

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GARIS BILANGAN 3 DIMENSI
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PENGOPERASIAN
BILANGAN BULAT SISWA KELAS IV SDN 23 SEPPONG KABUPATEN
MAJENE**



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



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 **Rahmat Syahar**, NIM **105401118316** 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 : **Pengaruh Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene.**

Mahasiswa yang bersangkutan :

Nama Mahasiswa : **RAHMAT SYAHAR**

NIM : **105401118316**

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 diujikan.

Makassar, 04 Januari 2022

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Agustan, S.Pd., M.Pd.

Andi Ardhila Wahyudi, S.Pd., M.Si.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Jurusan
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

NBM. 860 934

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

NBM. 1148 913



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene**

Mahasiswa yang bersangkutan

Nama : **RAHMAT SYAHAR**

NIM : **10540 1118 316**

Jurusan : **S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan dievaluasi, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan dan layak untuk diujikan.

Makassar, 2021

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dr. Agustan S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

Andi Ardhila Wahyudi S.Pd., M.Si.

Diketahui:

Dekan FKIP
UNISMUH Makassar

Erwin Akib S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM : 868 934

Ketua Jurusan Pendidikan
Guru Sekolah Dasar S1

Aliem Banri S.Pd., M.Pd.
NBM : 1148913



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

Jalan Sultan Alauddin No.259 Makassar
Telp : 0411-869837/860132 (Fax)
Email : fkip@umh.ac.id
Web : www.fkip.umh.ac.id

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa RAHMAT SYAHAR
NIM 10540 11183 16
Jurusan SI Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian Pengaruh Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene
Pembimbing 1. Dr. Agustan S.Pd., M.Pd
2. Andi Ardhiya wahyudi S.Pd. M.Si

NO	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
----	--------------	------------------	--------------

- | | | | |
|----|------------------|---|--|
| 3. | Senin, 27/9/2021 | <ul style="list-style-type: none">- Perbaiki kembali desain penelitian yg digunakan- Sediakan kembali & susunlah data- Gunakan uji $\rightarrow$ Independent sample t-test karena dua kelas yg diuji.- Refensi persorot & jelas- Perbaiki kembali susun tabel data hasil penelitian & susunlah semua datanya- perbaiki kembali hasil uji normalitas & homogenitas sesuai uji hipotesis- Kesimpulan & saran | |
|----|------------------|---|--|

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali 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
PRODI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Jalan Sultan Alauddin No.259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@umismuh.ac.id
Web : www.fkip.umismuh.ac.id

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : **RAHMAT SYAHAR**
NIM : 10540 1118 316
Jurusan : SI Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian : **Pengaruh Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene**
Pembimbing : 1. Dr. Agustan S.Pd., M.Pd
2. Andi Ardhila Wahyudi S.Pd., M.Si

NO	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
2.	Rabu, 13/10/2021	- Latar belakang diperbaiki dan dirapikan kembali - Rumusan masalah disederhanakan dan kesimpulan - Hipotesis diperbaiki - Analisisnya & perbaikan dan menggunakan 'independensi sampel t-test' - Populasi & sampel di perjelas kembali - penulisan diperbaiki kembali - Daftar pustaka	
3.	Kamis, 4/11/2021	- Rapihan & ketik ulang yg diberikan/lembar u/ direvisi - Acc usman skripsi	

Catatan:

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

Makassar, oktober 2021

Mengetahui,
Ketua Prodi PGSD

Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd.
NBM, 1148913



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

Jalan Sultan Alauddin No.259 Makassar
Telp 0411-860837/860132 (Fax)
Email: fkip@unismuh.ac.id
Web: www.fkip.unismuh.ac.id

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa **RAHMAT SYAHAR**
NIM **10540 1118 316**
Jurusan **SI Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
Judul Penelitian **Pengaruh Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Sepping Kabupaten Majene**
Pembimbing **1. Dr. Agustan S.Pd., M.Pd
2. Andi Ardhila Wahyudi S.Pd., M.Si**

NO	Hari Tanggal	Catatan Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Kamis 21 Oktober 2021	- Abstrak - Sistematika penulisan Daftar isi, spasi, tabel dll - Penulisan relevan.	
2.	Kamis 28 Oktober 2021	- Lengkapi lampiran - Lihat perbaikan pada naskah.	
3.	Selasa 2 November 2021	- Pelajari baik-baik isi skripsinya - Ace untuk mengetahui ujian	

Catatan:

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

Makassar, oktober 2021

Mengetahui,
Ketua Prodi PGSD

Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1148913



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Nama : **Rahmat Syahar**
NIM : 10540 11183 16
Program Studi : Strata Satu (S1)
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene**

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.

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

Makassar, November 2021

Yang Membuat Pernyataan

Rahmat Syahar



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmat Syahar
NIM : 10540 11207 16
Program Studi : Strata Satu (S1)
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (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.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, November 2021

Yang Membuat Pernyataan

Rahmat Syahar

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir".

(QS. Yusuf : 87).

"Allah selalu menjawab doamu dengan tiga cara. Pertama, langsung mengabulkannya, kedua menundanya, dan ketiga menggantinya dengan yang lebih baik untukmu".

Dengan segala cinta dan kasih sayang kupersembahkan karya sederhana ini untuk orang-orang yang akan selalu berharga dalam hidup saya, kedua orangtuaku tercinta yang selalu berdoa untuk keberhasilanku, kakak dan adikku serta seluruh keluarga yang selalu memberikan semangat untuk belajar, para pendidikkku yang membimbingku sehingga dapat melihat dunia dengan ilmu, serta sahabat-sahabatku yang selalu menemani suka dan duka.

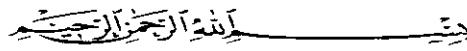
ABSTRAK

Rahmat Syahar. 2021. Pengaruh Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Agustan dan Andi Ardhila Wahyudi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media garis bilangan 3 dimensi terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi bilangan bulat siswa kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *Two Group Randomized Subject Posttest Only*. Sampel pada penelitian adalah siswa kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene sebanyak 22 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV SDN 38 Pangaleroang Kabupaten Majene sebanyak 22 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes hasil belajar dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes hasil belajar matematika, dan dokumen. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji coba pra syarat dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 38 Pangaleroang Kabupaten Majene yang tidak menggunakan media Garis Bilangan 3 Dimensi (*kelas control*) adalah 56,82 berada pada kategori sangat rendah sedangkan nilai rata-rata siswa kelas IV SDN 23 Seppong Kabupaten Majene yang menggunakan media Garis Bilangan 3 Dimensi (*kelas eksperimen*) adalah 70,68 berada pada kategori sedang. Hasil analisis statistik inferensial diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,176$ dan $t_{tabel} = 1,859$ Jadi, $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media Garis Bilangan 3 Dimensi dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

Kata kunci: Media Garis Bilangan 3 Dimensi, Hasil Belajar

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan 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. Aamiin.

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, Bapak Syahrudin dan Ibu Faridah yang telah memberikan segala do'a, cinta, kasih sayang dan perhatian kepada penulis dalam segala hal.

Ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Agustan, S.Pd., M.Pd Pembimbing I dan Bapak Andi Ardhila Wahyudi, S.Pd., M.Si. 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 Bapak Syahrudin, S.Pd kepala sekolah SDN 23 Seppong 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
SURAT PERNYATAAN	viii
SURAT PERJANJIAN	ix
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	x
ABSTRAK	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. Hasil Belajar	7
2. Hakikat Matematika.....	9
3. Pengertian bilangan bulat.....	10
4. Media pembelajaran.....	11
a. hakikat pembelajaran matematika	11
b. media pembelajaran 3 dimensi	20
c. Langkah-langkah penggunaan media garis bilangan 3 dimensi	21
d. kelebihan dan kekurangan media garis bilangan 3 dimensi	21
B. Hasil Penelitian yang Relevan	22
C. Kerangka Pikir	23
D. Hipotesis Penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Rancangan Penelitian	26
B. Populasi dan Sampel.....	27
C. Defenisi Operasional Variabel.....	28
1. Variable Penelitian	28
D. Instrumen Penelitian	29
E. Teknik Pengumpulan Data	30
F. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian.....	35
1. Pembelajaran Tanpa Media Garis Bilangan 3 Dimensi	35
2. Pembelajaran Menggunakan Media Garis	

	Bilangan 3 Dimensi	37
	3. Penyajian Persyaratan Analisis Data	40
	a. Uji Normalitas	40
	b. Uji Homogenitas.....	41
	c. Uji Hipotesis	42
	B. Pembahasan	45
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	48
	A. Simpulan.....	48
	B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		50



DAFTAR TABEL

3.1 Desain Penelitian Posttest Only Group Design	27
3.2 Sampel Penelitian	28
3.3 Tingkat Penguasaan Materi.....	32
4.1 statistik skor hasil belajar murid kelas IV SDN 23 sepping	35
4.2 statistik frekuensi dan persentasi skor hasil belajar murid kelas IV 23 sepping	36
4.3 frekuensi kuantitas hasil belajar kelas kontrol	37
4.4 statistik skor hasil belajar murid kelas IV SDN 23 sepping	38
4.5 statistik frekuensi dan persentasi skor hasil belajar murid kelas IV 23 sepping	39
4.6 frekuensi kuantitas hasil belajar kelas eksperimen	39
4.7 uji normalitas	40
4.8 uji homogenitas	41
4.9 hasil uji paried sampe t test.....	43
4.10 hasil uji paried sampel sampel statistik group statistik.....	43



DAFTAR GAMBAR

2. 1 Media Garis Bilangan 3 Dimensi 21



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Soal Dan Lembar Jawaban
- Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 3. Daftar Hadir Siswa Dan Hasil Posttest
- Lampiran 4. Hasil Analisis Data
- Lampiran 5. Dokumentasi
- Lampiran 6. Persuratan
- Lampiran 7. Hasil Uji Turnitin
- Lampiran 8. Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada hakikatnya, pendidikan merupakan sarana pemerintah dalam menciptakan generasi yang berkualitas. Pendidikan mengalami perkembangan dari zaman ke zaman yang disesuaikan dengan sumber belajar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, perkembangan teknologi, perubahan budaya dan semakin luasnya interaksi manusia, mengakibatkan perkembangan pengetahuan yang sangat pesat dan memunculkan pembaruan dalam bidang pendidikan. Menurut Mustapa (2014). Pembaruan di bidang pendidikan merupakan upaya mutlak untuk meningkatkan kualitas pendidikan karena pendidikan merupakan hal yang sangat urgen dan tidak bisa lepas dari kehidupan. Salah satu pembaharuan dalam bidang pendidikan tersebut yakni pada Kurikulum.

Kurikulum di Indonesia mengalami pembaruan dari masa ke masa yang disesuaikan dengan perkembangan zaman. Pada tahun 2013 kurikulum mengalami pembaharuan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 dalam pembaharuan kurikulum ini sangat dibutuhkan inovasi baru agar dapat membantu ketercapaian tujuan dari pendidikan, salah satunya adalah inovasi media. Inovasi media pembelajaran, seperti ketepatan media pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi yang akan diajarkan. Oleh karena itu inovasi baru sangat dibutuhkan dalam menciptakan suatu media yang sesuai

dengan karakteristik siswa guna mempermudah siswa memperoleh informasi dan mencapai tujuan dari pendidikan.

Menurut Piaget, (dalam Mudlofir, 2019) mengatakan “Periode operasi yang nyata (umur 7-8 tahun sampai 12-14 tahun) ciri pokok perkembangan pada tahap ini adalah anak sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis. anak telah memiliki kecakapan berfikir logis akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret”. Oleh karena itu, diperlukannya media benda konkret sebagai media pembelajaran guna mempermudah siswa dalam menerima informasi. Media pembelajaran yaitu, berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat menumbuhkan sikap belajar (Gagne dalam Mudlofir, 2019).

Tujuannya adalah dapat memberi rangsangan kepada pembelajar untuk mempelajari hal-hal baru dan mengaktifkan respons belajar karena dapat memberikan balikan hasil belajar dengan segera (Mudlofir, 2019). Dengan adanya media pembelajaran diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak. Selain itu membantu siswa dalam pembelajaran yang lebih visual, interaktif, menarik, mudah dan cepat dimengerti. Media pembelajaran juga menjadi alat untuk mengkomunikasikan suatu permasalahan serta penggunaan media dapat membantu siswa mengatasi beberapa hambatan untuk memahami suatu masalah yang diberikan guru.

Namun demikian, dalam analisis kebutuhan di lapangan penggunaan media pembelajaran masih sangat minim digunakan dalam pembelajaran. Hasil wawancara kepala sekolah SDN 23 Seppong pada hari senin, 11 Februari 2020 bahwa pembelajaran di kelas tidak terlalu sering menggunakan media, fasilitas di kelas juga masih belum menunjang untuk pembelajaran kemudian adanya kendala waktu dalam membuat media pembelajaran. Pembelajaran sering menggunakan media sekitar yang seadanya padahal dalam pembelajaran matematika peranan media pembelajaran sangat penting sehingga guru dituntut untuk kreatif dalam mengembangkan media. Pembelajaran juga masih berpusat pada guru sehingga respon siswa biasa-biasa saja dan siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan masih banyaknya siswa yang berbicara sendiri dan cenderung pasif.

Berdasarkan analisis kebutuhan di sekolah dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran masih minim. Minimnya media pembelajaran di sekolah dasar khususnya SDN 23 Seppong dikarenakan keterbatasan waktu dan keuangan guru. Hasil wawancara dengan guru kelas juga mengatakan bahwa pembelajaran disampaikan dengan alat-alat penunjang yang ada di sekitar saja. Sedangkan untuk pembelajaran matematika terkadang hanya menggunakan buku siswa dan media gambar terkhusus pada materi pengoperasian bilangan bulat menggunakan garis bilangan. Selain itu fasilitas dan keadaan kelas juga masih belum menunjang dalam pembelajaran. Hanya ada tempelan-tempelan gambar siswa, tetapi

tidak bisa menjadi pemberi informasi seperti media pembelajaran. Sehingga siswa kesulitan dalam menyerap dan memahami pembelajaran. Salah satunya dalam pembelajaran matematika yang membutuhkan pemahaman yang kompleks.

Dari permasalahan yang sudah dipaparkan, penggunaan media pembelajaran sangat penting sebagai sarana penyampaian materi yang dapat membantu siswa untuk memahami dan menumbuhkan rasa senang pada siswa dalam belajar. Media pembelajaran yang cocok bagi siswa pada pembelajaran matematika khususnya pada materi pengoperasian bilangan bulat yaitu garis bilangan 3D yang berfungsi sebagai media untuk mempermudah siswa dalam memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Di dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suhartini (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Alat Peraga (Garis Bilangan) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di MI Nurul Qomar Palembang”, penggunaan media yang dilakukan hampir sama dengan penggunaan media yang dilakukan oleh peneliti saat ini namun yang membedakan adalah media yang digunakan dalam penelitian ini lebih menarik dengan menggunakan gambar-gambar yang disukai oleh anak-anak sehingga anak-anak dapat menikmati pembelajaran seperti halnya bermain. Adanya sebuah media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Media pembelajaran juga sebagai fasilitator dan mediator bagi guru dalam proses pembelajaran. Selain itu

juga melalui media pembelajaran mampu menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan tidak menimbulkan kebosanan siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan bahwa proses pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar sangat dibutuhkan media pembelajaran. Sehingga peneliti merumuskan judul penelitian “Pengaruh Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, Rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Media 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong.

D. Manfaat Penelitian

Dengan melihat latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pendidik

Media pembelajaran dapat menjadi salah satu alternatif guru dalam menyampaikan informasi pembelajaran.

2. Bagi siswa

Media pembelajaran yang dihasilkan dapat memudahkan siswa untuk menangkap informasi dengan lebih nyata, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan proses belajar yang menyenangkan.

3. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran.

4. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan terhadap peningkatan kinerja guru.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hasil Belajar

Menurut Susanto (2013) Pengertian hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Lingkup penilaian hasil belajar oleh pendidikan mencakup kompetensi sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor), (Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 tentang Pedoman Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik).

Berdasarkan uraian tersebut mengenai aspek penilaian dalam pembelajaran terdapat tiga hal yang dapat dinilai, namun penulis hanya menggunakan dua diantaranya untuk mengukur hasil belajar siswa yaitu sikap (afektif) dan pengetahuan (kognitif).

Menurut Mudlofir (2019) Sasaran Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada ranah sikap sebagai berikut:

- a. Menerima nilai : Kesiediaan menerima suatu nilai dan memberikan perhatian erhadap nilai tersebut
- b. Menanggapi nilai : Kesiediaan menjawab suatu nilai dan ada rasa puas dalam membicarakan nilai tersebut.
- c. Menghargai nilai : Menganggap nilai tersebut baik; menyukai nilai tersebut; dan komitmen terhadap nilai tersebut

- d. Menghat nilai : Memasukkan nilai tersebut sebagai bagian dari sistem nilai dirinya.
- e. Mengamalkan nilai : Mengembangkan nilai tersebut sebagai ciri dirinya dalam berfikir, berkata, berkomunikasi, dan bertindak (karakter).

Menurut Mudlofir, Ali & Evi Fatimatur (2019) Sasaran Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada kemampuan berfikir adalah sebagai berikut:

- a. Mengingat : Pengetahuan hafalan: ketepatan, kecepatan, kebenaran pengetahuan yang diingat dan digunakan ketika menjawab pertanyaan tentang fakta, definisi konsep, prosedur, hukum, teori dari apa yang sudah dipelajari di kelas tanpa diubah/berubah.
- b. Memahami : Kemampuan mengolah pengetahuan yang diberikan menjadi sesuatu yang baru menggantikan suatu kata/istiah lain yang sama maknanya; menulis kembali suatu kalimat/ paragraf/ tulisan dengan kalimat/ paragraf/ tulisan sendiri dengan tanpa mengubah artinya informasi aslinya.
- c. Menerapkan : Kemampuan menggunakan pengetahuan.
- d. Menganalisis : Kemampuan mengelompokkan benda berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-cirinya, memberi nama bagi kelpok tersebut, menentukan apakah suatu kelompok sejarah/ lebih tingi/ lebih luas dari yang lain, menentukan mana yang lebih dulu dan yang mana belakangan.

- e. Mengevaluasi : Kemampuan menilai apakah informasi yang diberikan berguna, apakah suatu informasi/ benda menarik/ menyenangkan bagi dirinya, adakah penyimpangan dari kriteria suatu pekerjaan/keputusan/peraturan, memberikan pertimbangan alternatif mana yang harus dipilih berdasarkan kriteria, menilai benar/salah/bagus/jelek dan sebagainya suatu hasil kerja berdasarkan kriteria.
- f. Mencipta : Kemampuan membuat suatu cerita/tulisan dari berbagai sumber yang dibacanya, tersedia, mengembangkan fungsi baru dari suatu benda, mengembangkan berbagai bentuk kreativitas lainnya.

2. Hakikat Matematika

Johnson dan Myklebust (dalam Sundayana, 2014) menyatakan, “Matematika adalah bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan”. Matematika adalah ilmu abstrak mengenai ruang dan bilangan (H. W. Fowler). Pendapat tersebut juga dikuatkan oleh Walker (dalam Sundayana, 2014) yang menyatakan “Matematika dapat didefinisikan sebagai bidang studi tentang struktur-struktur abstrak dengan berbagai hubungannya”. Obyek matematika yang bersifat abstrak tersebut merupakan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi siswa dalam mempelajari matematika (Martil, dalam Sundayana, 2014). Sujono (dalam Setyaningsih, 2014) menyatakan, “Matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara

sistemik”. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang objek kajiannya bersifat abstrak, identik dengan angka dan bilangan serta konsep – konsep yang saling berhubungan satu dengan lainnya.

Proses pembelajaran di sekolah salah satunya harus disesuaikan dengantingkat perkembangan berpikir siswa, agar proses pembelajaran tersebut mampu mencapai hasil yang optimal dan tujuan yang ingin dicapai. Terutama dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar memerlukan media/benda-benda yang bersifat konkret. Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dapat disajikan melalui pengenalan konsep yang dilakukan dalam tiga tahapan yaitu pengenalan konsep bersifat konkret, semi konkret, dan abstrak. Hal tersebut sejalan dengan tingkat berpikir anak pada usia 7-12 tahun yang berada pada fase operasional konkret.

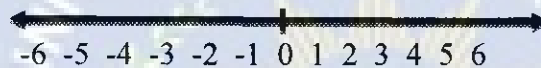
3. Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan bulat, yaitu himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan bilangan bulat positif. Bilangan bulat negatif, lazim disingkat bilangan negatif, yaitu bilangan yang lebih kecil dari 0. Pada garis bilangan, bilangan negatif terletak di sebelah kiri bilangan 0. Setiap bilangan negatif ditandai dengan simbol “-“ di depan bilangan tersebut. Bilangan nol, lazim disingkat dan dilambangkan dengan 0. Bilangan ini digunakan untuk menunjukkan

ciri bilangan dengan anggota himpunan kosong. Walaupun tidak mempunyai nilai, bilangan ini tetap diperlukan dalam suatu sistem bioangan karena dapat menentukan nilai tempat suatu bilangan.

Bilangan bulat positif, lazim disingkat bilangan positif, yaitu bilangan yang lebih besar dari 0. Pada garis bilangan, bilangan ini terletak di sebelah kanan bilangan 0. Jadi, anggota bilangan bulat terdiri dari ..., -2, -1, 0, 1, 2,

Suatu garis bilangan dapat digunakan untuk membantu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat.



Jika suatu bilangan dijumlah dengan bilangan bulat positif, maka arah panah ke kanan dan jika dijumlah dengan bilangan bulat negatif, maka arah panah ke kiri.

4. Media Pembelajaran

a. Hakikat Media Pembelajaran

1) Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Noor, 2010). Menurut Heinic dan Molend (Yuliana, 2018), Bahwa media “jamak” yang disampaikan dari media latin diantaranya mengacu pada informasi pembawa yang

mana antara sumber dan penerima. Media bahkan sering dikaitkan dengan kata “teknologi” yang berasal dari kata latin tekne (bahasa Inggris “art”) dan logos (bahasa Indonesia “Ilmu”). Sedangkan Gerlach dan Ely (Arsyad, 2019) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses pembelajaran cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap,, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Kemunculan media mempunyai arti yang sangat penting. Karena dalam pembelajaran di sekolah, ketidakjelasan bahan ajar yang disampaikan oleh guru dapat dibantu dengan menggunakan media sebagai perantara atau alat bantu. Alat bantu media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat. Dengan kehadiran media sangat berpengaruh dengan keabstrakan bahan ajar yang dapat dikonkretkan dengan media. Namun perlu di ingat, bahwa peranan media tidak akan terlihat bila penggunaanya tidak sejalan dengan isi dan tujuan pengajaran yang telah dirumuskan. Oleh sebab itu, tujuan pengajaran dijadikan

sebagai pangkal acuan untuk menggunakan media (Djamarah dan Azwan zain, 2013).

Pembelajaran merupakan upaya pengembangan sumber daya manusia yang harus dilakukan secara terus-menerus selama manusia hidup. Isi dan proses pembelajaran perlu terus dimutakhirkan sesuai kemajuan ilmu pengetahuan dan kebudayaan masyarakat (Huda, 2010). Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Pembelajaran akan memberikan hasil yang lebih baik jika didesain sesuai cara manusia belajar (Sohibun dan Filza yuliana, 2017).

Menurut Wati (2016) Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif, dimana penerima pesan (siswa) dapat melakukan proses belajar yang efektif dan efisien. Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran. Noor (2010) Mengemukakan bahwa Media pembelajaran merupakan komponen sumber belajar yang

mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang memotivasi siswa untuk belajar. Media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan pesan-pesan pengajaran/pembelajaran dari sumber belajar yaitu guru kepada siswa agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media atau media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses pembelajaran secara efektif dan efisien. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu pencapaian keberhasilan belajar.

Ditegaskan oleh Danim (Noor, 2010) Bahwa hasil penelitian telah banyak membuktikan efektivitas penggunaan alat bantu atau media dalam proses belajar-mengajar di kelas, terutama dalam hal peningkatan prestasi siswa.

2) Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Menurut Arsyad (2019) Media memiliki beberapa fungsi diantaranya: (1) media pembelajaran berfungsi mengatasi keterbatasan pengalaman yang

dimiliki oleh para peserta didik; (2) media pembelajaran berfungsi menembus batasan ruang kelas; (3) media pembelajaran berfungsi menjalin interaksi langsung antara siswa dengan lingkungannya; (4) media menghasilkan keseragaman pengamatan; (5) media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, kongkrit, dan realistis; (6) media membangkitkan keinginan dan minat baru; (7) media membangkitkan motivasi dan merangsang anak untuk belajar; dan (8) media memberikan pengamatan yang integral/menyeluruh dari yang konkrit sampai yang abstrak. (Noor, 2010)

Secara umum media pembelajaran mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas, sehingga mempermudah siswa dalam memahami pesan tersebut.
- b) Mengatasi keterbatasan ruang waktu dan daya indra.
- c) Menarik perhatian siswa dalam proses belajar mengajar.
- d) Menimbulkan semangat belajar pada siswa.
- e) Memungkinkan terjadinya interaksi yang lebih langsung antara siswa dengan lingkungan dan kenyataan.
- f) Memungkinkan siswa belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya
- g) Mempersamakan pengalaman dan persepsi antar siswa dalam menerima pesan.

Penggunaan media dalam mengkomunikasikan pesan kepada siswa mengalami perkembangan yang lebih lanjut dari fungsi komunikasi bergeser kepada fungsi keterlibatan langsung dan interaksi antara siswa dengan media pengajaran yang sering disebut sumber belajar. Walaupun tanpa didampingi guru siswa dapat melibatkan diri secara langsung (berinteraksi) dengan media sebagai sumber belajar untuk mengkaji pesan-pesan yang terkandung di dalamnya.

Dalam proses pembelajaran, hadirnya media sangat diperlukan, sebab mempunyai peranan besar yang berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini dikarenakan belajar tidak selamanya hanya bersentuhan dengan hal-hal yang kongkrit baik dalam konsep maupun faktanya. Bahkan dalam hal-hal tertentu media dapat mewakili kekurangan guru dalam mengkomunikasikan materi pembelajaran (Sutikno, 2013).

3) Manfaat media pembelajaran

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Menurut Wati (2016) Media pembelajaran memiliki beberapa manfaat yang perlu untuk diketahui. Manfaat umum dari media pembelajaran yang dimaksud diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Lebih menarik
- b) Materi jelas
- c) Tidak mudah bosan
- d) Siswa lebih aktif

Selain manfaat umum, media pembelajaran juga memiliki beberapa manfaat praktis yang penting juga untuk di ketahui. Manfaat praktis dari media pembelajaran yang dimaksud diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Meningkatkan proses belajar
- b) Memotivasi siswa
- c) Merangsang kepekaan objek
- d) Terjadi interaksi langsung

Hamalik (Putri, 2018) mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

4) Macam-macam media pembelajaran

Media pembelajaran sangat beraneka ragam. Berdasarkan hasil penelitian para ahli, ternyata media yang beraneka ragam itu hampir semua bermanfaat. Cukup banyak jenis dan bentuk media yang telah di kenal, dari yang sederhana sampai yang bertegnologi tinggi, dari yang mudah dan sudah ada secara natural sampai

kepada media yang harus dirancang sendiri oleh guru. Menurut Sutikno (2013) Media pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis, daya liput dan bahan pembuatan.

- a) Dari jenisnya, media dapat dibagi ke dalam: media audio, media visual, dan media audio visual.
- b) Dari daya liputnya, media dibagi menjadi: media dengan daya liput luas serentak dan media daya liput yang terbatas oleh ruang.
- c) Dari bahan pembuatannya, media dibagi ke dalam: media sederhana dan media kompleks.

Dari pembahasan di atas, sekiranya menjadi perhatian dan pertimbangan bagi guru ketika ingin memilih dan menggunakan media dalam pembelajaran. Djamarah dan Aswan zain (Yuliana, 2018) Karakteristik media yang mana dianggap tepat untuk mencapai tujuan pengajaran itulah media yang harus dipakai/digunakan.

5) Prinsip-Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran

Ketepatan dalam penggunaan media berkaitan dengan pertanyaan, apakah dalam penggunaan media tersebut materi pembelajaran dapat diserap oleh siswa secara optimal dengan memperhitungkan resiko biaya dan tenaga seefisien mungkin. Boleh jadi ada media yang dipandang sangat efektif untuk mencapai suatu tujuan, namun proses pencapaiannya tidak efisien,

baik dalam pengadaannya maupun dengan penggunaannya atau sebaliknya.

Dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran, hendaknya guru memperhatikan sejumlah prinsip-prinsip tertentu agar penggunaan media dapat mencapai hasil yang baik. Prinsip-prinsip dimaksud sebagaimana yang dikemukakan oleh Nana Sudjana (Sutikno, 2013), berikut ini:

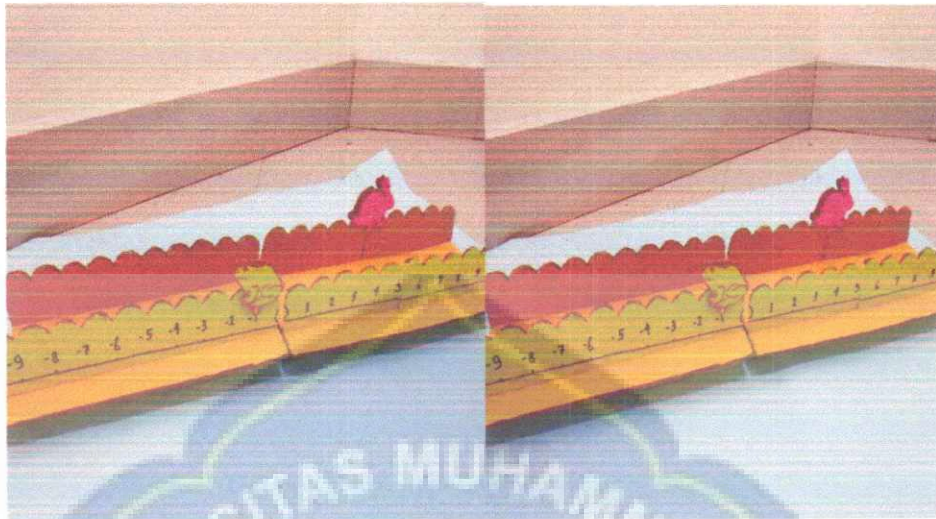
- a) Menentukan jenis media dengan tepat. Artinya, sebaiknya guru memilih terlebih dahulu media manakah yang sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran.
- b) Menetapkan atau mempertimbangkan subyek dengan tepat. Artinya, perlu diperhitungkan apakah penggunaan media itu sesuai dengan tingkat kematangan/kemampuan siswa.
- c) Menyajikan media dengan tepat. Artinya, teknik dan metode penggunaan media dalam proses pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan, bahan/materi, metode, waktu, dan sarana.
- d) Menempatkan atau memperlihatkan media pada waktu, tempat dan situasi yang tepat. Artinya, kapan dan dalam situasi mana media digunakan.

Lampiran 1

Lembar soal dan lembar jawaban



c. Langkah-Langkah Penggunaan Media Garis Bilangan 3 Dimensi



Gambar 2.1 : Media Garis Bilangan 3 Dimensi

- 1) Dalam media garis bilangan 3 dimensi ada dua arah yaitu ke kanan dan ke kiri
 - 2) Dan ada dua Gerakan atau lompatan yaitu maju dan mundur
 - 3) Arah ditentukan oleh jenis bilangan
 - 4) Dan gerakannya ditentukan oleh jenis pengoperasiannya
 - 5) Jumlah gerakan atau lompatan ditentukan oleh jumlah bilangannya
- d. Kelebihan dan Kekurangan Media Garis Bilangan 3 Dimensi
- Kebihan media garis bilangan 3 dimensi :
- 1) Dapat memberikan pengalaman langsung
 - 2) Hasil belajar dapat lebih mendalam
 - 3) Pembelajaran menjadi focus pada bagian penting
 - 4) Dapat dibuat dengan biaya murah

Kekurangan media garis bilangan 3 dimensi

- 1) Tidak dapat menjangkau penjumlahan yang bernilai besar
- 2) Memerlukan ruang dan perawatan untuk disimpan.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelusuran yang dilakukan terhadap hasil-hasil kajian yang telah ada, nampaknya penelitian ini bukan pertamakali dilakukan, tetapi telah banyak penelitian yang mengkaji tema tentang media pembelajaran. Di antara hasil kajian telah banyak dipublikasikan baik melalui buku, jurnal maupun makalah. Media pembelajaran memang menjadi kajian yang menarik pemerhati pendidikan, karena peranannya yang begitu besar yaitu menyampaikan informasi belajar sekaligus dapat memperlancar interaksi antara guru dengan murid sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Penelitian mengenai media pembelajaran pendidikan banyak diteliti oleh para peneliti antara lain: Suhartini (2018) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Alat Peraga (Garis Bilangan) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di MI Nurul Qomar Palembang”. Dari hasil penelitian alat peraga garis bilangan pembelajaran matematika yang dihasilkan mampu mempermudah proses pembelajaran. Ike Ligasari Dewi (2011) dengan judul “Penggunaan Media Garis Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Karangduren Klaten Tahun Pelajaran 2010/2011”. Dari hasil penelitian penggunaan media garis bilangan ini dapat meningkatkan kemampuan

berhitung siswa. Dwi Nurmezila (2019) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Garis Bilangan Terhadap Proses Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar”. Dari hasil penelitian ini juga terdapat pengaruh terhadap proses hasil belajar siswa.

Terdapat persamaan dan perbedaan dari hasil penelitian relevan yang telah diteliti dan penulis ingin teliti yaitu, persamaan terdapat pada penelitian tentang garis bilangan. Sedangkan perbedaannya terdapat pada penggunaan media pembelajaran yang berbeda. Media yang digunakan penulis adalah media *Garis Bilangan 3 Dimensi*. Berdasar pengetahuan penulis media ini belum pernah dijadikan sebagai media dalam penelitian tentang pengoperasian bilangan bulat di sekolah dasar. Media garis bilangan 3 dimensi merupakan tugas pembuatan media waktu perkuliahan yang akan penulis uji coba pada penelitian ini.

C. Kerangka Pikir

Dalam proses pembelajaran setiap guru diharapkan mampu memahami dan mengerti keadaan murid serta jumlah siswa yang di ajarnya agar dapat menerapkan strategi pembelajaran yang tepat, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dan hasil belajar yang didapatkan murid mencapai taraf optimal.

Hal yang terlebih dahulu dilakukan dalam penelitian ini adalah membagi siswa kedalam dua kelompok. Dalam penggunaan *quasi eksperimen* ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok yang diberikan perlakuan atau

treatment menggunakan mediagaris bilangan 3 dimensi disebut kelas eksperimen, sedangkan kelompok yang tidak diberi perlakuan atau *treatment* disebut kelas kontrol. Adapun rancangan desain penelitian adalah dengan menggunakan metode *Two Group Randomized Subject Posttest Only*, tanpa Pretest karena peneliti sudah melakukan penelitian awal bagaimana siswa mengalami kesulitan dalam materi pengoperasian bilangan bulat yang akan peneliti teliti dan melakukan wawancara kepada kepala sekolah SDN 23 Sepping bahwa pembelajaran di kelas tidak terlalu sering menggunakan media, fasilitas di kelas juga masih belum menunjang untuk pembelajaran kemudian adanya kendala waktu dalam membuat media pembelajaran.. Desain ini terdiri atas dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dimana yang dipilih sebagai kelompok eksperimen yaitu kelas IV dari SDN 23 Sepping, dan kelas IV dari SDN 38 Pangaleroang sebagai kelompok kontrol. Dalam penelitian ini hanya diberikan satu kali tes yaitu tes akhir (*Posttest*). Desain penelitian dapat dilihat pada bagan di bawah ini:



D. Hipotesis Penelitian

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 = Tidak terdapat pengaruh Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong.

H_1 = Terdapat pengaruh Media Garis Bilangan 3 Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pengoperasian Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 23 Seppong.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experiment* atau eksperimen semu, yaitu metode eksperimen yang tidak memungkinkan peneliti melakukan pengontrolan penuh terhadap variabel dan kondisi eksperimen seperti keadaan siswa dan kegiatan siswa selama di sekolah (sugiyono, 2015). Dalam penggunaan *quasi eksperimen* ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok yang diberikan perlakuan atau *treatment* menggunakan mediagaris bilangan 3 dimensi disebut kelas eksperimen, sedangkan kelompok yang tidak diberi perlakuan atau *treatment* disebut kelas kontrol. Adapun rancangan desain penelitian adalah dengan menggunakan metode *Two Group Randomized Subject Posttest Only*, tanpa Pretest karena peneliti sudah melakukan penelitian awal bagaimana siswa mengalami kesulitan dalam materi pengoperasian bilangan bulat yang akan peneliti teliti dan melakukan wawancara kepada kepala sekolah SDN 23 Seppong bahwa pembelajaran di kelas tidak terlalu sering menggunakan media, fasilitas di kelas juga masih belum menunjang untuk pembelajaran kemudian adanya kendala waktu dalam membuat media pembelajaran. Desain ini terdiri atas dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dimana yang dipilih sebagai kelompok eksperimen yaitu kelas IV (empat) dari SDN 23 Seppong dan kelas IV (empat) dari SDN 38 Pangaleroang sebagai

kelompok kontrol. Dalam penelitian ini hanya diberikan satu kali tes yaitu tes akhir (*Posttest*). Desain penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1

Desain Penelitian Posttest Only Group Design

Kelompok	perlakuan	Tes akhir (Posttest)
E	X_1	O_1
K	-	O_2

Keterangan :

E = Kelompok Kelas eksperimen.

K = Kelompok Kelas kontrol.

X_1 = Penerapan media garis bilangan 3 dimensi

O_1 = *Posttest* diberikan setelah kegiatan belajar mengajar untuk kelompok eksperimen

O_2 = *Posttest* diberikan setelah kegiatan belajar mengajar untuk kelompok kontrol. (Sugiyono, 2015)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Fathoni (Yuliana, 2018) Populasi ialah keseluruhan unit yang akan diduga melalui statiska hasil yang dilakukan terhadap sampel penelitian.

Menurut Arikunto (2013) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas IV SDN 23 Seppong dan siswa kelas IV SDN 38 Pangaleroang yang terdaftar pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021.

2. Sampel

Menurut Arikunto (2013) Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam teknik pengambilan sampling penulis menggunakan Sampling Jenuh. Sampling Jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono). Maka pada penelitian ini, peneliti menentukan dua kelas dari dua rombongan belajar kelas IV SDN 23 Seppong dan kelas IV SDN 38 Pangaleroang yang dijadikan sampel penelitian. Berdasarkan pengambilan sampel tersebut diperoleh kelas IV (empat) SDN 23 Seppong sebagai kelompok eksperimen dengan menggunakan media garis bilangan 3 dimensi sedangkan kelompok kontrol yaitu kelas IV (empat) SDN 38 Pangaleroang dengan pembelajaran tanpa menggunakan media garis bilangan 3 dimensi.

Tabel 3.2 sampel penelitian

Kelas	Perempuan	Laki-laki	Jumlah	Jumlah keseluruhan sampel
IV SDN 23 Seppong (Menggunakan media garis bilangan 3 dimensi)	10	12	22	44
IV SDN 38 Pangaleroang (tidak menggunakan media)	10	12	22	

C. Defenisi Operasional Variabel

Margono (Yuliana, 2018) Pada dasarnya variabel penelitian ialah sesuatu ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari sehingga memudahkan memperoleh informasi tentang beberapa hal yang dapat ditarik kesimpulannya. Suatu atribut atau sifat nilai dari orang dan obyek kegiatan yang mempunyai variasi yang sudah ditentukan atau ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun variabel yang di ukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar. Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Lingkup penilaian hasil belajar oleh peneliti dalam penelitian ini adalah pengetahuan (kognitif).

D. Instrumen Penelitian

Pada umumnya peneliti melakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur yang baik. Alat ukur penelitian biasanya disebut dengan instrument penelitian. Instrument penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang diamati secara spesifik, semua fenomena tersebut disebut variabel penelitian (sugiyono, 2015).

Instrumen Penelitian yang digunakan adalah dokumentasi dan tes, tes yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu tes tulis berupa posttest untuk mengukur pengetahuan siswa terhadap mata pelajaran matematika khususnya pengoperasian bilangan bulat. Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik pengumpulan data, sebagai berikut:

a. Tes

Menurut Mahmud (Sa'diah, 2017) Tes adalah rangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur hasil belajar pengoperasian bilangan bulat. Tes digunakan untuk melihat pengaruh penggunaan media garis bilangan 3 dimensi pada kelas eksperimen dan yang tanpa menggunakan media pada kelas kontrol yang di validasi oleh guru kelas dan dosen pembimbing.

b. Dokumentasi

Menurut Mahmud (Sa'diah, 2017) Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subjek penelitian, tetapi melalui dokumen. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data sekolah berupa profil sekolah, letak sekolah, guru, foto kegiatan pembelajaran, dan lain-lain. Pengambilan foto dalam proses pembelajaran pengoperasian bilangan bulat melalui media garis bilangan 3 dimensi dapat dijadikan gambaran perilaku siswa dalam penelitian. Foto yang diambil sebagai sumber data yang dapat memperjelas hasil penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini perlu menggunakan strategi atau metode yang tepat dalam pemilihannya perlu teknik dan alat pengumpulan data yang bersifat relevan. Apabila data yang didapat relevan maka memungkinkannya data yang objektif (Margono, 2013). Tes merupakan rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan bertujuan

untuk mendapatkan jawaban yang akhirnya akan di jadikan sebagai dasar pembuktian skor angka. Tes mempunyai beberapa persyaratan yaitu uji validitas dan realibilitas. Dengan ini peneliti menggunakan pegumpulan data secara tes tertulis dan dokumentasi. Untuk memperoleh data yang di inginkan, peneliti harus melakukan teknik pengumpulan data dari:

1. Tes Hasil Belajar

Tes adalah seperangkat soal atau tugas yang harus dijawab dan dikerjakan oleh seorang tesee (responden yang mengikuti tes) dengan tujuan untuk mengetahui suatu kompetensi atau kemampuan, terhadap suatu materi tertentu, sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Tes dapat dikatan sebagai kumpulan beberapa pertanyaan yang harus di jawab atau pernyataan-pernyataan yang harus dipilih, ditanggapi untuk dapat mengukur suatu aspek perilaku tertentu.

Tes tulisan (*written tes*) yaitu tes yang diberikan kepada tesee berbentuk butir-butir pertanyaan dengan mengharapkan jawaban tertulis. Biasanya tes ini digunakan untuk mengukur aspek kognitif siswa. Tes tertulis sudah sering dilakukan oleh setiap sekolah maupun lembaga tertentu yang akan mengukur kompetensi siswanya.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data kuantitatif sejumlah besar dan fakta dan data yang tersimpan dalam bahan yang berbentuk dokumentasi. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengambil data yang berbentuk tertulis seperti nama

siswa, profil sekolah, nilai-nilai mata pelajaran Matematika, dan hal-hal lain yang diperlukan dalam penelitian ini.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan sudah jelas dan dapat diarahkan untuk menjawab menguji hipotesis dan rumusan masalah, pengertian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif (sugiyono, 2015). Tahap Analisis data yaitu dengan melakukan penskoran hasil tes tertulis dengan menghitung rata-rata hasil tes dengan menggunakan validitas dan realibilitas. Setelah itu, Menguji normalitas distribusi data, dan uji-t. Menghitung effect size (ES) dan Membuat kesimpulan jenis data yang dikumpulkan pada penelitian.

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

Tabel 3.3 Tingkat Penguasaan Materi

Nilai	Kategori Hasil Belajar
0 – 59	Sangat rendah
60 – 69	Rendah
70 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat tinggi

1. Uji Coba Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas Bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal. Untuk menguji normalitas digunakan dengan bantuan program komputer menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package For Social Science*)

Data hasil belajar siswa akan berdistribusi normal jika signifikansi $> 0,05$. Sebaliknya jika tidak berdistribusi normal jika signifikansi yang diperoleh $< 0,05$. Adapun taraf kesalahan (α) yang digunakan adalah $0,05$

b. Uji Homogenitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah variasinya homogen. Cara yang digunakan untuk uji homogenitas adalah menggunakan uji F dengan bantuan menggunakan aplikasi SPSS. Rumus yang akan digunakan, yaitu uji-f :

Mencari F_{hitung} sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians besar}}{\text{varians kecil}}$$

Atau

$$F_h = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan: $s_1^2 = \text{varians besar}$

$s_2^2 = \text{varians kecil}$

2. Uji Hipotesis

Pengujian populasi data dengan menggunakan uji normalitas dan homogen, apabila data populasi berdistribusi normal dan populasi berdistribusi homogen maka dilakukan hipotesis dengan uji-t. Perhitungan pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS. Uji ini dilakukan dari dua sampel yang berbeda (*independent*). Sampel yang berbeda diartikan sebagai sebuah sampel atau subjek yang tidak berpasangan dan mendapatkan perlakuan yang berbeda seperti subjek A mendapat perlakuan (eksperimen), kemudian subjek B mendapat perlakuan (konvensional). Pengujian yang dilakukan sebelum analisis *Independent-Samples T Test*, yaitu uji asumsi varian (uji *levene's*), yaitu untuk mengetahui apakah varian sama atau berbeda. Setelah uji asumsi varian kemudian dilakukan uji *Independent-Samples T Test*, untuk mengambil keputusan dapat dilihat setelah dilakukan analisa data, yaitu:

- a) Jika signifikan $> 0,05$, maka diterima
- b) Jika signifikan $< 0,05$, maka ditolak.