo, terkhusus kelas V yang telah mau bekerja sama serta membantu penulis dalam meneliti.

11. Kepada saudaraku Muh. Salim dan Sardi Mahmud yang selalu membantu dan menyemati penulis.
12. Para inspirasi dan motivatorku, Mbak Dia, Kak Nita (Ummu Hafiz), Ummu Sidik, Kak Sari, Kak Tia, Kak Anti, Kak Sida, Kak Ida, Adik Rahmi yang telah setia membantu dan memberikan semangat kepada penulis.
13. Keluarga kecilku Kak Ida, ukhti Sri, ukhti Sri, ukhti Riska, ukhti Rahma, ukhti Hamna, ukhti Ikha, ukhti KD dan kak Rose yang selalu menyemangatiku.
14. Keluarga besar Mahasiswa Matematika Angkatan Pertama STAIN Palopo, selaku seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini, terkhusus ukhti Sila, ukhti Astika, Tika Ichwan, ukhti Herma, sukses buat kita semua.
15. Teman-teman KAMMI, Iqro Club serta Adik-adik Rohis SMA Negeri 2 Palopo yang selalu memberi sumbangsi pikiran dan doa kepada penulis.
16. Akhirnya penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya, penulis peruntukan kepada Bapakku tersayang Mahmud P., dan terkhusus Mamaku tercinta, St. Nuryani yang selama ini tidak bosan-bosannya menghaturkan doa kepada Allah SWT, memberi bantuan moral dan materil kepada penulis.

Semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan berlipat ganda di sisi Allah SWT.

Amin yaa Rabbil alamin.

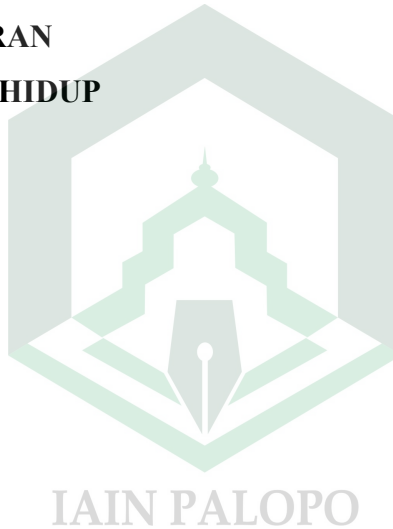
Palopo, Desember 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Definisi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian	5
D. Kajian Pustaka	9
E. Manfaat Penelitian dan Tujuan Penelitian	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Pengusaan Konsep	13
B. Penggunaan Alat Peraga Papan Selisih	15
C. Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat	17
D. Kerangka Pikir	19
E. Hipotesis Penelitian.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian	22
B. Tempat dan Waktu	22
C. Populasi dan Sampel	22
D. Variabel Penelitian	23
E. Instrumen Penelitian.....	24
F. Teknik Pengumpulan Data.....	24
G. Teknik Analisis Data	24

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Sekilas Tentang SD Negeri 32 Lagaligo	27
B. Penyajian Hasil Penelitian	34
C. Hasil Uji Hipotesis	43
BAB V PENUTUP	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	



LAMPIRAN-LAMPIRAN



IAIN PALOPO

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada masa Yunani-Romawi, tertanam ajaran bahwa bekerja itu perlu, serius, dan sulit, sedangkan bermain itu tidak perlu, dan mudah. Sehingga belajar dianggap sebagai sebuah pekerjaan dan bermain hanya sebagai sebuah kesenangan. Memahami hal tersebut maka timbul sebuah anggapan bahwa rumah merupakan tempat bermain sedangkan sekolah tempat bekerja. Hal ini jika dihubungkan dengan proses pembelajaran maka bermain merupakan sebuah penilaian yang buruk. Orang tidak akan mengakui atas sebuah pembelajaran yang jika dibimbing di rumah walaupun hasil yang diciptakan luar biasa, sedangkan guru dijauhkan dari naluri untuk menghormati sisi yang menyenangkan dalam pembelajaran. Sementara itu permainan diyakini bukan merupakan sumber pembelajaran yang sejati¹. Untuk itulah tidak diherankan jika banyak hal yang menjadi masalah pendidikan jika di pahami secara keliru. Padahal pendidikan bagi kehidupan manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Karena tanpa pendidikan tidak akan tercapai kehidupan masyarakat yang maju, harmonis dan sejahtera. Hal ini sesuai dengan pandangan hidup yang menjadi sebuah pemahaman kuat akan pendidikan sebagai

¹Bob Samples, *Revolusi Belajar Untuk Anak*, (Bandung: 2002), h.31

bersemangat, kreatif, mendukung dan kooperatif. Sehingga tujuan seorang pendidik pun tidak hanya sekedar mampu memahami hal-hal yang mendasar.

Untuk itu, seiring dengan perkembangan zaman kata “bermain” kemudian berkembang hingga mencakup pengertian “pekerjaan yang menyenangkan”. Melihat hal tersebut maka, di sekolah merupakan tempat yang bukan hanya menjadi sebuah tempat menimba ilmu yang dikemas menjadi sebuah pemahaman yang harus penuh dengan keseriusan, ketepatan, dan kewajiban yang menciptakan suasana yang monoton dan membosankan. Akan tetapi diperlukan suatu kreatifitas serta kemampuan untuk menciptakan suatu kondisi yang tidak monoton dan membosankan di dalam proses belajar mengajar³.

Dalam usaha meningkatkan kualitas pendidikan tersebut, maka di perlukan sebuah terobosan dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana dan prasarana, terkhusus di mata pelajaran matematika yang merupakan induk dari ilmu pendidikan yang sering menjadi sorotan dalam berbagai diskusi, yang dimana sering munculnya kesulitan tentang matematika itu sendiri apalagi kebanyakan para pengajar yang lebih cenderung memberikan konsep pengajaran yang abstrak dan teoritis yang dimana tidak memperhatikan mengerti tidaknya siswa terhadap pelajaran yang disampaikan, pastinya akan mendapat reaksi negatif dari siswa yang pada akhirnya mempengaruhi prestasi belajar siswa⁴.

³Bob Samples, *Revolusi Belajar Untuk Anak* (Bandung: Kaifa, 2004), h.36

⁴Abdul Wahab, *Problem Pendidikan Matematika, Modul Jurusan Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STIKIP) Cokrominoto*, (Palopo: STIKIP UNCOKRO, 2005), h.6-7

Oleh karena itu dalam pembelajaran khususnya matematika diperlukan adanya kreatifitas dan inovasi model pembelajaran agar pembelajaran tersebut efektif dan efisien. Agar lebih optimal, maka media pembelajaran menjadi sebuah solusi yang bisa mengkongkretkan masalah yang rumit dan kompleks menjadi seolah-olah sederhana.

Kehadiran media pembelajaran akan lebih mendukung untuk mengurai fakta, konsep, atau prinsip sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan. Menurut aliran realisme, “belajar yang sempurna hanya dapat tercapai jika menggunakan alat bantu dalam artian media yang mendekati realisasi. Lebih banyak sifat alat bantu yang menyerupai realitas, makin mudah terjadi belajar pada siswa.”⁵

Berdasarkan pernyataan di atas maka penulis menggunakan papan selisih sebagai alat bantu. Papan selisih adalah alat peraga berupa alat hitung sederhana yang secara nyata menggambarkan proses penjumlahan bilangan bulat. Untuk itulah, digunakannya papan selisih sebagai media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan operasi penjumlahan bilangan bulat yang merupakan salah satu bahan ajar dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan informasi yang penulis dapatkan, bahwa siswa SD Negeri 32 Lagaligo sebagian besar mengalami kesulitan dalam operasional penjumlahan bilangan bulat khususnya kelas V. Selain itu, tenaga pendidik di sekolah tersebut tidak menggunakan alat peraga sehingga timbulnya kesulitan dalam

⁵ Syaiful Djamarah, Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Setia Pena, 1996), hal.165

mengoperasionalkan penjumlahan bilangan bulat. Berdasarkan pernyataan tersebut maka penulis memilih mengangkat judul “Efektifitas penggunaan alat peraga papan selisih untuk meningkatkan penguasaan konsep operasional penjumlahan bilangan bulat pada siswa kelas V SD Negeri 32 Lagaligo.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat terhadap siswa yang ikut pembelajaran yang menggunakan alat peraga papan selisih?
2. Bagaimana tingkat penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat terhadap siswa yang tidak ikut dalam pembelajaran yang menggunakan alat peraga papan selisih?
3. Apakah tingkat penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat terhadap siswa yang ikut dalam pembelajaran yang menggunakan alat peraga papan selisih lebih baik dari pada siswa yang tidak ikut pembelajaran dengan menggunakan alat peraga papan selisih?

C. Definisi oprasional dan ruang lingkup penelitian

1. Efektifitas

Efektifitas merupakan kemampuan atau kesanggupan memilih dan mewujudkan suatu tujuan secara tepat sehingga dapat memberikan hasil yang optimal. Dalam hal ini yang dimaksud dengan efektifitas yaitu bahwa apakah dengan

menggunakan alat peraga berupa papan selisih dapat meningkatkan penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat.

2. Alat peraga

Alat peraga adalah alat bantu yang digunakan guru dalam menerangkan mata pelajaran kepada siswanya dengan harapan adanya kemudahan dalam memberi pengertian kepada siswa terhadap konsep mata pelajaran yang diajarkan.

3. Papan selisih

Papan selisih merupakan alat peraga berupa alat hitung sederhana yang secara nyata menggambarkan proses penjumlahan bilangan bulat dengan bilangan negatif yang dimana alat ini terbuat dari bahan-bahan sederhana dan mudah didapatkan serta gampang dibuat dan dipelajari. Kegunaan alat peraga papan selisih ini adalah meningkatkan kemampuan dan potensi otak seorang anak dan menambah minat pada pelajaran matematika.

4. Penguasaan konsep

Konsep adalah dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk menentukan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi. Konsep adalah sesuatu yang membantu mengatur pikiran kita, konsep dapat menunjukkan objek, aktivitas atau benda hidup. Konsep juga menggambarkan properti tekstur atau susunan dan ukuran. Menurut Woodruff mendefinisikan konsep sebagai berikut:

- a. Konsep merupakan suatu gagasan atau ide yang relatif sempurna dan bermakna.
- b. Konsep merupakan suatu pengertian tentang suatu objek.

c. Konsep merupakan produk subjektif yang berasal dari cara seseorang membuat pengertian terhadap objek-objek atau benda-benda melalui pengalamannya (setelah melakukan persepsi terhadap suatu benda/objek).

Masih menurut Woodruff mengatakan bahwa pada tingkat kongkrit, konsep merupakan suatu gambaran mental dari beberapa objek atau kejadian yang sesungguhnya. Pada tingkat abstrak dan kompleks, konsep merupakan sintesis sejumlah kesimpulan yang ditarik dari pengalaman dengan objek atau kejadian tertentu. Sehingga dalam hal ini pengalaman konsep diperoleh melalui proses belajar, dimana belajar merupakan proses kognitif yang melibatkan tiga proses secara bersamaan yaitu memperoleh informasi baru, transformasi informasi, dan menguji relevansi dan ketetapan pengetahuan⁶.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep adalah penguasaan suatu ide abstraksi yang digunakan untuk mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh yang pada umumnya dinyatakan dengan suatu istilah yang diperoleh melalui proses belajar.

5. Operasi penjumlahan bilangan bulat

Menurut Karim, dkk bahwa hanya dengan memiliki pengetahuan tentang bilangan cacah kita belum mampu menjawab masalah baik dalam matematika maupun masalah komputasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, himpunan

⁶<http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/2035426-pengertian-konsep>. Akses tanggal 20 Oktober 2011

bilangan bilangan cacah memiliki kekurangan. Sebagai contoh, tidak ada bilangan cacah yang membuat kalimat “ $7 + y = 5$ ” atau “ $8 + x = 0$ ” menjadi pernyataan yang bernilai benar.

Bilangan bulat diciptakan dengan cara tiap bilangan cacah, misalnya 4, kita ciptakan 2 simbol yaitu baru +4 dan -4. Simbol bilangan yang diawali plus kecil agak ke atas mewakili bilangan positif. Biasanya tanda plus ini dihilangkan untuk menyatakan positif, sehingga +4 dan 4 memiliki makna yang sama.

Selanjutnya simbol yang diawali dengan tanda minus kecil agak ke atas mewakili bilangan negatif. Misalnya -3 mewakili bilangan negatif 3. Untuk bilangan 0 bukan bilangan positif dan bilangan negatif maka tidak perlu membubuhi bilangan bulat apa pun⁷.

Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa bilangan bulat merupakan bagian dari bilangan cacah yang dinotasikan dengan $(B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\})$ yang dimana terdiri atas bilangan bulat negatif $\{\dots, -3, -2, -1, \}$, nol $\{0\}$, dan himpunan bilangan bulat positif $\{1, 2, 3, \dots\}$ ⁸. Adapun operasi penjumlahan bilangan bulat adalah merupakan operasi penambahan bilangan bulat yang menuntut hasil yang benar.

⁷www.belajar-matematika.com. Akses tanggal 5 September 2011

⁸Dewi Nuharini, Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasi Untuk Kelas VII SMP dan MTS* (Jakarta: CV. Usaha Makmur, 2008), h.4-5

D. Kajian pustaka

Dalam meningkatkan mutu pendidikan, terkhusus pembelajaran matematika dimana berbagai metode atau cara yang dilakukan agar pembelajaran matematika tidak menjadi pelajaran yang sulit dan menakutkan bagi siswa. Oleh karena itu, kajian pada bidang matematika ini adalah pembahasan yang sudah sangat berkembang pesat, yang dimana telah banyak buku-buku yang mengkaji secara universal dan lebih luas yang berkaitan dengan matematika diantaranya :

1. *Penerapan Model Pengajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan peluang siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 8 Palu* oleh Sumawardawati mengemukakan bahwa dengan memberikan model pengajaran interaktif yang menekan pada adanya interaksi dalam kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar.

2. *Ilmu dalam Perspektif* oleh Jujun S. Suriasumantri. Dalam buku ini mengemukakan bahwa matematika merupakan salah satu puncak kegemilangan intelektual. Disamping pengetahuan mengenai matematika itu sendiri, matematika memberikan bahasa, proses dan teori, yang memberikan ilmu suatu bentuk dan kekuasaan⁹. Metode matematis memberikan inspirasi kepada pemikiran dibidang social dan ekonomis serta memberikan warna kepada kegiatan seni lukis, arsitektur, dan music. Bahkan jatuh bangun suatu Negara tergantung dari kemajuannya dibidang matematika. Matematika merupakan salah satu kekuatan utama

⁹ Morris Kline, *Ilmu dalam Perspektif*, (Cet.XIV; Jakarta : Yayasan Obor Indonesia, 1999), h.172

prmbentukan konsepsi tentang alam, serta hakekat dan tujuan manusia dalam kehidupan.

3. *Keterampilan dasar mengajar* oleh Drs. Syamsu Sanusi., M.Pd.i dalam buku ini dikemukakan bahwa keterampilan dalam mengadakan variasi salah satunya adalah variasi dalam penggunaan media dan alat pengajaran. Menggunakan media dan alat pengajaran mempertinggi perhatiannya dalam menanggapi dan menyimak pelajaran karena setiap anak memiliki perbedaan kemampuan dalam menggunakan alat inderanya. Sehingga dengan adanya media pembelajaran dapat bertujuan meningkatkan hasil belajar sehingga lebih bermakna dan tahan lama¹⁰.

4. *Penelitian hasil belajar proses belajar mengerjakan* oleh Nana Sujhana mengemukakan bahwa hasil belajar adalah hasil dari proses belajar yang berbentuk suatu produk seperti pengetahuan , sikap, dan keterampilan tertentu tapi dapat juga berbentuk kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam mengelolah produk tersebut

5. *Perancangan Media Pembelajaran beranimasi bagi tutor pendidikan kesetaraan pendidkan non formal binaan UPTD SKB Kota Palopo* oleh Muhammad Amin mengemukakan bahwa keberadaan sumber media pembelajaran dimaksudkan untuk membantu pengajaran dalam penyajian pembelajaran dan menarik minat peserta didik.

Beberapa literature yang telah dikemukakan di atas, tidak sama dengan apa yang penulis kaji. Sekalipun terdapat kesamaan secara umum namun memiliki

¹⁰Syamsu Sanusi, *keterampilan dasar mengajar*, Bahan Ajar Untuk Mahasiswa Jurusan Tarbiah STAIN Palopo (Palopo: Lembaga Penerbit Kampus STAIN Palopo 2008) h.11

berbedaan secara khusus yaitu : *efektifitas penggunaan alat peraga papan selisih untuk meningkatkan penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat pada siswa kelas V SD Negeri 32 Lagaligo.*

E. Manfaat dan Tujuan Penelitian

1. Manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut :

a. Bagi siswa

1). Diharapkan siswa menjadi lebih aktif, berkembang daya kreatifnya, sifatnya tekun dan cermat dalam proses belajar.

2). Diharapkan menambah minat siswa untuk belajar matematika lebih giat dengan penerapan metode alat peraga papan selisih.

3). Diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat siswa kelas V SD Negeri 32 Lagaligo melalui penerapan metode alat peraga.

b. Bagi guru

1). Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih penerapan konsep dalam materi pengajaran khususnya pengoprasian penjumlahan bilangan bulat.

2). Menambah pembendaharaan dalam memberikan suatu metode pengajaran matematika tingkat dasar agar lebih menarik dan mudah.

c. Bagi peneliti

Sebagai bahan masukan dan batu loncatan untuk dapat mengembangkan penelitian-penelitian yang lebih berguna bagi dunia pendidikan dan bidang studi matematika.

d. Bagi sekolah

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan bisa memberikan suatu terobosan baru terhadap dunia pendidikan khususnya pendidikan matematika yang oleh pihak pengelola menjadikan metode ini sebagai cara pengajaran yang patut dipertimbangkan.

2. Tujuan penelitian

Pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk menjawab semua permasalahan yang telah dikemukakan yaitu:

- a. Untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat terhadap siswa yang ikut dalam pembelajaran menggunakan alat peraga papan selisih.
- b. Untuk mengetahui tingkat penguasaan operasi penjumlahan bilangan bulat terhadap siswa yang tidak ikut dalam pembelajaran menggunakan alat peraga papan selisih
- c. Untuk mengetahui tinggkat penguasaan operasi penjumlahan bilangan bulat apakah lebih baik dari pada siswa yang tidak ikut dalam pembelajaran menggunakan alat peraga papan selisih.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penguasaan Konsep

Konsep adalah dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk menentukan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi. Konsep adalah sesuatu yang membantu mengatur pikiran kita, konsep dapat menunjukkan objek, aktivitas atau benda hidup. Konsep juga menggambarkan properti tekstur atau susunan dan ukuran. Contohnya adalah besar, merah, halus, dan sebagainya. Sampai saat ini tidak ada definisi yang tetap dalam mendefinisikan konsep itu sendiri secara umum.

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia, konsep diartikan sebagai suatu yang diartikan dalam pikiran atau suatu ide yang umum dan abstrak¹. Sedangkan Gagne, menyatakan pengertian konsep dalam matematika sebagai ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek-objek kedalam contoh dan bukan contoh².

Sedangkan pengertian konsep menurut Roser adalah abstraksi yang mewakili suatu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, dan

¹<http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/2035426-pengertian-konsep>. Akses tanggal 20 Oktober 2011.

²*Ibid.*

hubungan yang mempunyai atribut yang sama³. Lain lagi menurut Woodruff mendefinisikan konsep sebagai berikut:

1. Konsep merupakan suatu gagasan atau ide yang relatif sempurna dan bermakna.
2. Konsep merupakan suatu pengertian tentang suatu objek. atau benda-benda melalui pengalamannya (setelah melakukan persepsi terhadap suatu benda/objek)
3. Konsep merupakan produk subjektif yang berasal dari cara seseorang membuat pengertian terhadap objek-objek atau benda-benda melalui pengalamannya (setelah melakukan persepsi terhadap suatu benda/objek).

Masih menurut Woodruff mengatakan bahwa pada tingkat kongkrit, konsep merupakan suatu gambaran mental dari beberapa objek atau kejadian yang sesungguhnya. Pada tingkat abstrak dan kompleks, konsep merupakan sintesis sejumlah kesimpulan yang ditarik dari pengalaman dengan objek atau kejadian tertentu. Sehingga dalam hal ini pengalaman konsep diperoleh melalui proses belajar, dimana belajar merupakan proses kognitif yang melibatkan tiga proses secara bersamaan yaitu memperoleh informasi baru, transformasi informasi, dan menguji relevansi dan ketetapan pengetahuan⁴. Hal ini diperjelas oleh dari Wikipedia bahasa Indonesia dijelaskan bahwa konsep merupakan abstrak, entitas mental yang unifersal yang menunjukkan pada kategori atau kelas dari suatu entitas, kejadian atau hubungan. Pengertian konsep sendiri adalah universal di mana mereka bisa

³*Ibid.*

⁴*Ibid.*

diterapkan secara merata untuk setiap extensinya. Konsep juga dapat diartikan pembawa arti⁵. Sedangkan menurut Soedjadi mendefinisikan konsep adalah ide abstrak yang digunakan untuk mengadakan klarifikasi atau pengolongan yang pada umumnya yang dinyatakan dengan suatu istilah atau rangkaian kata. Lail halnya Bahri menjelaskan bahwa konsep adalah satuan ahli yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai cirri yang sama⁶.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan di atas maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep adalah penguasaan suatu ide abstraksi yang digunakan untuk mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh yang pada umumnya dinyatakan dengan suatu istilah yang diperoleh melalui proses belajar.

B. Penggunaan Alat Peraga Papan Selisih

Dalam proses belajar mengajar interaksi antara siswa dan guru tidak akan terlepas dari media pembelajaran. Menurut Molenda yang menyatakan bahwa “media adalah alat untuk berkomunikasi dan sumber informasi. Media yang diturunkan dari bahasa latin “*between*” merujuk kepada sesuatu yang membawa informasi antara suatu sumber dan suatu penerima. Dimana pesan yang dimuat memiliki tujuan

⁵<http://carapedia.com/pengertian> definisi konsep menurut para ahli info402.html. Akses pada tanggal 20 Desember 2011

⁶ibid

pembelajaran dan dimaksudkan untuk memudahkan komunikasi serta belajar, maka media semacam itu disebut dengan media pembelajaran⁷.

Media pembelajar yang dimaksud dalam hal ini adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk memudahkan dalam proses belajar mengajar serta untuk meningkatkan kualitas siswa yaitu salah satunya adalah alat peraga. Alat peraga ini mempunyai kedudukan yang sama penting dengan komponen-komponen lain. Menurut Natawijaya, alat peraga yaitu alat bantu atau pelengkap yang digunakan guru dalam berkomunikasi dengan para siswa. Selanjutnya Russeffendi mengungkapkan bahwa alat peraga itu adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep.

Memperhatikan pengertian-pengertian tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat bantu yang digunakan guru dalam menerangkan mata pelajaran kepada siswanya dengan harapan adanya kemudahan dalam memberi pengertian kepada siswa terhadap konsep mata pelajaran yang diajarkan.

Pada dasarnya masalah belajar merupakan masalah yang selalu aktual dan senantiasa dihadapi setiap orang. Sehingga banyak para ahli yang membahas dan mendiskusikannya hingga menghasilkan banyak teori tentang belajar. Dalam hal ini belajar merupakan suatu aktifitas mental yang berlangsung dalam intraksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan,

⁷Muhammad Amin, *Perancangan Media Pembelajaran Beranimasi Bagi Tutor Pendidikan Kesetaraan Pendidikan non Formal Binaan UPTD SKB Kota Palopo, Andragogi* (Makassar: Binaan UPTD SKB Kota Palopo 2009), h.61-62

pemahaman, keterampilan, dan nilai-sikap baik yang merupakan penyempurnaan hasil pengetahuan maupun hasil pengetahuan baru. Yang dimana perubahan itu bersifat relatif dan konstan.

Dalam proses belajar maka timbul istilah media sebagai komponen yang saling berinteraksi dalam mewujudkan keberhasilan dalam proses belajar tersebut yaitu salah satunya untuk meningkatkan kualitas siswa. Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Tetapi secara lebih khusus, pengertian media dalam proses pembelajaran diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Gagne mengartikan media merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.⁸

Dengan kehadiran media dalam proses pembelajaran mempunyai arti yang sangat penting terkhusus dalam pembelajaran matematika. Pada hakikatnya matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran yang dimana belajar matematika harus dimulai dari konsep-konsep yang lebih rendah ke konsep-konsep yang lebih tinggi sehingga dalam hal ini digunakannya alat peraga papan selisih sebagai salah satu penerapan dalam pembelajaran matematika. Penggunaan alat peraga papan selisih ini merupakan salah

⁸*Ibid.*,h.61

satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan dan potensi seorang siswa serta menambah minat pada pembelajaran matematika itu sendiri.

C. Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat

Bilangan bulat terdiri atas bilangan bulat negatif, bilangan bulat positif dan bilangan bulat nol. Operasi hitung pada bilangan bulat salah satunya adalah dengan operasi penjumlahan bilangan bulat. Operasi penjumlahan ini dapat di gunakan tanpa menggunakan alat bantu dan menggunakan alat bantu⁹. Akan tetapi, untuk mendapatkan hasil yang benar dari setiap operasi penjumlahan bilangan bulat tersebut dengan mudah dan tidak membosankan maka diperlukan sebuah alat bantu salah satunya adalah dengan papan selisih.

Bilangan bulat dinotasikan dengan $B = \{\dots-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$. Bilangan bulat tersebut dapat lakukan operasi penjumlahan misalnya :

1. Operasi penjumlahan bilangan bulat negatif

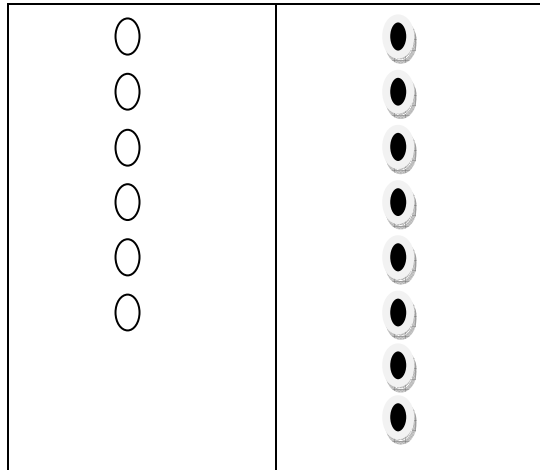
a. Hitunglah $6 + (-8) = \dots$

Jawab: dengan menggunakan papan selisih hasil dari penjumlahan $6 + (-8) = -2$

Tabel 2.1 gambar alat peraga $6 + (-8) = -2$

+	-
---	---

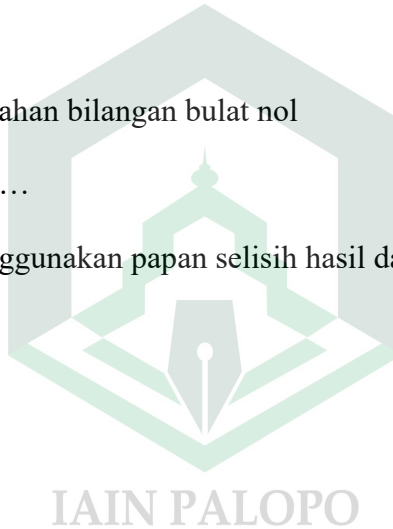
⁹Dewi Nuharini, Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VII SMP dan MTs* (Jakarta: CV. Usaha Makmur, 2008), h.7



2. Operasi penjumlahan bilangan bulat nol

a. Hitunglah $0 + (-5) = \dots$

Jawab: dengan menggunakan papan selisih hasil dari penjumlahan $0 + (-5) = -5$



Tabel 2.2 Gambar alat peraga $0 + (-5) = -5$

+	-

Ket :

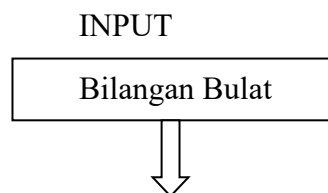
- a) Lingkaran yang berwarna putih merupakan bilangan positif.
- b) Lingkaran yang berwarna hitam merupakan bilangan negatif.
- c) Lingkaran yang tidak memiliki pasangan merupakan hasil dari penjumlahan.

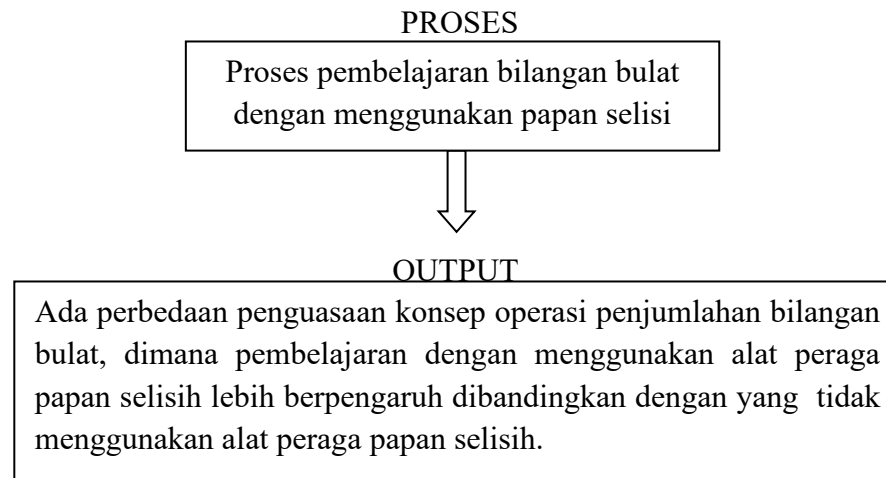
D. Kerangka Pikir

Dalam kegiatan belajar di sekolah matematika sebagai salah satu mata pelajaran pada sekian jenjang pendidikan formal dipandang memiliki peranan yang sangat penting hal ini di sebabkan karena matematika merupakan suatu sarana berfikir ilmiah yang dikaji secara logis, analisis, dan sistematis. Akan tetapi sampai saat ini masih dianggap pelajaran yang sulit dan tidak menarik oleh sebagian orang. Untuk itulah, hal ini menjadi sebagai sebuah tantangan bagi pendidik dan peserta didik itu sendiri.

Penelitian ini mengacu kepada efektifitas penggunaan alat peraga papan selisih yang dimana apakah mampu meningkatkan penguasaan operasi penjumlahan bilangan bulat dengan waktu yang telah ditentukan.

Kerangka pikir dari penelitian ini dapat dilihat dari skema berikut ini :





E. Hipotesis

1. Hipotesis penelitian

Adapun hipotesis penelitian dari penelitian ini yaitu tingkat penguasaan konsep operasional penjumlahan bilangan bulat dengan bilangan bulat negatif pada siswa yang menggunakan alat peraga lebih baik dari pada siswa yang tidak menggunakan alat peraga papan selisih.

2. Hipotesis statistik

Untuk keperluan pengujian dari penelitian ini adalah menggunakan hipotesis statistik, dimana merupakan hipotesis yang dibuat atau digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hipotesis statistik dari penelitian ini yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) dengan keterangan sebagai berikut :

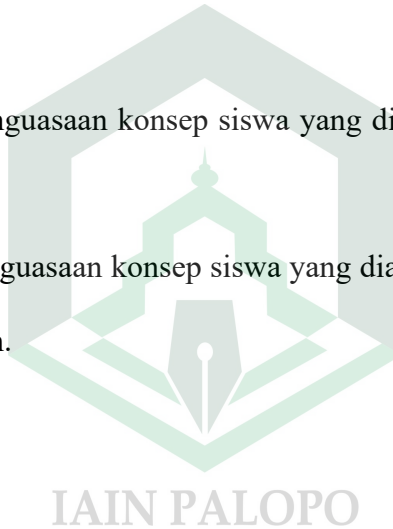
H_0 : pembelajaran dengan penggunaan alat peraga papan selisih tidak dapat meningkatkan penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat siswa kelas V SDN 32 Lagaliqo.

H_1 : pembelajaran dengan menggunakan alat peraga papan selisih dapat meningkatkan penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat siswa kelas V SDN 32 Lagaligo. Untuk keperluan pengujian hipotesis, secara statistik dinyatakan dengan: $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ melawan $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata penguasaan konsep siswa yang diajar dengan menggunakan alat peraga papan selisih

μ_2 = rata-rata penguasaan konsep siswa yang diajar dengan tidak menggunakan alat peraga papan selisih.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, karena ada data yang diambil nantinya adalah data yang melalui percobaan. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang sistematis, logis, dan teliti di dalam melakukan control terhadap kondisi. Dalam pengertian lain, penelitian eksperimen adalah penelitian dengan melakukan percobaan terhadap kelompok eksperimen, kepada setiap kelompok eksperimen dikenakan perlakuan-perlakuan tertentu dengan kondisi-kondisi yang dapat dikontrol¹.

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012, di kelas V SDN 32 Lagaligo.

A. Definisi operasional dan ruang lingkup penelitian

1. Efektifitas

Efektifitas merupakan kemampuan atau kesanggupan memilih dan mewujudkan suatu tujuan secara tepat sehingga dapat memberikan hasil yang

¹Subana dan Sudrajat, *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*, Cet.2; Bandung: Pustaka Setia, 2005.h. 38-39

optimal. Dalam hal ini yang dimaksud dengan efektifitas yaitu bahwa apakah dengan menggunakan alat peraga berupa papan selisih dapat meningkatkan penguasaan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat.

2. Alat peraga

Alat peraga adalah alat bantu yang digunakan guru dalam menerangkan mata pelajaran kepada siswanya dengan harapan adanya kemudahan dalam memberi pengertian kepada siswa terhadap konsep mata pelajaran yang diajarkan.

3. Papan selisih

Papan selisih merupakan alat peraga berupa alat hitung sederhana yang secara nyata menggambarkan proses penjumlahan bilangan bulat dengan bilangan negatif yang dimana alat ini terbuat dari bahan-bahan sederhana dan mudah didapatkan serta gampang dibuat dan dipelajari. Kegunaan alat peraga papan selisih ini adalah meningkatkan kemampuan dan potensi otak seorang anak dan menambah minat pada pelajaran matematika.

4. Penguasaan konsep

Konsep adalah dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk menentukan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi. Konsep adalah sesuatu yang membantu mengatur pikiran kita, konsep dapat menunjukkan objek, aktivitas atau benda hidup. Konsep juga menggambarkan properti tekstur atau susunan dan ukuran. Menurut Woodruff mendefinisikan konsep sebagai berikut:

- a. Konsep merupakan suatu gagasan atau ide yang relatif sempurna dan bermakna.
- b. Konsep merupakan suatu pengertian tentang suatu objek.

c. Konsep merupakan produk subjektif yang berasal dari cara seseorang membuat pengertian terhadap objek-objek atau benda-benda melalui pengalamannya (setelah melakukan persepsi terhadap suatu benda/objek).

Masih menurut Woodruff mengatakan bahwa pada tingkat kongkrit, konsep merupakan suatu gambaran mental dari beberapa objek atau kejadian yang sesungguhnya. Pada tingkat abstrak dan kompleks, konsep merupakan sintesis sejumlah kesimpulan yang ditarik dari pengalaman dengan objek atau kejadian tertentu. Sehingga dalam hal ini pengalaman konsep diperoleh melalui proses belajar, dimana belajar merupakan proses kognitif yang melibatkan tiga proses secara bersamaan yaitu memperoleh informasi baru, transformasi informasi, dan menguji relevansi dan ketetapan pengetahuan².

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep adalah penguasaan suatu ide abstraksi yang digunakan untuk mengelompokkan objek-objek kedalam contoh dan bukan contoh yang pada umumnya dinyatakan dengan suatu istilah yang diperoleh melalui proses belajar.

5. Operasi penjumlahan bilangan bulat

Menurut Karim, dkk bahwa hanya dengan memiliki pengetahuan tentang bilangan cacah kita belum mampu menjawab masalah baik dalam matematika maupun masalah komputasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, himpunan

²<http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/2035426-pengertian-konsep>. Akses tanggal 20 Oktober 2011

bilangan bilangan cacah memiliki kekurangan. Sebagai contoh, tidak ada bilangan cacah yang membuat kalimat “ $7 + y = 5$ ” atau “ $8 + x = 0$ ” menjadi pernyataan yang bernilai benar.

Bilangan bulat diciptakan dengan cara tiap bilangan cacah, misalnya 4, kita ciptakan 2 simbol yaitu baru +4 dan -4. Simbol bilangan yang diawali plus kecil agak ke atas mewakili bilangan positif. Biasanya tanda plus ini dihilangkan untuk menyatakan positif, sehingga +4 dan 4 memiliki makna yang sama.

Selanjutnya simbol yang diawali dengan tanda minus kecil agak ke atas mewakili bilangan negatif. Misalnya -3 mewakili bilangan negatif 3. Untuk bilangan 0 bukan bilangan positif dan bilangan negatif maka tidak perlu membubuhi bilangan bulat apa pun³.

Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa bilangan bulat merupakan bagian dari bilangan cacah yang dinotasikan dengan $(B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\})$ yang dimana terdiri atas bilangan bulat negatif $\{\dots, -3, -2, -1, \}$, nol $\{0\}$, dan himpunan bilangan bulat positif $\{1, 2, 3, \dots\}$ ⁴. Adapun operasi penjumlahan bilangan bulat adalah merupakan operasi penambahan bilangan bulat yang menuntut hasil yang benar.

³www.belajar-matematika.com. Akses tanggal 5 September 2011

⁴Dewi Nuharini, Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasi Untuk Kelas VII SMP dan MTS* (Jakarta: CV. Usaha Makmur, 2008), h.4-5

C. *Populasi dan Sampel*

1. Populasi

Secara teknis, populasi menurut para statistikawan tidak hanya mencakup individu atau objek dalam suatu kelompok tertentu, melainkan mencakup hasil-hasil pengukuran yang diperoleh dari peubah (variabel) tertentu. Oleh karena itu, populasi dapat didefinisikan sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena, atau konsep menjadi pusat perhatian⁵. Berdasarkan uraian di atas, maka populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 32 Lagaligo tahun ajaran 2011/2012 yang berjumlah 48 orang dari 2 kelas.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan cara-cara tertentu. Teknik pengambilan sampel diambil secara *cluster random sampling* yang artinya teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel tanpa memperhatikan strata yang ada pada populasi itu sebagai berikut⁶:

⁵*Ibid.*,h.115

⁶*Ibid.*,h.117

- a. Dari 2 ruang kelas V di SDN 32 Lagaligo, diambil 24 siswa yang mengikuti pelajaran yang menggunakan alat peraga papan selisih, dan 24 siswa yang tidak mengikuti pelajaran dengan menggunakan alat peraga papan selisih.
- b. Jumlah keseluruhan responden yang diteliti sebanyak 48 orang.

D. *Variabel Penelitian*

Ada dua variabel yang diselidiki dalam penelitian ini yaitu variable bebas, dalam hal ini dimisalkan X dimana X adalah penggunaan alat peraga papan selisih dan variable terikat dalam hal ini dimisalkan Y dimana Y adalah penguasaan konsep penjumlahan bilangan bulat.

E. *Instrumen Penelitian*

Untuk mendapatkan skor dari variabel yang diselidiki dalam penelitian ini hanya menggunakan satu perangkat instrumen yaitu tes pilihan ganda yang akan dibuat oleh peneliti sehingga peneliti harus melakukan uji coba tes berupa validitas tes dan reabilitastes.

F. *Teknik Pengumpulan Data*

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membagikan instrument penelitian kepada responden yang berisi tes kemampuan matematika. Instrumen yang dibagikan kepada responden tersebut selanjutnya diperiksa oleh peneliti dengan mengambil skor yang didapat dari hasil jawaban responden dan seterusnya dikelola oleh peneliti.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan dua analisis, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial:

1. Statistik deskriptif

Statistik deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden rata-rata hasil belajar dan standar deviasi, baik responden pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Untuk keperluan analisis digunakan distribusi frekuensi rata-rata dan standar deviasi untuk masing-masing kelompok.

2. Statistik inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yakni dengan uji t. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians dari data hasil belajar matematika siswa.

a. Uji hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan uji-t. Kriteria pengambilan kesimpulannya adalah:

1) H_0 diterima jika $t_{hit} \leq t_{(1-\alpha)}$

2) H_0 ditolak jika $t_{hit} > t_{(1-\alpha)}$

Taraf signifikansi yang digunakan (α) adalah 0.05 atau 5 %.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Adapun kriteria pengujian, yaitu jika nilai rasio skewness dan kurtosis berada di antara -2 dan +2, maka data hasil belajar matematika dari responden normal.⁷

c. Uji homogenitas

Uji homogenitas varians dimaksud untuk mengetahui apakah data yang diteliti mempunyai varians yang homogen. Adapun kriteria pengujian, yaitu:

- 1) Jika taraf signifikansi $> 0,05$ ($P > 0,05$) maka H_0 diterima. Artinya, varians homogen.
- 2) Jika taraf signifikansi $< 0,05$ ($P < 0,05$) maka H_0 ditolak. Artinya, varians tidak homogen.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat penguasaan materi baik pada kelompok eksperimen (kelas yang pembelajarannya menggunakan alat peraga papan selisih) maupun pada kelompok kontrol (kelas yang pembelajarannya tidak menggunakan alat peraga papan selisih) digunakan kriteria yang disusun oleh Erman Suherman Mahmuri yang dikelompokkan sebagai berikut:

⁷ Santosa, Budi Purbayudan Ashari. *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel dan SPSS*, Yogyakarta: ANDI, 2005, h.127

Tabel 3.1
Kreteria Penilaian Penguasaan Materi

Tingkat penguasaan	Kategori
0% -39%	Sangatrendah
40%-54%	Rendah
55%-74%	Sedang
75%-89%	Tinggih
90%-100%	Sangat tinggi



IAIN PALOPO

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sekilas Tentang Sekolah Dasar Negeri 32 Lagaligo

1. Sejarah Berdirinya

Sekolah Dasar Negeri 32 Lagaligo Palopo merupakan salah satu lembaga formal yang berada di wilayah kota Palopo dan sekitarnya. Lokasi pendiriannya sangat strategis dan mudah dijangkau karena berada di pinggir jalan raya tepatnya di jalan Salak, kecamatan Wara, kelurahan Lagaligo, kota Palopo, propinsi Sulawesi Selatan ini berdiri pada tahun 1980 dan mulai beroperasi pada tahun 1982.

Adapun tujuan didirikannya sekolah tersebut adalah :

- a. Terwujudnya manusia yang berprestasi tinggi.
- b. Terwujudnya tamatan yang berkualitas.
- c. Terwujudnya manusia yang beriman, taqwa dan amanah.
- d. Terwujudnya tamatan yang cakap, kreatif, sehat, dan mandiri.
- e. Terwujudnya manusia yang bertanggung jawab kepada NKRI.
- f. Terwujudnya kehidupan sekolah yang agamis dan berbudaya.
- g. Peningkatan kemampuan manusia dan bidang keagamaan.
- h. Peningkatan kesadaran siswa untuk menjalankan tugas dan kewajiban keagamaan sesuai agamanya masing-masing.

- i. Peningkatan hubungan silaturahmi antara siswa, guru, orangtua siswa melalui kegiatan pertemuan keagamaan.
- j. Peningkatan budi pekerti siswa melalui kegiatan pembelajaran dari semua mata pelajaran.
- k. Peningkatan kompetensi dan karakter yang dimiliki guru melalui usaha yang dilandaskan dan dituntun oleh nilai-nilai kebenaran, semangat dan pengabdian yang sejati.
- l. Peningkatan kompetensi guru sesuai dengan bidangnya masing-masing melalui pendidikan dan pelatihan.
- m. Mempertahankan peningkatan mutu akademik ditunjukkan dengan rata-rata nilai 7,3.
- n. Peningkatan mutu akademik dengan kenaikan Kriteria Ketuntasan Belajar Minimum (KKBM) peningkatan nilai rapor 7,5.

Adapun visi dan misi Sekolah Dasar Negeri 32 Lagaligo yaitu¹

1) Visi:

Mewujudkan sekolah unggul yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa.

2) Misi:

Mewujudkan peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab.

¹ Arsip SDN 32 Lagaligo, 2011

2. Keadaan Guru

Guru dan siswa pada suatu lembaga pendidikan, merupakan suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan antara satu dan yang lainnya. Adapun pengertian guru menurut Abdulrahman dalam bukunya pengolahan pengajaran adalah sebagai berikut:

Guru adalah seorang anggota masyarakat yang berkompeten (cakap, mampu, dan wewenang) dan memperoleh kepercayaan dari masyarakat dan atau pemerintah untuk melaksanakan tugas, fungsi, dan peranannya serta tanggung jawab guru, baik dalam lembaga pendidikan jalur sekolah maupun lembaga luar sekolah²

Dalam satu sekolah, guru merupakan syarat utama yang perlu diperhatikan. Tidak sedikit sekolah yang terlantar peserta didiknya akibat tenaga guru yang kurang memadai. Keberhasilan siswa sangat ditentukan oleh guru, dan keberhasilan seorang guru harus pula ditunjang dengan penguasaan bahan materi yang akan diajarkan kepada siswa.

Hal ini dikarenakan guru merupakan pengganti atau wakil orang tua peserta didik dan pemerintah dalam proses pendidikan formal selain itu guru juga merupakan penumbuh kembang sifat-sifat tuhan yang diwariskan kepada manusia. Sifat-sifat itu masi dalam keadaan potensial yang kondusif, gurulah yang mengaktualkannya dilembaga pendidikan³

Begitu pentingnya peranan guru, sehingga tidaklah mungkin mengabaikan eksistensinya. Seorang guru yang benar-benar menyadari profesi keguruannya, akan

²Abdurahman Saleh, *Pengolahan Pengajaran*, (Cet. V; Ujung Pandang: CV. Bintang Selatan, 1994), h. 57.

³Muhammad Ilyas dan Addin Sanusi, *Profesi Keguruan Pelengkap Bahan Kuliah*, (Bandung: Setia Mulia, 2004), h.4

dapat menghantarkan peserta didik kepada tujuan kesempurnaan. Oleh karena itu, sangat penting suatu lembaga sekolah senantiasa mengevaluasi dan mencermati keseimbangan antara tenaga edukatif dan populasi keadaan peserta didik. Bila tidak berimbang maka akan mempengaruhi atau bahkan dapat menghambat proses pembelajaran. Selanjutnya, bila proses pembelajaran tidak maksimal maka hasilnya pun tidak akan memuaskan.

Begitu juga halnya dengan Sekolah Dasar Negeri 32 Lagaligo, dimana jumlah tenaga guru yang ada secara keseluruhan ada 26 orang guru dan 1 orang bujang sekolah, 1 pengurus perpustakaan dan 1 pegawai Tata Usaha (TU). Adapun keadaan guru dan pegawai di SDN 32 Lagaligo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel4.1
Keadaan Guru dan Pegawai SDN 32 Lagaligo

No.	NAMA / NIP	PANGKAT/GOL. RUANG	JABATAN
1.	I Wayan Suartha, S.Pd/19601231 198203 1 357	Pembina, IV/a	Pengawas TK/SD
2.	Kusnadi Majid, S.Pd.M.Pd/19691119 199202 1 006	Pembina, IV/a	Kepala Sekolah
3.	Hj. Nurhaeni Raentung, S.Pd/19580514 198203 2 009	Pembina, IV/a	Guru Kelas
4.	Hj. Hasdal, S.Pd/19551231 198203 2 096	Pembina, IV/a	Guru Ag. Islam
5.	Paulina Samma, A.Ma/19590101 198203 2 016	Pembina, IV/a	Guru Ag. Kristen
6.	Hijrah, S.Pd/19611231 198306 2 017	Pembina, IV/a	Guru Kelas
7.	Hj.Sudarminca Rampean,S.Pd/19640301198411 2003	Pembina, IV/a	Guru Kelas
8.	Herlina, S.Pd/19660604 198611 2 002	Pembina, IV/a	Guru Kelas
9.	Elce, S.Pd/19660310 198511 2 002	Pembina, IV/a	Guru Kelas
10.	Hasmiaty Waris, S.Pd/19690111 198903 2 007	Penata Tk.I, III/d	Guru Kelas

11.	Rita Pabane, S.Pd/19630303 198803 2 014	Pembina, IV/a	Guru Kelas
12.	Lucia Alik,S.Pd/19550824 199210 2 001	Penata Tk.I, III/d	Guru Kelas
13.	Mardia M. Noor, S.Pd.SD/19710320 199112 2 001	Penata Tk.I, III/d	Guru Kelas
14.	Ni Ketut Daniati, A.Ma/19721231 199502 2 001	Penata, III/c	Guru Ag. Hindu
15.	Kayaruddin Kadir, S.Pd/19840623 200804 1 001	Penata Muda, III/a	Guru. B.Ingggris
16.	Arifa Suparman, A.Ma/19811017 200604 2 013	Pengatur Tk.I, II/d	Guru Kelas
17.	Diyah Susrini Wijiaji, S.Pd/19761211 200902 2 003	Penata Muda, III/a	Guru B.Ingggris
18.	Hanastasih/19730414 200701 2 022	Penagur Muda Tk.I, II/b	Guru Kelas
19.	Ma'rifa, A.Ma/19840229 200902 2 005	Pengatur, II/c	Guru Kelas
20.	A. Asta Dewi, A.Ma/19821126 200902 2 003	Penagur Muda Tk.I, II/b	Guru Kelas
21.	Nurmilah	Penagur Muda Tk.I, II/b	TU
22.	Hj. St. Ruwedah, S.Ag	GTT	Guru Ag. Islam
23.	Abdul Haris, S.Pd/19831201 200902 1 002	Pengatur Muda, II/a	Guru Penjaskes
24.	Mery Sunaryo, S.Pd	GTT	Guru Kelas
25.	Hadirah, S.Pd	GTT	Guru Kelas
26.	Indriani, S.Pd	GTT	Guru Kelas
27.	Sardan, A.Ma	GTT	Guru Mapel
28.	Kustiah	GTT	Perpus
29.	Heri	GTT	Bujang

Sumber data: staff tata usaha SDN 32 Lagaligo

Berdasarkan pada tabel diatas dapat di pahami bahwa keadaan guru pada SDN 32 Lagaligo sudah sangat baik.

3. Keadaan Peserta Didik

Sebagaimana halnya guru dalam sebuah lembaga pendidikan, keberadaan peserta didik pun sangat memegang peranan penting. Lancar dan macetnya suatu sekolah, biasa nampak dari keberadaan peserta didiknya, kapasitas atau mutu peserta didik pada suatu lembaga pendidikan menggambarkan kualitas lembaga tersebut.

Oleh karena itu, peserta didik merupakan bagian sekaligus pelaku dalam belajar mengajar yang harus benar-benar perlakuan khusus agar mereka dapat melaksanakan amanah sebagai generasi penerus agama, bangsa, dan negar secara sempurna.

Peserta merupakan komponen yang paling dominan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, dan SDN 32 Lagaligo Palopo menjadi sasaran utama dari pelaksanaan pendidikan dan pengajaran. Oleh sebab itu, tujuan dari pendidikan dan pengajaran sangat di tentukan oleh bagaimana merubah sikap dan tingkah laku peserta didik ke arah yang lebih baik.

Jumlah peserta didik 2011/2012 terus mengalami kemajuan. Jumlah peserta didik di SDN 32 Lagaligo Palopo pada tahun ajaran ini telah mencapai 267 peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel4.2
Keadaan Siswa SDN 32 Lagaligo Palopo
Tahun Ajaran 2011/2012

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1.	I	38	34	72
2.	II	37	40	77
3.	III	36	46	82
4.	IV	44	45	89
5.	V	41	41	82
6.	VI	64	61	125
Jumlah		260	267	527

Sumber data : Arsip Tata Usaha SDN 32 Lagaligo Palopo

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui jumlah siswa SDN 32 Lagaligo secara keseluruhan, baik laki-laki maupun perempuan yang mengalami peningkatan yang signifikan.

4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan bagian penting dalam menentukan kelancaran suatu proses belajar. Tanpa sarana dan prasarana yang cukup memadai, proses pendidikan tidak akan berlangsung dengan baik dan lancar. Pada lembaga pendidikan formal, masalah sarana dan prasarana sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Bagaimana pun usaha yang dilakukan tanpa sarana dan prasarana yang baik, maka tidak akan memberikan hasil yang memuaskan.

Lembaga pendidikan formal harus didukung oleh berbagaimacam sarana dan prasarana, seperti lokasi sekolah, gedung tempat belajar, ruang kantor, perpustakaan dan lain-lain. Ada pun keadaan sarana dan prasarana yang ada di SDN 32 Lagaligo Palopo dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel4.3
Keadaan Mobler/Peralatan Sekolah SDN 32 Lagaligo Palopo
Tahun Ajaran 2011/2012

No.	Peralatan	Keadaan		Jumlah
		Baik	Rusak	
1	Meja siswa	97	55	152
2	Kursi siswa	145	122	267
3	Meja guru	13	3	16
4	Kursi guru	13	2	15
5	Lemari	7	3	10
6	Papan tulis	6	3	9
7	Komputer	5	1	6
Jumlah		286	189	475

Melihat table diatas maka disimpulkan bahwa sarana dan prasarana pada SD Negeri 32 Lagaligo sudah baik. Dan pada saat ini SD Negeri 32 Lagaligo sedang melakukan renofasi untuk taraf yang lebih baik baik dari fasilitas dan kwalitas sekolah.

B. Penyajian Hasil Penelitian

1. Hasil analisis statistika deskriptif

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian sebagai berikut:

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 24 siswa yang di observasi pada penelitian ini, sebelum di beri tindakan kelas, banyak siswa yang memperoleh nilai rendah. Ada 3 orang siswa yang mendapat nilai tertinggi yaitu nilai 100. Kemudian 2 orang siswa mendapat nilai 93. Ada 1 siswa mendapat nilai 87. 1 orang siswa mendapat nilai 73. Ada 1 siswa mendapat nilai 60. Ada 1 siswa mendapat nilai 53. Ada 1 siswa yang mendapat nilai 47. Ada 3 orang siswa mendapat nilai 33, selebihnya ada 11 orang siswa yang mendapat nilai 0.

Tabel 4.5 Persentase kemampuan menyelesaikan soal-soal pre test

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 34	Sangat rendah	14	58,33%
35 – 54	Rendah	2	8,33%
55 – 64	Sedang	1	4,17%
65 – 84	Tinggi	1	4,17%
85 – 100	Sangat tinggi	6	25%
Total		24	100%

Tabel diatas menunjukkan dari 24 siswa, 14 orang (58,33%) di klasifikasikan dalam kategori sangat rendah, 2 orang (8,33%) rendah, 1 orang (4,17%) sedang, 1 orang (4,17%) tinggi, dan 6 orang di klasifikasikan dalam kategori sangat tinggi.

Tabel4.6 Jumlah Nilai Post test Siswa

Subjek	Jumlah soal	Jawaban benar	Jumlah
1	15	15	100
2	15	15	100
3	15	15	100
4	15	15	100
5	15	15	100
6	15	6	40
7	15	15	100
8	15	10	67
9	15	8	53
10	15	7	47
11	15	8	53
12	15	13	87
13	15	9	60
14	15	15	100
15	15	15	100
16	15	15	100
17	15	15	100
18	15	15	100
19	15	4	27
20	15	0	0
21	15	15	100
22	15	4	27
23	15	0	0
24	15	15	100
Total		246	1760

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 24 siswa yang di observasi pada penelitian ini, setelah diberi tindakan kelas berupa penggunaan alat peraga papan selisih pada operasi penjumlahan bilangan bulat, banyak siswa yang memperoleh nilai tinggi diantaranya ada 13 orang siswa yang mendapat nilai tertinggi yaitu nilai

100. Kemudian 1 orang siswa mendapat nilai 87. Ada 1 siswa mendapat nilai 67. 1 orang siswa mendapat nilai 60. Ada 2 siswa mendapat nilai 53. Ada 1 siswa mendapat nilai 47. Ada 1 siswa yang mendapat nilai 40. Ada 2 orang siswa mendapat nilai 27, selebihnya ada 2 orang siswa yang mendapat nilai 0.

Tabel4.7
Persentase kemampuan menyelesaikan soal-soal post test

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 34	Sangat rendah	4	16,67%
35 – 54	Rendah	4	16,67%
55 – 64	Sedang	1	4,17%
65 – 84	Tinggi	1	4,17%
85 – 100	Sangat tinggi	14	58,33%
Total		24	100%

Tabel diatas menunjukkan dari 24 siswa, 4 orang (16,67%) di klasifikasikan dalam kategori sangat rendah, 4 orang (16,67%) rendah, 1 orang (4,17%) sedang, orang (4,17%) tinggi, dan 14 orang di klasifikasikan dalam kategori sangat tinggi.

Adapun hasil analisis statistika deskriptif skor dari masing masing variabel penelitian akan dikemukakan secara rinci sebagai berikut :

- a. Analisis skor pra tes sebelum diberi perlakuan berupa papan selisih dalam operasi penjumlahan bilangan bulat

Tabel 4.8
Statistika Skor Pratest

Statistik	Nilai
Ukuran sampel	24
Rata-rata	37,71
Standar deviasi	40,623
Variansi	1650,216
Skor minimum	0
Skor maksimum	100
Rentang skor	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa, skor rata-rata siswa SDN 32 Lagaligo Palopo dalam mengerjakan operasi penjumlahan bilangan bulat sebelum diberikan perlakuan berupa papan selisih adalah 37,71 dengan standar deviasi 40,623 dari skor ideal 100. Sedangkan skor terendah adalah 0 dan skor tertinggi adalah 100 dengan rentang skor 100.

b. Analisis skor post tes setelah diberikan perlakuan berupa papan selisih dalam mengerjakan penjumlahan bilangan bulat.

Tabel 4.9
Statistika Post Test

Statistik	Nilai
Ukuran sampel	24
Rata-rata	73,78
Standar deviasi	34,471
Variansi	1188,245
Skor minimum	0
Skor maksimum	100
Rentang skor	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa, skor rata-rata siswa SDN 32 Lagaligo Palopo dalam mengerjakan operasi penjumlahan bilangan bulat setelah diberikan perlakuan berupa papan selisih adalah 73,38 dengan standar deviasi 34,471 dari skor ideal 100. Sedangkan skor terendah adalah 0 dan skor tertinggi adalah 100 dengan rentang skor 100.

2. Hasil analisis inferensial

Untuk mengumpulkan data penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan rasio skewner dan rasio kurtosis

Pengujian normalitas dengan rasio skewnes dan rasio kurtosis sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Pada Pre Test

$$\begin{aligned} \text{Rasio skewness} &= \frac{\text{Skewness}}{\text{Std.Error of Skewness}} \\ &= \frac{0,461}{0,472} \\ &= 0,977 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rasio Kurtosis} &= \frac{\text{Kurtosis}}{\text{Std.Error of Kurtosis}} \\ &= \frac{-0,489}{0,918} \\ &= -1,62 \end{aligned}$$

b. Uji Normalitas pada post test

$$\begin{aligned} \text{Rasio skewness} &= \frac{\text{Skewness}}{\text{Std.Error of Skewness}} \\ &= \frac{-0,946}{0,472} \\ &= 2,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rasio Kurtosis} &= \frac{\text{Kurtosis}}{\text{Std.Error of Kurtosis}} \\ &= \frac{-0,400}{0,918} \\ &= -0,436 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian diatas maka dapat dikatakan bahwa sampel dari penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena hasil pengujian berada diantara -2 sampai +2.

Setelah data memenuhi kriteria distribusi normal, maka selanjutnya diadakan pengujian hipotesis akan tetapi terlebih dahulu diadakan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data yang dimiliki memiliki varians yang sama, seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1
Uji homogenitas T-test

	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
sebelum diberlakukan papan selisih	4,547	23	,000	37,71	20,55	54,86
setelah diberlakukan papan selisih	10,428	23	,000	73,38	58,82	87,93

Berdasarkan data statistik diatas kolom Sig. (2-tailed) adalah 0,000 yang dimana probabilitas $< 0,5$ ($0,000 < 0,5$) maka H_0 di tolak dan H_1 di terima. Jadi dapat di simpulkan bahwa hasil dari pre test dan post test dalam penelitian ini memiliki perbedaan yang signifikan.

Selanjutnya untuk menguji hipotesis penelitian digunakan uji-t yaitu sebagai berikut :

$$df = N - 1$$

$$= 24 - 1$$

$$= 23$$

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \left(\frac{(\sum D)^2}{N}\right)}{N(N-1)}}$$

$$\text{dimana : } \bar{D} = \frac{\sum D}{N} = \frac{856}{24} = 35,667$$

$$t = \frac{35,667}{\sqrt{\frac{94282 - \left(\frac{(856)^2}{24}\right)}{24(24-1)}}$$

$$= \frac{35,667}{\sqrt{\frac{94282 - 30530,667}{552}}}$$

$$= \frac{35,667}{\sqrt{\frac{63751,333}{552}}}$$

$$= \frac{35,667}{\sqrt{115,492}}$$

$$= \frac{35,667}{10,747} = 3,319$$



Tabel 2.2
Perbedaan T- test signifikan antara pre test dan post test.

Variabel	T – hit	T - tabel
$X_2 - X_1$	3,319	2.069

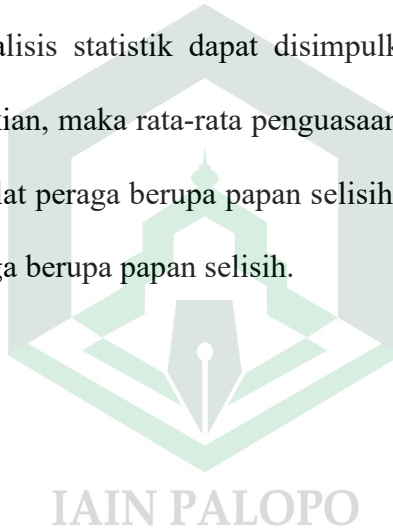
Tabel diatas menunjuk nilai T- hit yaitu 3,319 sedangkan T-tabelnya yaitu 2,069 dengan demikian, jika $t_{hit} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterimasedangkan jika $t_{hit} \geq t_{tabel}$

maka H_0 ditolak dengan demikian pada penelitian ini dapat diketahui bahwa H_0 ditolak karena $t_{hit} \geq t_{tabel}$ ($3.319 \geq 2,069$).

C. Hasil Uji Hipotesis

Setelah diterapkan penggunaan alat peraga dalam operasi penjumlahan bilangan bulat ternyata terlihat jelas perbedaan antara yang belum menggunakan alat peraga berupa papan selisih dalam penjumlahan bilangan bulat dengan yang menggunakan alat peraga berupa papan selisih.

Berdasarkan analisis statistik dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, maka rata-rata penguasaan konsep operasi bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga berupa papan selisih lebih baik daripada yang tidak menggunakan alat peraga berupa papan selisih.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari analisis data dan pembahasan hasil penelitian dapat di simpulkan sebagai berikut,

1. Rata-rata kemampuan siswa sebelum mendapatkan perlakuan berupa penggunaan alat peraga papan selisih dalam operasi penjumlahan bilangan bulat = 37,7.

2. Rata-rata kemampuan siswa setelah mendapatkan perlakuan berupa alat peraga papan selisih dalam operasi penjumlahan bilangan bulat = 73,78.

3. Berdasarkan perhitungan analisis inferensial diperoleh nilai T_{hitung} yaitu 3,319 sedangkan T_{tabel} yaitu 2,069 dengan demikian, jika $t_{hit} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima sedangkan jika $t_{hit} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dengan demikian pada penelitian ini dapat diketahui bahwa H_0 ditolak karena $t_{hit} \geq t_{tabel}$ ($3.319 \geq 2,069$). Dengan demikian, maka rata-rata penguasaan konsep operasi bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga berupa papan selisih lebih baik daripada yang tidak menggunakan alat peraga berupa papan selisih.

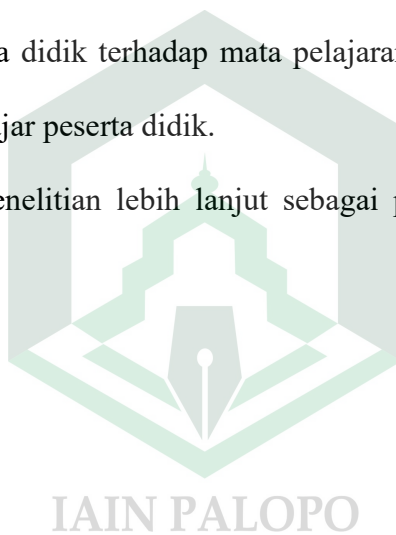
B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Dengan penelitian eksperimen ini, peneliti berharap guru dapat mencoba menggunakan papan selisih dalam mengajarkan mata pelajaran matematika khususnya pada bahasan operasi penjumlahan bilangan bulat. Tujuan agar siswa memiliki motivasi dalam belajar matematika dan memudahkan siswa memahami mata pelajaran matematika khususnya pada operasi penjumlahan bilangan bulat.

2. Dengan adanya alat peraga yang merupakan sebuah media dalam pembelajaran maka diharapkan dapat meningkatkan dan membangkitkan minat serta keaktifan belajar peserta didik terhadap mata pelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

3. Diperlukan penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini.



RIWAYAT HIDUP



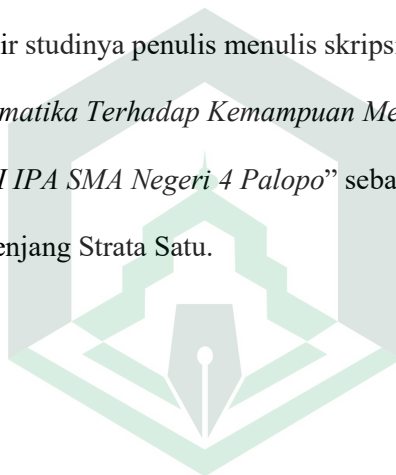
Sartika Ichwan Yunus, lahir di Palopo pada tanggal 9 November 1989.

Anak ke-tiga dari empat bersaudara dari pasangan ayahanda

Drs. Ichwan Yunus dan ibunda Sukaenah MN, S.Pd (almh). Seorang

putri Palopo ini telah lahir dengan anugerah Tuhan Yang Maha Esa

dengan suatu amanah yang disyukurinya dalam memasuki Dunia Pendidikan ditahun 1995 di SD Negeri 484 Salupikung dan tamat pada tahun 2001. Kemudian melanjutkan pendidikan di SLTP Negeri 5 Palopo selama 3 tahun dan menamatkan dirinya pada tahun 2004. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Palopo dan tamat pada tahun 2007, kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan ke bangku kuliah di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo pada Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika, dan pada akhir studinya penulis menulis skripsi dengan judul “ *Pengaruh Penguasaan Konsep Matematika Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Fungsi Komposisi siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 4 Palopo*” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu.



IAIN PALOPO

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Muhammad. *Perancangan Media Pembelajaran Animasi Bagi Tutor Pendidikan Kesetaraan Pendidikan Non Formal Binaan UPTD SKB Kota Palopo*, Andragogi. Makassar. 2009.
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. *Matematika Konsep dan Aplikasi Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. CV. Usaha Makmur. Jakarta. 2008.
- Djamarah, Syaiful dan Azwan Zein. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Setia Pena, 1996.
- <http://carapedia.com/pengertian-definisi-konsep-menurut-para-ahli-info402.html>. *Online*. Akses tanggal 10 Desember 2011.
- <http://endonesa.wordpress.com/ajaran-pembelajaran/media-pembelajaran/>. *Online*. Akses tanggal 10 Desember 2011.
- <http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/2035626-pengertian-konsep/>. *Online*. Akses tanggal 20 Oktober 2011.
- http://kangalwi.blogspot.com/2011/03/struktur-bilangan_14.html. *Online*. Akses tanggal 10 Desember 2011.
- <http://mediaanakindonesia.wordpress.com/>. *Online*. Akses tanggal 21 November 2011.
- <http://novianatrilestari.blogspot.com/2010/11/struktur-bilangan-matematika.html>. *Online*. Akses tanggal 10 Desember 2011.
- Ilyas, Muhammad dan Addin Sanusi. *Profesi Keguruan Pelengkap Bahan Kuliah*, Bandung: Setia Mulia, 2004.
- Klinne, Morris. *Ilmu Dalam Perspektif*, Cet. 14; Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1999.
- Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Cet.13: Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2000.

- Ratumanan, Tanwey Gerson. *Belajar dan Pembelajaran Edisi ke-2*, Ambon: Unesa University Press, 2004.
- Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Cet.8; Bandung: Alfabeta, 2010
- Saleh, Abdrrahman. *Pengolahan Pengajaran*, Cet.5; Ujung Pandang: CV. Bintang Selatan, 1994.
- Samples, Bob. *Revolusi Belajar Untuk Anak*. Bandung : Kaifa. 2002.
- Santosa, Budi Purbayu dan Ashari. *Analisis Statistik dengan Microsoft Exel dan SPSS*, Yogyakarta: ANDI, 2005.
- Sanusi, Syamsu. *Keterampilan Dasar Mengajar*, Bahan Ajar Untuk Mahasiswa Matematika Jurusan Tarbiah STAIN Palopo, 2008.
- Subana dan Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2007.
- Tafsir Qur'an, Bandung: Tafsir Syamil, 2005.
- Wahab, Abdul, *Problem Pendidikan Matematika, Modul Jurusan Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STIKIP) Cokrominoto*. Palopo, 2005.
- www.belajar-matematika.com. *Online*. Akses tanggal 5 September 2011.

