

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR HITUNG BILANGAN BULAT
MELALUI METODE *ELECTRICAL CHARGE* DENGAN
PENGUNAAN MEDIA KANCING BERWARNA
PADA SISWA KELAS V UPT SDN 147 PELALI
KECAMATAN CURIO KABUPATEN
ENREKANG**



*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh
RINA RISK A. R
105401109616**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
2021**

26/01/2022
1 cop
Smb. Alumni
R/0026/PGSD/2221
RIS
P





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **RINA RISKA. R**, NIM **105401109616** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 1107 Tahun 1443 H/2021 M pada tanggal 27 Jumadil Awwal 1443 H/31 Desember 2021 M, sebagai salah satu syarat guna untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Selasa 04 Januari 2022.

Makassar, 2 Jumadil Awwal 1443 H

4 Januari 2022 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. ~~Ambo Asse~~, M.Ag. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji : 1. Dr. Sukmawati, S.Pd., M.Pd. (.....)
2. Dr. Agustan, S.Pd., M.Pd. (.....)
3. Dr. Nasrun, S.Pd., M.Pd. (.....)
4. Dr. Haerul Syam, M.Pd. (.....)

Disahkan Oleh:

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

NBM: 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Peningkatan Hasil Belajar Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Electrical Charges Dengan Penggunaan Media Kancing Berwarna Pada Siswa Kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang.**

Mahasiswa yang bersangkutan :

Nama Mahasiswa : **RINA RISKI R**

NIM : **105401109616**

Jurusan : **S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini dinyatakan telah memenuhi persyaratan dan layak untuk diajukan.

Makassar, 04 Januari 2022

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Nasrun, S.Pd., M.Pd

Ernawati, S.Pd., M.Pd

Mengetahui,

Dekan FKIP

Unismuh Makassar

Ketua Jurusan

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd. Ph.D.

NBM. 860734

Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd.

NBM. 1148913



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PRODI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

www.muhammadiyah.ac.id
 Telp. (0411) 4891340-4891341
 Fax. (0411) 4891342
 Email: info@muhammadiyah.ac.id
 www.muhammadiyah.ac.id

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa: **RINA RISKA R**
 NIM: 105401109610
 Jurusan: **SI Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
 Judul Penelitian: **Peningkatan Hasil Belajar Hitung Bilangan Bulat melalui Metode *Electrical Charges* dengan Penggunaan Media Kancing Berwarna pada siswa Kelas V UPT SDN 149 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang.**
 Pembimbing: **1. Nasrun, S.Pd., M.Pd.
 2. Ernawati, S.Pd., M.Pd.**

No Hari Tanggal Uraian Pembimbingan Tanda Tangan

1. 21/09/2021 *Penyusutan & penulisan abstrak dan lampiran beberapa siswa dan lembar observasi*
2. 28/09/2021 *lebar belajar (Barnarat) awal dituliskan pertanyaan. Metode menghafal beberapa kata dan manfaat belajar menghafal (beberapa) kata kata parasit*
3. 04/10/2021 *lebar belajar (Barnarat) awal dituliskan pertanyaan. Metode menghafal beberapa kata dan manfaat belajar menghafal (beberapa) kata kata parasit*
4. 06/10/2021 *lebar belajar (Barnarat) awal dituliskan pertanyaan. Metode menghafal beberapa kata dan manfaat belajar menghafal (beberapa) kata kata parasit*

Disetujui
 Mahasiswa dapat menyetujui skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan skripsi telah disetujui kedua pembimbing

Makassar, September 2021

Mengetahui
 Ketua Prodi (PNS)

(Signature)
Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd.
 NIM 1148913





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PRODI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa: **RINA RISKAR**
 NIM: 105401109616
 Jurusan: ST Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Penelitian: Peningkatan Hasil Belajar Hitung Bilangan Bulat melalui Metode *Electrical Charges* dengan Penggunaan Media Kancing Berwarna pada siswa kelas N.M.P.U. SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang
 Pembimbing I: Nasrun, S.Pd., M.Pd.
 Pembimbing II: Ernawati, S.Pd., M.Pd.

NO Hari/Tanggal Urutan Perbaikan Tanda Tangan

1	Senin/09/09/21	Judul & revisi Peningkatan	[Signature]
2	Sabtu/11/09/21	Selengkapnya & revisi Pab. IV. Dengan Si. Alibrata	[Signature]
3	Selasa/14/09/21	Perbaikan & pembuletan	[Signature]
4	Selasa/19/09/21	Menyempurnakan Cetak ulang DF	[Signature]

Mahasiswa dapat mengajukan Skripsi jika telah melakukan ps. m. dan ps. m. 2. dan ps. m. 3. (jika ada) dan skripsi telah disetujui kedua pembimbing

Makassar, September 2021

Mengetahui
 Ketua Prodi PGSD

Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd.

NBM 1148913



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: RINA RISKHA R.

NIM: 105401109616

Institusi: Pendidikan Tinggi Sekolah Dasar

Judul Skripsi: Peningkatan Hasil Belajar Bahasa Indonesia (bahasa Hulaj) melalui Metode *Journal Writing* dengan penggunaan Media Kancing Berwarna pada siswa kelas UPI SDN 112 Belali Kecamatan Ujung Kabupaten Enrekang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 8 September 2021

Yang Membuat Pernyataan:

RINA RISKHA R.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Mauludin No. 239, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-866132

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: RINA RISKHA R.
 NIM: 105401109616
 Jurusan: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penulisan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya tidak dibantu oleh siapapun.
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan pelanggaran plagiat dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Deklarasi perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 10 September 2021

Yang Membuat Perjanjian:

RINA RISKHA R.

LEMBAR PENGESAHAN

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Nilai akhir dari proses pendidikan,

Sejatinya terkapitulasi dari

Keberhasilannya menciptakan perubahan pada dirinya dan lingkungan.

Itulah fungsi daripada pendidikan yang sesungguhnya

(*Lenang Manggala*)



Kupersembahkan karya ini buat:

Kedua orang tuaku, saudaraku, sahabatku serta teman-temanku,

Atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis

Mewujudkan harapan menjadi kenyataan.

ABSTRAK

RINA RISKA. R. 2021. *Peningkatan Hasil Belajar Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Electrical Charges Dengan Penggunaan Media Kancing Berwarna Pada Siswa Kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing Nasrun dan Ernawati.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu peningkatan hasil belajar hitung bilangan bulat melalui metode *Electrical Charges* dengan penggunaan media kancing berwarna pada siswa kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar hitung bilangan bulat melalui metode *Electrical Charges* dengan penggunaan media kancing berwarna pada siswa kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimana pada penelitian ini terdapat *pretest*, tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II yang dalam pelaksanaannya hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas V yang terdiri dari 21 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes essay, lembar observasi, dan dokumentasi, sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan tes essay, observasi, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif. Hasil dari penelitian ini telah dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa ulangan harian dari *pretest* rata-rata 73, siklus I meningkat menjadi 88 dan pada siklus II meningkat menjadi 93,8. Sehingga dapat dikatakan bahwa operasi bilangan bulat pada siswa kelas V UPT SDN 147 Pelali meningkat. (2) pembelajaran operasi bilangan bulat dengan penggunaan metode *Electrical Charges* pada siswa kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Kabupaten Enrekang dapat meningkatkan presentase ketuntasan siswa terhadap nilai KKM yang di di terapkan oleh guru kelas. Pada *pretest* siswa yang mencapai KKM 71%, pada siklus I meningkat menjadi 75%, dan pada siklus II meningkat menjadi 95% (3) proses pembelajaran operasi hitung bilangan bulat dengan penggunaan metode *Electrical Charges* mendapatkan respon yang sangat baik, (4) pada siklus I siswa yang merespon baik 3 siswa dari 18 siswa memberikan respon sangat baik sedangkan pada siklus II, 21 siswa meberikan respon dalam kategori sangat baik sehingga dapat dikatakan melampaui target kriteria keberhasilan yang diterapkan.

Kata Kunci : Metode *Electrical Charges*, Media Kancing Berwarna, Hasil Belajar Bilangan Bulat

ABSTRACT

RINA RISK. R. 2021. *Improving Integrity Counting Learning Outcomes Through the Electrical Charges Method Using Colored Button Media for Class V Students of UPT SDN 147 Pelali, Curio District, Enrekang Regency.* Essay. Department of Elementary School Teacher Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Makassar. Advisors Nasrun and Ernawati.

The main problem in this study is the increase in learning outcomes to count integers through the Electrical Charges method with the use of colored button media in fifth grade students of UPT SDN 147 Pelali, Curio District, Enrekang Regency. This study aims to determine the increase in learning outcomes to count integers through the Electrical Charges method with the use of colored button media in fifth grade students of UPT SDN 147 Pelali, Curio District, Enrekang Regency. The type of this research is Classroom Action Research (CAR) where in this research there is a pretest, the final test of the first cycle and the final test of the second cycle which in its implementation only involves one class, namely class V which consists of 21 students. The research instrument used is an essay test, sheet observation, and documentation, while the data collection techniques used essay tests, observations, and documentation. Analysis of the data used is descriptive analysis. The results of this study have been proven by increasing the average score of the daily test students from the average pretest to 73, the first cycle increased to 88 and in the second cycle increased to 93.8. So that it can be said that integer operations in class V students of UPT SDN 147 Pelali increased. (2) learning of integer operations using the Electrical Charges method for class V students of UPT SDN 147 Pelali, Enrekang District, could increase the percentage of students' completeness towards the KKM score obtained. applied by the classroom teacher. In the pretest, students who reached the KKM 71%, in the first cycle increased to 75%, and in the second cycle increased to 95% (3) the learning process for integer counting operations using the Electrical Charges method got a very good response, (4) in the cycle I students who responded well 3 students out of 18 students gave a very good response while in the second cycle, 21 students responded in the very good category so that it can be said to have exceeded the target success criteria applied.

Keywords: Electrical Charges Method, Colored Button Media, Integer Learning Outcomes

KATA PENGANTAR



Pujisyukur kehadiran Allah Swt yang telah limpahkan rahmat dan karunia kepada penulis sehingga penulisan ini terselesaikan. Salawat dan taslim penulis haturkan kepada junjungan tercinta, Nabiullah, Muhammad Saw yang telah meletakkan fondasi ketauhidan yang syarat dengan risalah keselamatan dunia dan akhirat di muka bumi ini. Semoga kita menjadi hamba yang selalu dalam limpahan rahmat Allah SWT dan termasuk golongan umat yang mendapatkan syafa'at Muhammad saw di akhirat kelak. Aamin.

Dalam penulisan skripsi ini bukanlah hal yang mudah terwujud. Banyak aral dan rintangan yang dialami penulis. Namun selalu ada kemudahan jika selalu berusaha dan berdoa. Bantuan dari berbagai pihak telah menuntun penulis sehingga skripsi ini dapat selesai. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua penulis, ayahanda Rahman dan Ibunda Matia yang telah mengorbankan segala do'a, cinta, kasih sayang dan perhatian kepada penulis dalam segala hal.

Ucapan terima kasih kepada Nasrun, S.Pd., M.Pd Pembimbing I dan Ernawati, S.Pd., M.Pd Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dan seluruh dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas

Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Nurhaini, S.Pd kepala sekolah UPT SDN 147 Pelali dan Mawar, S.Pd sebagai wali kelas V, serta Bapak dan Ibu guru beserta staf yang ada di sekolah. Kepada teman-teman seangkatan penulis, terima kasih atas semua saran dan motivasi selama penyelesaian penulisan skripsi ini. Semoga saran dan motivasi yang diberikan bernilai disisi Allah swt. Aamiin.

Tiada imbalan yang dapat diberikan, hanya kepada Allah Swt penulis menyerahkan segalanya dan semoga bantuan yang diberikan selama ini bernilai ibadah disisi-Nya Aamiin.

Makassar, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
KARTU KONTROL PEMBIMBING 1.....	iv
KARTU KOTROL PEMBIMBING 2.....	v
SURAT PERJANJIAN.....	vi
SURAT PERNYATAAN.....	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Alternatif Pemecahan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori.....	7
1. Tinjauan tentang Pembelajaran Matematika.....	7
2. Penelitian Yang Relevan.....	18
B. Kerangka Pikir.....	18

C. Hipotesis Tindakan.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	22
C. Populasi dan Sampel.....	22
D. Faktor Yang Diselidiki.....	24
E. Prosedur Penelitian.....	25
1. Perencanaan Tindakan.....	25
2. Pelaksanaan Tindakan.....	25
3. Pengamatan.....	26
4. Refleksi.....	26
F. Instrumen Penelitian.....	26
G. Teknik Pengumpulan Data.....	27
H. Teknik Analisis Data.....	29
I. Indikator Keberhasilan.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil Penelitian.....	34
B. Pembahasan.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	47
RIWAYAT HIDUP.....	80

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 3.1	Keadaan Populasi.....	23
Tabel 3.2	Keadaan Sampel.....	24
Tabel 3.3.	Kategori Angket Respon Siswa.....	31
Tabel 3.4.	Indikator Ketuntasan.....	32
Tabel 4.1.	Nilai Tes Akhir Siklus I.....	36
Tabel 4.2.	Hasil Angket Tertutup Respon Siswa.....	36
Tabel 4.3	Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> siklus I.....	37
Tabel 4.4.	Nilai Tes Akhir Siklus II.....	39
Tabel 4.5.	Hasil Angket Respon Siswa Siklus II.....	40
Tabel 4.6.	Perbandingan Perolehan Nilai Siswa Siklus I dan Siklus II.....	41



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Bagan kerangka pikir.....	19
Gambar 3.1.	Bagan visualisasi siklus PTK.....	21



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	48
2.	Materi Pembelajaran.....	56
3.	Lembar Kerja Siswa (LKS).....	58
4.	Kunci Jawaban.....	61
5.	Deskripsi Skor Hasil Pretest.....	62
6.	Deskripsi Skor Hasil Siklus I.....	63
7.	Deskripsi Skor Hasil Siklus II.....	64
8.	Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	65
9.	Lembar Observasi Pretest.....	66
10.	Lembar Observasi Siklus I.....	67
11.	Lembar Observasi Siklus II.....	68
12.	Dokumentasi Penelitian.....	69
13.	Persuratan.....	72
14.	Hasil Turnitin.....	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Zaman perubahan mengarah pada kompetisi internasional yang telah beranjak. Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan karakter pendidikan ialah melahirkan siswa yang memiliki karakter pengetahuan serta kepribadian yang baik akan di amalkan dalam lingkungan masyarakat dari waktu ke waktu dalam perbaikan bidang pendidikan.

Menurut Syaiful Sagala (2010) pendidikan adalah suatu proses perubahan perilaku pada manusia supaya dapat melahirkan manusia sempurna akal yang sanggup berjiwa otonom selaku salah satu bagian dari masyarakat dalam suatu wilayah seputar dimana seseorang itu berada.

Matematika Menurut Russeffendy (dalam Heruman 2012) merupakan lambang ilmu yang dimulai dari suatu pemaparan hal-hal yang bersifat umum yang tidak dapat memegang teguh kebenaran secara induktif; keahlian mengenai bentuk kesesuaian, serta bentuk yang tersusun berawal dari bagian yang tidak memiliki batasan ke bagian yang memiliki batasan, ke premis atau titik awal sebagai alasan dan pendirian lebih lanjut. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika pada dasarnya ialah suatu proses kegiatan berasumsi yang telah mencantumkan ide yang saling berasosiasi serta dikaitkan pada keadaan yang realitas sehingga dapat menyebabkan modifikasi.

Pentingnya metode penelitian *Electrical Charges* yaitu untuk meningkatkan keterampilan hitung bilangan bulat pada pembelajaran matematika siswa kelas V.

Menurut Sudjana (2009) arti dari media pendidikan ialah suatu perangkat yang di tangkap serta diserap oleh indra penglihatan dan indra pendengaran yang dapat membantu dan memudahkan seorang pendidik supaya proses pembelajaran siswa yang berlangsung lebih efektif serta efisien.

Manfaat dari media yang berbentuk kancing memiliki warna yang berbeda khusus untuk menjelaskan konsepsi bilangan bulat positif serta bilangan bulat negatif. Media kancing berwarna ini bisa dimanfaatkan untuk memecahkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran bilangan bulat yaitu pembagian, perkalian, pengerangan serta penjumlahan dalam pembelajaran matematika.

Menurut Heruman (2012) proses pembelajaran matematika ialah dikhususkannya terhadap investasi rancangan dasar. investasi rancangan dasar ialah penghubung antara keahlian mitelektual siswa yang nyata dengan rancangan pembelajaran matematika yang mutlak. Pada tindakan tersebut, media pembelajaran dapat dipergunakan sebagai alat bantu untuk membantu kemahiran pola pikir pada siswa.

Berdasarkan hasil observasi dengan siswa kelas V dan wawancara dengan wali kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang Ibu Mawar, S.Pd. ada beberapa permasalahan yang ditemukan pada saat kegiatan proses pembelajaran berlangsung yaitu ditemukannya ada beberapa siswa yang kurang aktif pada saat proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Maka dari

itu telah terlihat pada saat kegiatan proses pembelajaran berlangsung dikelas V, terlihat bahwa seluruh siswa sangat bersemangat menjawab pertanyaan dari guru yang diberikan kepada siswa kelas V. Siswa yang aktif tentu saja menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Adapun permasalahan lain yang didapatkan, dimana seorang siswa belum teliti dalam mengoperasikan perkalian, penjumlahan, pembagian dan pengurangan. Ini telah dibuktikan pada saat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat, didapati ada banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Upaya untuk menaklukkan berbagai masalah dimana pada pokok pembahasan bilangan bulat ini mengakibatkan nilai hasil belajar siswa sangat rendah, maka dari itu peneliti menggunakan metode *electrical charges* kiranya diaplikasikan pada mata pelajaran matematika mengenai operasi bilangan bulat. metode pembelajaran *electrical charges* dipilih oleh peneliti untuk mengatasi permasalahan belajar yang terjadi di kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang dimana seorang ahli menggabungkan setiap elemen yang dianggap bagian ketika sistem pembelajaran terjadi akan menciptakan lingkungan belajar yang kuat dan menyenangkan, kemudian, pada saat itu, strategi pembelajaran ini digunakan dengan menggabungkan setiap elemen yang bersangkutan. Faktor pembelajaran meliputi pengaturan lingkungan ruang belajar yang nyaman, membuat hubungan antara pendidik dan siswa, melaksanakan sistem pembelajaran sesuai dengan pergantian acara dan kualitas siswa.

B. Identifikasi Masalah

Hal ini dapat digambarkan dengan baik sehubungan dengan dasar masalah di atas, maka pada saat itu, bukti masalah yang dapat dikenali dalam penelitian kegiatan wali kelas ini adalah:

1. Siswa tidak bersemangat dan kurang dinamis saat mengikuti sistem pembelajaran yang terjadi di kelas.
2. Siswa buruk dalam tugas penjumlahan aritmatika dasar
3. Teknik & struktur bimbingan diterapkan oleh pendidik tidak berubah oleh materi dan kualitas siswa SD.
4. Pemanfaatan bantuan tayangan serta sarana pada sistem pembelajaran belum seutuhnya dipergunakan.
5. Reaksi menuntut ilmu peserta didik kelas V UPT SDN 147 Pelati Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang. Tahun 2020/2021 sudah sampai pada nilai KKM, dengan nilai normal 88, tetapi kuantitas peserta didik yang memperoleh kadar kriteria ketuntasan minimal adalah 75%

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Berputar kembali ke konsekuensi dari masalah yang membedakan bukti, para spesialis memimpin percakapan untuk memutuskan pilihan dan kebutuhan berpikir kritis sebagai berikut;

- a. Jadikan kuat memahami menggunakan metode *electrical charges*.
- b. Berikan inspirasi dan kalahkan kesulitan siswa dalam belajar angka.

- c. Selanjutnya mengembangkan prestasi belajar siswa kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang.

D. Rumusan Masalah

Mengingat penggambaran landasan, pembuktian yang dapat dikenali, dan batasan masalah, maka perincian masalah dalam ulasan ini “Apakah strategi pembelajaran *electrical charges* dengan pemanfaatan media kancing berwarna siap untuk lebih mengembangkan hasil belajar bilangan bulat kelas 5 siswa UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang?”

E. Tujuan Penelitian

Dilihat dari pengertian permasalahan tersebut, bahwa target yang hendak ambil pada tinjauan tersebut ialah untuk lebih mengembangkan perkembangan hitung aritmatika di kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang dengan memanfaatkan metode pembelajaran *electrical charges* untuk pemanfaatan kancing berwarna.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Keuntungan hipotesis dari ujian tersebut ialah agar mengamalkan informasi serta data eksperimental maka perkembangan menuntul ilmu di sekolah dasar mampu dikembangkan serta memanfaatkan metode *electrical charges*.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi pengajar untuk lebih mengembangkan inovasi pendidik dalam memanfaatkan metode pembelajaran *electrical charges*
- b. Bagi siswa untuk membangun energi dan inspirasi siswa untuk belajar berhitung.
- c. Bagi para analis sebagai salah satu cara untuk menumbuhkan kemampuan para ilmuwan dalam mendedikasikan kemajuan dalam perbaikan media pembelajaran di kemudian hari.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Tinjauan Tentang Pembelajaran Matematika

a. Pengertian pembelajaran matematika

Menurut Slameto (2010) Belajar merupakan proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Siti Mutomimah (2016). Belajar ialah "Berupaya mendapat kemahiran serta mendapat ilmu yang lebih", maka belajar tersebut ialah salah satu aktivitas yang wajib ada didalam kehidupan manusia yang sesuai dengan sifat atau bawaan manusia yang pantang menyerah selalu ingin maju, terpenting dalam proses pendidikan konvensional, belajar ialah hal yang begitu sangat penting dalam kehidupan.

Menurut Rusman (2010) pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat maka dapat disimpulkan bahwa belajar ialah kegiatan yang dilakukan seorang individu dalam suatu usaha yang dilakukan individu dalam menemukan berbagai kabar serta ilmu yang baru dalam kegiatan

proses pembelajaran. Belajar dapat dilaksanakan secara individu, kelompok, secara langsung maupun tidak langsung oleh siswa selain itu juga dapat dibantu dengan penggunaan media pembelajaran untuk lebih memudahkan siswa memahami berbagai materi pembelajaran yang berlangsung.

Menurut Ahmad Susanto (2015) Matematika ialah suatu bidang studi yang terdapat pada semua jenjang pendidikan yaitu TK, SD, SMP, SMA serta perguruan tinggi. Maka tercantum bahwa pada bidang studi matematika merupakan bidang studi yang bermanfaat serta sangat membantu manusia saat menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan perhitungan atau yang berkaitan dengan urusan angka-angka berbagai masalah, yang membutuhkan berbagai keahlian serta kompetensi dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Sebagaimana ditunjukkan oleh Herman Suherman, dkk (2012) Aritmatika dalam Rencana Pendidikan Diklat Esensial adalah matematika di sekolah, khususnya matematika yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD/MI/Sederajat) hingga Sekolah Menengah (SMA/SMK). /MA/Sederajat).

Menurut Offirston (2014) Matematika merupakan instrumen dalam meluaskan cara berpikir, maka dari itu matematika begitu sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari mampu menyokong kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi. Ini berarti bahwa belajar matematika dapat membuat siswa agar mampu menggunakan pola pikir matematika dalam kehidupan kesehariannya dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain.

Mengingat pentingnya pembelajaran matematika di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu cara pandang, keahlian, instrumen dan bahasa untuk mengatasi masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang diidentikkan dengan materi kegiatan bilangan, selanjutnya sistem pembelajaran dibuat oleh seorang instruktur untuk mengembangkan kapasitas, penalaran inovatif dan mengarang informasi baru sebagai pekerjaan untuk memperluas dominasi untuk melihat contoh dan koneksi.

Seperi yang ditunjukkan oleh Heruman (2012) salah satu pembelajaran aritmatika adalah penekanan pada pembentukan ide-ide mendasar. Membangun ide-ide penting adalah perpanjangan yang dapat menghubungkan kapasitas intelektual substansial siswa dengan ide-ide numerik konseptual. Dalam tindakan ini, media pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk membantu kemampuan nalar siswa.

Pendidikan matematika sangatlah berperan penting bagi seorang siswa sekolah dasar sebagai modal untuk melanjutkan pendidikan matematika ke jenjang SMP, SMA serta perguruan tinggi maka diharapkan siswa dapat mendalami lagi mengenai pendidikan matematika. Pembelajaran yang tepat ialah aktivitas yang dilakukan seorang siswa untuk saling bertukar pikir dalam menyelesaikan sebuah permasalahan yang ada. Pada kegiatan pembelajaran ini, aktivitas serta kedudukan seorang siswa lebih banyak dikuasai dibandingkan guru. Kegiatan siswa dalam berpartisipasi secara langsung dapat melaksanakan pemantauan, percobaan serta penciptaan hal ini akan berpengaruh pada peningkatan hasil belajar, sementara itu guru ikut serta sebagai motivator dan fasilitator.

b. Fungsi & Kegunaan Pembelajaran Matematika

Keberadaan manusia tidak dapat dipisahkan dari ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan akan terus ada dalam kehidupan selama manusia ada karena aritmatika memainkan peran penting dalam kelangsungan dan kemajuan pembangunan manusia. Kepraktisan aritmatika selalu terasa dalam setiap tindakan manusia.

Seperti yang ditunjukkan oleh Suwangsih dan Tiurlina (2010), ia diisolasi menjadi dua hal sentral yang membahas tentang kemudahan matematika, khususnya sebagai berikut.

- a. Aritmatika sebagai pekerja ilmu yang berbeda.
- b. Ilmu pengetahuan digunakan oleh manusia untuk mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Aritmatika sebagai pekerja lain menyiratkan bahwa sejumlah besar ilmu pengetahuan yang wahyu dan kemajuannya bergantung pada matematika. Aritmatika adalah alasan untuk peningkatan ilmu yang berbeda. Misalnya, dalam menangani masalah listrik, nomor tidak ada ditentukan, ide-ide matematika digunakan untuk melukis mosaik, dan pengaturan nomor digunakan untuk merencanakan instrumen.

Sains jelas digunakan oleh orang-orang untuk mengatasi suatu masalah dalam kehidupan manusia, meskipun terkadang tidak dipahami bahwa dalam menangani suatu masalah, matematika terlibat dengannya. Misalnya, ketika orang menghitung jarak mulai dari satu titik lalu ke titik berikutnya, pastikan kecepatan

kendaraan, dan hitung waktu yang diasumsikan untuk tiba di satu posisi lagi dari titik tertentu.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Wardhani (2011) bahwa mata pelajaran matematika fokus pada siswa agar memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami ide numerik, memperjelas hubungan antar ide dan menerapkan ide atau perhitungan, dengan cekatan, tepat, efektif, dan definitif, dalam berpikir kritis.
2. Memanfaatkan pemikiran pada desain dan karakteristik, melakukan kontrol numerik dalam membuat spekulasi, memesan konfirmasi, atau mengklarifikasi pemikiran dan artikulasi numerik.
3. Menangani masalah yang mencakup kemampuan untuk memahami masalah, merencanakan model numerik, menyelesaikan model dan menguraikan pengaturan yang diperoleh.
4. Menyampaikan pikiran dengan gambar, tabel, grafik, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki mentalitas menyukai nilai-nilai sains dalam kehidupan sehari-hari, khususnya memiliki minat, pertimbangan, dan minat belajar matematika, serta sikap yang tidak kenal lelah dan pasti dalam berpikir kritis.

Dalam penelitian ini, pentingnya penelitian ini bagi peneliti yaitu untuk memperoleh pengetahuan, menjawab pertanyaan penelitian, memecahkan

masalah, mengetahui peningkatan nilai rata-rata ulangan harian, peningkatan presentase siswa yang mencapai KKM, serta respon siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat dengan penggunaan metode *electrical charger*.

Melalui metode *electrical charges*, siswa dapat secara efektif mengambil bagian selama pembelajaran melalui matematisasi tingkat dan vertikal untuk mengembangkan wawasan mereka dengan menangani masalah logis. Tujuannya adalah untuk menentukan ide materi bilangan bulat.

Penggunaan metode *electrical charges* sama tuanya dengan pemanfaatan media koin dalam tugas bilangan bulat. Keduanya adalah objek konkret dari berbagai nuansa yang membayangkan bilangan bulat positif dan negatif.

Sesuai Muginah dan Widjajanti (2014) menyatakan bahwa pemanfaatan metode *electrical charges* dapat lebih mengembangkan kemampuan aktivitas matematika siswa kelas 5 SD.

Keuntungan dari penggunaan metode ini adalah siswa mendapatkan pemahaman yang lebih substansial mengingat pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tahap kemajuan siswa kelas 5 SD yang berada pada tahap fungsional substansial, dimana pada tahap ini siswa dapat dipersilakan untuk berpikir cerdas dan memiliki pilihan untuk memahami model konkret.

Melalui metode pembelajaran *electrical charges*, analisis memiliki tujuan dan upaya untuk mencapai kapasitas pembelajaran matematika tentang materi bilangan bulat. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran *electrical charges* tidak mengajarkan siswa untuk mengingat ide, namun mempersiapkan siswa untuk

menemukan sendiri tentang ide-ide materi dengan berfokus pada kualitas dan kemajuan siswa dan yang dilakukan untuk hiburan saja latihan pembelajaran.

Metode pembelajaran *electrical charges* dilakukan oleh pendidik dengan standar idealnya mengkoordinir seluruh komponen pembelajaran. Dengan cara ini, tujuan pembelajaran materi bilangan bulat akan lebih mudah tercapai karena perpaduan yang ideal dari komponen pembelajaran akan mempengaruhi energi dan inspirasi siswa dalam mengambil minat belajar di kelas.

D. Strategi Pembelajaran IPA di SD

Sebagaimana ditunjukkan oleh Djamarah dan Zain (2010), sebagai aturan, sistem memiliki arti penting suatu tata letak bantalan untuk bertindak dengan tujuan akhir untuk mencapai tujuan yang tidak benar-benar ditetapkan. Terkait dengan pendidikan dan pembelajaran, teknik dapat diartikan sebagai contoh keseluruhan dari latihan pendidik dan siswa dalam pengakuan latihan membantu dan belajar untuk mencapai tujuan yang telah diilustrasikan.

Joni (dalam Basri, 2013) berpendapat bahwa yang dimaksud dengan strategi adalah suatu prosedur yang digunakan untuk membentuk suasana kondusif kepada siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran, jadi strategi pembelajaran adalah segala usaha atau rencana yang dilakukan guru untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Strategi pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat diterapkan melalui sistem pembelajaran dengan menitikberatkan pada tahap peningkatan siswa sekolah dasar, khususnya dengan memanfaatkan bantuan menunjukkan dengan mengambil, membuat hubungan yang nyaman antara pendidik dan siswa

atau sebaliknya, membangun iklim wali kelas yang menyenangkan, dan memanfaatkan teknik pembelajaran yang bergeser dan sesuai dengan bahan.

Adapun luasan pokok bahasan nomor SD kelas 5 menurut rencana pendidikan tingkat satuan diklat adalah sebagai berikut

1) Kegiatan menghitung angka

A. Arti dari susunan angka

Susunan bilangan merupakan konsekuensi dari bertambahnya bilangan bulat untuk mengatasi masalah pengurangan, misalnya $5-6=-1$. (Purnomo 2014). Dalam pembelajaran di sekolah dasar, siswa diberikan pemahaman tentang angka dan ditunjukkan angka dalam kehidupan sehari-hari. Model :

1. Di bendungan ada angka 3.2.1.0.-1.-2.-3. Angka di bawah 0 menunjukkan tingkat penurunan bendungan
2. Suhu es menunjukkan -9°C , menyiratkan bahwa angka tersebut menunjukkan suhu es adalah -9°C di bawah nol.
3. Keadaan kapal selam adalah -47 m , menyiratkan bahwa gambar tersebut menunjukkan kedalaman kapal selam adalah 47 m . Di bawah lapisan terluar air.

Arti bilangan menggunakan garis bilangan adalah bilangan positif a ditandai dengan baut yang panjangnya satuan dan arah bautnya ke kanan (positif), bilangan negatif b ditandai dengan panjang baut b dan arah baut ke kiri.

Bilangan bulat negatif

Bilangan bulat positif



Bilangan bulat negatif mengarah kekiri sedangkan bilangan bulat positif mengarah kekanan.

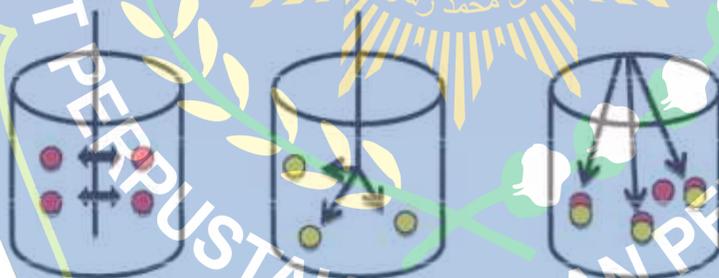


Dalam ulasan ini media yang digunakan untuk menggambarkan angka positif dan negatif adalah artikel substansial dengan berbagai corak, tombol merah untuk menunjukkan positif, tombol kuning untuk menunjukkan negatif, dan untuk menggambarkan (nonpartisan) ditunjukkan dengan memadukan tombol merah dan kuning. Silinder untuk menunjukkan aktivitas yang sedang diilustrasikan. Seperti yang ditemukan pada gambar terlampir.

Positif

Negatif

Netral



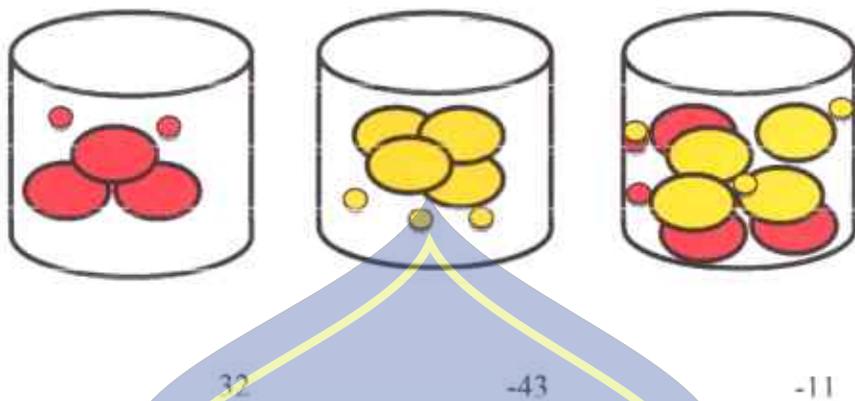
4

-3

1

Gambar 1. Visualisasi Bilangan Positif Negatif

Visualisasi untuk bilangan yang besar pada prinsipnya sama hanya kancing yang digunakan ukurannya lebih besar.



Gambar 2. Visualisasi Bilangan Positif Negatif untuk Bilangan Besar

Untuk melakukan operasi hitung dasar divisualisasikan sebagai berikut.

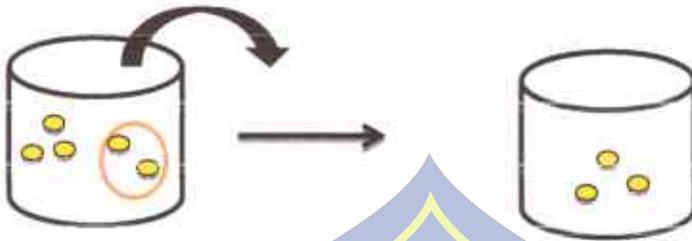
a. Penjumlahan



2 kancing berwarna merah yang bernilai positif ditambah 5 kancing berwarna kuning yang bernilai negatif yang dimana dua pasang bernilai 0 dan 3 kancing warna positif, maka hasil dari $2 + (-5) = -3$

Gambar 3. Visualisasi Penjumlahan Positif dengan Negatif

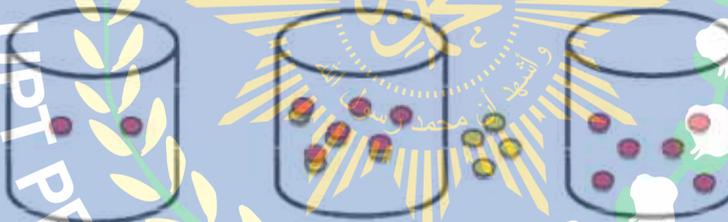
b. Pengurangan



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

5 kancing berwarna kuning yang negatif kemudian 2 kancing berwarna kuning dihilangkan maka hasil dari $-5 - (-2) = -3$ atau 3 kancing kuning yang bernilai negatif

Gambar 4. Visualisasi Pengurangan Negatif dengan Negatif

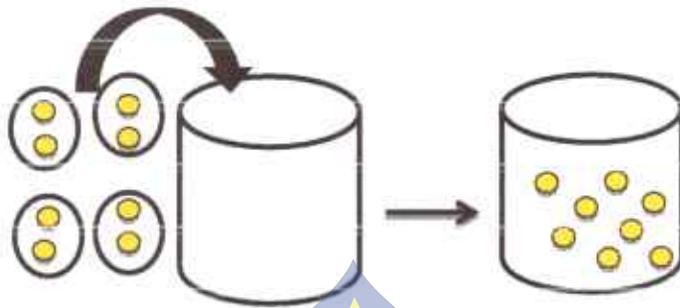


$$2 - (-4) = 6$$

2 kancing berwarna merah yang bernilai positif 4 pasang kancing bernilai 0 dan 2 kancing berwarna merah kemudian 4 kancing yang berwarna kuning kita hilangkan jadi jawaban adalah positif 6

Gambar 5. Visualisasi Pengurangan Positif dengan Negatif

c. Perkalian



$$4 \times (-2) = -8$$

4 pasang kancing berwarna kuning yang dimana didalamnya memiliki masing-masing 2 kancing berwarna kuning dikalikan dengan -2 maka hasilnya adalah -8

Gambar 6. Visualisasi Perkalian Positif dengan Negatif

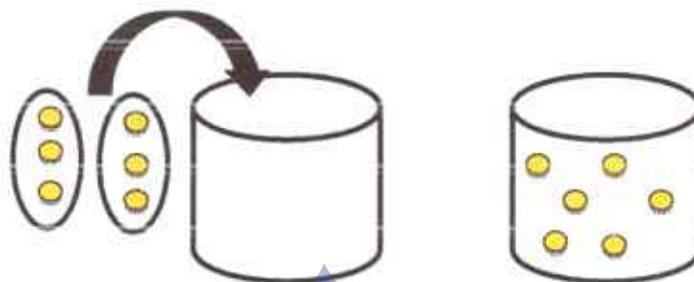


$$-4 \times (-2) = 8$$

8 pasang kancing yang kemudian hilangkan nilai negatif atau kancing berwarna kuning maka hasilnya adalah positif 8 atau kancing berwarna merah

Gambar 7. Visualisasi Perkalian Negatif dengan Negatif

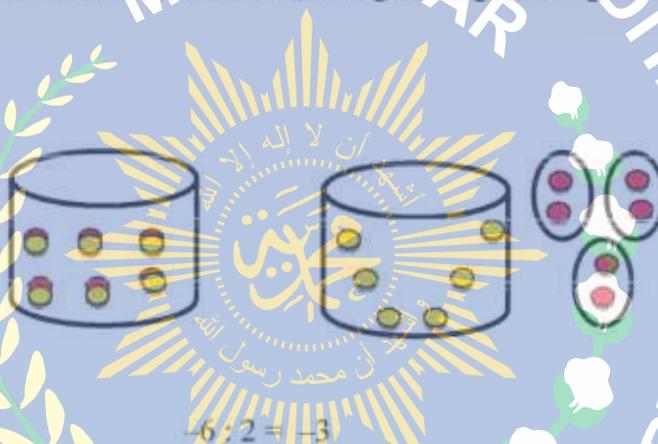
d. Pembagian



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

6 kancing berwarna kuning kemudian dibagi dengan negatve 3 maka hasilnya adalah positif 2

Gambar 8. Visualisasi Pembagian Negatif dengan Negatif



$$-6 : 2 = -3$$

Gambar 9. Visualisasi Pembagian Negatif dengan Positif

Pembelajaran tugas bilangan menggunakan metode *electrical charges* direncanakan menggunakan teknik kerja kumpul dimana siswa diisolasi menjadi kelompok-kelompok kecil untuk bermain game yang berisi soal-soal kegiatan bilangan bulat. Metode dan model ini dipilih oleh kualitas siswa SD kelas 5 yang suka bermain sehingga diyakini pembelajaran yang diselesaikan akan membuat siswa dinamis dan senang.

2. Penelitian yang relevan

Untuk membantu pemeriksaan ini, para analis menemukan beberapa investigasi hasil eksplorasi yang sesuai dengan apa yang dilakukan para ahli, antara lain:

- a. Sri Isnawati, dalam ujiannya berjudul "Upaya meningkatkan hasil belajar biangan bulat melalui model pembelajaran pembelajaran quantum show untuk siswa kelas VB Jombalangan Bangutapan.

Kedekatan dalam tinjauan ini adalah keduanya menggunakan mata pelajaran aritmatika tentang bilangan dan kelas yang sejenis, sedangkan perbedaan dalam penelitian menggunakan teknik sedangkan model pemanfaatannya berbeda.

B. Kerangka Pikir

Memahami tugas bilangan merupakan salah satu ide numerik yang penting untuk dikuasai siswa dalam mempelajari materi pembelajaran matematika secara keseluruhan, karena ide ini merupakan salah satu landasan untuk konsentrasi pada matematika. Praktis semua ide numerik terus-menerus diidentifikasi dengan tugas-tugas bilangan bulat, terutama di tingkat sekolah dasar. Selanjutnya, siswa diharapkan memiliki kesempatan untuk belajar dan menguasai ide angka ini. Para siswa sebagian besar mengalami banyak kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan ide perhitungan atau kegiatan bilangan dengan cepat dan pasti. Hal ini dikarenakan siswa sebenarnya gagal untuk benar-benar melihat bagaimana menggunakan ide-ide estimasi selama ini sehingga menyebabkan siswa merasa bingung dalam menyelesaikan sebuah perhitungan. Salah satu media yang bisa

diterapkan untuk menaklukan isu ini dengan penggunaan metode pembelajaran *electrical charges*.

Gambar 2.1 Bagan kerangka pikir



Pada kondisi awal peneliti belum menggunakan metode *Electrical Charges* dan media medi kancing berwarna dalam pembelajaran matematika, hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika pada pembelajaran bilangan bulat.

Pada tindakan telah memanfaatkan metode *Electrical Charges* dan media kancing berwarna dalam pembelajaran matematika. Tindakan siklus I dan siklus II memanfaatkan metode dan media secara berkelompok dalam pembelajaran matematika.

Pada kondisi akhir melalui penggunaan metode dan media dapat meningkatkan hasil belajar matematika operasi bilangan pada siswa kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir seperti yang di atas maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut: hasil belajar matematika pada siswa kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode *Electrical Charges* pada materi bilangan bulat.



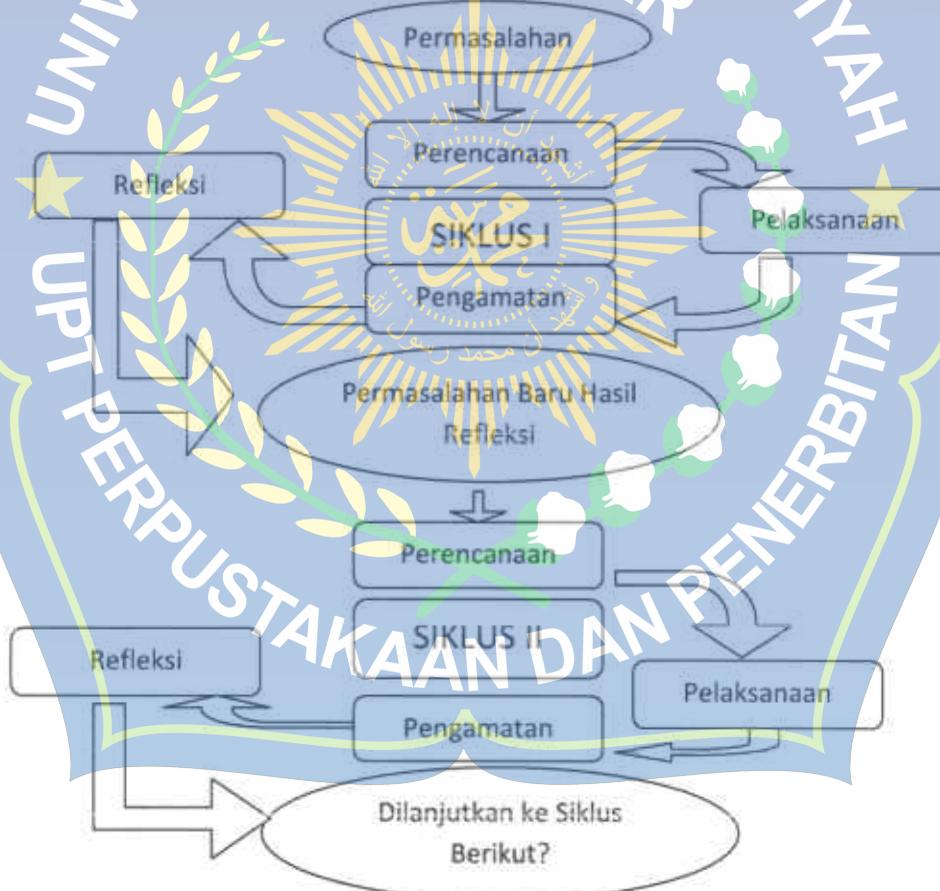
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan ialah PTK (classroom action research). Strategi serta metode penelitian ini memegang kaidah dasar yang berlaku dalam penelitian tindakan kelas. Penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan, dengan tahapan seperti pada gambar berikut ini

Berikut merupakan Gambar 3.1. bagan visualisasi siklus penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh



Bagan 2. Skema alur PTK yang diadaptasi model Iskandar (2010: 212)

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tahun pelajaran 2021/2022 titik pusat diadakannya penelitian ini yaitu pada siswa kelas V pada semester genap. Penelitian ini dilaksanakan skurang lebih 2 minggu pada tahun ajaran 2021. Tempat penelitian yaitu diUPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang. Subjek yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang yang terdiri dari 21 siswa dimana siswa laki-laki 12 orang dan perempuan sebanyak 9 orang.

Alasan peneliti memilih kelas V sebagai subjek yaitu kelas V kurang aktif dalam pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat dan guru belum menggunakan metode pembelajaran dan cenderung membosankan sehingga pembelajaran menjadi pasif dan siswa kurang antusias untuk mengikuti pembelajaran.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa : "Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan".

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang sebanyak 21 orang terdiri dari 12 orang putra dan 9 orang putri. Alasan peneliti memilih populasi kelas V karena sesuai dengan observasi awal siswa kelas V kurang aktif dalam pembelajaran bilangan bulat dan guru masih menggunakan media dan metode pembelajaran

yang terbatas dan cenderung membosankan sehingga pembelajaran menjadi pasif dan siswa kurang antusias untuk mengikuti pembelajaran. Berikut ini tabel keadaan populasi:

Tabel 3.1 Keadaan Populasi

No.	Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Kelas V	12	9	21
Jumlah				21

Sumber: Data Jumlah Siswa Kelas V UPT SDN Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang Tahun Ajaran 2021/2022

2. Sampel

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa :

Contohnya adalah artikel nomor dan sorotan yang digerakkan oleh penduduk. Dengan asumsi populasi sangat besar, dan ilmuwan tidak dapat berkonsentrasi pada semua yang ada di populasi, misalnya karena keterbatasan sumber daya, tenaga dan waktu, spesialis dapat menggunakan tes yang diambil dari populasi itu. Apa yang diperoleh dari contoh itu, ujung-ujungnya akan berkaitan dengan rakyat. Dengan demikian, tes yang diambil dari populasi harus benar-benar didelegasikan.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan *Non Probability Sampling* dengan jenis sampel jenuh. Sugiyono (2018) menyatakan bahwa : "Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil".

Dengan jumlah populasi yang sebanyak 21 orang tersebut dinilai sedikit sehingga sejalan dengan pendapat Sugiyono tersebut, maka diambil teknik sampel jenuh. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V UPT SDN147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang. Berikut ini tabel keadaan sampel

Tabel 3.2 Keadaan Sampel

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Kelas V	12	9	21

Sumber: Data Jumlah Siswa Kelas V UPT SDN Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang Tahun Ajaran 2021/2022

D. Faktor Yang Diselidiki

Faktor yang diselidiki dalam penelitian ini yaitu faktor proses dan faktor hasil

1. Faktor proses yaitu, dengan mengamati proses belajar-mengajar selama berlangsungnya pembelajaran melalui model *Electrical Charges*
2. Faktor hasil yaitu, dengan menunggu perubahan hasil belajar, minat, perhatian dan motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran bilangan bulat.

E. Prosedur Penelitian

1. Perencanaan Tindakan

- a) Peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta instrumennya dengan menggunakan langkah-langkah dalam pelaksanaan model *Electrical Charges*

- b) Peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan selama proses pembelajaran berlangsung. Calon peneliti menentukan cara penggunaan model yang tepat pada tahap ini.
- c) Peneliti mulai melaksanakan tindakan yakni melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan skenario tindakan yang telah di susun pada tahap perencanaan. Kegiatan pembelajaran ini bermaksud untuk membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengubah pecahan kebentuk persen yang dilakukan secara perorangan dan berkelompok. Kegiatan tindakan pembelajaran dilakukan oleh calon peneliti dan dibantu oleh guru yang mengajar di kelas V, kegiatan ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Kegiatan akan berakhir setelah seluruh siswa yang menjadi subjek penelitian mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam menyelesaikan masalah mengubah pecahan kebentuk persen.

1. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan ini dilaksanakan secara kolaboratif antara calon peneliti dan guru dalam proses pembelajaran mengenai mengubah pecahan kebentuk persen dan dilaksanakan setiap siklus. Kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika pokok bahasan bilangan bulat.
- b. Peneliti mengadakan kegiatan pembelajaran mengenai bilangan bulat yang sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode *Electrical Charges*.

- c. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran bilangan bulat.

2. Pengamatan

Pada tahap ini peneliti mengamati seluruh aktivitas guru dan siswa mulai dari awal pembelajaran, saat pembelajaran dan akhir pembelajaran dengan menggunakan format pengamatan pembelajaran yang telah dirancang oleh calon peneliti sebelumnya yang sesuai dengan tahap-tahap pengamatan dalam metode *Electrical Charges*.

3. Refleksi

Refleksi ialah tindakan dalam mengkaji hasil kerja siswa. Dalam penelitian ini dilakukan Analisis untuk mengukur baik kekurangan serta kelebihan yang terdapat pada siklus I, kemudian mendiskusikan hasil analisis secara kolaborasi untuk perbaikan pada pelaksanaan siklus II.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh para ahli untuk mendapatkan informasi penelitian. Purwanto (2010:56) Aparat eksplorasi adalah alat estimasi untuk mengumpulkan informasi, instrumen penelitian dapat berupa aturan rapat, lembar persepsi, polling, soal tes, survei, dan lain sebagainya. Dalam tinjauan ini instrumen yang digunakan oleh analis adalah:

1. Soal tes

Jenis soal tes yang digunakan dalam review ini adalah tes komposisi, sedangkan jenis soal tes yang digunakan dalam review ini adalah keputusan yang berbeda dan pertanyaan ekspresif. Pertanyaan ekspresif memiliki skor yang lebih

tinggi daripada berbagai pertanyaan keputusan. Ini karena penggambaran masalah membutuhkan tingkat kesepakatan yang diperhitungkan secara signifikan. Dalam review ini siswa diberikan tes untuk memanfaatkan metode *electrical charges* dalam pembelajaran bilangan bulat untuk kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang.

2. Lembar observasi

Lembar observasi disiapkan oleh para ilmuwan untuk mengumpulkan informasi tentang:

- a. Penggunaan sistem metode pembelajaran *electrical charges* dalam pembelajaran oleh pengajar.
- b. Latihan pengganti selama sistem pembelajaran berlangsung. Lembar persepsi ini diselesaikan oleh saksi mata, khususnya guru kelas 5 SD.

G. Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2017:224) menyatakan bahwa : "Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan".

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Tes Essay

Tes dalam tinjauan ini digunakan untuk menentukan kapasitas atau mengukur kapasitas siswa, baik sebelum perawatan maupun setelah perawatan.

Tes yang digunakan adalah siklus utama yang diselesaikan sebelum siswa diberi perlakuan dan siklus selanjutnya dilakukan setelah siswa diberi perlakuan. Tes awal dan tes akhir digunakan soal yang sama berdasarkan anggapan prestasi belajar siswa yang akan benar-benar dilihat dan diukur. Tes digunakan untuk mengukur sampai sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran yang disampaikan menggunakan metode *electrical charges*. Tes yang diberikan berupa tes essay.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini merupakan instrumen pendukung. Sehingga data-data yang diperoleh melalui lembar observasi merupakan data pendukung yang digunakan untuk memperkuat data-data yang diperoleh melalui tes *pretest* dan *posttest*.

3. Dokumentasi

Laporan digunakan untuk memperoleh arsip dan catatan tentang siswa selama latihan penelitian untuk memastikan bahwa analisis benar-benar memimpin penelitian. Dokumen-dokumen ini dapat diperoleh dari pengajar, dan pengajar menyertakan catatan tentang riwayat siswa dan data peningkatan siswa.

H. teknik Analisi Data

Dalam tinjauan ini, prosedur penyediaan informasi yang digunakan adalah pemeriksaan yang jelas. Ada dua teknik penggambaran, yaitu kuantitatif spesifik dan subjektif. Tinjauan ini menggunakan teknik kuantitatif untuk menyelidiki informasi sebagai hasil eksperimen, karena informasi tersebut menggunakan tingkat hasil belajar siswa yang normal dan tinggi. Informasi tersebut kemudian diperkenalkan sebagai tabel dan diagram. Strategi subjektif

digunakan untuk memecah informasi sebagai persepsi dan survei. Pemeriksaan informasi yang digunakan akan diperjelas sebagai berikut:

1. Data Hasil Tes

Hasil eksperimen akan diteliti untuk menentukan hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran matematika bilangan bulat dengan menggunakan metode *electrical charges*. Setelah memperoleh nilai tes siswa, tahap selanjutnya adalah menghitung normal kelas dan tingkat kulminasi pembelajaran siswa pada setiap siklusnya. Siswa dikatakan telah selesai belajar dengan asumsi memenuhi model pemenuhan terkecil yang telah ditentukan, yaitu 75. Untuk menghitung nilai normal kelas, digunakan persamaan berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{Sudjana, 2010, P.125})$$

Keterangan: \bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor

N = banyaknya subyek

1. Data Hasil Observasi

Persepsi ini untuk memutuskan pelaksanaan pembelajaran metode *electrical charges* dalam latihan pendidik dan untuk melihat minat siswa terhadap sistem pembelajaran. Pernyataan dalam panduan persepsi memiliki dua jawaban elektif, khususnya "ya" atau "tidak". Struktur persepsi diakhiri dengan memberi tanda centang (✓) pada penjelasan-penjelasan yang sesuai dengan kejadian yang dilihat selama sistem pembelajaran. Setelah mengisi semua hal-hal asersi, tahap selanjutnya adalah mensurvei segala sesuatunya. Jika "Ya", skornya adalah 1, dan dengan asumsi "Tidak", skornya adalah 0. Kemudian, pada saat itu, gunakan resep

berikut untuk memastikan kecepatan untuk menentukan tingkat pelaksanaan pembelajaran.

$$\text{Presentase skor (P)} = \frac{\text{skor yang di peroleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}}$$

2. Data Hasil Angket

Tutup Reaksi Siswa Pertanyaan pada lembar survei reaksi siswa memiliki 2 jawaban pilihan, yaitu jawaban "ya" dan "tidak". Untuk reaksi positif yang sesuai respon "ya" diberikan skor 1 sedangkan respon "tidak" diberi skor 0, sedangkan untuk reaksi negatif respon yang sesuai "ya" diberi skor 0, sedangkan yang sesuai jawaban "tidak" diberi skor 1. Skor survei yang diperoleh setiap siswa ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$T = \frac{\text{skor perolehan} \times 100}{\text{Skor maksimal}}$$

Selain itu, dari hasil perkiraan di atas, siswa dikumpulkan berdasarkan skor survei dan dikordinasikan dengan tabel urutan jajak pendapat siswa. Setelah nilai siswa diubah ke kelas yang dimaksud, maka kemudian ditentukan tingkat siswa yang bereaksi di setiap klasifikasi. Aturan klasifikasi yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3. Kategori Angket Respon Siswa

skor respon siswa	Kategori
$80 < T \leq 100$	Sangat Baik

$60 < T \leq 80$	Baik
$40 < T \leq 60$	Cukup Baik
$20 < T \leq 40$	Kurang Baik
$0 < T \leq 20$	Sangat Kurang

Sumber dari Widoyoko (2012, p.115)

Cara menghitung persentase respos siswa dalam tiap kategori adalah sebagai berikut.

Presentase = $\frac{\text{jumlah siswa dalam kategori} \times 100\%}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$

Jumlah seluruh siswa

Tabel 3.4. Indikator Ketuntasan

Interval	Kategori
75-100	Tuntas
0-74	Tidak Tuntas

Sumber: adaptasi dari Agip dkk, 2009:45

Aturan yang digunakan untuk mensurvei pencapaian kegiatan dalam tinjauan ini adalah sebagai berikut.

Pertama-tama, susunan kegiatan pada siklus I dikatakan berlaku untuk pengembangan lebih lanjut kemampuan kegiatan matematika bilangan jika (a) nilai normal siswa kelas V pada materi kemampuan berhitung berkisar 75 dari nilai paling ekstrim 100, (b) pada dasarnya 70% siswa telah mencapai KKM yang

ditetapkan adalah 75, (c) pada dasarnya 75% siswa memberikan reaksi yang layak terhadap pembelajaran.

Dengan asumsi eksplorasi pada siklus I berlaku untuk memenuhi semua aturan yang telah ditetapkan, maka pada saat itu ujian dihentikan, namun jika belum mencapai semua model pencapaian yang ditetapkan pada siklus I, maka pada Saat itu, eksplorasi tetap berjalan pada siklus II dengan standar pencapaian yang menyertainya.

Kedua, penyusunan kegiatan pada siklus II diharapkan dapat lebih efektif untuk mengembangkan lebih lanjut kemampuan kegiatan menghitung bilangan bulat jika (a) nilai normal siswa kelas V tentang materi kemampuan bilangan bulat adalah sekitar 75 dari nilai terbesar dari 100, (b) pada dasarnya 80% siswa telah mencapai KKM yang ditetapkan adalah 75, (c) pada dasarnya 80% siswa bereaksi terhadap pembelajaran dalam klasifikasi besar.

Dengan asumsi eksplorasi belum membuat semua model kemajuan yang ditetapkan pada siklus II, maka pada saat itu kegiatan penelitian dikatakan belum efektif dalam mengembangkan lebih lanjut kemampuan berhitung bilangan bulat, namun jika ujian pada siklus II telah berlaku mengenai Untuk memenuhi semua aturan yang ditetapkan dalam siklus II, ujian seharusnya membuahkan hasil.

H. Indikator Keberhasilan

Secara umum nilai normal kelas mengalami peningkatan, hal ini sesuai dengan penelitian yang dipimpin oleh Muhammad (2009) yang menyatakan bahwa pemanfaatan keping warna dapat lebih mengembangkan hasil belajar untuk

tugas matematika bilangan bulat, meskipun dengan metode *electrical charges*. Keping berwarna diganti dengan kancing berwarna.

Sistem pembelajaran yang menghasilkan peningkatan kualitas juga berdampak pada peningkatan nilai akhir siswa, siswa mengikuti pembelajaran dengan lebih baik secara bertahap.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian kegiatan balai studi ini diarahkan di kelas V UPT SDN 147 Pelali, Kecamatan Curio, Kabupaten Enrekang. Penelitian kegiatan balai belajar dilakukan dalam 2 siklus untuk memutuskan bagaimana mengembangkan lebih lanjut Kemampuan Menghitung Bilangan melalui Metode Electrical Charges untuk Pemanfaatan Media Kancing Berwarna pada Siswa Kelas V UPT SDN 147 Pelali.

Pada siklus pembelajaran, siklus terdiri dari beberapa pertemuan, pertemuan utama pada 14 Juni 2021, pertemuan kedua pada 15 Juni 2021. Sistem pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran Muatan Listrik dan media cacing berbayang. Tahapan yang dilakukan dalam review ini dilakukan sebagai teknik penelitian kegiatan wali kelas, khususnya penyusunan, pelaksanaan, persepsi, dan refleksi.

Berdasarkan eksplorasi yang dilakukan, mulai dari penilaian tahap tinjauan yang mendasari hingga siklus berikutnya, diperoleh informasi sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Hasil Tindakan Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti sepakat dengan pengajar matematika kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang mengenai musim pelaksanaan pemanfaatan model pembelajaran *electrical charges* media kancing berwarna pada materi bilangan bulat.

d. Pelaksanaan

Pada tahap ini terdapat gambaran sistem pembelajaran yang telah selesai di bagi menjadi 3 pertemuan, pertemuan pertama pada 14 Juni 2021 pukul 08.00-09.00, kedua pada 15 Juni 2021, setiap 7 siswa dalam 1 pertemuan dengan agregat 21 siswa. Dalam latihan pembelajaran, sebanding dalam pemahaman, ketika menyusun ilustrasi bahwa pendidik adalah pengajar kelas dan selanjutnya bertindak sebagai penonton.

e. Pengamatan

Persepsi yang didapat dari lembar persepsi terhadap pelaksanaan latihan instruktur pada siklus I dapat digambarkan sebagai berikut:

Pada pertemuan 1, dari 8 penanda yang terlihat ada 2 petunjuk bahwa orang miskin sudah dilaksanakan. Diantaranya adalah penanda 6 berkaitan dengan mengerjakan tugas penambahan bilangan bulat, dan penunjuk 8 berkaitan dengan menghitung aktivitas pembagian bilangan bulat.

Pada pertemuan 2, dari 10 penanda persepsi hanya ada 1 penanda yang belum muncul, yaitu penunjuk 9 saling membantu antar individu dalam pertemuan sedangkan pada pertemuan 3 penanda 10 diikat dengan semangat siswa tentang pentingnya keseluruhan nomor tugas dalam kehidupan sehari-hari biasa.

Siklus 1

Akibat memperhatikan kegiatan siswa pada pertemuan 1 dan 2, dari 11 penanda yang terlihat pada poin 9 sekitar 80% siswa yang saling membantu antar individu dalam satu pertemuan belum muncul, yang terlihat hanya 60% siswa

yang saling membantu dalam individu dalam kelompok. pertemuan tunggal.

Sementara pada pertemuan 3 semua petunjuk muncul.

Hasil Tes

Hasil tes akhir dari siklus I nilai rata-rata siswa 88 sedangkan presentase ketuntasan siswa yang mencapai KKM 75%. Dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 55 seperti yang terlihat dalam tabel 3 berikut.

Tabel 4.1. Nilai Tes Akhir Siklus I

Keterangan	Nilai Tes
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	55
Nilai Rata-Rata	88
Presentase Siswa Belajar	75%
Tuntas	

Hasil Angket

1. Hasil Angket Tertutup Respon Siswa Siklus I

Rangkuman hasil daripada angket respon siswa pada siklus I dapat dilihat dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4.2. Hasil Angket Tertutup Respon Siswa

No angket	Skor	Jumlah siswa	Kriteria skor
1	75	3	Baik
2	80	4	Sangat Baik
3	85	3	Sangat Baik

4	90	4	Sangat Baik
5	95	2	Sangat Baik
6	100	5	Sangat Baik
Jumlah		Jl	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas, cenderung terlihat bahwa siswa yang mendapat nilai 75 pada klasifikasi besar hanya 3 siswa sedangkan 18 siswa lainnya mencapai tingkat skor mencapai 80-100 sehingga berada pada klasifikasi sangat baik. Tingkat siswa yang bereaksi di kelas mengagumkan $\frac{18}{21} \times 100\% = 86\%$.

Refleksi

Refleksi yang telah diselesaikan setelah pelaksanaan pembelajaran, tes terakhir dan penyelesaian survei reaksi siswa pada siklus primer selesai dengan hasil sebagai berikut:

1. Hasil normal dari tes terakhir (*posttest*) pada siklus pertama mencapai 88. Ini telah secara efektif mencapai langkah-langkah untuk kemajuan tetapi belum sepenuhnya diperluas, yaitu 75 dari nilai tertinggi 100.

Tabel 4.3 Perbandingan Nilai Tes dan siklus I

Keterangan	Nilai Tes	Siklus I
Nilai tertinggi	80	100
Nilai terendah	50	55
Rata-rata	73	88
Presenrase siswa dalam belajar	71%	75%

Kedua, tingkat siswa yang mencapai ketuntasan belajar adalah 7 dari 21 siswa atau mencapai 75% pada posttest siklus I, dan dapat memenuhi standar pencapaian yang mencapai 80% siswa yang mencapai KKM, yaitu 75.

Ketiga, hasil dari skor survei siswa menunjukkan bahwa 3 siswa bereaksi dalam klasifikasi besar, dan 18 siswa bereaksi dalam klasifikasi luar biasa, sehingga dapat dikatakan bahwa kriteria pencapaian untuk mencapai 80% siswa yang bereaksi dalam klasifikasi besar dapat dicapai.

Keempat, dalam tinjauan ini konsekuensi dari persepsi yang dibuat oleh analis dan administrator sekolah. Sistem pembelajaran sesuai dengan gambar rencana, hanya ada 2 penanda yang tidak muncul dalam sistem pembelajaran.

Sesuai hasil eksplorasi pada siklus I cenderung diuraikan bahwa pembelajaran *electrical charges* pemanfaatan media kancing warna dapat lebih mengembangkan hasil belajar bilangan pada kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang sudah berjalan dengan cara yang baik, namun belum sepenuhnya ideal dan belum sampai pada semua model kemajuan karena disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut. (1) memastikan tugas penambahan bilangan bulat, (2) mengerjakan kegiatan pembagian bilangan, (3) saling membantu antar individu dalam kelompok, (4) tentang mendorong siswa tentang pentingnya kegiatan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, dalam mengatasi berbagai permasalahan yang muncul pada siklus utama, maka pada siklus berikutnya dianjurkan untuk melakukan pengobatan alternatif untuk menyempurnakan kegiatan tersebut.

Siklus II

Hasil Pengamatan

Informasi yang telah dikumpulkan dari konsekuensi persepsi instruktur latihan pada siklus II, semua petunjuk pada siklus 2 dapat dijalankan oleh pendidik, hal ini menunjukkan bahwa pada sistem pembelajaran pada siklus II telah terjadi peningkatan. Latihan persepsi pada latihan siswa telah menunjukkan bahwa tidak semua pencapaian petunjuk persepsi siswa telah tercapai. Dari 11 penanda ada satu penanda yang belum muncul, khususnya penanda 11 sebanyak pemanfaatan media tombol warna dalam kegiatan pembelajaran bilangan bulat 80% siswa memanfaatkan media yang diperlukan. Hal ini dikarenakan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kancing berwarna jika diperlukan. Sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus berikutnya masih berkembang walaupun tidak sepenting pada siklus primer.

Hasil Tes

Hasil dari tes akhir siklus II secara ringkas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4. Nilai Tes Akhir Siklus II

Keterangan	Nilai tes
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	70
Rata-rata	93,8
Presentase siswa belajar tuntas	95%

Pada tabel di atas terlihat bahwa nilai normal siswa telah meningkat dari nilai normal siklus utama, 88 menjadi 93,8 dan tingkat siswa yang mendapatkan pemenuhan terendah juga meningkat menjadi 95%. Dari 21 siswa hanya 1 yang belum mencapai nilai KKM.

Hasil Angket

Setelah tindakan siklus berikutnya selesai, pendidik menyelesaikan survei reaksi siswa, selanjutnya adalah hasil dari polling reaksi siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat menggunakan strategi Muatan Listrik pada siklus berikutnya.

Tabel 4.5. Hasil Angket Respon Siswa Siklus II

No	Skor angket	Jumlah siswa	Kategori skor
1	80	1	Sangat baik
2	85	4	Sangat baik
3	90	3	Sangat baik
4	95	4	Sangat baik
5	100	9	Sangat baik
Jumlah		21	

Dari tabel di atas terlihat bahwa setiap satu tingkat reaksi siswa di kelas luar biasa telah mencapai 100%.

Refleksi

Hasil tes terakhir siswa di ruang belajar penelitian kegiatan yang diarahkan pada siklus II menunjukkan bahwa ada peningkatan efek samping dari kelas normal, dari 88 pada siklus utama menjadi 93,8 pada siklus berikutnya. Tingkat

siswa yang mencapai KKM 75 juga meningkat dari 75% menjadi 95% pada siklus berikutnya. Ini sangat baik dapat ditemukan di tabel di bawah ini.

Tabel 4.6. Perbandingan Perolehan Nilai Siswa Siklus I dan Siklus II

Keterangan	Nilai	
	Siklus I	Siklus II
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	55	70
Rata-rata	88	93,8
Presentase siswa belajar tuntas	75%	95%

Dari tabel di atas, hasil dari polling reaksi siswa telah berkembang seperti yang ditemukan pada siklus primer yang memberikan reaksi yang sangat baik datang ke 98% berkembang menjadi 100% pada siklus berikutnya.

Oleh karena itu, peneliti berhenti melakukan penelitian kegiatan ruang belajar dengan alasan telah terpenuhinya aturan-aturan pada penelitian siklus I dan II sehingga penelitian kegiatan wali kelas berjalan efektif.

B. Pembahasan

Efek lanjutan dari tinjauan ini dapat menjawab semua pertanyaan eksplorasi, sehingga dapat memenuhi setiap standar pencapaian dalam penelitian. Mengingat latihan pelaksanaan kegiatan siklus I dan siklus II yang telah dilaksanakan pelaksanaan proses pembelajaran bilangan dengan metode *electrical charges* seperti yang dikemukakan oleh D'Agustin dan Smith. Padahal, metode *electrical charges* ini sangat layak untuk digunakan oleh anak-anak yang lebih

dewasa, hal ini tidak diragukan lagi menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas angka siswa kelas V dapat meningkat.

Biasanya nilai normal yang diperoleh kelas V sesuai dengan penelitian yang dipimpin oleh Muginah, Djamilah Bondan Widjajanti (2014) yang menyatakan bahwa pemanfaatan kancing berwarna dapat lebih mengembangkan hasil belajar kegiatan bilangan bulat, dalam metode *electrical charges* memanfaatkan tombol berwarna sebagai media.

Pelaksanaan sistem pembelajaran yang menghasilkan peningkatan kualitas juga akan mempengaruhi peningkatan nilai akhir siswa. Perluasan skor normal kelas dalam ulasan ini dapat ditemukan dalam klarifikasi berikut.

Pada uji penunjang berikutnya, peningkatan skor normal pada tes pokok baru mencapai 73, pada uji coba akhir siklus utama meningkat menjadi 88, dan pada uji coba akhir siklus II meningkat menjadi 93,8. Dengan pemanfaatan kancing berwarna siswa telah memperoleh pemahaman yang luas karena sistem pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan tahapan pembentukan siswa kelas V.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan percakapan yang dipandu oleh para ahli, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Metode *Electrical Charges* dapat meningkatkan nilai normal siswa kelas 5 di UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang pada bilangan bulat.

Hal ini tercermin dari peningkatan nilai ulangan harian normal siswa dari normal yang diharapkan menjadi 73, siklus pertama menjadi 88, dan siklus kedua menjadi 93,8. Akibatnya, bisa dikatakan jumlah UPT SDN 147 Pelali di kelas V secara keseluruhan bertambah banyak. (2) Di UPT SDN 147 Pelali, siswa kelas V Kabupaten Enrekang yang menggunakan strategi *Electrical Charges* dalam menghitung bilangan bulat dapat membangun tingkat kewibawaan siswa dan mendapatkan nilai KKM. Diterapkan oleh pendidik ruang belajar.

Pada prakiraan 71% siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 75% pada siklus I dan 95% pada siklus II (4) Pada siklus I, 3 siswa dari 18 siswa memberikan reaksi yang baik, dan pada siklus II, 21 siswa memberikan reaksi yang layak, yang dapat dikatakan melampaui tujuan Terapkan aturan pencapaian.

B. Saran

1. Bagi guru

Dengan asumsi pendidik kelas 5 dapat lebih mengembangkan kemampuan berhitung siswa dalam menghitung angka, maka disarankan untuk mencoba strategi muatan listrik, karena telah terbukti lebih mengembangkan kemampuan berhitung bilangan bulat siswa kelas 5 di UPT SDN 147 Pelali.

2. Bagi siswa

Eksplorasi ini dapat membantu siswa dengan mengatasi hambatan atau tantangan yang terlihat di kelas, khususnya kesulitan dalam memahami mata pelajaran prosedur matematika pada bilangan bulat. Selain itu, siswa sesekali menggunakan media pembelajaran dalam sistem pembelajarannya.

3. Bagi peneliti

Dalam ulasan ini, dipercaya bahwa spesialis lebih lanjut dapat mengarahkan penelitian dan menyelidiki berbagai teknik pembelajaran untuk menciptakan iklim belajar yang menyenangkan, lebih mengembangkan suasana belajar, dan lebih mengembangkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman.(2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadmedia Group
- Anitah W, Sri, dkk. 2014. *Strategi Pembelajaran di SD*. Banten: Universitas Terbuka.
- Basri, Hasan. 2013. "Landasan Pendidikan". Bandung: Pustaka Setia.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono(2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- D'Augustine, C., & Smith, C. W. Jr. (1992). *Teaching elementary school mathematics*. New York: Harper Collins Publishers
- Darmadi, Hamid. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta
- Hamalik, Oemar.2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di SD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kemmis & Mc. Taggart
- Muginah & Widjajanti, Djamilah Bondan (2014), Peningkatan Keterampilan Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Electrical Charges Pada Siswa Kelas V SD, 2(2). Yogyakarta : Jurnal Prima Edukasi.
- Mutomoimah, Siti. (2016). Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Tentang Jurnal Khusus Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw Kelas XII IPS 2 (SMA Negeri 1 Jogorogo. *Jurnal Jipe*. 1(2). Halaman:110-111.
- Nawi, M. 2012. "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Menengah Atas
- Offirston, Topic. 2014. *Aktivitas Pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Berbatuan Software Cinderella*. Yogyakarta: CV Budo Utama.
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purnomo, Yoppy Wahyu. 2014. *Bilangan Cacah dan Bulat*. Bandung: Alfabeta.

- Rusman.(2010). *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suherman, (2012) *Penerapan Model Cooperative*. Universitas Pendidikan Indonesia..
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.





LAMPIRAN 1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: UPT SDN 147 Pelali
Kelas / Semester	: V (Lima) / 1
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan, dan penaksiran

C. Indikator

- 1.1.1 Memahami konsep operasi penjumlahan bilangan bulat.
- 1.1.2 Menghitung operasi penjumlahan bilangan bulat.
- 1.1.3 Memahami konsep operasi pembagian bilangan bulat.
- 1.1.4 Menghitung operasi pengurangan bilangan bulat.
- 1.1.5 Memahami konsep operasi perkalian bilangan bulat.
- 1.1.6 Menghitung operasi perkalian bilangan bulat.
- 1.1.7 Memahami konsep operasi pembagian bilangan bulat.
- 1.1.8 Menghitung operasi pembagian bilangan bulat.
- 1.1.9 Saling membantu antara anggota dalam kelompok
- 1.1.10 Memberikan motivasi tentang pentingnya operasi bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.
- 1.1.11 Penggunaan media kancing berwarna pada pembelajaran operasi bilangan bulat

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui tanya jawab, siswa dapat memahami operasi penjumlahan bilangan bulat dengan benar dan tepat.

2. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung operasi penjumlahan bilangan bulat dengan yang runtut dan teliti.
3. Melalui tanya jawab, siswa dapat memahami operasi pengurangan bilangan bulat dengan benar dan tepat.
4. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung operasi pengurangan bilangan bulat dengan runtut dan teliti.
5. Melalui tanya jawab, siswa dapat memahami konsep operasi perkalian bilangan bulat dengan benar dan tepat.
6. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung operasi perkalian bilangan bulat dengan langkah yang runtut dan teliti.
7. Melalui tanya jawab, siswa dapat memahami konsep operasi pembagian bilangan bulat dengan benar dan tepat.
8. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung operasi pembagian bilangan bulat dengan langkah yang runtut dan teliti.

E. Materi Ajar (Materi Pokok)

1. Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat.

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Cooperative Learning*
2. Metode : Tanya jawab, diskusi, ceramah, penugasan, *electrical charges*.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyapa siswa dengan salam 2. Mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing dengan dipimpin oleh salah satu siswa 3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa 4. Melakukan persepsi yang berkaitan dengan materi sifat komutatif, asosiatif dan distributif 5. Memberi motivasi agar siswa semangat saat pembelajaran berlangsung 6. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan yang akan dilakukan hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang sederhana dan dapat dipahami. 	5 Menit
Kegiatan Inti	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati media yang ditunjukkan oleh guru. 2. Siswa bertanya jawab mengenai konsep penjumlahan bilangan bulat 3. Siswa bertanya jawab mengenai konsep pengurangan bilangan bulat 4. Siswa bertanya jawab mengenai konsep perkalian bilangan bulat. 5. Siswa bertanya jawab mengenai konsep pembagian bilangan bulat. <p>Elaborasi</p>	50 Menit

6. Siswa dibentuk dalam beberapa kelompok kecil.
7. Tiap kelompok berdiskusi mengerjakan LKS yang sudah disiapkan oleh guru
8. Siswa mengerjakan LKS dengan menggunakan media kancing berwarna.
9. Masing-masing kelompok mendapat 1 kartu yang berisi 1 pertanyaan.
10. Masing-masing kelompok harus berdiskusi dan menyelesaikan soal tersebut dalam 3 menit.
11. Setelah selesai, bersama-sama membahas hasil diskusi.
12. Guru mendampingi siswa selama diskusi berlangsung.
13. Siswa menghitung operasi penjumlahan bilangan bulat.
14. Siswa menghitung operasi pengurangan bilangan bulat.
15. Siswa menghitung operasi perkalian bilangan bulat.
16. Siswa menghitung operasi pembagian bilangan bulat.
17. Siswa maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
18. Siswa dari kelompok yang lain menanggapi dan memberikan tanggapan, saran bagi kelompok yang maju.

	<p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gurubertanyajawabtentanghal-halyangbelum diketahui siswa 2. Gurubersamasiswabertanyajawabmeluruskankesalahanpemahaman,memberikan penguatan danpenyimpulan 	
<p>KegiatanPenutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersamasasiswa membuatkesimpulan/rangkumanhasilbelajaryangtelah dipelajari 2. Bertanyajawabtentangmateri yangtelah dipelajari (untuk mengetahui hasilketercapaianmateri) 3. Melakukankenilaianhasilbelajarberupa evaluasi tertulis. 4. Mengajak semua siswa berdo'a menurutagama dankeyakinanmasing-masing(untuk mengakhiri kegiatanpembelajaran)dengandipimpin salah satasiswa 	<p>15 Menit</p>

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat : kancing berwarna
2. Sumber : Madhavi, Vdkk. 2015. *Mahir Matematika 5: SD*

Kelas V. Yudhistira.

Tim Bina Matematika. 2016. *Senang Belajar Matematika 5*. Jakarta: Yudhistira. Hal 10-14

I. Penilaian

1. Jenis dan bentuk penilaian :

- a. Penilaian sikap: Nontes (Observasi)
 - b. Penilaian keterampilan: Nontes (unjuk kerja)
 - c. Penilaian pengetahuan: Tes (Uraian)
2. Rubrik penilaian
 - a. Penilaian sikap

Lembar Observasi

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai																					
		Kerjasama				Percaya diri				Keaktifan													
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1										

b. Penilaian keterampilan

Indikator yang dinilai menghitung operasi hitung campuran perkalian dan pembagian bilangan bulat

No	Kriteria	4				3				2				1			
1.	Ketelitian	Siswa dapat mengerjakan semua soal dengan teliti atau	Siswa dapat mengerjakan 75% soal dengan teliti.	Siswanya dapat mengerjakan 50% soal dengan teliti.	Siswanya dapat mengerjakan 25% soal dengan teliti.												
		100% soal dikerjakan dengan teliti.															

2	Ketepatan	Semua jawaban soal 100% dijawab dengan tepat.	Siswanya dapat mengerjakan 75% soal dijawab dengan tepat.	Siswanya dapat mengerjakan 50% soal dijawab dengan tepat.	Siswanya dapat mengerjakan 25% soal dijawab dengan tepat.
3	Langkah	Siswa	Siswa	Siswa	Siswa

pengerjaan runtut.	mengerjakan 100% soal dengan langkah yang runtut.	mengerjakan 75% soal dengan langkah yang runtut.	mengerjakan 50% soal dengan langkah yang runtut.	mengerjakan 25% soal dengan langkah yang runtut.
--------------------	---------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--------------------------------------------------

a. Penilaian pengetahuan

No. Soal	Kunci jawaban	Skor soal
1.		Benar: 2 Salah: 0
2.		Benar: 2 Salah: 0
3.		Benar: 2 Salah: 0
4.		Benar: 2 Salah: 0

LAMPIRAN 2

A. Materi

Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian dan Pembagian bilangan bulat

Perkalian merupakan bentuk penjumlahan berulang.

$$3 \times 4 = 12$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$1 \times 4 = 4$$

$$0 \times 4 = 0$$

Bilangan positif \times bilangan positif = bilangan posi

$$-1 \times 4 = -4$$

$$-2 \times 4 = -8$$

$$-3 \times 4 = -12$$

Bilangan negatif \times bilangan positif = bilangan neg

$$-3 \times (-4) = 12$$

$$-2 \times (-4) = 8$$

$$-1 \times (-4) = 4$$

$$0 \times (-4) = 0$$

Bilangan negatif \times bilangan negatif = bilangan po

$$1 \times (-4) = -4$$

$$2 \times (-4) = -8$$

$$3 \times (-4) = -12$$

Bilangan positif \times bilangan negatif = bilangan neg

Pembagian merupakan bentuk pengurangan berulang $6 : 2 = 3$

$$4 : 2 = 2$$

$$2 : 2 = 1$$

$$0 : 2 = 0$$

Bilangan positif : bilangan positif = bilangan po

$$-2 : 2 = -1$$

$$-4 : 2 = -2$$

$$-6 : 2 = -3$$

Bilangan negatif : bilangan positif = bilangan neg

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

$$4 : (-2) = -2$$

$$2 : (-2) = -1$$

$$0 : (-2) = 0$$



Bilangan positif : bilangan negatif =

$$-2 : (-2) = 1$$

$$-4 : (-2) = 2$$

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



Bilangan negatif : bilangan negatif = bilangan po



LAMPIRAN 3

A. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa

Namaanggotakelompok: 1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

Kelas :

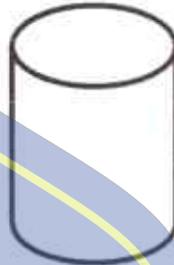
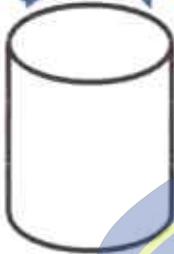
Nomorkelompok

Kerjakaansoaldibawahinidengantepatbersamakelompokmu!

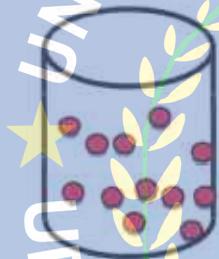
1. $17 + (-5) =$



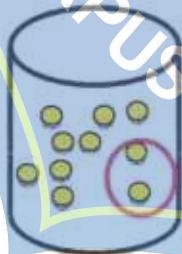
2. $8+(-15)=$



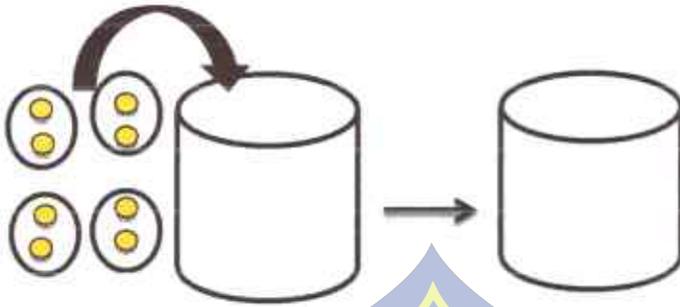
3. $12-(-1)=$



4. $-10-(-2)=$



5. $4x(-2)=$



6. $-12:(2)=$



LAMPIRAN 4

Kunci jawaban

1. 12
2. -7
3. 13
4. -8
5. -8
6. -6



LAMPIRAN 5

Deskripsi skor hasil belajar sebelum menggunakan metode Electrical Charges (*Pretest*)

No.	Nama siswa	Hasil <i>Pretest</i>
1.	Ahmad Hidayat	60
2.	Airini Rahmadani	75
3.	Almaira Laman	65
4.	Alvita Nugrah	75
5.	Arman	70
6.	M Akyear Rullah Al Farisi	75
7.	Muh Aldi Fauzan	80
8.	Muh Hamidun Arrasid	75
9.	Muh Nur Rizki Pratama	80
10.	Muhammad Bilal	75
11.	Muhammad Elgi	70
12.	Muhammad Fadel	75
13.	Muhammad Regil	75
14.	Nabila Az Zahra	80
15.	Napisa	55
16.	Nur Saskia Maharani	70
17.	Nuraini Nurdin	75
18.	Nurlya Cahyani Putri	80
19.	Rifki Irwansyah	75
20.	Tirsa Angraeni	75
21.	Zahran Zardhyfa Hamzai	75

LAMPIRAN 6

Deskripsi Skor Hasil Siklus I

No.	Nama Siswa	Siklus I
1.	Ahmad Hidayat	75
2.	Airini Rahmadani	75
3.	Almaira Laman	85
4.	Alvita Nugrah	90
5.	Arman	80
6.	M Akyear Rullah Al Farisi	90
7.	Muh Aldi Fauzan	80
8.	Muh Hamidun Arrasid	80
9.	Muh Nur Rizki Pratama	100
10.	Muhammad Bilal	90
11.	Muhammad Elgi	95
12.	Muhammad Fadel	100
13.	Muhammad Ragil	85
14.	Nabila Az Zahra	85
15.	Napisa	95
16.	Nur Saskia Maharani	100
17.	Nuraini Nurdin	90
18.	Nurlya Cahyani Putri	90
19.	Rifki Irwansyah	100
20.	Tirsa Angraeni	80
21.	Zahran Zardhyfa Hamzai	100



LAMPIRAN 7

Deskripsi Skor Hasil Siklus II

No.	Nama Siswa	Siklus I
1.	Ahmad Hidayat	80
2.	Airini Rahmadani	85
3.	Almaira Laman	95
4.	Alvita Nugrah	100
5.	Arman	90
6.	M Akyear Rullah Al Farisi	95
7.	Muh Aldi Fauzan	85
8.	Muh Hamidun Arrasid	85
9.	Muh Nur Rizki Pratama	100
10.	Muhammad Bilal	95
11.	Muhammad Elgi	100
12.	Muhammad Fadel	100
13.	Muhammad Ragil	90
14.	Nabila Az Zahra	90
15.	Napisa	100
16.	Nur Saskia Maharani	100
17.	Nuraini Nurdin	95
18.	Nurlya Cahyani Putri	100
19.	Rifki Irvansyah	100
20.	Tirsa Angraeni	85
21.	Zahran Zardhyfa Hamizai	100

LAMPIRAN 8

Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No.	Aspek yang di amati	Skala Skor	Jumlah Skor
1.	Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran	5 4 3 2 1	
2.	Perhatian dan konsentrasi siswa pada pelajaran	5 4 3 2 1	
3.	Ketertarikan siswa terhadap media dan metode pembelajaran	5 4 3 2 1	
4.	Siswa tertib pada saat proses pembelajaran	5 4 3 2 1	
5.	Keberanian siswa bertanya mengenai operasi bilangan bulat	5 4 3 2 1	

Persentase Pelaksanaan = $\frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

Skor Maksimal

Keterangan :

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup

Skor 2 : Kurang

Skor 1 : Sangat Kurang

LAMPIRAN 10

[Lembar Observasi Hasil Siswa Siklus I]

No	Aspek yang diamati	Skala skor
		1 2 3 4
1	Kemotivasi siswa dalam proses pembelajaran	✓
2	Perhatian dan konsentrasi siswa pada saat pembelajaran	✓
3	Kemampuan siswa media dan metode pembelajaran	✓
4	Siswa tertib saat pelaksanaan proses pembelajaran	✓
5	Keberhasilan siswa dalam mengemulikan operasi hitung di rumah	✓
	Skor perolehan	(4)
	Jumlah skor maksimum	24
	Persentase	16%
	Pada tes maksimum	100%
	Skor maksimum	100%
	Keterangan	
	Skor 4 : Sangat Baik	
	Skor 3 : Baik	
	Skor 2 : Cukup	
	Skor 1 : Kurang	
	Skor 0 : Sangat Kurang	
	Emekang	Jun 2021
	Observer	

Mawar Eya Nur, Devianti, S.Pd
Nip. 19851106 200904 2 001



LAMPIRAN 11

Lembar Observasi Belajar Siswa Siklus II

No	Aspek yang diamati	Skala skor
1	Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran	4
2	Perhatian dan konsentrasi siswa pada saat pembelajaran	4
3	Keterampilan siswa media dan metode pembelajaran	4
4	Siswa tertib pada saat proses pembelajaran	4
5	Keberhasilan siswa dalam mengikuti materi operasi hitung bulat	4
Skor perolehan		16
jumlah skor maksimum		20
Presentasi		80%

Perolehan Pelaksana: 16 dari 20 = 80%

Skor Maksimum

Keterangan

Skor 5 Sangat Baik

Skor 4 Baik

Skor 3 Cukup

Skor 2 Kurang

Skor 1 Sangat Kurang

Enrikana, Juli 2021

Observer

Mawar Eva Nur Devianti, S.Pd.
Nip.19851106 200901 2 001

LAMPIRAN 12

Dokumentasi Penelitian

1. Kegiatan penelitian di titik 1

Proses pembelajaran tanpa menggunakan metode (*Pretest*)



3. Kegiatan penelitian dititik 2

Proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Electrical Charges* pada siklus I



4. Kegiatan penelitian titik 3

Proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Electrical Charges* pada siklus II.



LAMPIRAN 13

PERSURATAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LAMBANG PENYELATAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Website: www.umh.ac.id | Email: info@umh.ac.id | Phone: +62 411 5000000



Nomor: 4174/553/3/VII
Tempat: UPT/STIA Rantekap/Proposal
Tgl: Permohonan Izin Penelitian

26 Muharram 1443 H
03 September 2021 M

Kepada Yth

Bapak: Ibu Bupati Enrekang

Cq. Kantor Kecamatan Curio & Pelayanan Masyarakat
Curio

Enrekang

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar nomor 0793/FKIP/A.4-ITX/1443/2021 tanggal 17 September 2021 menunjukkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama: RINA RISKAR
No. Stambul: 10540.1109616
Fakultas: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan: Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar
Pekerjaan: Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul:

"Peningkatan Hasil Belajar Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Electrical Charges dengan Penggunaan Media Kancing Berwarna pada Siswa Kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang"

yang akan dilaksanakan dari tanggal 3 September 2021 s.d 3 Nopember 2021

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut di atas mohon izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Insyaallah khusnul khatiraa

السَّلَامُ عَلَى رَسُولِ اللَّهِ وَآلِهِ وَسَلَّمَ

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.
NBM 101 7716



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini ~~Jumat~~ ^{Jumat} Tanggal 14 Februari 2024 bertempat di ruang LAB 10 (RS) kampus Universitas Muhammadiyah Makassar telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul

PENINGKATAN KETERAMPILAN HITUNG BILANGAN BULAT MELALUI METODE ELETRIK MARGES PADA SISWA KELAS IV EDN 214 PUKKISENG KECAMATAN PULUPUTU KABUPATEN SINGAJI

Nama : ANDI ARDHILA WAHYUDI
NIM : 105401109616
PADA : ANDI ARDHILA WAHYUDI, S.Pd, M.Pd
Lampirkan ke penelitian
BIM. GAWA BALAJON, 105401109616

Perkembangan smp korek dan arabia arabian
محمد رسول الله

Dibantu Moderator : Andi Ardhila Wahyudi
Ditandatangani : Dr. AGUSMAN S, M.Pd
Dinanggapi : Handana Hadaming S.Pd, M.G.
Kusnandar, s.pd, s.pd

Makassar, ... 2024
Ketua Jurusan : AB
Allem Octri, S.Pd, M.Pd
NIM 1148915



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

KONTROL PENELITIAN

Nama Mahasiswa: Rino Rizka - R NIM: 10510 110916
 Judul Penelitian: Penyisipan Huruf Berjenis Waring Bilangan Bulat
Membili Matak. Electrical Charge dengan pengaliran
Melihatnya Berwarna Foto Sistem Kelas V UPT SDN 147
Pabrik Kecamatan Curi Kabupaten Enrekang
 Tanggal Ujian Proposal: 12 Maret 2021
 Tanggal Pelaksanaan Penelitian: 13 JUNI 2021

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Guru Kelas
1	13/ JUNI / 2021	Kecantikan Curi Kabupaten Enrekang	
2	14/ JUNI / 2021	Penyisipan Huruf Berjenis Waring Bilangan Bulat	
3	15/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
4	16/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	17/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	18/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	19/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	20/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	21/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	22/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	23/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	24/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	25/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	26/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	27/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	28/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	29/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	
	30/ JUNI / 2021	Penelitian tentang kegiatan Melayu	



Ketua Prodi PGSD,
[Signature]
 Alim Fahri, S.Pd., M.Pd.
 NBM 1148913



LAMPIRAN 14

HASIL UJI TURNITIN

BAB 1 RINA RISKA 3

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

Rank	Source	Percentage
1	www.eprints.unram.ac.id Internet Source	3%
2	jasptk-sd.blogspot.com Internet Source	2%
3	repository.upi.edu Internet Source	2%

Exclude matches

Exclude bibliography

Exclude matches

2%



BAB II RINA RISKA.R - 105401109616

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES



Exclude quotes: On

Exclude matches: < 2%

Exclude bibliography: On

BAB III RINA RISKA.R - 105401109616

ORIGINALITY REPORT

10%	10%	2%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

 digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	4%
 core.ac.uk Internet Source	3%
 www.slideshare.net Internet Source	3%

Exclude quotes

On

Exclude matches

Exclude bibliography

On



BAB IV RINA RISKAR - 105401109616

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES



Exclude quotes

On

Exclude matches

< 2%

Exclude bibliography

On



BAB V RINA RISKAR - 105401109616

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

Exclude quotes On

Exclude matches On

Exclude bibliography On

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR



UPT

PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN





RIWAYAT HIDUP

RINA RISK A. R. Dilahirkan di Baroko pada tanggal 19 Januari 1998. Anak kedua dari empat bersaudara, yakni pasangan Ayahanda Rahman dan Ibunda Matia. Penulis mulai memasuki jenjang pendidikan di TK Aisyah Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang pada tahun 2002 dan tamat pada tahun 2004. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SDN7 Amparita Kecamatan Tellu Limpo'e Kabupaten Sidenreng Rappang dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tellu Limpo'e tamat pada tahun 2013. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Muhammadiyah Kalosi Kecamatan Alla Kabupaten Enrekang dan tamat pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan terdaftar di Universitas Muhammadiyah Makassar pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dengan Program Strata Satu (S1).

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha serta doa kedua orangtua dalam menjalani aktifitas akademik di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Makassar. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul *"Peningkatan Hasil Belajar Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Electrical Charges Dengan Penggunaan Media Kancing Berwarna Pada Siswa Kelas V UPT SDN 147 Pelali Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang.*