

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN MUATAN TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA TENTANG BILANGAN BULAT PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD INPRES BERTINGKAT
LARIANG BANGI 1 MAKASSAR**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Seminar Proposal
pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

NURUL HUDAYAH MULYA AGKAM

NIM 10540863813

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2018**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **NURUL HUDAYAH M.A.**, NIM **10540 8638 13** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 012/Tahun 1439 H/2018 M, tanggal 09 Jumadil Awal 1439 H/26 Januari 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 31 Januari 2018.

14 Jumadil Awal 1439 H
Makassar, 31 Januari 2018 M

Panitia Ujian :

- | | | |
|--------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Pengawas Umum : | Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. | |
| 2. Ketua | : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. | |
| 3. Sekretaris | : Dr. Khaeruddin, S.Pd., M.Pd. | |
| 4. Dosen Penguji | : 1. Dr. Baharullah, M.Pd. | |
| | 2. Nasrun, S.Pd., M.Pd. | |
| | 3. Andi Husniati, S.Pd., M.Pd. | |
| | 4. Dr. Hasaruddin Hafid, M.Ed. | |

Disahkan Oleh :

 Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar
Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NBM : 860 934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : **NURUL HUDAYAH M.A.**
NIM : 10540 8638 13
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Makassar
Dengan Judul : **Pengaruh Penggunaan Media Papan Muatan terhadap
Hasil Belajar Siswa tentang Bilangan Bulat pada Mata
Pelajaran Matematika Kelas V SD Inpres Bertingkat
Lariang Bangi I Makassar**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim
Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Makassar.

Makassar, Januari 2018

Dibetujui Oleh

Pembimbing I

Nasrun, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

Kristiawati, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

Ketua Prodi PGSD

Sulfasyah, S.Pd., M.A., Ph.D.
NBM : 970 635

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*"Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha
Yang disertai dengan doa, karena sesungguhnya nasib seorang
Manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa berusaha"*

**Setiap usaha keras dan kesabaran
Akan membuahkan hasil
Sebab sesungguhnya sesudah kesulitan itu
Ada kemudahan**

*Penyesalan tidak akan mengembalikan sesuatu yang telah hilang
Kecemasan tidak akan membuat masa depan lebih baik
Keteguhan hati dan kesabaran adalah kunci meraih kesuksesan*

*Kupersembahkan karya ini buat:
Kedua orang tuaku, saudaraku, dan sahabatku,
Atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis
Mewujudkan harapan menjadi kenyataan*

ABSTRAK

Nurul Hudayah Mulya Agkam. 2017. *Pengaruh Penggunaan Media Papan Muatan Terhadap hasil belajar siswa tentang Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Nasrun, S.Pd dan pembimbing II Kristiawati, S.Pd.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen bentuk *Pre Test Post Test Design* yaitu sebuah eksperimen yang dalam pelaksanaannya hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas pembanding (kelas kontrol) yang bertujuan untuk mengetahui *Pengaruh Penggunaan Media Papan Muatan Terhadap hasil belajar siswa tentang Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar tahun ajaran 2016/2017*. Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah murid Kelas V sebanyak 18 orang. Penelitian dilaksanakan selama 3 kali pertemuan.

Keberhasilan proses pembelajaran ditinjau dari aspek, yaitu: ketercapaian ketuntasan kemampuan menjumlahkan, mengurangi bilangan bulat matematika secara klasikal, aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika. Pembelajaran dikatakan berhasil jika aspek di atas terpenuhi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data hasil belajar Matematika murid yang dikumpulkan dengan menggunakan tes bilangan bulat, data tentang aktivitas murid dalam pembelajaran Matematika dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar murid.

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap hasil belajar murid terhadap model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan, pemahaman materi dan konsep dari bilangan bulat Matematika dengan model pembelajaran Bermain peran ini menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dari pada sebelum diterapkan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan. Hasil analisis statistik inferensial menggunakan rumus uji t, diketahui bahwa nilai t_{Hitung} yang diperoleh adalah 4,15 dengan frekuensi db = $18 - 1 = 17$, pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{Tabel} = 2,11$. Jadi, $t_{Hitung} > t_{tabel}$ atau hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternative (H_1) diterima. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan dalam pembelajaran Bilangan bulat Matematika mempunyai pengaruh dari pada sebelum model pembelajaran Bermain peran menggunakan papan muatan.

Kata kunci: Pengaruh penggunaan media media papan muatan.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam. Allah yang paling agung untuk membuka jalan bagi setiap maksud kita, Allah yang paling suci untuk menjadi energi bagi petunjuk hidup dan kesuksesan kita. Tiada daya dan kekuatan kecuali dengan bimbingan dari-Nya sehingga skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media Papan Muatan Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar”** dapat diselesaikan.

Setiap orang dalam berkarya selalu mengharapakan kesempurnaan, termasuk dalam tulisan ini. Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki, tetapi penulis telah mengerahkan segala daya dan upaya untuk membuat tulisan ini selesai dengan baik dan bermanfaat dalam dunia pendidikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar. Skripsi ini berupaya memberi gambaran dan informasi sejauh mana pengaruh penggunaan media papan muatan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas v sd inpres bertingkat lariang bangi 1 makassar.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan tulisan ini. Segala rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Muh.Agussalim dan Kamariah yang telah berdoa, berjuang, rela berkorban tanpa pamrih dalam mengasuh, membesarkan, mendidik, dan membiayai penulis dalam proses pencarian ilmu. Tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE.,MM. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin akib, S.Pd, M.Pd,. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Sulfasyah, MA., Ph.D., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Fitriani Saleh, S.Pd. M.Pd., Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Dr. Munirah M.Pd., Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan masukan dan bimbingan selama proses perkuliahan.
6. Nasrun, S.Pd., Pembimbing I dan Kristiawati, S.Pd., Pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan serta motivasi sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.
7. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah ikhlas mentransfer ilmunya kepada penulis.
8. Rahmawati, S.pd, Kepala SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar.

9. Andi Nurwahida Jafar S,Pd, Guru kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar, sekaligus sebagai Validator, atas segala bimbingan dan kerjasamanya selama penulis mengadakan penelitian.
10. Bapak/Ibu Guru serta seluruh staf SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya selama penulis mengadakan penelitian.
11. Siswa-siswi SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar Kelas V atas kerjasama, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti proses pembelajaran.
12. Rekan seperjuangan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan 2013 Universitas Muhammadiyah Makassar, terima kasih atas solidaritas yang diberikan selama menjalani perkuliahan, semoga keakraban dan kebersamaan kita tidak berakhir sampai disini.
13. Taufiq Azhari Suamiku yang setia dan mengorbankan waktu,tenaga,materi,doa dan dukunganya kepada penulis demi terselesainya skripsi ini .
14. Saudara-saudaraku yang setia dan tulus mengorbankan waktu, tenaga, materi, doa, dukungan dan masukan kepada penulis demi terselesainya skripsi ini serta seluruh keluarga besar. .
15. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak, selama saran dan kritikan tersebut sifatnya membangun karena penulis yakin bahwa suatu persoalan tidak akan berarti sama sekali tanpa adanya kritikan. Mudah-mudahan dapat memberi

manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis. Aamiin.

Makassar, November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka.....	8
B. Kerangka Pikir	47
C. Hipotesis Penelitian.....	50

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rencana Penelitian	52
B. Populasi dan Sampel	53
C. Defenisi Operasional Variabel	54
D. Instrumen Penelitian.....	55
E. Teknik Pengumpulan Data.....	55
F. Teknik Analisis Data.....	56

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	61
B. Hasil Pembahasan	72

BAB V SARAN DAN KESIMPULAN

A. Kesimpulan.....	75
B. Saran	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel.3.1 Model desain penelitian One Group Design Pretest-Posttest.....	53
Tabel. 3.2 Standar ketentuan hasil belajar.....	59
Tabel. 4.1 Statistik skor tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan Model pembelajaran ermain peran dengan menggunakan papan muatan (<i>pretest</i>).....	62
Tabel. 4.2 Perhitungan untuk mencari mean (rata-rata) nilai pretest.....	63
Tabel 4.3 Tingkat penguasaan materi pretest.....	64
Tabel. 4.4 Deskripsi ketentuan hasil belajar Matematika.....	65
Tabel. 4.5 Statistik skor Tes kemampuan awal siswa setelah diterapkan Model pembelajaran bermain peran dengan menggunakan papan muatan (<i>posttest</i>).....	67
Tabel. 4.6 Perhitungan untuk mencari (mean rata-rata) nilai posttest.....	67
Tabel. 4.7 Tingkat penguasaan materi post-tes.....	69
Tabel. 4.8 Deskripsi ketentuan hasil belajar Matematika.....	70
Tabel. 4.9 Hasil analisis data observasi aktivitas murid.....	71
Tabel. 4.10 Analisis skor pro-test dan post-test.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan kerangka pikir	49
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- Lampiran I : Jadwal Penelitian
- Lampiran II : RPP
- Lampiran III : Teks Pretest
- Lampiran IV : Teks Posttest
- Lampiran V : Daftar Hadir Murid

LAMPIRAN B

- Lampiran I : Data Skor perolehan hasil (*Pretest*)
- Lampiran II : Data skor perolehan hasil (*posttest*)
- Lampiran III : Hasil analisis data aktivitas siswa
- Lampiran IV : Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah investasi jangka panjang yang memerlukan usaha dan dana yang cukup besar, hal ini diakui oleh semua orang atau suatu bangsa demi kelangsungan masa depannya. Menurut Munib dalam Daryanto, (2010: 1) mengatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis, yang dilakukan orang-orang yang disertai tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan. Sedangkan menurut Purwanto dalam Daryanto, (2011: 1) berpendapat bahwa pendidikan adalah pimpinan yang diberikan dengan sengaja oleh orang dewasa kepada anak-anak, dalam pertumbuhannya (jasmani dan rohani) agar berguna bagi diri sendiri dan bagi masyarakat. Pendidikan berasal dari bahasa Yunani "*paedagogie*" yang terbentuk dari kata "*pais*" yang berarti anak dan "*again*" yang berarti membimbing. Jadi, pendidikan adalah bimbingan atau pertolongan yang diberikan kepada anak oleh orang dewasa secara sengaja agar anak menjadi dewasa.

Demikian halnya dengan Indonesia menaruh harapan besar terhadap pendidik dalam perkembangan masa depan bangsa ini, karena dari sinilah tunas muda harapan bangsa sebagai generasi penerus dibentuk. Pendidikan memegang peranan penting dalam usaha untuk mencapai manusia seutuhnya. Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Pasal 3 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk

watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreativitas, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Selain perkembangan yang pesat, perubahan juga terjadi dengan cepat. Karenanya diperlukan kemampuan untuk memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah tidak pasti dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran, antara lain berpikir sistematis, logis, kritis yang dapat dikembangkan melalui pelajaran Matematika. Hal tersebut di atas sesuai dengan tujuan dari pelajaran Matematika yaitu melatih cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten (Kurikulum 2004).

Masyarakat beranggapan bahwa salah satu mata pelajaran yang menjadi tolok ukur kepandaian dan kecerdasan anak dalam belajar adalah mata pelajaran Matematika. Mereka beranggapan bahwa mata pelajaran yang baik, berkualitas, paling tinggi kedudukannya dibanding mata pelajaran lain, adalah Matematika. Ironisnya mata pelajaran Matematika sering menjadi mata pelajaran yang ditakuti dan dihindari oleh sebagian besar anak, karena dianggap mata pelajaran yang paling sulit jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain yang ada di Sekolah Dasar. Pelajaran Matematika merupakan salah satu dasar ilmu pengetahuan dari berbagai

ilmu pengetahuan yang saat ini berkembang. Matematika juga menjadi tumpuan bagi perkembangan ilmu pengetahuan alam (iptek). Oleh karena itu, Matematika perlu dipelajari sejak siswa masuk sekolah. Dengan belajar Matematika seorang siswa diharapkan dapat berpikir secara logis dan kritis untuk dapat memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, belajar Matematika juga dapat menanamkan sikap hidup disiplin. Selain itu, belajar Matematika juga dapat memberikan keterampilan yang berguna sehingga akan tercipta sumber daya manusia yang cerdas, cekatan, dan unggul. Hal tersebut di atas dapat terwujud apabila pembelajaran Matematika dilaksanakan secara efektif dan efisien.

Matematika merupakan sebuah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi modern di masa depan. Peran manusia dalam hal ini berperan penting baik dalam menciptakan atau mengembangkan. Manusia yang dibutuhkan adalah manusia yang baik dalam mutu pendidikannya.

Matematika adalah ilmu konkret yang pada sebagian besar siswa Sekolah Dasar menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat menakutkan dan mereka juga menganggap ini adalah pelajaran yang paling sulit dan membutuhkan konsentrasi yang penuh. Berbagai upaya peningkatan mutu pendidikan perlu dilakukan secara menyeluruh dari berbagai aspek antara lain pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai. Hal ini guna meningkatkan dan mengembangkan kecakapan hidup (*life skill*) melalui seperangkat kompetensi hidup yang harus dikuasai secara matang dan mendalam.

Mutu pendidikan mulai diukur dengan standar kelulusan yaitu Ujian Nasional baik untuk SD/MI, SMP/MTS, dan SMA/SMK/STM. Mata pelajaran yang diujikan tiga mata pelajaran yaitu Bahasa Indonesia, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Kenaikan nilai standar kelulusan diprediksi akan mengakibatkan penurunan lulusan, banyak daerah pelosok Nusantara merasa keberatan dalam menempuh Ujian Nasional. Adanya kesenjangan dunia pendidikan di kota dan di desa sangat berbeda. Fasilitas yang tidak mendukung terciptanya pengembangan tuntutan kompetensi dalam Ujian Nasional. Diantara ketiga mata pelajaran yang sangat mengkhawatirkan adalah Matematika, dimana mata pelajaran ini diperlukan pemahaman dan kecermatan yang tinggi dalam mengerjakan soal-soal ujian. Masalah timbul dikarenakan berbagai faktor, faktor dapat muncul dari peserta didik, guru, atau lingkungan. Pemahaman yang baik diperoleh dari cara penyampaian materi yang tepat sesuai dengan materi. Sedangkan kecermatan diperoleh dari latihan-latihan yang intensif, mulai dari latihan yang sederhana ke yang lebih rumit dan secara terus menerus. Guru dalam hal ini sangat berperan aktif untuk menyelenggarakan pembelajaran yang efektif dan efisien, supaya materi yang diberikan dapat diterima dan dicerna dengan baik.

Berbagai metode dapat digunakan dan divariasikan untuk mencapai kompetensi atau tujuan pembelajaran yang diharapkan yaitu pencapaian standar akademis Ujian Nasional. Dalam proses belajar mengajar ada beberapa hal yang sangat mendukung tercapainya hasil belajar yang maksimal diantaranya adalah motivasi siswa, metode dan media yang digunakan guru dalam menjelaskan materi

yang diajarkan. Pada anak Sekolah Dasar penggunaan media dalam pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar siswa, karena anak akan lebih mudah dalam memahami dan mengerti tentang materi yang dipelajari. Menurut pengamatan peneliti, siswa kelas V Sekolah Dasar Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar kecamatan Makassar masih mengalami kesulitan pada pelajaran Matematika khususnya materi bilangan bulat. Terbukti dengan nilai pada pelajaran matematika lebih rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Karena siswa yang mendapatkan nilai 70-100 pada mata pelajaran matematika hanya 5 siswa dari 18 siswa, sedangkan sisanya (13 siswa) mendapatkan nilai rata-rata 5, nilai tertinggi adalah 90 dan yang terendah adalah 10, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) adalah 70. Oleh sebab itu, model pembelajaran pada materi pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa-siswanya harus diganti, misalnya dengan pengaruh menggunakan media papan muatan dalam proses belajar mengajar agar anak lebih mudah dalam memahami dan menguasai materi yang diajarkan.

Dengan pengaruh menggunakan media papan muatan dalam proses belajar mengajar, diharapkan kondisi awal berubah yaitu siswa akan lebih mudah dalam memahami, menerima, dan mengerti materi pelajaran yang diajarkan oleh gurunya yaitu tentang bilangan bulat. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif untuk mengadakan penelitian tindakan kelas yang berjudul “ Pengaruh Penggunaan Media Papan Muatan Terhadap hasil belajar siswa tentang Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar Tahun Ajaran 2016/2017.”

B. Rumusan Masalah

Apakah ada Pengaruh Penggunaan Media Papan Muatan Terhadap hasil belajar siswa tentang Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar Tahun Ajaran 2016/2017?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Media Papan Muatan Terhadap hasil belajar siswa tentang Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Siswa

- a. Dapat lebih mudah menerima materi pembelajaran karena pembelajaran menggunakan media yang menarik;
- b. Dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran sehingga pembelajaran matematika dirasa menarik perhatian siswa untuk tetap mengikuti pelajaran.

2. Guru

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi para guru dalam memperbaiki dan menyempurnakan proses belajar mengajar khususnya mata pelajaran matematika;
- b. Dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai variasi mengajar matematika bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa

3. Sekolah

- a. Menjadikan sekolah mampu mengembangkan potensi peserta didik secara maksimal sehingga dapat meningkatkan mutu lulusan;
- b. Dapat sebagai cara untuk menyiapkan peserta didik agar lebih matang sejak dini untuk menghadapi Ujian Nasional dan tuntutan era globalisasi;
- c. Memberikan masukan bagi pihak sekolah dalam peningkatan kualitas pembelajaran secara umum.

4. Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti yaitu:

- a. Untuk mendapatkan pengalaman mengajar secara langsung dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan media papan muatan dan sebagai tambahan dokumen ilmiah agar dapat di tindak lanjuti oleh peneliti;
- b. Untuk memperluas wawasan, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dalam menerapkan pembelajaran yang inovatif secara nyata.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Pembelajaran Matematika Pada Bilangan Bulat Kelas V SD

a. Karakteristik Siswa Kelas V

Menurut Jean Peaget (dalam Karso, 2008: 16) dalam teori perkembangan berpikir anak, membagi empat tahapan berpikir anak yaitu: (1) tahap sensori motorik (dari lahir sampai usia 2 tahun), (2) tahap operasional awal/prä operasional (usia 2 sampai 7 tahun), (3) tahap operasional konkret (usia 7 sampai 11 atau 12 tahun), (4) tahap operasional formal (usia 11 tahun ke atas).

Dengan demikian hendaknya pembelajaran di Sekolah Dasar harus direncanakan dengan kegiatan-kegiatan yang melibatkan siswa secara langsung. Pembelajaran dirancang dengan model pembelajaran yang memungkinkan adanya unsur permainan, memungkinkan anak berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar kelompok serta kegiatan-kegiatan yang melibatkan siswa secara langsung.

Sedangkan menurut Buhler (dalam Sobur, 2009: 131) membagi fase perkembangan sebagai berikut:

a) Fase pertama (0-1 tahun)

Fase ini adalah fase menghayati berbagai objek di luar diri sendiri serta saat melatih fungsi-fungsi, khususnya fungsi motorik, yakni fungsi yang berhubungan dengan gerakan-gerakan anggota badan.

b) Fase ke dua (2-4 tahun)

Fase ini merupakan masa pengenalan dunia objektif di luar diri sendiri, di sertai dengan penghayatan yang bersifat subjektif. Mulai ada pengenalan pada “aku” diri sendiri, dengan bantuan bahasa dan kemauan sendiri. Anak tidak mengenal dunia luar berdasarkan pengamatan yang objektif, melainkan memindahkan keadaan batinnya pada benda-benda di luar dirinya. Karena itu, pada masa-masa ini anak sering bercakap-cakap dengan papannya atau berbincang-bincang dan bergurau dengan kelincinya. Di mata anak, benda permainan dan binatang itu seolah-olah betul-betul memiliki sifat seperti dirinya.

c) Fase ke tiga (5-8 tahun)

Fase ini bisa dikatakan sebagai masa sosialisasi anak. Pada masa ini anak mulai memasuki masyarakat luas (misalnya taman kanak-kanak, pergaulan dengan kawan-kawan sepermainan, dan Sekolah Dasar). Anak mulai belajar mengenal dunia sekitar secara objektif. Ia mulai mengenal arti prestasi, pekerjaan dan tugas-tugas kewajiban. Jadi yang perlu diperhatikan pada fase ini adalah berlangsungnya proses sosialisasi.

d) Fase ke empat (9-11 tahun)

Fase ini adalah fase sekolah dasar. Pada periode ini anak mencapai objektivitas tertinggi. Bisa pula di sebut sebagai masa menyelidik, mencoba dan bereksperimen yang distimulasi oleh dorongan-dorongan menyelidik dan rasa ingin tahu yang besar, masa pemusatan dan penimbunan tenaga untuk berlatih, menjelajah, dan bereksplorasi. Pada akhir fase keempat ini, anak mulai “menemukan diri sendiri”,

yaitu secara tidak sadar mulai berpikir tentang diri pribadi. Pada waktu ini, anak kerap mengasingkan diri.

e) Fase ke lima (14-19 tahun)

Fase ini merupakan masa tercapainya *synthese* di antara sikap ke dalam batin sendiri dengan sikap ke luar pada dunia objektif. Untuk kedua kali dalam kehidupannya, anak bersifat subjektif (subjektitas pertama pada fase kedua, yaitu usia tiga tahun). Namun subjektifitas kali ini dilakukan dengan sadar. Setelah berusia 16 tahun, anak atau remaja ini mulai *belajar melepas diri dari persoalan tentang diri sendiri*, dan lebih mengarahkan minatnya pada lapangan hidup konkret, yang dahulu dikenalnya secara subjektif belaka. Lambat laun terbentuklah persesuaian diantara pengarahannya ke dalam dan pengarahannya ke luar. Diantara subjek dan objek (yang dihayatinya), mulai terbentuk *synthese*. Dengan tibanya masa ini, tamatlah masa perkembangan anak dan perkembangan remaja. Lalu individu yang bersangkutan memasuki masa kedewasaan.

Menurut Hurlock (dalam Sobur, 2009: 133) mengadakan tahapan perkembangan sebagai berikut:

1) Prenatal (sebelum lahir) atau pralahir

Prenatal ini mulai konsepsi sampai umur 9 bulan dalam kandungan.

2) Masa Natal

Masa natal ini terdiri atas:

(a) *Infancy* atau *neonatus* (dari lahir sampai 1 hari)

Fase ini merupakan fase penyesuaian terhadap lingkungan. Pada masa ini bayi mengalami masa tenang dan tidak banyak terjadi perubahan.

(b) Masa bayi (antara 2 minggu sampai 2 tahun)

Bayi disini tak berdaya dan sangat bergantung pada lingkungan. Dengan adanya perkembangan, lama kelamaan bayi mulai berusaha melepaskan diri dan mulai belajar berjalan sendiri. Hal ini dimungkinkan karena tubuhnya menjadi lebih kuat, dan ia dapat menguasai gerakan-gerakan ototnya.

(c) Masa anak (2-10/11 tahun)

Pada masa ini anak masih *immature*. Tanda-tanda khas: usaha menyesuaikan diri dengan lingkungan, sehingga ia merasa bahwa dirinya merupakan sebagian dari lingkungan yang ada. Penyesuaian sosial dilaksanakan dengan pergaulan dan berbagai pertanyaan. Usia 6 tahun merupakan masa penting untuk proses sosialisasi.

3) Masa Remaja

Masa remaja adalah masa peralihan atau masa transisi dari anak menuju dewasa. Masa remaja terbagi menjadi 3 yaitu: (a) praremaja (11/12-13/14 tahun), (b) remaja awal (13/14-17 tahun), dan (c) remaja lanjut (17-20/21 tahun).

4) Dewasa

Fase dewasa terbagi lagi menjadi: (a) Dewasa awal (21-40 tahun) dan (b) Dewasa menengah (40-60 tahun).

Dari definisi di atas dapat peneliti simpulkan bahwa karakteristik anak kelas V atau usia 9-11 tahun anak sudah berpikir operasional konkret, atau anak pada masa menyelidik, mencoba dan bereksperimen yang distimulasi oleh dorongan-dorongan

menyelidik dan rasa ingin tahu yang besar, masa pemusatan dan penimbunan tenaga untuk berlatih, menjelajah, dan bereksplorasi. Pada akhir fase keempat ini, anak mulai “menemukan diri sendiri.” yaitu secara tidak sadar mulai berpikir tentang diri pribadi. Pada waktu ini, anak kerap mengasingkan diri.

b. Matematika

1) Pengertian Matematika

Menurut Rostina Sundayani (2016: 2) mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan . Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika.

Sedangkan menurut Reys (dalam Jihat, 2008: 152) berpendapat bahwa matematika diartikan sebagai telaahan pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat..Menurut Rusefendi (dalam Heruman, 2008: 1) mendefinisikan bahwa matematika adalah bahasa symbol, ilmu deduktif yang tidak mau menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Hakikat

matematika menurut Soedjadi (dalam Heruman, 2008: 1) yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.

Menurut Heruman (2008: 2) konsep-konsep pada kurikulum matematika Sekolah Dasar dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar yaitu penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan, karena tujuan akhir pembelajaran matematika di Sekolah Dasar ini yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Di bawah ini pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika:

1. Penanaman konsep dasar (penanaman konsep)

Yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam kegiatan pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa.

2. Pemahaman konsep

Yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri dari dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan yang kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari

pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut penemuan konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

3. Pembinaan keterampilan

Yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Dari beberapa definisi di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang cara mengorganisir pembuktian yang logis untuk membantu manusia dalam memahami dan memecahkan masalah sosial, ekonomi, dan alam.

2) Fungsi Matematika

Menurut Wahyudi (2008: 21), Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan eksperimen sebagai alat pemecahan masalah. Melalui pola pikir dan model matematika serta sebagai alat komunikasi. Melalui simbol, tabel, grafik, diagram dalam menjelaskan gagasan, tujuan pembelajaran matematika adalah melatih berpikir secara sistematis, logis, kreatif, dan konsisten.

3) Tujuan Matematika

Tujuan siswa mempelajari matematika yakni memiliki kemampuan dalam: (1) menggunakan algoritma (prosedur pekerjaan), (2) melakukan manipulasi secara matematika, (3) mengorganisasi data, (4) memanfaatkan simbol, tabel, diagram dan grafik, (5) mengenal dan menemukan pola, (6) menarik kesimpulan, (7) membuat kalimat atau model matematika, (8) membuat interpretasi bangun dalam bidang dan

ruang, (9) memahami pengukuran dan satuan-satuannya, (10) menggunakan alat hitung dan alat bantu matematika (Jihad, 2008; 153).

4) Silabus Matematika Kelas V

a) Standar Kompetensi

Bilangan : Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat

b) Kompetensi Dasar

- 5.1 Mengurutkan bilangan bulat
- 5.2 Menjumlahkan bilangan bulat
- 5.3 Mengurangkan bilangan bulat
- 5.4 Melakukan operasi hitung campuran

c) Indikator

- (1) Menjelaskan pengertian bilangan bulat
- (2) Menyebutkan macam-macam bilangan bulat
- (3) Membaca dan menuliskan lambang bilangan bulat
- (4) Mengenal lawan suatu bilangan
- (5) Mengurutkan sekelompok bilangan bulat dari terkecil atau terbesar
- (6) Menerapkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari hari
- (7) Menjumlahkan dua bilangan +
- (8) Menjumlahkan dua bilangan negatif (-)
- (9) Menjumlahkan bilangan positif dan negatif
- (10) Menjumlahkan bilangan negatif dan negatif

- (11) Mengurangkan dua bilangan positif
- (12) Mengurangkan dua bilangan negatif
- (13) Mengurangkan bilangan positif dan negatif
- (14) Mengurangkan bilangan negatif dan positif
- (15) Mengurutkan operasi campuran

d) Materi

(1) Bilangan

Mengurutkan bilangan bulat

(2) Operasi Hitung Bilangan

Penjumlahan bilangan bulat

(3) Operasi Hitung Bilangan

Pengurangan bilangan bulat

(4) Operasi Hitung Bilangan

Operasi hitung campuran

c. Bilangan Bulat

1) Pengertian Bilangan Bulat

Menurut Asmrani dan Yayah (2008: 40) bilangan merupakan suatu hasil dari kegiatan membilang. Untuk menyebut atau menyatakan sesuatu bilangan digunakan nama bilangan. Contohnya : 0 disebut nol, 1 disebut satu, 2 disebut dua, 12 disebut dua belas dan seterusnya. Lambang bilangan adalah lambang atau symbol yang dapat digunakan untuk menuliskan nama suatu bilangan.

Bilangan bulat adalah bilangan yang bukan pecahan. Bilangan bulat ada tiga macam yaitu: a) Bilangan bulat negatif, terdiri dari bilangan -1, -2, -3, -4, -5, -6, ... (dan seterusnya), b) Bilangan bulat positif, terdiri dari bilangan 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... (dan seterusnya), c) Bilangan bulat tidak negatif dan tidak positif, adalah bilangan 0. Himpunan bilangan bulat di beri simbol B dan dinyatakan sebagai berikut: $B = \{ \dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots \}$.

Bilangan bulat adalah bilangan bukan pecahan yang terdiri dari bilangan : a) Bulat positif (1, 2, 3, 4, 5, ...), b) Nol : 0, dan c) Bulat Negatif (..., -5, -4, -3, -2, -1). Himpunan Bilangan bulat $A = \{ \dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots \}$. Di dalam bilangan bulat terdapat bilangan genap dan ganjil. Bilangan bulat genap { ..., -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, ... } Bilangan yang habis dibagi dengan 2 dan b. Bilangan bulat ganjil { ..., -5, -3, -1, 1, 3, 5, ... } Bilangan yang apabila dibagi 2 tersisa -1 atau 1.

2) Membaca dan Menulis Lambang Bilangan Bulat

Menurut Mustaqim dan Astuty (2008: 137) bahwa bilangan-bilangan 0, 1, 2, 3, 4, 5, ... disebut bilangan cacah, sedangkan 1, 2, 3, 4, 5, ... disebut bilangan asli. Jadi, bilangan cacah adalah gabungan dari bilangan nol dan bilangan asli. Adakah lawan bilangan asli? Bagaimana melambangkannya? Bilangan nol, bilangan asli, dan lawan bilangan asli disebut bilangan bulat. Bilangan-bilangan bulat positif merupakan sebutan lain bilangan asli. Bilangan asli atau bilangan bulat positif sudah sangat kita kenal, sedangkan untuk bilangan negatif cara membacanya diawali dengan kata negatif di depan bilangan.

Contoh:

10 dibaca sepuluh

-10 dibaca negatif sepuluh

negatif sembilan puluh sembilan dituliskan -99

seratus lima dituliskan 105

3) Penggunaan Bilangan Bulat Negatif

Menurut Mustaqim dan Astuty (2008: 138) contoh penggunaan bilangan bulat negatif misalnya pada suhu di daerah kutub yang dapat mencapai lima belas derajat di bawah nol, daerah yang laut. Bilangan-bilangan tersebut bisa ditulis dengan menggunakan lambang bilangan bulat negatif yaitu suhu di daerah kutub dapat mencapai -15 derajat, daerah itu rawan banjir karena ketinggiannya -5 cm. Bilangan bulat positif dan negative dapat diatur berpasangan dua-dua sedemikian sehingga simetris dengan nol. Simetris disini berarti untuk setiap pasangan, kedua titik yang mewakili bilangan itu terletak pada jarak yang sama dari titik nol, tetapi berlawanan arah. Dalam hal ini kata lawan sering pula disebut sebagai invers jumlah. Contohnya:

- a. -5 lawan dari 4 atau invers jumlah dari -5 adalah 5;
- b. -11 lawan dari 4 atau invers jumlah dari -11 adalah 11;
- c. -4 lawan dari 4 atau invers jumlah dari -4 adalah 4.

4) Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat

Menurut Asmarani dan yahya (2008: 42) membagi sifat pengerjaan hitung pada bilangan bulat sebagai berikut:

- a) Penjumlahan dan Sifat-sifatnya

(1) Sifat Asosiatif

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$\text{Contoh : } (5 + 3) + 4 = 5 + (3 + 4) = 12$$

(2) Sifat Komutatif

$$a + b = b + a$$

$$\text{Contoh : } 7 + 2 = 2 + 7 = 9$$

(3) Unsur Identitas terhadap penjumlahan

Bilangan Nol (0) disebut unsur identitas atau netral terhadap penjumlahan ($a + 0 = 0 + a$).

$$\text{Contoh : } 6 + 0 = 0 + 6$$

(4) Unsur invers terhadap penjumlahan

Invers jumlah (lawan) dari a adalah $-a$

Invers jumlah (lawan) dari $-a$ adalah a

$$a + (-a) = (-a) + a$$

$$\text{contoh : } 5 + (-5) = (-5) + 5 = 0$$

(5) Bersifat tertutup

Apabila dua buah bilangan bulat ditambahkan maka hasilnya adalah bilangan bulat juga.

a dan $b \in$ bilangan bulat maka $a + b = c$; $c \in$ bilangan bulat

$$\text{contoh : } 4 + 5 = 9 ; 4, 5, 9 \in \text{bilangan bulat}$$

b) Pengurangan dan Sifat-sifatnya

Pengurangan bilangan bulat adalah penjumlahan dengan lawan bilangannya.

$$\begin{array}{l} a - b = a + (-b) \\ a - (-b) = a + b \end{array}$$

Misalnya:

$$(-2) - 5 = -7$$

(1) Untuk sembarang bilangan bulat berlaku:

$$a - b = a + (-b)$$

$$a - (-b) = a + b$$

contoh:

$$8 - 5 = 8 + (-5) = 3$$

$$7 - (-4) = 7 + 4 = 11$$

(2) Sifat Komutatif dan asosiatif tidak berlaku:

$$a - b \neq b - a$$

$$(a - b) - c \neq a - (b - c)$$

Contoh :

$$7 - 3 \neq 3 - 7 \quad 4 - (-4)$$

$$(9 - 4) - 3 \neq 9 - (4 - 3) \quad 2 - 8$$

(3) Pengurangan bilangan nol mempunyai sifat:

$$a - 0 = a \text{ dan } 0 - a = -a$$

(4) Bersifat tertutup, yaitu bila dua buah bilangan bulat dikurangkan hasilnya adalah bilangan bulat juga:

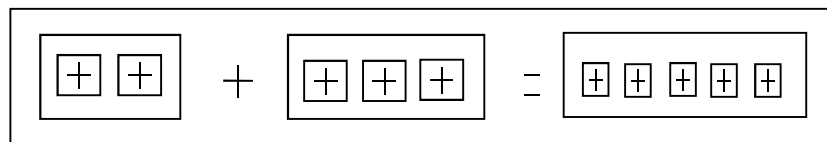
a dan b \in bilangan bulat maka $a - b = c$; $c \in$ bilangan bulat.

Contoh : $7 - 8 = -1$; $7,8,-1 \in$ bilangan bulat

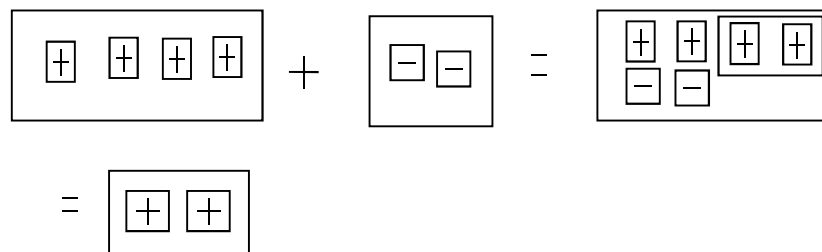
Menurut Wahyudi (2008: 75) ada 6 kemungkinan bentuk pasangan operasi biner pada bilangan bulat, yaitu: a) Bilangan bulat positif dengan positif, b) Bilangan bulat positif dengan negatif, c) Bilangan bulat negatif dengan positif, d) Bilangan bulat negatif dengan negatif, e) Bilangan bulat nol dengan bilangan bulat positif dan sebaliknya, dan f) Bilangan nol dengan bilangan bulat negatif.

Contoh-contoh operasi hitung dengan menggunakan media papan muatan:

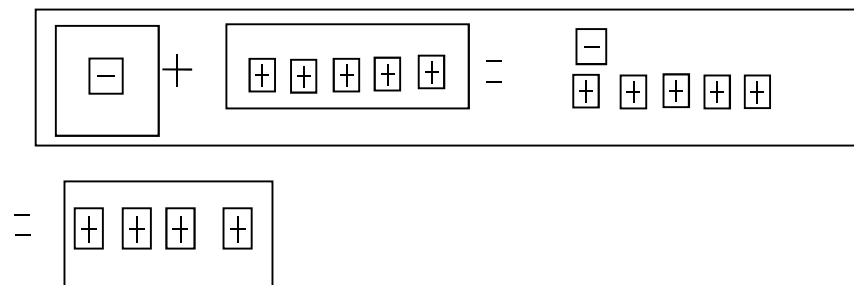
1) $2 + 3 = 5$



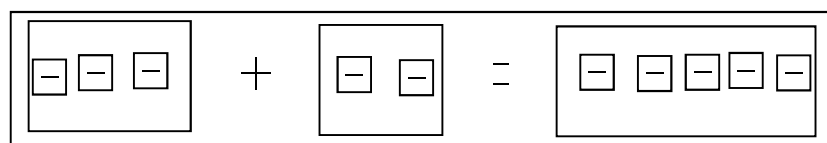
2) $4 + (-2) = 2$



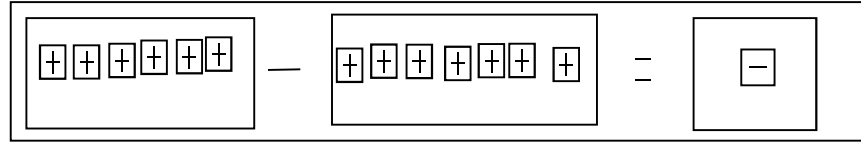
3) $(-1) + 5 = 4$



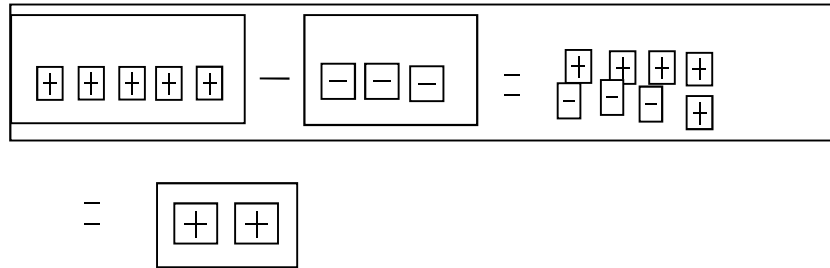
4) $(-3) + (-2) = -5$



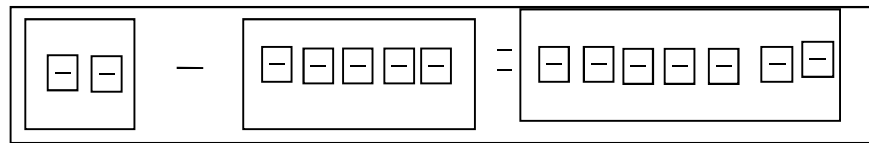
$$5) 6 - 7 = -1$$



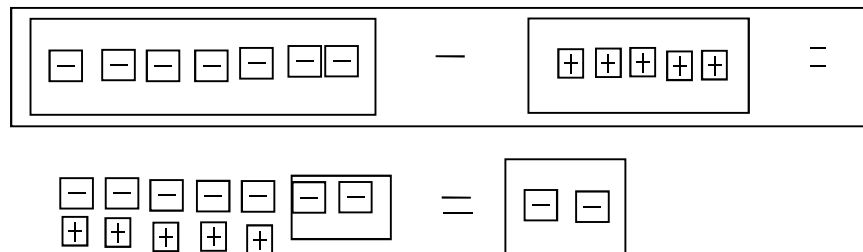
$$6) 5 - (-3) = 2$$



$$7) (-2) - (-5) = -7$$



$$8) (-7) - (5) = -2$$



Bilangan merupakan konsep yang abstrak, secara sederhana tidak mudah didefinisikan. Dalam system bilangan cacah, operasi pengurangan dan pembagian tidak selalu memberikan hasil. Misalnya, tidak ada bilangan cacah yang sama dengan $(2 - 5)$, begitu pula tidak ada bilangan cacah yang sama dengan $(5 : 7)$. Dengan kata

lain sistem bilangan cacah tidak tertutup terhadap pengurangan dan pembagian. Untuk itu perlu memperluas sistem bilangan cacah agar terdapat suatu sistem bilangan yang tertutup terhadap semua operasi hitung. Perluasan ini kita lakukan secara bertahap. Tahap pertama, sistem bilangan cacah diperluas sehingga diperoleh system bilangan tertutup terhadap pengurangan. Sistem perluasan hasil yang pertama disebut sistem bilangan bulat. Pada sistem bilangan cacah, pengurangan $(2 - 5)$ supaya ada hasilnya bilangan terkurang ditambah 3, berarti bilangan terkurang masih kurang 3 atau $(2 - 5) = \text{kurang } 3$ ditulis (-3) . Jadi, pada sistem bilangan bulat hasil dari $(2 - 5) = -3$ (dibaca negatif 3). Maka himpunan bilangan bulat yang diberi simbol B adalah $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$. Tanda “-“ mempunyai dua arti yang berbeda yaitu:

1. Untuk tanda bilangan negatif.
2. Untuk tanda operasi pengurangan.

d. Pembelajaran

1) Pengertian Pembelajaran

Menurut Suyono dan Hariyanto (2011: 19) menyatakan bahwa pembelajaran adalah seluruh perencanaan dan prosedur maupun langkah-langkah kegiatan pembelajaran termasuk pilihan cara penilaian yang akan dilaksanakan. Pembelajaran dapat dianggap sebagai sesuatu prosedur atau proses yang teratur, suatu jalan atau cara yang teratur untuk melakukan pembelajaran. Contoh pendekatan pembelajaran yaitu: (a) pendekatan lingkungan, (b) pendekatan ekspositori, (c) pendekatan heuristik, (d) pendekatan kontekstual, (e) pendekatan konsep, (f) pendekatan

keterampilan proses, (g) pendekatan deduktif, (h) pendekatan induktif, (i) pendekatan sains lingkungan teknologi masyarakat (STM), (j) *science technology and, society*, (STS), (k) pendekatan kompetensi, (l) pendekatan holistik dan lain sebagainya.

Menurut Rusman (2012: 93) bahwa pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Untuk proses itu komunikasi diciptakan dan diwujudkan melalui kegiatan penyampaian pesan, tukar menukar pesan atau informasi dari setiap pengajar kepada pembelajar atau sebaliknya. Dalam pembelajaran pesan atau informasi yang disampaikan dapat berupa pengetahuan, keahlian, skill, ide, pengalaman, dan sebagainya. Sedangkan menurut Mulyasa (2006: 100) mengatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.

Dalam proses pembelajaran, mengajar yang baik dan benar adalah cara mengajar yang tidak hanya memiliki makna deskriptif dan kekinian, tetapi juga bermakna prospektif dan berorientasi pada masa depan dan harus mempunyai strategi pembelajaran tepat, yang baik dari metode maupun dari media yang digunakan. Sedangkan strategi pembelajaran menurut Suyono dan Hariyanto (2011: 20) adalah rangkaian kegiatan dalam proses pembelajaran yang terkait dengan pengolahan siswa, pengelolaan guru, pengelolaan kegiatan pembelajaran, pengelolaan lingkungan belajar, dan penilaian (*asesmen*) agar pembelajaran lebih efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Strategi pembelajaran pada hakikatnya

terkait dengan perencanaan atau kebijakan yang dirancang di dalam mengelola pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Strategi pembelajaran erat hubungannya dengan teknik pembelajaran. Teknik pembelajaran adalah implementasi dari metode pembelajaran yang secara nyata berlangsung di dalam kelas, tempat terjadinya proses pembelajaran. Menurut Arief S. Sadiman, Raharjo, Anung Haryono, Rahardjito (2011: 7) berpendapat bahwa pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa.

Dari beberapa pengertian pembelajaran di atas dapat peneliti simpulkan bahwa pembelajaran adalah proses belajar atau proses pemberian informasi baik melalui media ataupun metode tertentu untuk masa depan yang lebih baik atau untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan dari guru untuk siswa (anak didik).

2) Macam-macam Pembelajaran

Lukmanul Hakim (2008: 53) membagi bentuk pembelajaran menjadi lima yaitu:

b) Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran aktif yang menekankan aktivitas siswa bersama-sama secara kelompok dan tidak individual. Siswa secara berkelompok mengembangkan kecakapan hidupnya, seperti menemukan dan memecahkan masalah, pengambilan keputusan, berpikir logis, berkomunikasi efektif dan bekerja sama. Aspek-aspek esensial yang terdapat dalam pembelajaran kooperatif adalah: 1) saling bergantung antara satu sama lain secara positif (*positif interdependence*), 2) saling berinteraksi langsung antar anggota dalam kelompok

(*face-to-face interaction*), 3) akuntabilitas individu atas pembelajaran diri sendiri (*individual accountability*), 4) keterampilan social (*Social skills*), 5) pemrosesan kelompok (*group processing*).

c) Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif adalah kegiatan mengajar yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan mata pelajaran yang dipelajarinya.

d) Pembelajaran Langsung atau Interaktif

Pembelajaran langsung atau interaktif adalah model pembelajaran yang secara langsung diarahkan oleh guru melalui tugas-tugas spesifik yang harus dilengkapi para siswa di bawah pengawasan guru secara langsung. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teaching centered*). Dalam metode pembelajaran ini, mengajar merupakan kegiatan: 1) memeriksa pekerjaan pada pertemuan sebelumnya dan mengulang pelajaran, 2) menyajikan dan/atau keterampilan baru, memimpin pada saat awal kegiatan siswa, 3) menyediakan umpan balik dan koreksi (jika diperlukan melakukan pembelajaran ulang), 4) menyediakan kegiatan sendiri sehingga siswa menjadi kuat dan otomatis (benar-benar menguasai), 5) untuk rentang waktu perminggu atau perbulan.

e) Pembelajaran Inquiry

(1) Strategi Pembelajaran Inquiry

Dilihat dari proses berpikir ada dua strategi pembelajaran inquiry yaitu inquiry deduktif dan inquiry induktif.

(2) Tahapan Pembelajaran Inquiry

Dalam pelaksanaan pembelajaran tahapan yang ditempuh dalam pembelajaran adalah: pemunculan masalah, pengumpulan data (verifikasi), pengumpulan data (eksperimen, mengorganisasikan dan memformulasikan pernyataan), analisis.

(3) Prosedur Operasional

f) Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*)

(1) Pengertian Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas dalam Lukmanul Hakim, 2010).

(2) Penerapan pembelajaran kontekstual

Penerapan pembelajaran kontekstual di kelas melibatkan tujuh utama pembelajaran efektif yaitu: a) konstruktivisme (*constructivisme*), b) bertanya (*questioning*), c) menemukan (*inquiry*), d) masyarakat belajar (*learning community*), e) pemodelan (*modeling*), f) refleksi (*reflection*), g) penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

(3) Kegiatan dan strategi pembelajaran kontekstual

Kegiatan dan strategi pembelajaran kontekstual dapat ditunjukkan berupa kombinasi dari kegiatan-kegiatan berikut ini: (a) pembelajaran otentik (*autantehtic instruction*), (b) pembelajaran berbasis inquiry (*inquiry based learning*), (c)

pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), (d) pembelajaran layanan (*server learning*).

(4) Prinsip Pembelajaran Kontekstual

Prinsip pembelajaran kontekstual adalah agar siswa dapat mengembangkan cara belajarnya sendiri dan selalu mengaitkan dengan apa yang telah diketahui dan apa yang ada di masyarakat, yaitu aplikasi dan konsep yang dipelajari. Metode Pembelajaran Kontekstual adalah menggunakan situasi kehidupan nyata dari masyarakat setempat dimana siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka kembangkan.

3) Ciri-ciri Pembelajaran

Adapun beberapa ciri-ciri pembelajaran menurut Hakim (2008: 60) yaitu: a) Siswa menjadi pengkaji yang aktif melalui lingkungannya dengan cara mengobservasi, membandingkan, menemukan kesamaan dan perbedaan serta membentuk konsep dan generalisasi berdasarkan kesamaan yang ditemukan, b) Guru menyediakan materi sebagai fokus berpikir dan berinteraksi dalam pelajaran, c) Aktifitas siswa sepenuhnya di dasarkan pada pengkajian pelajaran, d) Guru secara aktif terlibat dalam memberikan arahan dan tuntunan kepada siswa dalam menganalisis informasi atau memberikan materi, e) Orientasi pembelajaran penguasaan isi pelajaran dan pengembangan keterampilan berpikir, f) Guru menggunakan teknik mengajar yang bervariasi sesuai tujuan pembelajaran.

e. Hasil Belajar

1) Pengertian Belajar

Rusman (2012: 85) berpendapat bahwa belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian terbesar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar.

Belajar adalah suatu aktifitas atau proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian (Suyono dan Hariyanto, 2011: 9). Thursan Hakim (dalam Indra, [http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/ pengertian-belajar](http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/pengertian-belajar)) menyatakan belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan.

Berdasarkan pengertian belajar di atas maka dapat disintesis bahwa belajar adalah perubahan serta peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seseorang diberbagai bidang yang terjadi akibat melakukan interaksi terus menerus dengan lingkungannya. Jika di dalam proses belajar tidak mendapatkan peningkatan kualitas dan kuantitas kemampuan, dapat dikatakan bahwa orang tersebut mengalami kegagalan di dalam proses belajar. Dari pengertian di atas dapat peneliti simpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku seseorang untuk menjadi lebih baik lagi dalam bentuk kualitas dan kuantitas sebagai hasil pengalamannya sendiri.

Proses belajar itu sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu sebagai berikut:

a. Faktor dalam/Internal

Yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar yang datang dari dalam diri siswa itu sendiri, baik secara fisiologis maupun psikologis siswa.

(1) Kondisi Fisiologis

Kondisi fisik siswa baik itu kesehatannya maupun kesempurnaan anggota tubuhnya yang sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dengan kata lain, proses belajar akan terganggu jika keadaan fisiknya terganggu.

(2) Kondisi Psikologis

Kondisi psikologis yang mempengaruhi proses belajar adalah bakat, kecerdasan, motivasi, minat dan kemampuan kognitifnya.

b. Faktor Luar / Eksternal

Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap belajar dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu keluarga, sekolah, dan lingkungan.

2) Pengertian Hasil

Hasil disebut juga dengan prestasi yaitu sesuatu yang telah dicapai oleh seseorang dalam mengerjakan sesuatu di saat tertentu atau dalam periode tertentu.

3) Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan belajar yang sudah diajarkan. Untuk

mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran yang menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat.

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials*) menjadi barang jadi (*finished goods*). Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya itu menurut Winkel (dalam Purwanto, 2009: 43). Dimiyati dan Mudjiono (dalam Indra, <http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/pengertian-belajar>) hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.

Menurut Oemar Hamalik (dalam Indra, <http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/pengertian-belajar>) hasil belajar adalah "bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti."

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotor. Perinciannya

adalah sebagai berikut: (1) ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian, (2) ranah afektif, berkenaan dengan sikap dan nilai, ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai, (3) ranah psikomotor meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi neuromuscular (menghubungkan, mengamati).

Tipe hasil belajar kognitif lebih dominan daripada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol, namun hasil belajar psikomotor dan afektif juga harus menjadi bagian dari hasil penilaian dalam proses pembelajaran di sekolah.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan. Hal ini dapat tercapai apabila siswa sudah memahami belajar dengan diiringi oleh perubahan tingkah laku yang lebih baik lagi. Sudjana (2009: 22) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Gagne (dalam Sudjana, 2009: 22) membagi 5 kategori hasil belajar yakni: (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris. Howard Kingsley (dalam Indra, <http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/pengertian-belajar>) membagi 3 macam hasil belajar: ketrampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-

cita. Pendapat dari Kingsley ini menunjukkan hasil perubahan dari semua proses belajar. Hasil belajar ini akan melekat terus pada diri siswa karena sudah menjadi bagian dalam kehidupan siswa tersebut.

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat peneliti simpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang. Serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan merubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

2. Media Pembelajaran Matematika

a. Media

1) Pengertian Media

Menurut Rostiana Sundayana (2016: 4) media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal. Batasan lain AECT (*Association Of Education and Communication Tecnology, 1997*) memberikan batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan intruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pengajaran.

Brings (dalam Sanaky, 2010: 3) berpendapat, bahwa media adalah segala wahana atau alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang pembelajar

untuk belajar. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran. Dalam pengertian yang lebih luas media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran di kelas.

Aqib (2010: 59) menyatakan bahwa media pengajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (*message*), merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat menolong proses belajar.

Media berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari medium yang berarti perantara yang dipakai untuk menunjukkan alat komunikasi. Secara harfiah media diartikan sebagai perantara atau penghantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Brings (dalam Permana dan Sumantri, 2001: 152) mengatakan bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta perangsang peserta didik untuk belajar. Menurut Gagne dan Reiser (dalam Permana dan Sumantri, 2001: 152) berpendapat bahwa media pendidikan atau pengajaran adalah sebagai alat fisik dimana pesan-pesan instruksional dikomunikasikan.

Dari dua pengertian di atas dapat peneliti simpulkan bahwa media pengajaran adalah segala alat pengajaran yang digunakan guru sebagai perantara untuk menyampaikan bahan-bahan instruksional dalam proses belajar mengajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan pengajaran tersebut.

Menurut Criticos (dalam Daryanto, 2010: 4) mengatakan bahwa media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Sadiman, dkk (2011: 7) mengemukakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Dari keseluruhan pengertian di atas, secara umum dapat dikatakan bahwa media pembelajaran adalah: (1) bentuk saluran, yang digunakan untuk menyalurkan pesan, informasi atau bahan pelajaran kepada penerima pesan atau pembelajar, (2) berbagai jenis komponen dalam lingkungan pembelajar yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar, (3) bentuk alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang pembelajar untuk belajar, (4) bentuk-bentuk komunikasi yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar, baik cetak maupun audio, visual, dan audio-visual.

2) Tujuan media pembelajaran

Menurut Sumantri dan Permana (2001: 153) tujuan dari penggunaan suatu media yaitu untuk membantu guru menyampaikan pesan-pesan secara mudah kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat menguasai pesan-pesan tersebut secara cepat dan akurat.

Secara khusus media pengajaran digunakan dengan tujuan sebagai berikut: a) memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk lebih memahami konsep, prinsip, sikap dan keterampilan tertentu dengan menggunakan media yang paling

tepat menurut karakteristik bahan, b) memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga lebih merangsang minat peserta didik untuk belajar, c) menumbuhkan sikap dan keterampilan tertentu dalam teknologi karena peserta didik tertarik untuk menggunakan atau mengoperasikan media tertentu, dan d) menciptakan situasi belajar yang tidak dapat dilupakan oleh peserta didik.

Menurut Sanaky (2008: 50) tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran, adalah sebagai berikut: a) mempermudah proses pembelajaran di kelas, b) meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, c) menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar, dan d) membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran.

3) Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Sudjana dan Rivai (dalam Rostina Sundayana, 2016: 12)

Mengemukakan manfaat media pengajaran dan proses belajar siswa yaitu:

a.) pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, b) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pengajaran, c) metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran, d) siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya hanya mendengarkan

uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memamerkan dan lain-lain.

Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Sanaky (2011: 4) mengemukakan manfaat media pengajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut: a) pengajaran lebih menarik perhatian pembelajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, b) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami pembelajar, serta memungkinkan pembelajar menguasai tujuan pengajaran dengan baik, c) metode pengajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, pembelajar tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga, d) pembelajar lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktifitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Selain itu manfaat media pembelajaran bagi pengajar dan pembelajar adalah sebagai berikut:

a. Manfaat media pembelajran bagi pengajar yaitu: 1) memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan, 2) menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik, 3) memberikan kerangka sistematis mengajar secara baik, 4) memudahkan kendali pengajar terhadap materi pelajaran, 5) membantu kecermatan, ketelitian, dalam penyajian materi pelajaran, 6) membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar, dan 7) meningkatkan kualitas pengajaran.

b. Manfaat media pembelajaran bagi pembelajar yaitu: 1) meningkatkan motivasi belajar pembelajar, 2) memberikan dan meningkatkan variasi belajar pembelajar, 3) memberikan struktur materi pelajaran dan memudahkan pembelajar untuk belajar, 4) memberikan inti informasi, pokok-pokok secara sistematis sehingga memudahkan pembelajar untuk belajar, 5) merangsang pembelajar untuk berpikir dan beranalisis, 6) menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan, dan 7) pembelajar dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan pengajar lewat media pembelajaran.

4) Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Sanaky (2011: 6) media pembelajaran berfungsi untuk merangsang pembelajaran dengan: a) menghadirkan objek sebenarnya dan objek yang langka, b) membuat duplikasi dari objek yang sebenarnya, c) membuat konsep abstrak ke konsep konkret, memberikan kesamaan persepsi, d) mengatasi hambatan waktu, tempat, jumlah, dan jarak, e) menyajikan ulang informasi secara konsisten, dan f) memberi suasana belajar yang tidak tertekan, santai dan menarik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Sedangkan menurut Livie dan Lentz (dalam Sanaky, 2011: 6) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran yang khususnya pada media visual, yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris. Sumantri dan Permana (2001: 153-154) membagi fungsi media menjadi dua yaitu secara khusus dan umum.

Secara khusus fungsi media yaitu: 1) Memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk lebih memahami konsep, prinsip, sikap, dan keterampilan tertentu dengan menggunakan media yang paling tepat menurut karakteristik bahan, 2) Memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga lebih merangsang minat peserta didik untuk belajar, 3) Menumbuhkan sikap dan keterampilan tertentu dalam teknologi karena peserta didik untuk menggunakan atau mengoperasikan media tertentu, 4) Menciptakan situasi belajar yang tidak dapat dilupakan peserta didik.

Secara umum media berfungsi untuk: 1) Alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif, 2) Bagian integral dari keseluruhan situasi mengajar, 3) Meletakkan dasar-dasar yang konkret dari konsep yang abstrak sehingga dapat mengurangi pemahaman yang bersifat verbalisme, 4) Membangkitkan motivasi belajar peserta didik, 5) Mempertinggi mutu belajar mengajar

5) Jenis Media Pembelajaran

Menurut Sadiman, Raharjo, Haryono, Rahardjito (2011: 28) membagi karakteristik beberapa jenis media yang biasa digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu: (a) media grafis, antara lain gambar/foto, sketsa, diagram, bagan/*chart*, grafik (*graphs*), kartun, poster, peta/globe, papan flanel (*flanel board*), papan buletin (*bulletin board*), (b) media audio, (c) media proyeksi diam

6) Media Muatan

Media muatan yaitu suatu peragaan untuk menjelaskan konsep operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan kartu “+” (positif) dan kartu tanda “-” (negatif).

Wahyudi (2000: 73) mengemukakan bahwa selain garis bilangan, terdapat cara lain untuk menjelaskan konsep bilangan bulat yaitu dengan menggunakan peragaan berikut (sebut saja peragaan dengan “MUATAN”).

$\boxed{+}$: Melambangkan bilangan positif

$\boxed{-}$: Melambangkan bilangan negatif

0 : Melambangkan bilangan nol (netral)

Penggunaan media papan muatan dengan cara ditempelkan pada papan flanel. Media muatan sebagai media pasangan antara kartu muatan dan papan flanel memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan.

1. Kelebihan Media Muatan

Kelebihan media muatan diantaranya yaitu: a) Memotivasi dan mengaktifkan peserta didik belajar, b) mudah membuatnya dan dapat dirancang oleh guru, peserta didik atau kerjasama antar keduanya, c) dapat digunakan dan dipahami oleh semua tingkat perkembangan berpikir anak Sekolah Dasar, dan d) Mudah dalam penggunaannya.

2. Kekurangan Media Muatan

Kekurangan media muatan yaitu mudah rusak bila tidak dirawat secara teratur dan sulit digunakan untuk menghitung dengan jumlah yang banyak karena akan membutuhkan banyak sekali muatan positif (+) dan negatifnya (-).

7) Langkah-langkah Penggunaan Media Papan Muatan

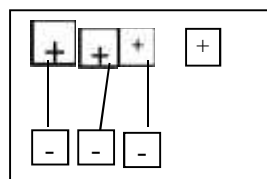
Langkah-langkah dalam penggunaan media muatan yaitu:

a. Persiapan

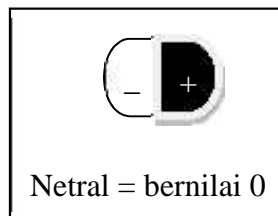
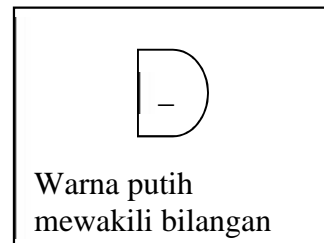
- b. Kartu muatan dibagi menjadi 2 kelompok. Satu kelompok masing-masing bertuliskan tanda “+” (positif) dan satu kelompok masing-masing bertuliskan tanda “-“ (negatif).
- c. Kartu muatan bertanda “+” (positif) mewakili bilangan bulat positif, sedangkan kartu muatan bertanda “-“ (negatif) mewakili bilangan bulat negatif.
- d. Banyaknya kartu muatan sesuai dengan besar bilangan yang dimilikinya. Contoh:
Bilangan -5 diwakili kartu muatan bertanda “-“ (negatif) sebanyak lima kartu muatan.
Bilangan +3 diwakili kartu muatan bertanda “+” (positif) sebanyak tiga kartu muatan.
- e. Masing-masing kartu muatan selalu mencari pasangannya. Kartu muatan “+” akan berpasangan dengan kartu muatan “-“ dan yang sudah mempunyai pasangan dikatakan netral dan bernilai nol (0).
- f. Kartu muatan yang tidak mendapatkan pasangan menunjukkan hasil akhir penjumlahan.

Misalnya: $-3 + 4 = 1$

Misalnya diselesaikan dengan menggunakan media papan muatan menurut Wahyudi (2000: 75)



konsep operasi hitung pada sistem bilangan bulat dapat dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap pengenalan secara konkret, tahap pengenalan konsep secara semi konkret atau semi abstrak, dan tahap pengenalan konsep secara abstrak. Seperti kita ketahui pada himpunan dapat menggabungkan atau memisahkan dua himpunan yang dalam hal ini anggotanya biasa disebut manik-manik. Bentuk bulatan-bulatan ini dapat berupa setengah lingkaran yang apabila digabungkan akan membentuk lingkaran penuh. Alat ini biasanya terdiri dari dua warna, satu untuk menandakan bilangan positif (misalnya biru), sedangkan warna lainnya untuk menandakan bilangan negatif (misalnya warna kuning).


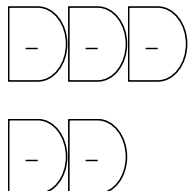
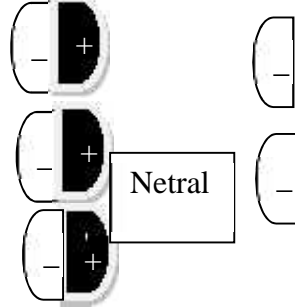



Bentuk netral ini dipergunakan pada saat kita akan melakukan operasi pengurangan $a - b$ dengan $b > a$ atau $b < 0$. Selanjutnya dalam menggunakan alat peraga ini (dalam hal ini melakukan operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan) harus memperhatikan beberapa prinsip kerja yaitu dalam operasi hitung, proses

penggabungan dalam konsep himpunan dapat diartikan sebagai penjumlahan, sedangkan proses pemisahan dapat diartikan pengurangan.

Contohnya pada operasi hitung $3 + (-5)$ dan $3 - 5$ dengan langkah-langkah sebagai berikut

1. $3 + (-5)$

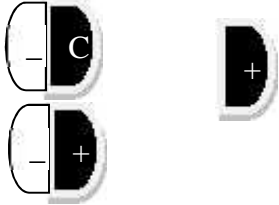
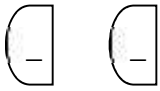
<p>a. Tempatkanlah tiga buah manik-manik yang bertanda positif ke dalam papan peragaan. Hal ini untuk menunjukkan bilangan positif 3.</p>	
<p>b. Tambahkanlah ke dalam papan peragaan tersebut manik-manik yang bertanda negatif sebanyak 5 buah yang menunjukkan bilangan ke dua dari operasi tersebut, yaitu negatif 5.</p>	
<p>c. Lakukan pemetaan antara manik-manik yang bertanda positif dan negatif dengan tujuan untuk mencari sebanyak-banyaknya bilangan yang bersifat netral (bernilai 0).</p>	
<p>d. Dari hasil pemetaan pada langkah 3 di atas, terlihat ada 3</p>	

<p>pasangan manik-manik yang membentuk lingkaran penuh (bersifat netral). Jika pasangan manik-manik ini dikeluarkan, maka dalam papan peragaan terlihat ada 2 buah manik-manik. Peragaan ini menunjukkan kepada kita bahwa $3 + (-5) = -2$.</p>	
--	--

2. $3 - 5 = \dots ?$

Cara penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

<p>a. Tempatkanlah 3 buah manik-manik yang bertanda positif ke dalam papan peragaan (untuk menunjukkan bilangan positif 3).</p>	
<p>b. Karena hitungannya dengan pengurangan yaitu oleh bilangan positif 5, maka kita memisahkan dari dalam papan peragaan tersebut manik-manik yang bertanda positif sebanyak 5 buah. Namun untuk sementara pengambilan tidak dapat dilakukan.</p>	<p>akan diambil 5 buah tetapi hanya ada 3 buah</p>

<p>c. Agar pemisahan dapat dilakukan, maka kita perlu menambahkan 2 buah manik-manik yang bertanda positif dan 2 buah yang bertanda negatif dan letaknya dihipitkan ke dalam papan peragaan.</p>	
<p>d. Setelah itu, dalam papan peragaan terlihat ada 5 buah manik-manik yang bertanda positif dan 2 yang bertanda negatif. Selanjutnya kita dapat memisahkan ke 5 buah manik-manik yang bertanda positif keluar dari papan peragaan.</p>	
<p>e. Dari hasil pemisahan tersebut, di dalam papan peragaan sekarang terdapat 2 buah manik-manik yang bertanda negatif (yang bernilai negatif 2). Hal ini menunjukkan bahwa $3 - 5 = -2$.</p>	

3. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2008) yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Muatan dan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Penjumlahan Bilangan Bulat Siswa Kelas V Semester 2 SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar tahun ajaran 2016/2017”, hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan sebagai berikut: (a) Dengan penggunaan alat peraga muatan dan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan penjumlahan bilangan bulat, (b) Efektivitas penggunaan alat peraga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Keterkaitan dengan penelitian peneliti yaitu media yang digunakan sama yaitu papan muatan, tetapi kalau penelitian di atas menggunakan dua media sedangkan peneliti hanya satu, dan dalam penelitian ini hanya membahas tentang penjumlahan bilangan bulat saja sedangkan peneliti membahas tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Songlap (2008) yang berjudul “Efektifitas Metode Latihan dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Tentang Pengurangan Bilangan Bulat Untuk Siswa Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar”, dan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan adalah: Penggunaan metode latihan cukup efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya tentang materi pengurangan bilangan bulat yang diujikan pada siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar. Peningkatan rata-rata kelas setelah tindakan yaitu dari tes awal yang mulanya hanya 28,3 meningkat setelah tindakan pertama dilakukan menjadi 49,4 dan setelah tindakan kedua meningkat

menjadi 59,6. Dan siswa yang memperoleh nilai di atas 5 adalah sekitar 56%. Keterkaitan penelitian ini dengan penelitian peneliti adalah membahas tentang bilangan bulat, tetapi kalau peneliti menggunakan media pada penelitian ini menggunakan metode latihan dan hanya membahas tentang pengurangan bilangan bulat saja.

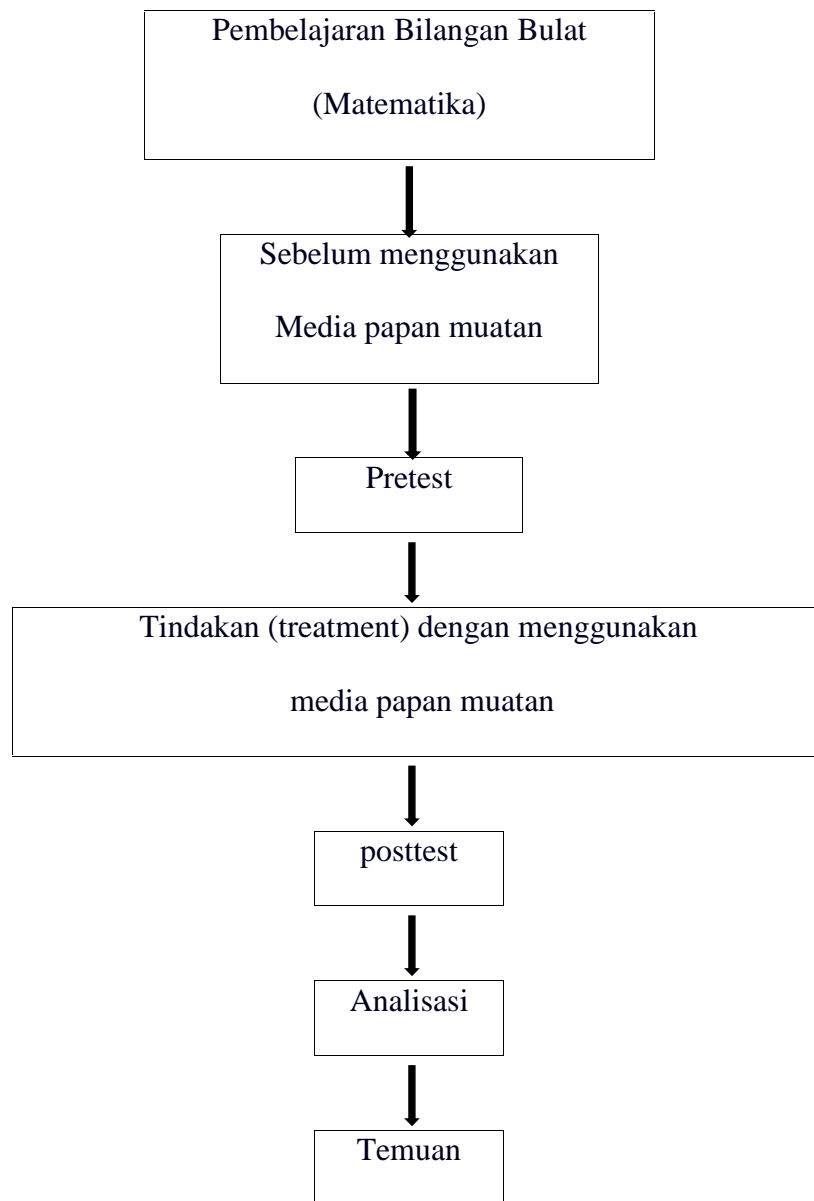
B. Kerangka Pikir

Siswa merupakan subjek belajar, karenanya siswa menjadi 47 fokus dari setiap usaha pendidikan. Maka didalam proses pembelajaran siswa harus diberi kesempatan yang luas untuk aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran dan tidak hanya semata-mata merupakan pemberian informasi searah dan menyimak tanpa ada kegiatan untuk mengembangkan secara kreatif ide maupun sikap dan keterampilan secara mandiri. Ini berarti bahwa cara-cara pemberian informasi dan suasana dimana interaksi itu berlangsung lebih penting dari pada informasi itu sendiri.

Sesuai dengan tahap perkembangannya, anak usia SD Kelas V berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Di sisi lain, bahan kajian matematika memiliki objek yang abstrak. Dalam hal ini guru dituntut untuk dapat membuat konkret dari objek pembelajaran matematika. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru yaitu dengan menggunakan alat peraga matematika. Proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika khususnya tentang bilangan bulat dengan

menggunakan media sebagai alat untuk menyampaikan materi yang akan diajarkan dimaksudkan untuk mempermudah proses belajar mengajar.

Pada proses pembelajaran operasi bilangan bulat siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar memerlukan alat peraga untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Banyak alat peraga yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran ini. Salah satu alat peraganya yaitu media papan muatan yang dilihat dari bentuknya dapat menarik minat siswa untuk belajar, yang selama ini dalam proses belajar hanya menggunakan ceramah saja sehingga siswa merasa sedikit bosan dan monoton. Hal ini dapat menghambat proses belajar mengajar yang sedang berlangsung di kelas. Dalam hal ini peneliti menggunakan media papan muatan, dengan penggunaan alat peraga ini diharapkan dapat meningkatkan proses pembelajaran dan membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar tentang bilangan bulat agar dapat mencapai nilai yang maksimal.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian lah ada di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh penggunaan media papan muatan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika SD Inpres Lariang Bangi 1 Makassar.

Hipotesis statistic yang akan di uji pada penelitian ini adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan Hipotesis :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan media papan muatan terhadap hasil belajar Matematika SD Inpres Lariang Bangi 1 Makassar.

H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan media papan muatan terhadap hasil belajar Matematika SD Inpres Lariang Bangi 1 Makassar.

μ_1 : rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajarannya menggunakan alat peraga.

μ_2 : rata-rata hasil belajar matematika siswa sesudah pembelajarannya menggunakan alat peraga.

Keterangan :

R = Random Kelas

X = Perlakuan

O_1 = Nilai kelompok eksperimen sebelum digunakan metode media papan muatan
(Nilai *pretest* kelompok eksperimen)

O_2 = Nilai kelompok eksperimen sesudah digunakan metode media papan muatan

(Nilai *posttest* kelompok eksperimen)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan (Sugiyono, 2014:110). Menurut Gay (dalam Emzir 2007:63) penelitian penelitian eksperimen merupakan satu-satunya metode penelitian yang dapat menguji secara benar hipotesis menyangkut hubungan kausal (sebab akibat).

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah “*One-Group Pretest-Posttest design*”. Desain ini dilakukandengan membandingkan hasil *pretes* dengan hasil *posttes*. Desain yang digunakan dapat memberikan sebagai berikut.

Tabel 3.1. Model Desain Penelitian *One Group Design pretest-posttest*

Pre tes	Perlakuan	Post tes
O1	X	O2

Sumber : sugiyono,2014

Keterangan

O_1 = Tes awal (*pretest*)

O_2 = Tes akhir (*posttest*)

X = Perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran

Model eksperimen ini melalui tiga langkah yaistu:

- a) Memberikan *pre test* untuk mengukur variabel terikat (hasil belajar) sebelum perlakuan dilakukan.
- b) Memberikan perlakuan kepada kelas subjek penelitian dengan menerapkan metode pembelajaran *role playing* (bermain peran).
- c) Memberikan *post test* untuk mengukur variabel terikat setelah perlakuan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2006: 80).

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V, SD Inpres Lariang Bangi I Makassar, Kecamatan Makassar, Kota Makassar . Berdasarkan data yang diperoleh dari guru kelas V yang terdapat pada tahun ajaran 2016-2017 (semester ganjil) diperoleh jumlah keseluruhan siswa untuk kelas V berjumlah 18. Jadi jumlah laki-laki 8 dan jumlah perempuan 10.

2. Sampel

Jumlah populasi dari kelas 1-6 adalah 152, maka dalam penentuan sampel hanya menggunakan kelompok eksperimen saja tanpa kelompok kontrol (pemanding), subjek dipilih tanpa mempergunakan randomisasi. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD Inpres Lariang Bangi I Makassar, Kota Makassar yang berjumlah 18 siswa.

C. Definisi Operasional Variabel

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

1. Memahami isi teks dialog yang dimaksud adalah siswa mampu menyimak isi cerita yang diperankan sehingga mampu menyelesaikan tugas yang diberikan.
2. Metode pembelajaran *role playing* (bermain peran) yang diterapkan dalam penelitian ini adalah salah satu metode pembelajaran dengan cara memainkan peran yang ada dalam teks dialog.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar dengan jenis *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilaksanakan sebelum metode pembelajaran *role playing* (bermain peran) diterapkan, sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode *role playing* (bermain peran).

2. Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing* (bermain peran). Lembar observasi merupakan gambaran keseluruhan aspek yang berhubungan dengan kurikulum yang menjadi pedoman dalam pembelajaran. Lembar observasi ini berisi item-item yang akan diamati pada saat terjadi proses pembelajaran. Selain itu lembar observasi juga digunakan untuk menilai keterampilan berbicara murid berdasarkan aspek yang telah ditentukan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes awal dan tes akhir, adapun langkah-langkah pengumpulan data yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Tes awal (*pretest*)

Tes awal dilakukan sebelum treatment, *pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum diterapkannya metode pembelajaran *role playing* (bermain perang).

2. Treatment (pemberian perlakuan)

Dalam hal ini peneliti menerapkan metode pembelajaran *role playing* (bermain peran) pada materi teks percakapan.

3. Tes akhir (*posttest*)

Selain treatment, tindakan selanjutnya adalah *posttest* untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *role playing* hasil belajar siswa kelas V.

F. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian akan digunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Data yang terkumpul berupa nilai *pretest* dan nilai *posttest* kemudian dibandingkan. Membandingkan kedua nilai tersebut dengan mengajukan pertanyaan apakah ada perbedaan nilai yang didapatkan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest*. Pengujian nilai hanya dilakukan terhadap rata-rata kedua nilai saja, dan untuk keperluan itu digunakan teknik yang disebut dengan uji-t (*t-test*). Dengan demikian langkah-langkah analisis data eksperimen dengan model eksperimen *One Group Pretest Posttest Design* adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Statistik Deskriptif

Analisis data statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang

telah terkumpul selama proses penelitian dan bersifat kuantitatif. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan melalui analisis ini adalah sebagai berikut:

a) Rata-rata (mean)

$$Me = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

b) Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana:

P = Angka peresentase

F = frekuensi yang dicari persentasenya

N = banyaknya sampel responden

Dalam analisis ini peneliti menetapkan tingkat kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran sesuai dengan prosedur yang dicanangkan oleh Depdikbud (2003) yaitu:

Tabel 3.2. Standar Ketuntasan Hasil Belajar

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
0 – 54	Sangat Rendah
55 – 64	Rendah
65 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi

Sumber : Salmah (2010:30)

2. Analisis Data Statistik Inferensial

Dalam penggunaan statistik inferensial ini peneliti menggunakan teknik statistik t (uji t). Dengan tahapan sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\frac{\sum X^2d}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

Md = mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

X₁ = hasil belajar sebelum perlakuan (*pretest*)

X₂ = hasil belajar setelah perlakuan

d = deviasi masing-masing subjek

∑ X²d = jumlah kuadrat deviasi

N = subjek pada sampel

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

a. Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus:

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Keterangan:

Md = mean dari perbedaan *pretest* dengan *posttest*

∑ d = jumlah dari gain (*posttest* – *pertest*)

N = subjek pada sampel

b. Mencari harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{Md}{\frac{\sum X^2d}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

Md = mean dari perbedaan *pretest dan posttest*

X_1 = hasil belajar sebelum perlakuan (*pretest*)

X = hasil belajar setelah perlakuan

d = deviasi masing-masing subjek

$\sum X^2d$ = jumlah kuadrat deviasi

N = subjek pada sampel

- c. Menentukan aturan pengambilan keputusan atau kriteria yang signifikan kaidah pengujian signifikan:

Jika $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti penerapan metode pembelajaran *role playing* (bermain peran) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Lariang Bangi I Makassar, Kota Makassar.

Jika $t_{Hitung} < t_{Tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti penerapan metode pembelajaran *role playing* (bermain peran) tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Lariang Bangi I Makassar, Kota Makassar.

- d. Menentukan harga t_{Tabel}

Mencari t_{Tabel} dengan menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - 1$.

- e. Membuat kesimpulan apakah model pembelajaran *role playing* (bermain peran) berpengaruh terhadap hasil belajar kelas V SD Inpres Lariang Bangi I Makassar.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Hasil *Pretest* Mata pelajaran Matematika Murid Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar sebelum diterapkan Media Papan Muatan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar mulai tanggal 13 september – 13 november 2017, maka diperoleh data-data yang dikumpulkan melalui instrumen tes sehingga dapat diketahui hasil belajar murid berupa nilai dari kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar.

Data pretest atau tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan Metode pembelajaran *role playing* (bermain peran) dengan menggunakan papan muatan pada siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar. Nilai *pretest* diberikan pada siswa yang diajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Statistik Skor Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Bermain Peran Dengan Menggunakan Papan Muatan (*Pretest*)

Statistik	Nilai
Skor ideal	100
Skor tertinggi	87

Skor terendah	33
Rentang skor	54
Rata-rata skor	56,72

(sumber: SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar)

Pada tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa skor rata-rata tes kemampuan awal siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Bermain peran dengan menggunakan papan muatan* adalah 56,72 dari skor ideal 100. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 33 sampai dengan skor tertinggi 87 dengan rentang skor 54.

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Bermain Peran Dengan Menggunakan Papan Muatan (*Pretest*)

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 54	9	50	Sangat Rendah
2	55 – 74	5	27,78	Rendah
3	75 – 84	3	16,67	Sedang
4	85 – 94	1	5,56	Tinggi
5	95 – 100	–	0,00	Sangat tinggi
Jumlah		18	100	

(sumber:SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi IMakassar)

Berdasarkan data yang dapat dilihat pada tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar murid pada tahap *pretest* dengan menggunakan instrumen test dikategorikan sangat rendah yaitu 50%, rendah 27,78%, sedang 16,67%, tinggi 5,56% tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor sangat tinggi.

Melihat dari hasil presentase yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan murid dalam memahami serta penguasaan materi pelajaran sebelum diterapkan model Matematika pembelajaran *Bermain peran* dengan menggunakan Media papan muatan tergolong rendah.

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
0 \times < 74	Tidak tuntas	14	77,78
75 \times 100	Tuntas	4	22,22
Jumlah		18	100,0

(sumber:SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar)

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75 berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 14 atau 77,78% dari jumlah siswa , sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah siswa 4 atau 22,22%. Dari deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar setelah diterapkan model pembelajaran *Bermain peran* dengan menggunakan papan muatan belum memenuhi kriteria ketuntasan hasail belajar klasikal dimana murid yang tuntas hanya $22,22\% \leq 75\%$.

2. Deskripsi Hasil Belajar (*Posttest*) Mata pelajaran Matematika Murid Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar setelah diterapkan Media Papan Muatan

Selama penelitian berlangsung terjadi perubahan terhadap kelas setelah diberikan perlakuan. Perubahan tersebut berupa hasil belajar yang datanya diperoleh setelah diberikan post- test. Perubahan tersebut dapat dilihat dari data berikut ini :

Data hasil belajar Matematika murid kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar setelah penerapan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan Media papan muatan:

Tabel 4.4 Statistik Skor Tes Kemampuan Awal Siswa sesudah Diterapkan Model Pembelajaran Bermain Peran Dengan Menggunakan Papan Muatan (*Postest*)

Statistik	Nilai
Skor ideal	100
Skor tertinggi	100
Skor terendah	60
Rentang skor	40
Rata-rata skor	85,72

(sumber:SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar)

Pada tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa skor rata-rata siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar setelah dilakukan proses pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan adalah 85,72

dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa, dengan tersebar dari skor terendah 40 sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 60.

Tabel 4.5. Tingkat Penguasaan Materi *Post-test*

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 54	-	0	Sangat Rendah
2	55 – 74	2	11,11	Rendah
3	75 – 84	4	22,22	Sedang
4	85 – 94	7	38,89	Tinggi
5	95 – 100	5	27,78	Sangat tinggi
Jumlah		18	100	

(sumber:SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar)

Pada tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa dari 18 siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bnagi I Makassar tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, 2 siswa (11,11%) yang memperoleh skor pada kategori rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 4 siswa (22,22), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 7 siswa (38,89%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi 5 siswa (27,78%). Melihat dari hasil presentase yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan murid dalam memahami serta penguasaan materi pelajaran Matematika setelah diterapkan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan Media papan muatan tergolong tinggi.

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Presentase (%)
0 × < 74	Tidak tuntas	2	11,11
75 × 100	Tuntas	16	88,89
Jumlah		18	100,0

(sumber:SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar)

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari tabel 4.6 diatas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 orang (11,11%), sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 16 (88,89%), dari deskripsi diatas disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar setelah diterapkan media pembelajaran bermain peran dengan menggunakan papan muatan sudah memenuhi indicator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 85\%$.

3. Deskripsi Aktivitas Belajar Matematika Murid Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar sebelum diterapkan Media Papan Muatan

Hasil pengamatan aktivitas murid dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Bermain peran pokok bahasan memahami kenampakan alam daratan dan alam perairan di Indonesia selama 3 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut

Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Murid
HASIL ANALISIS DATA AKTIVITAS MURID

No.	Aktivitas Murid	Jumlah Murid yang Aktif pada Pertemuan ke-					Rata-rata	%	Kategori
		1	2	3	4	5			
1.	Murid yang hadir pada saat pembelajaran	P R E T E S T	18	17	18	P O S T E S T	17,67	98,17	Aktif
2.	Murid yang tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi.		3	1	1		1,67	9,28	Tidak Aktif
3.	Murid yang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi.		15	16	17		16	88,89	Aktif
4.	Murid yang menjawab pertanyaan guru baik secara lisan maupun tulisan.		17	15	16		16	88,89	Aktif
5.	Murid yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung.		14	17	14		15	83,33	Aktif
6.	Murid yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis		8	11	12		10,33	57,40	Tidak Aktif
7.	Murid yang mengerjakan soal dengan benar		17	15	16		16	88,89	Aktif
8.	Murid yang mampu menyimpulkan materi pembelajaran pada akhir pembelajaran		18	17	18		17,67	98,17	Aktif
	Rata-rata						76,63	Aktif	

Hasil pengamatan untuk pertemuan I sampai dengan pertemuan III menunjukkan bahwa :

- a. Persentase kehadiran murid sebesar 98,17%

- b. Persentase murid yang tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi 9,28%
- c. Persentase murid yang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi 88,89 %
- d. Persentase murid yang menjawab pertanyaan guru baik secara lisan maupun tulisan 88,89%
- e. Persentase murid yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung 83,33%
- f. Persentase murid yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis 57,46%
- g. Persentase murid yang mengerjakan soal dengan benar 88,89%
- h. Persentase murid yang mampu menyimpulkan materi pembelajaran pada akhir pembelajaran 98,17%
- i. Rata-rata persentase aktivitas murid terhadap pelaksanaan Matematika dengan menggunakan model pembelajaran Bermain peran pada pokok bahasan memahami unsur-unsur cerita rakyat yaitu 76,63%

Sesuai dengan kriteria aktivitas murid yang telah ditentukan peneliti yaitu murid dikatakan aktif dalam proses pembelajaran jika jumlah murid yang aktif $\geq 75\%$ baik untuk aktivitas murid perindikator maupun rata-rata aktivitas murid, dari hasil pengamatan rata-rata persentase jumlah murid yang aktif melakukan aktivitas yang diharapkan yaitu mencapai 76,63% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas

murid dalam proses pembelajaran Bahasa Indonesia pokok bahasan memahami kenampakan alam daratan dan alam perairan di Indonesia telah mencapai kriteria aktif.

1. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Bermain Peran Dengan Menggunakan Media Papan Muatan pada Murid Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar

Sesuai dengan hipotesis penelitian yakni “penggunaan media papan muatan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas v SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar.”, maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah teknik statistik inferensial dengan menggunakan uji-t.

Tabel 4.8. Analisis skor *Pre-test* dan *Post-test*

No	X1 (<i>Pre-test</i>)	X2 (<i>Post-test</i>)	d = X2 - X1	d ²
1	67	95	28	784
2	60	85	25	625
3	40	60	20	400
4	67	95	28	784
5	40	77	37	1369
6	33	78	45	2025

7	47	80	33	1089
8	40	55	15	225
9	40	90	50	2500
10	80	95	15	225
11	80	95	15	225
12	80	100	20	400
13	67	80	13	169
14	40	86	46	2116
15	40	86	46	2116
16	40	90	50	2500
17	73	86	13	169
18	87	90	3	9
	1021	1523	502	15230

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 Md &= \frac{\sum d}{N} \\
 &= \frac{502}{18}
 \end{aligned}$$

$$= 27,89$$

2. Mencari harga “ $\sum X^2d$ ” dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}\sum X^2d &= \sum d^2 - \frac{\sum d^2}{N} \\ &= 15230 - \frac{502^2}{18} \\ &= 15230 - \frac{252004}{18} \\ &= 15230 - 1400,2 \\ &= 13829,8\end{aligned}$$

3. Menentukan harga t_{Hitung}

$$t = \frac{Md}{\frac{\sum X^2d}{N(N-1)}}$$

$$t = \frac{27,89}{\frac{13829,8}{18 \cdot 18-1}}$$

$$t = \frac{27,89}{\frac{13829,8}{306}}$$

$$t = \frac{27,89}{\sqrt{45,19}}$$

$$t = \frac{27,89}{6,72}$$

$$t = 4,15$$

4. Menentukan harga t_{Tabel}

Untuk mencari t_{Tabel} peneliti menggunakan table distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $d.f = N - 1 = 18 - 1 = 17$ maka diperoleh $t_{0,05} = 2,11$

Setelah diperoleh $t_{\text{Hitung}} = 4,15$ dan $t_{\text{Tabel}} = 2,11$ maka diperoleh $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{Tabel}}$ atau $4,15 > 2,11$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Ini berarti bahwa penerapan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan berpengaruh terhadap hasil belajar murid.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan dalam proses pembelajaran, secara umum memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V.

Hal ini memberikan indikasi bahwa dengan penerapan metode pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan pada proses pembelajaran sangat maksimal untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, sehingga berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

Dengan metode Bermain peran dengan menggunakan papan muatan pada proses pembelajaran dimana siswa dapat melihat pengaplikasian serta merasakan sendiri bagaimana pembelajaran secara langsung melalui bermain peran dari pelajaran matematika dalam hal ini tentang bilangan bulat pada referensi yang ada guna disampaikan oleh peneliti bersangkutan pada setiap pertemuan. Pada awal pertemuan, ada beberapa kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran, diantaranya adalah masalah kehadiran. Akan tetapi masalah tersebut dapat diatasi pada pertemuan selanjutnya. Hal ini disebabkan siswa mulai memahami serta tertarik

pada proses pembelajaran dengan model Bermain peran dengan menggunakan papan muatan dalam memperoleh pemahaman terkait konsep matematika materi bilangan bulat dengan menggunakan bermain yang sangat menarik, serta pengawasan kepada peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga peserta didik dalam mengikuti mata pelajaran matematika materi pengoperasian bilangan bulat sangat bersemangat dan itu yang membuat kemampuan kognitif pada peserta didik berpengaruh, sehingga hasil belajarnya mengalami peningkatan.

Usaha meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sangatlah tidak mudah apalagi kemampuan siswa berbeda-beda. Tetapi dengan menerapkan metode pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan pada proses pembelajaran selama penelitian berlangsung ini merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan belajar peserta didik serta melatih untuk berfikir kritis, hal ini tercermin dari hasil belajar matematika yang dicapai. Jadi, penggunaan metode pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan pada proses pembelajaran dalam penelitian ini dapat dikatakan berhasil karena dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas, sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan baik dalam segi pengetahuan maupun tingkah laku, dari hal tersebut proses belajar yang memberikan pengetahuan kepada siswa secara kompleks dapat diberikan dengan cara penerapan metode mengajar yang sesuai dengan materi ajar dan tentunya didukung dengan penggunaan metode pembelajaran yang baik, mudah dan layak digunakan pada peserta didik, salah satu

metode pembelajaran yang baik digunakan adalah penerapan metode Bermain peran dengan menggunakan papan muatan

Seperti yang telah digambarkan sebelumnya bahwa penerapan metode pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan merupakan perwujudan dari pengaplikasian hal-hal yang akan atau sedang dipelajari peserta didik, hal ini memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran dan membantu guru dalam penjelasan pengaplikasian yang dipelajari, pada proses pembelajaran penerapan metode pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan merupakan salah satu cara pembelajaran yang mampu memberikan peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V dan menjadikan peserta didik semakin tertarik mempelajari matematika.

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian pembahasan di atas, diperoleh gambaran bahwa ada Pengaruh Penggunaan Media Papan Muatan Terhadap hasil belajar siswa tentang Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar Tahun Ajaran 2016/2017.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang lebih rinci berkaitan pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan pada murid kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar :

1. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar Matematika murid kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar sebelum penerapan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan dikategorikan rendah. Hal ini ditunjukkan dari perolehan persentase hasil belajar siswa yaitu sangat rendah yaitu 50%, rendah 27,78%, sedang 16,67%, tinggi 5,56% dan sangat tinggi berada pada presentase 0,00%.
2. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa secara umum model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar dapat dilihat dari perolehan persentase yaitu sangat tinggi yaitu 27,78%, tinggi 38,89%, sedang 22,22%, rendah 11,11%, dan sangat rendah berada pada presentase 0,00%.
3. Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan

muatan berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika murid kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar setelah diperoleh $t_{Hitung} = 4,15$ dan $t_{Tabel} = 2,11$ maka diperoleh $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ atau $4,15 > 2,11$.

B. *Saran*

Berdasarkan temuan yang berkaitan hasil penelitian penerapan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan yang mempengaruhi hasil belajar Bahasa Indonesia amurid kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada para pendidik khususnya guru SD Negeri Inpres Bertingkat Lariang Bangi 1 Makassar, disarankan untuk menerapkan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa untuk belajar.
2. Kepada Peneliti, diharapkan mampu mengembangkan model pembelajaran Bermain peran dengan menggunakan papan muatan ini dengan menerapkan pada materi lain untuk mengetahui apakah pada materi lain cocok dengan metode pembelajaran ini demi tercapainya tujuan yang diharapkan dan juga bagi Calon Peneliti, akan lebih dapat mengembangkan dan memperkuat model ini serta memperkuat hasil penelitian ini dengan cara mengkaji terlebih dahulu dan mampu mengadakan penelitian yang lebih sukses

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib Z. 2010. *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendekian
- Asmarani Y, Yayah I. 2008. *Intisari Matematika untuk SD Kelas 4, 5, 6*. Bandung: Pustaka Setia
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Hakim L. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Jihat A.(2008). *Pengembangan Kurikulum Matematik (Tinjauan teoritis dan Historis)*. Bandung: Multi Pressindo.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Jogjakarta: Pustaka Belajar
- Rostina Sundayana. 2016. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran berbasis computer*. Bandung: Alfabeta
- Sadiman Arief S., dkk. 2011. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sanaky H.AH. 2010. *Media Pembelajaran*. Jogjakarta: Kaukaba Dipantara
- Sobur A. 2009. *Psikologi Umum Dalam Lintas Sejarah*. Bandung CV. Pustaka Setia
- Songlap Ali R. 2008. *Efektifitas Metode Latihan dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Tentang Pengurangan Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas V Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar (2017)*. Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri M dan Permana J. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Maulana
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Remaja Rosdakarya
- Uno H.B., dkk. 2010. *Desain Pembelajaran*. Bandung: MQS Publishing

Wahyudi. 2008. *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Surakarta

Wulandari D P. 2008. “*Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Muatan dan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Penjumlahan Bilangan Bulat Siswa Kelas V Semester 2 SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar Tahun Pelajaran 2016/2017*”. Skripsi.

HASIL ANALISIS DATA AKTIVITAS MURID

No.	Aktivitas Murid	Jumlah Murid yang Aktif pada Pertemuan ke-					Rata-rata	%	Kategori	
		1	2	3	4	5				
1.	Murid yang hadir pada saat pembelajaran		18	17	18		17,67	98,14	Aktif	
2.	Murid yang tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi.		3	1	1		1,67	9,26	Tidak Aktif	
3.	Murid yang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi.		15	16	17		16	88,89	Aktif	
4.	Murid yang menjawab pertanyaan guru baik secara lisan maupun tulisan.	P R E T E S T	17	15	16	P O S T T E S T	16	88,89	Aktif	
5.	Murid yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung.		14	17	14		15	83,33	Aktif	
6.	Murid yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis		8	11	12		10,33	57,40	Tidak Aktif	
7.	Murid yang mengerjakan soal dengan benar		17	15	16		16	88,89	Aktif	
8.	Murid yang mampu menyimpulkan materi pembelajaran pada akhir pembelajaran		17	15	18		16,66	92,59	Aktif	
Rata-rata									75,92	Aktif

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/1

Pertemuan : 1-3

Alokasi Waktu : 10 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi : 1. Melakukan pengerjaan hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar : 1.3 Melakukan pengerjaan hitung bilangan bulat

C. Indikator : 1.3.1 Melakukan penjumlahan bilangan bulat

1.3.2 Melakukan pengurangan bilangan bulat

1.3.3 Melakukan pengerjaan hitung campur penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengerjakan penjumlahan bilangan bulat
2. Siswa dapat mengerjakan pengurangan bilangan bulat
3. Siswa dapat menyelesaikan hitung campuran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

E. Materi Ajar

Pengerjaan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

F. Metode Pembelajaran

Demonstrasi, diskusi kelompok, tanya jawab, dan ceramah

G. Langkah-langkah Kegiatan

Pertemuan ke 1-2

- Kegiatan awal
 - ✓ Apersepsi / Motivasi
 - ✓ Mengingat kembali tentang pengerjaan bilangan bulat yang telah di pelajari sebelumnya
- Kegiatan Inti

*Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi,guru :

- Siswa dapat Mengerjakan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

*Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,guru :

•Melakukan percobaan dengan menggunakan alat peraga kartu muatan yang dapat membantu siswa memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat masing-masing bertuliskan tanda (+) positif dan satu kelompok lainnya bertuliskan tanda (-) negatif , misalnya bilangan -5 diwakili kartu muatan bertanda (-) sebanyak 5 kartu muatan dan bilangan +3 diwakili kartu muatan bertanda (+) sebanyak 3 kartu muatan.setelah selesai melakukan percobaan dan ditarik kesimpulan, siswa di uji kemampuannya dengan mengerjakan soal latihan.

* Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru :

- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman memberikan penguatan dan penyimpulan

Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup,guru:

- Guru mengulang kembali kegiatan yang telah dilakukan memberikan kesimpulan kemudian memberikan pekerjaan rumah dan menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan ke 3

- Kegiatan awal
 - ✓ Apersepsi / Motivasi
 - ✓ Mengulang kembali tentang cara mengerjakan penjumlahan dan pengurangan dalam bilangan bulat
- Kegiatan Inti
 - *Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

 - Beberapa siswa mendemonstrasikan penjumlahan, dan pengurangan bilangan bulat di papan tulis

 - *Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi ,guru:

 - Guru dan siswa membahas tentang penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat
 - Siswa membahas soal-soal latihan pada LKS
 - Siswa mengerjakan soal-soal lain pada buku yang sama.
 - Diskusi kelas membahas hasil pekerjaan siswa
- Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup

 - ✓ Guru memberikan kesimpulan mengenai materi yang telah dibahas bersama-sama kemudian memberikan pekerjaan rumah dan menginformasikan materi yang akan di bahas pada pertemuan selanjutnya.

H. Alat dan Bahan

- ✓ Buku pelajaran matematika untuk sekolah dasar kelas 5
- ✓ Kartu muatan
- ✓ White board,papan tulis,spidol dan penghapus papan tulis

I. Penilaian

Indikator pencapaian kompetensi	penilaian		
	teknik	Bentuk instrumen	Contoh instrument
*Melakukan penjumlahan bilangan bula *Melakukan pengurangan bilangan bulat *Melakukan pengerjaan hitung campur penjumlahan dan pengurangan	Tugas individu dan kelompok	Laporan buku pekerjaan rumah	<ul style="list-style-type: none"> • $2 + 3 = \dots\dots$ • $4 + (-2) = \dots\dots$ • $(-3) + (-2) = \dots\dots$ • $(-7) - (5) = \dots\dots$

Format kriteria penilaian

PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

PERFORMANSI

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	* Pengetahuan	4
		* kadang-kadang Pengetahuan	2
		* tidak Pengetahuan	1
2.	Sikap	* Sikap	4
		* kadang-kadang Sikap	2
		* tidak Sikap	1

Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Performan		Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Sikap			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

CATATAN :

Nilai = (Jumlah skor : jumlah skor maksimal) X 10.

✎ Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.

Makassar, 1November2017

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mapel Matematika

Rahmawati,S.Pd

NIP.19730217 1993 11 2002

Nurul Hidayah Mulya.A

NIM: 105408638 13

MATERI AJAR

1) Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat

membagi sifat pengerjaan hitung pada bilangan bulat sebagai berikut:

a) Penjumlahan dan Sifat-sifatnya

(1) Sifat Asosiatif

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$\text{Contoh : } (5 + 3) + 4 = 5 + (3 + 4) = 12$$

(2) Sifat Komutatif

$$a + b = b + a$$

$$\text{Contoh : } 7 + 2 = 2 + 7 = 9$$

(3) Unsur Identitas terhadap penjumlahan

Bilangan Nol (0) disebut unsur identitas atau netral terhadap penjumlahan ($a + 0 = 0 + a$).

$$\text{Contoh : } 6 + 0 = 0 + 6$$

(4) Unsur invers terhadap penjumlahan

Invers jumlah (lawan) dari a adalah -a

Invers jumlah (lawan) dari - a adalah a

$$a + (-a) = (-a) + a$$

$$\text{contoh : } 5 + (-5) = (-5) + 5 = 0$$

(5) Bersifat tertutup

Apabila dua buah bilangan bulat ditambahkan maka hasilnya adalah bilangan bulat juga.

a dan b \in bilangan bulat maka $a + b = c$; $c \in$ bilangan bulat

contoh : $4 + 5 = 9$; 4, 5, 9 \in bilangan bulat

b) Pengurangan dan Sifat-sifatnya

Pengurangan bilangan bulat adalah penjumlahan dengan lawan bilangannya.

Misalnya:

$$a - b = a + (-b)$$

$$a - (-b) = a + b$$

$$(-2) - 5 = -7$$

(1) Untuk sembarang bilangan bulat berlaku:

$$a - b = a + (-b)$$

$$a - (-b) = a + b$$

contoh:

$$8 - 5 = 8 + (-5) = 3$$

$$7 - (-4) = 7 + 4 = 11$$

(2) Sifat Komutatif dan asosiatif tidak berlaku:

$$a - b \neq b - a$$

$$(a - b) - c \neq a - (b - c)$$

Contoh :

$$7 - 3 \neq 3 - 7 \quad 4 - (-4)$$

$$(9 - 4) - 3 \neq 9 - (4 - 3) \quad 2 \neq 8$$

(3) Pengurangan bilangan nol mempunyai sifat:

$$a - 0 = a \text{ dan } 0 - a = -a$$

(4) Bersifat tertutup, yaitu bila dua buah bilangan bulat dikurangkan hasilnya adalah bilangan bulat juga:

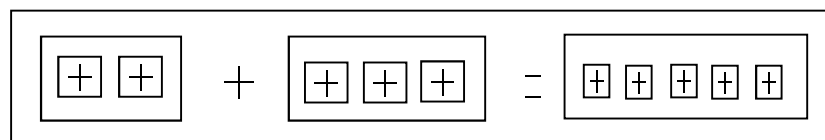
a dan b ∈ bilangan bulat maka a - b = c ; c ∈ bilangan bulat.

Contoh : 7 - 8 = -1 ; 7,8,-1 ∈ bilangan bulat

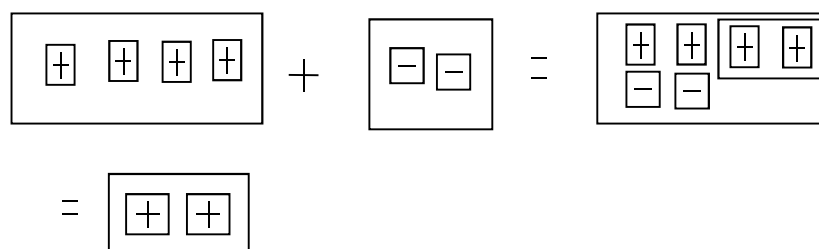
ada 6 kemungkinan bentuk pasangan operasi biner pada bilangan bulat, yaitu: a) Bilangan bulat positif dengan positif, b) Bilangan bulat positif dengan negatif, c) Bilangan bulat negatif dengan positif, d) Bilangan bulat negatif dengan negatif, e) Bilangan bulat nol dengan bilangan bulat positif dan sebaliknya, dan f) Bilangan nol dengan bilangan bulat negatif.

Contoh-contoh operasi hitung dengan menggunakan media papan muatan:

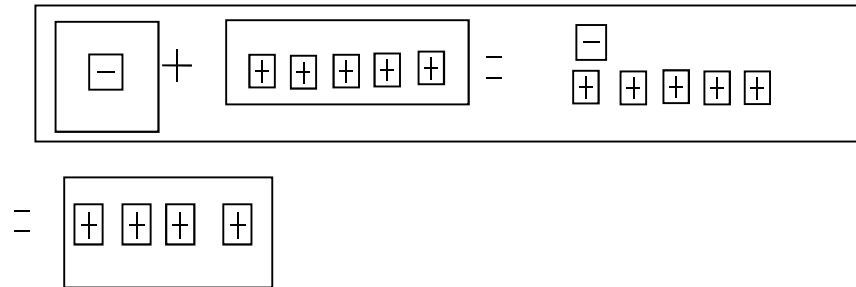
1) $2 + 3 = 5$



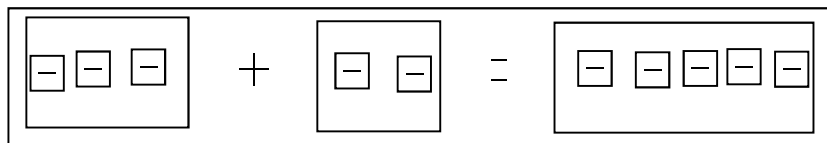
2) $4 + (-2) = 2$



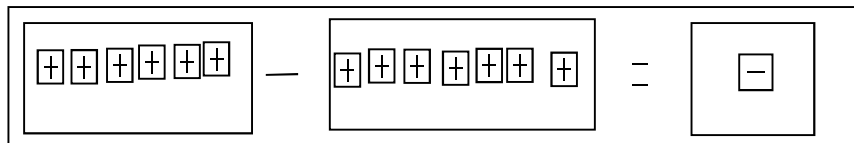
$$3) (-1) + 5 = 4$$



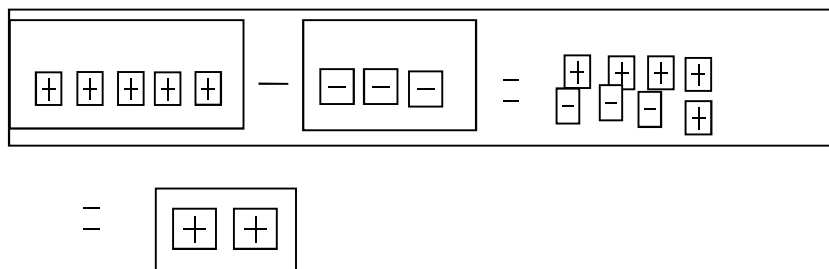
$$4) (-3) + (-2) = -5$$



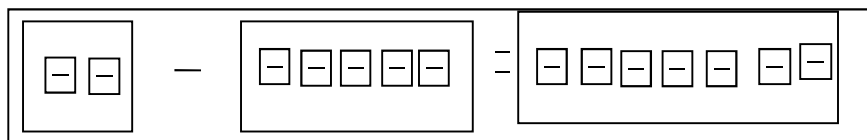
$$5) 6 - 7 = -1$$



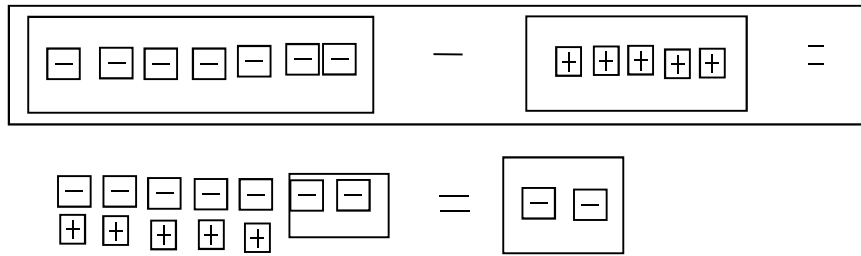
$$6) 5 - (-3) = 2$$



$$7) (-2) - (-5) = -7$$



$$8) (-7) - (5) = -2$$



Bilangan merupakan konsep yang abstrak, secara sederhana tidak mudah didefinisikan. Dalam system bilangan cacah, operasi pengurangan dan pembagian tidak selalu memberikan hasil. Misalnya, tidak ada bilangan cacah yang sama dengan $(2 - 5)$, begitu pula tidak ada bilangan cacah yang sama dengan $(5 : 7)$. Dengan kata lain sistem bilangan cacah tidak tertutup terhadap pengurangan dan pembagian. Untuk itu perlu memperluas sistem bilangan cacah agar terdapat suatu sistem bilangan yang tertutup terhadap semua operasi hitung. Perluasan ini kita lakukan secara bertahap. Tahap pertama, sistem bilangan cacah diperluas sehingga diperoleh system bilangan tertutup terhadap pengurangan. Sistem perluasan hasil yang pertama disebut sistem bilangan bulat. Pada sistem bilangan cacah, pengurangan $(2 - 5)$ supaya ada hasilnya bilangan berkurang ditambah 3, berarti bilangan berkurang masih kurang 3 atau $(2 - 5) =$ kurang 3 ditulis (-3) . Jadi, pada sistem bilangan bulat hasil dari $(2 - 5) = -3$ (dibaca negatif 3). Maka himpunan bilangan bulat yang diberi simbol B adalah $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$. Tanda “-“ mempunyai dua arti yang berbeda yaitu:

1. Untuk tanda bilangan negatif.
2. Untuk tanda operasi pengurangan.

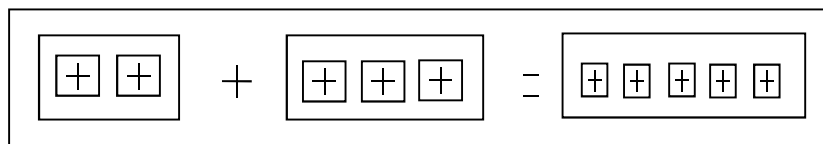
LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)

Operasi hitung dengan menggunakan media papan muatan

Soal:

1) $2 + 3 = 5$



2) $4 + (-2) = \dots$

Jawab:

3) $(-1) + 5 = \dots$

Jawab:

4) $(-3) + (-2) = \dots$

Jawab:

5) $6 - 7 = \dots$

Jawab:

6) $5 - (-3) = \dots$

Jawab:

7) $(-2) - (-5) = \dots$

Jawab:

8) $(-7) - (5) = \dots$

Jawaba:

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran A

- **Lampiran I : Jadwal Penelitian**
- **Lampiran II : RPP**
- **Lampiran III : Teks Pretest**
- **Lampiran IV : Teks Posttest**
- **Lampiran V : Daftar Hadir Murid**

Lampiran B

- **Lampiran I : Data Skor perolehan hasil
(pretest)**
- **Lampiran II : Data Skor perolehan hasil
(Posttest)**
- **Lampiran III : Hasil analisis data aktivitas siswa**
- **Lampiran IV : Dokumentasi**

Lampiran V

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS V
SD INPRES LARIANG BANGI I MAKASSAR**

NO.	NAMA MURID	L/P	PERTEMUAN					KET	
			1	2	3	4	5		
1	Muh.fadrianto	L	P R E T E S						P O S T T E S T
2	Muh. Afsal	L							
3	Putri Amelia	P							
4	Yasin	L							
5	Inindia	P							
6	Muh. Radit Saputra	L							
7	Muh.Ihsan Hidayat	P							
8	Rifat AL Fatir	L							
9	Risaldi	L							
10	Nurul Fauzia ompo	P							

11	Putri Amelia	P							
12	Mayosara	P							
13	Febrianti Risha Murdani	P							
14	Muh.Aryo Saputra	L							
15	Alfian Prasetyo	L							
16	Aisyilah Naurah	P							
17	Suci Ambarwati	p							
18	Sinta	p							

Ket: a : alfa (tanpa pemberitahuan)

s : sakit

i : izin

Laki-laki = **8** orang

Perempuan = **10** orang +

Jumlah siswa = **18** orang

Makassar, November 2017

Peneliti

Nurul Hidayah Mulya.Agkam
NIM. 10540863813

Lampiran I

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN
KELAS V SDN SDN 191 LEMBANNA KEC. KAJANG KAB. BULUKUMBA
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

No	Hari/Tanggal	Alokasi Waktu	Materi
1.	Senin, 30 Oktober 2017		Membawa surat penelitian kesekolah
2.	Selasa, 31 Oktober 2017	2 × 35 Menit	Pretest (Tes Awal)
3.	Rabu, 01 November 2017	2 × 35 Menit	Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat, media papan muatan
4.	Senin, 06 November 2017	2 × 35 Menit	Media papan muatan
5.	Rabu, 08 November 2017	2 × 35 Menit	Media papan muatan
6.	Jum'at, 10 November 2017	2 × 35 Menit	Evaluasi
7.	Sabtu, 11 November 2017	2 × 35 Menit	Posttest (Tes Akhir)

Makassar , November 2017

Guru Kelas

Andi Nurwahidah jafar, S.Pd.

NIP: 1986 0210 2009 01 2005

Lampiran I

Data Skor Nilai *Pre-Test*

NO	NAMA MURID	NILAI
1	MUH FADRIANTO	67
2	MUH.AFSAL	60
3	PUTRI AMELIA	40
4	YASIN	67
5	ININDIA	40
6	MUH.RADIT SAPUTRA	33
7	MUH.IHSAN HIDAYAT	40
8	RIFAL AL FATIR	40
9	RISALDI	40
10	NURUL FAUZIA OMPO	80
11	PUTRI AMELIA	80
12	MAYASORA	80
13	FEBRIANTI RISHA MURDANI	67
14	MUH. ARYO SAPUTRA	40
15	ALFIAN PRASETYO	40
16	AISYILAH NAURAH	40

17	SUCI AMBARWATI	73
18	SINTA	87

Perhitungan untuk mencari *mean*(rata – rata) nilai *pretest*

X	F	F.X
33	1	33
40	7	280
47	1	47
60	1	60
67	3	201
73	1	73
80	3	240
87	1	87
Jumlah	18	1021

Dari data di atas dapat diketahui bahwa nilai dari $\sum fx = 1021$, sedangkan nilai dari N sendiri adalah 18. Oleh karena itu dapat diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f x_i}{n} \\ &= \frac{1021}{18} \\ &= 56,72\end{aligned}$$

Lampiran II

Skor Nilai *Post-Test*

NO	NAMA MURID	NILAI
1	MUH.FADRIANTO	93
2	MUH.AFSAL	80
3	PUTRI AMELIA	60
4	YASIN	87
5	ININDIA	47

6	MUH.RADIT SAPUTRA	53
7	MUH.IHSAN HIDAYAT	80
8	RIFAT AL FATIR	40
9	RISALDI	67
10	NURUL FAUZIA OMPO	93
11	PUTRI AMELIA	80
12	MAYASORA	100
13	FEBRIANTI RISHA MURDANI	80
14	MUH.ARYO SAPUTRA	67
15	ALFIAN PRASETYO	73
16	AISYILAH NAURAH	87
17	SUCI AMBARWATI	80
18	SINTA	93

Perhitungan untuk mencari *mean* (rata-rata) nilai *post-tes*

X	F	F.X
55	1	55
60	1	60
77	1	77
78	1	78
80	2	180

85	1	85
86	3	258
90	3	270
95	4	380
100	1	100
Jumlah	18	1543

Dari data hasil *post-test* di atas dapat diketahui bahwa nilai dari $\sum fx = 1543$ dan nilai dari N sendiri adalah 18. Kemudian dapat diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f x_i}{n}$$

$$= \frac{1543}{18}$$

$$= 85,72$$

Analisis Skor Pre-test dan Post-test

No	X1 (<i>Pre-test</i>)	X2 (<i>Post-test</i>)	d = X2 - X1	d ²
1	67	95	28	784
2	60	85	25	625
3	40	60	A20	400
4	67	95	28	784
5	40	77	37	1369
6	33	78	45	2025
7	47	80	33	1089
8	40	55	15	225
9	40	90	50	2500
10	80	95	15	225
11	80	95	15	225
12	80	100	20	400
13	67	80	13	169
14	40	86	46	2116
15	40	86	46	2116

16	40	90	50	2500
17	73	86	13	169
18	87	90	3	9
	1021	1523	502	15230

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Mencari harga "Md" dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 Md &= \frac{\sum d}{N} \\
 &= \frac{502}{18} \\
 &= 27,89
 \end{aligned}$$

2. Mencari harga " $\sum X^2 d$ " dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 \sum X^2 d &= \sum d^2 - \frac{\sum d^2}{N} \\
 &= 15230 - \frac{502^2}{18} \\
 &= 15230 - \frac{252004}{18} \\
 &= 15230 - 1400,2 \\
 &= 13829,8
 \end{aligned}$$

3. Menentukan harga t_{Hitung}

$$t = \frac{Md}{\frac{\sum x^2 d}{N N-1}}$$

$$t = \frac{27,89}{\frac{13829,8}{18 \cdot 18 - 1}}$$

$$t = \frac{27,89}{\frac{13829,8}{306}}$$

$$t = \frac{27,89}{\sqrt{45,19}}$$

$$t = \frac{27,89}{6,72}$$

$$t = 4,15$$

4. Menentukan harga t_{Tabel}

Untuk mencari t_{Tabel} peneliti menggunakan table distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $d.f = N - 1 = 18 - 1 = 17$ maka diperoleh $t_{0,05} = 2,11$

Setelah diperoleh $t_{\text{Hitung}} = 4,15$ dan $t_{\text{Tabel}} = 2,11$ maka diperoleh $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{Tabel}}$ atau $4,15 > 2,11$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Ini berarti bahwa penerapan model pembelajaran Bermain

peran dengan menggunakan papan muatan berpengaruh terhadap hasil belajar murid

KEGIATAN PROSES BELAJAR MENGAJAR DI KELAS











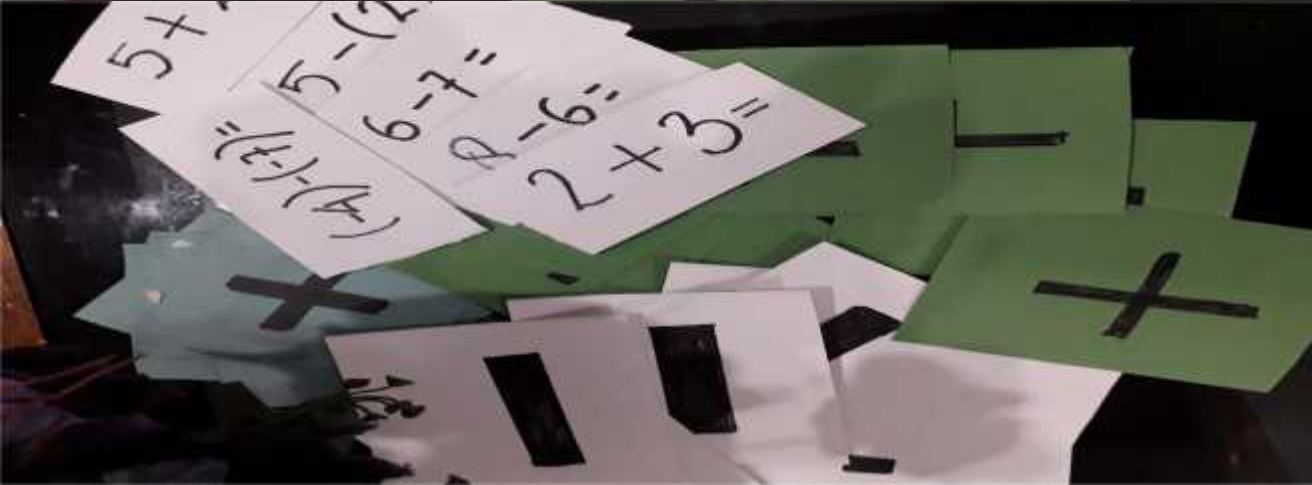
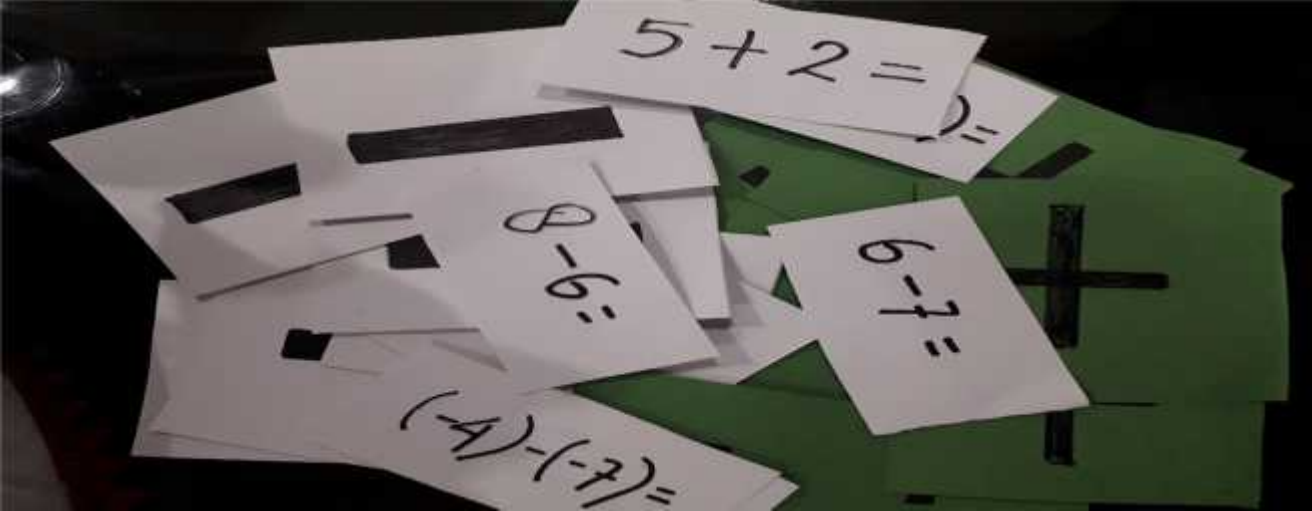












RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nurul Hidayah Mulya Agkam , lahir di Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, pada tanggal 10 Oktober 1995. Anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Muh. Agussalim dan Kamaria.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Kip V Bara-baraya tahun 2007. Pada tahun 2010 menyelesaikan pendidikan tingkat menengah di SMP

Negeri 4 Makassar dan tamat di SMA Negeri 4 Makassar pada tahun 2013 kemudian Penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Makassar pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar sampai tahun 2017.

Selama berstatus sebagai mahasiswa, penulis giat dalam mengikuti perkuliahan dikampus dan mengikuti seminar yang diadakan oleh kampus. Untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan menulis skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media Papan Muatan Terhadap Hasil Belajar Siswa Tentang Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Inpres Bertingkat Lariang Bangi I Makassar.**

