

**PENGEMBANGAN MEDIA PAGABIL (PAPAN GARIS BILANGAN)  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG BILANGAN  
BULAT SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL HUDA NGASEM**

**SKRIPSI**

Oleh  
**SITI KHOIRIYAH**  
NIM : 20176426028  
NIMKO : 2017.4.064.0826.1.000727



UNIVERSITAS ISLAM  
**RADEN RAHMAT**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU KEISLAMAN  
UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT MALANG**

**JULI 2021**

**PENGEMBANGAN MEDIA PAGABIL (PAPAN GARIS BILANGAN)  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG BILANGAN  
BULAT SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL HUDA NGASEM**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada

Universitas Islam Raden Rahmat Malang untuk memenuhi salah  
satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana Pendidikan  
Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh

**SITI KHOIRIYAH**

**NIM : 20176426028**

**NIMKO : 2017.4.064.0826.1.000727**



**UNIVERSITAS ISLAM  
RADEN RAHMAT**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU KEISLAMAN  
UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT MALANG  
JULI 2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA PAGABIL (PAPAN GARIS  
BILANGAN) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
BERHITUNG BILANGAN BULAT SISWA KELAS IV MI  
MIFTAHUL HUDA NGASEM**

**SKRIPSI**

Oleh

**SITI KHOIRIYAH**

NIM : 20176426028

NIMKO : 2017.4.064.0826.1.000727

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Malang, 7 Juli 2021

Dosen Pembimbing

  
**Melani Alhar M.Pd.I**

NIDN. 0728128703

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan dewan penguji skripsi Universitas Islam Raden Rahmat Kapanjen Malang dan telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd)

Pada hari : Minggu

Tanggal : 18 Juli 2021

**Ketua,**



**Melani Alhar, M.Pd.I**  
NIDN. 0728128703

**Sekretaris,**



**Rofiqoh Firdausi, M.Pd**  
NIDN. 0718079203

**Penguji Utama,**



**Nanik Ulfa, M.Pd**  
NIDN. 2105018602

**Mengesahkan,**  
Dekan Fakultas Ilmu Keislaman



**Dr. Saifuddin, S.Ag, M.Pd**  
NIDN. 2103017601

**Mengetahui,**  
Ketua Program Studi PGMI



**Nanik Ulfa, M.Pd**  
NIDN. 2105018602

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Khoiriyah  
 NIM : 20176426028  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Fakultas : Ilmu Keislaman  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Mifthul Huda Ngasem

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan makasaya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 18 Juli 2021

Yang membuat pernyataan

anda Tangan  
  
 METERAI TEMPEL  
 C-09DAJX312972122

**Siti Khoiriyah**

NIM. 20176426028

## ABSTRAK

Khoiriyah, Siti. 2021. *“Pengembangan Media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Mifthul Huda Ngasem.”* Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Keislaman, Universitas Islam Raden Rahmat Malang. Pembimbing: Melani Albar. M.Pd.I.

Kata Kunci : Media PAGABIL, Kemampuan berhitung, Bilangan bulat

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pemahaman konsep awal kemampuan berhitung bilangan bulat yang membuat siswa bingung saat menyelesaikan soal terkait penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Siswa juga belum dilibatkan secara maksimal dalam pembelajaran sehingga belajar yang didapat tidak maksimal.

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah: Bagaimana pengembangan media PAGABIL, bagaimana kepraktisan media PAGABIL, dan bagaimana efektifitas media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) bisa meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat siswa kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem?. Sedangkan tujuannya untuk mengembangkan media PAGABIL, untuk menguji kepraktisan media PAGABIL, dan untuk menguji efektifitas media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) bisa meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat siswa kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem.

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah metode penelitian *Research and Development* (R&D), dimana penelitian ini menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji kelayakan serta keefektifan produk yang dikembangkan. Metode penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti menggunakan angket.

Hasil penelitian ini telah menghasilkan produk media pembelajaran berupa media pembelajaran PAGABIL (Papan Garis Bilangan) berbasis media benda konkret pada materi bilangan bulat. Dari hasil media pembelajaran yang telah dikembangkan telah diuji kelayakan produk oleh ahli materi dan media. Berdasarkan hasil validasi materi menunjukkan media PAGABIL memiliki tingkat kelayakan 100% yang termasuk dalam kualifikasi “sangat layak”. Hasil validasi media menunjukkan media PAGABIL memiliki tingkat kelayakan 95% yang termasuk dalam kualifikasi “sangat layak”. Hasil kepraktisan dilakukan kepada 3 siswa dengan memperoleh presentase siswa 98,33% Sehingga media PAGABIL dinyatakan sangat dibutuhkan dan sangat berkontribusi sebagai penunjang pembelajaran.

## ABSTRACT

Khoiriyah, Siti. 2021. "Development of PAGABIL Media (Number Line Board) to Improve Integer Counting Ability for Fourth Grade Students of MI Mifthul Huda Ngasem." Thesis, Department of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education, Faculty of Islamic Sciences, Raden Rahmat Islamic University Malang. Supervisor: Melani Albar. M.Pd.I.

Keywords: PAGABIL Media, Counting ability, Integers

This research was motivated by a lack of understanding of the initial concept of numeracy in integers which made students confused when solving problems related to addition and subtraction of positive integers and negative integers. Students also have not been maximally involved in learning so that the learning obtained is not optimal.

The formulation of the research problem is: How is the development of PAGABIL media, how is the feasibility of PAGABIL media, and how the effectiveness of PAGABIL media (Number Line Board) can improve the numeracy skills of fourth grade students of MI Miftahul Huda Ngasem?. Meanwhile, the aim is to develop PAGABIL media, to test the feasibility of PAGABIL media, and to test the effectiveness of PAGABIL media (Number Line Board) in increasing the numeracy skills of fourth grade students of MI Miftahul Huda Ngasem.

The type of research used by the author is the Research and Development (R&D) research method, where this research produces a certain product and tests the feasibility and effectiveness of the product being developed. This research method uses the Borg and Gall development model. The subjects of this study were fourth grade students of MI Miftahul Huda Ngasem. Data collection techniques carried out by researchers using a questionnaire.

The results of this study have produced learning media products in the form of PAGABIL learning media (Number Line Board) based on concrete object media on integer material. From the results of the learning media that have been developed, the product feasibility has been tested by material and media experts. Based on the results of material validation, it shows that PAGABIL media has a 100% feasibility level which is included in the "very feasible" qualification. The results of media validation show that PAGABIL media has a 95% feasibility level which is included in the "very feasible" qualification. The results of small-scale trials were carried out on 3 students by obtaining a student percentage of 98.33%. So that PAGABIL media was stated to be very needed and greatly contributed to supporting learning

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan suatu nikmat karunia berupa kesehatan, kekuatan dan kesabaran kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Mifthul Huda Ngasem” sebagai persyaratan kelulusan program kesarjanaan.

Sholawat serta salam tetap turunkan kepada Baginda Rasulullah SAW, yang telah menunjukkan kita semua dari zaman yang penuh dengan keberkahan dan kebahagiaan, yakni ilmu yang bermanfaat.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) di Universitas Islam Raden Rahmat Malang. Penulis yakni tanpa adanya dukungan dan motivasi dari berbagai pihak penulisan karya ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Imron Rosyadi Hamid, SE,M.Si. selaku rektor UNIRA Malang
2. Bapak Dr. Saifuddin, S.Ag, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keislaman UNIRA Malang
3. Ibu Nanik Ulfa, M.Pd selaku ketua Program Studi PGMI UNIRA Malang dan selaku penguji utama sidang skripsi

4. Bapak Melani Albar M.Pd.I selaku dosen pembimbing penulis yang dengan penuh kesabaran dalam membimbing hingga penulisan karya ini terselesaikan dengan tepat waktu dan selaku ketua penguji sidang skripsi
5. Ibu Rofiqoh Rirdausi M.Pd selaku sekretaris sidang skripsi
6. Kedua orang tua tercinta Bapak Sanimin dan Ibu Hermin yang telah memberikan kasih sayangnya kepada penulis, serta memberikan segala untuk penulisan baik moril maupun materi
7. Suami, kakak, dan adik tercinta yang telah melantunkan do'a, meluangkan waktunya dan memberikan segalanya untuk keberhasilan penulis.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan PGMI angkatan 2017, khususnya teman-teman satu bimbingan dengan suka cita melalui proses bersama-sama serta saling memberi dukungan satu sama lain
9. Seluruh civitas akademika program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Aamiin.

Malang, 18 Juli 2021

UNIVERSITAS ISLAMIS  
**RADEN RAHMAT**

Peneliti

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Pengembangan .....	4
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....	4
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan .....	5
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan .....	6
G. Definisi Istilah .....	7
H. Orisinalitas Penelitian dan Pengembangan .....	7
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Media Pembelajaran .....	10
1. Pengertian Media Pembelajaran .....	10
2. Jenis Media Pembelajaran .....	11
3. Ciri-ciri Media Pembelajaran .....	15
4. Manfaat Media Pembelajaran .....	16
5. Fungsi Media Pembelajaran .....	17
6. Pengertian Media PAGABIL dan Cara Penggunaannya .....	18

B. Kemampuan Berhitung .....	19
1. Pengertian Kemampuan Berhitung .....	19
2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berhitung .....	20
3. Indikator Kemampuan Berhitung .....	21
C. Pembelajaran Matematika .....	22
1. Pengertian Matematika .....	22
2. Cakupan Materi Matematika di MI .....	24
3. Bilangan Bulat .....	25

### BAB III METODE PENELITIAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan .....	28
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	29
C. Uji Coba Produk .....	33
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	35
E. Teknik Analisis Data .....	39

### BAB IV HASIL PENELITIAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba .....	42
B. Analisis Data .....	56
C. Revisi Produk .....	58

### BAB V (PEMBAHASAN)

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi .....	62
B. Analisis Efektifitas Produk .....	65

### BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	68

DAFTAR PUSTAKA .....	70
----------------------	----

### LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas penelitian dan pengembangan .....	8
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen penilaian untuk ahli media .....	35
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen penilaian untuk ahli materi .....	36
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen tanggapan siswa .....	36
Tabel 3.4 Kisi-kisi soal <i>pre-test</i> .....	37
Tabel 3.5 Kisi-kisi soal <i>post-test</i> .....	38
Tabel 3.4 Tingkat kevalidan media .....	40
Tabel 3.5 Interpretasi skor kuesioner validasi .....	41
Tabel 4.1 Hasil uji ahli materi sebelum revisi .....	49
Tabel 4.2 Hasil uji ahli materi sesudah revisi .....	50
Tabel 4.3 Hasil uji ahli media sebelum revisi .....	51
Tabel 4.4 Hasil uji ahli media sesudah revisi .....	52
Tabel 4.5 Identitas responden .....	53
Tabel 4.6 Hasil uji kepraktisan .....	54
Tabel 4.7 Hasil pre test dan pos test uji hasil perorangan .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis bilangan bulat .....	25
Gambar 3.1 Model pengembangan Borg and Gall .....	29
Gambar 3.2 Modifikasi model pengembangan Borg and Gall .....	30
Gambar 4.1 Desain banner .....	45
Gambar 4.2 Tampilan keseluruhan media PAGABIL .....	46
Gambar 4.3 animasi kartun karakter .....	46
Gambar 4.4 Tampilan awal sebelum revisi .....	47
Gambar 4.5 Tampilan garis bilangan sebelum revisi .....	47
Gambar 4.6 Tampilan animasi kartun karakter sebelum revisi .....	48
Gambar 4.7 Tampilan awal sesudah revisi .....	60
Gambar 4.8 Tampilan garis bilangan sesudah revisi .....	60
Gambar 4.9 Tampilan animasi kartun karakter sesudah revisi .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat ijin penelitian .....	73
Lampiran 2 Angket validasi ahli media sebelum revisi .....	74
Lampiran 3 Angket validasi ahli media sesudah revisi .....	77
Lampiran 4 Angket validasi ahli materi sebelum revisi .....	80
Lampiran 5 Angket validasi ahli materi sesudah revisi .....	83
Lampiran 6 Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) .....	86
Lampiran 7 Materi bilangan bulat .....	90
Lampiran 8 Angket respon siswa terhadap media .....	93
Lampiran 9 Soal <i>pre test</i> siswa .....	96
Lampiran 10 Soal <i>post test</i> siswa .....	99
Lampiran 11 Isi buku panduan .....	102
Lampiran 12 Dokumentasi .....	110
Lampiran 13 Riwayat hidup penulis .....	111

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses interaksi manusia dengan lingkungannya yang berlangsung secara sadar dan terencana dalam rangka mengembangkan segala potensinya, baik jasmani (kesehatan fisik) dan ruhani (pikir, rasa, karsa, karya, cipta, dan budi nurani) yang menimbulkan perubahan positif dan kemajuan, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang berlangsung terus-menerus guna mencapai tujuan hidupnya.<sup>1</sup>

Pendidikan berfungsi sebagai instrumen penting yang diperlukan untuk membantu proses menumbuh-kembangkan potensi, bakat dan minat siswa secara efektif guna mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Sedangkan dalam proses pendidikan terdapat beberapa kelemahan yang berakibat kurang berhasilnya proses pembelajaran. Jika dianalisis penyebabnya bisa dari siswa, guru, sarana dan prasarana maupun media pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran yang kurang berhasil ini mengakibatkan siswa kurang berminat dalam belajar yang ditunjukkan dari kurangnya aktifitas belajar dan interaksi dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pendidikan tidak tercapai.

Salah satu cara untuk meningkatkan keberhasilan dalam proses pembelajaran yaitu setiap komponen pendidikan harus diperhatikan dengan

---

<sup>1</sup> Rulam Ahmadi, *Pengantar Pendidikan: Asas dan Filsafat Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal.38

benar sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai dengan baik. Salah satu komponen dalam suatu sistem pendidikan adalah media pembelajaran. Dalam proses pembelajaran penggunaan media pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang berfungsi sebagai penyalur pesan atau informasi yang dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat dan berdayaguna.<sup>2</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru wali kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem yaitu ibu Khilmy khususnya pembelajaran matematika materi bilangan bulat. Pada saat mengajar sudah menggunakan media berupa gambar garis bilangan yang digambar dipapan tulis. Akan tetapi dengan media gambar garis bilangan yang digunakan masih banyak siswa yang kesulitan memahami materi bilangan bulat. Karena kurangnya pemahaman konsep awal kemampuan berhitung bilangan bulat membuat siswa bingung saat menyelesaikan soal terkait penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Siswa juga belum dilibatkan secara maksimal dalam pembelajaran sehingga belajar yang didapat tidak maksimal.

Dalam proses pembelajaran matematika, guru harus dapat membuat media pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang bertujuan agar dapat menarik minat siswa untuk belajar matematika yang lebih menyenangkan,

---

<sup>2</sup> Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019), hal.4

sehingga pada akhirnya hasil belajar matematika akan menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut. Peneliti tertarik mengembangkan media garis bilangan untuk meminimalisir kesulitan yang dialami siswa dengan membuat media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika materi bilangan bulat sebagai solusi yang tepat dalam permasalahan yang ada di kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem.

Media PAGABIL adalah media benda konkret berupa papan bilangan terbuat dari triplek dengan skala garis lurus yang ditandai dengan titik-titik yang berjarak sama, pada setiap titik tertulis satu bilangan yang berurutan dari bilangan negatif terkecil di sebelah kiri nol sampai dengan positif terbesar di sebelah kanan nol. Media pembelajaran ini dipilih karena dapat memudahkan siswa memahami konsep yang abstrak menjadi konkret. Media ini juga dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi dan siswa juga langsung berperan dalam penggunaan media.

Berdasarkan uraian diatas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan judul “Pengembangan Media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Mifthul Huda Ngasem”.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengembangan media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) untuk meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat siswa kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem?

2. Bagaimana kepraktisan media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) bisa meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat siswa kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem?
3. Bagaimana efektifitas media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) bisa meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat siswa kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem?

### **C. Tujuan Pengembangan**

1. Untuk mengembangkan media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) bisa meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat siswa kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem.
2. Untuk menguji kepraktisan media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) bisa meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat siswa kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem.
3. Untuk menguji efektifitas media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) bisa meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat siswa kelas IV MI Miftahul Huda Ngasem.

### **D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Media ini dinamakan media PAGABIL atau singkatan dari papan garis bilangan. Dalam perancangannya menggunakan papan yang terbuat dari kayu yang dilapisi dengan banner yang sudah didesain oleh peneliti. Didalam desainnya terdapat gambar garis bilangan yang berlatar belakang gambar kartun yang disukai anak-anak.

Diatas garis lurus pada gambar garis bilangan tersebut akan ditempelkan sebuah kayu yang menyesuaikan garis lurus. Media ini juga dilengkapi dengan animasi kartun karakter yang terbuat dari spons kertas busa sebagai alat bantu untuk menggunakan media.

Penggunaan media ini dengan cara mengaplikasikan animasi kartun karakter diatas kayu gambar garis bilangan sesuai dengan pembahasannya. Pertama animasi kartun karakternya diletakkan pada posisi nol. Jika bilangan pertama positif maka animasi kartun karakternya menghadap ke kanan, sebaliknya jika bilangan pertama negatif menghadap ke kiri. Jadi pada saat operasi penjumlahan menghadap ke kanan dan operasi pengurangan menghadap ke kiri.

Media ini bisa disimpan didalam kelas dengan cara digantung dan bisa digunakan berkali-kali pada materi bilangan bulat kelas IV.

#### **E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Permasalahannya adalah dalam penyampaian materi guru menggunakan media berupa gambar garis bilangan yang digambar dipapan tulis dan guru selalu menggambar ulang garis bilangan saat menjelaskan materi selanjutnya. Maka dari itu banyak siswa yang masih bingung saat memahami materi tersebut. Dengan demikian, pentingnya pengembangan media PAGABIL ini untuk memudahkan guru dalam menjelaskan materi bilangan bulat tanpa harus menggambar ulang garis bilangan dan media ini juga akan memudahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang lebih sulit tanpa harus menggambar garis

bilangan. Jadi media ini diharapkan untuk bisa meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi bilangan bulat.

#### **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Ada beberapa asumsi dan keterbatasan pengembangan yang menjadi titik ukur pengembangan media pembelajaran PAGABIL, antara lain :

1. Media PAGABIL dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi bilangan bulat.
2. Media PAGABIL dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi bilangan bulat.
3. Media PAGABIL dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bilangan bulat.
4. Media PAGABIL dapat digunakan berkali-kali pada materi bilangan bulat.
5. Media PAGABIL dapat disimpan sampai waktu yang lama karena terbuat dari bahan yang tahan lama.
6. Media PAGABIL mempunyai 12 objek animasi kartun karakter yang bisa diganti sesuai selera siswa.
7. Media PAGABIL hanya bisa digunakan pada operasi hitung bilangan bulat negatif 15 sampai bilangan bulat positif 15.
8. Media PAGABIL hanya bisa digunakan menggunakan objek animasi kartun karakter yang sudah disediakan.
9. Media PAGABIL hanya bisa digunakan pada penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

### G. Definisi Istilah

Beberapa istilah penting dalam pelaksanaan pengembangan ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) adalah media benda konkret berupa papan bilangan terbuat dari triplek dengan skala garis lurus yang ditandai dengan titik-titik yang berjarak sama, di setiap titik tertulis satu bilangan yang berurutan dari bilangan negatif terkecil di kiri nol hingga bilangan positif terbesar di kanan nol.
2. Kemampuan berhitung adalah kemampuan untuk mengoperasikan bilangan seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian.<sup>3</sup>
3. Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan cacah (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15) dan negatifnya (-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, -10, -11, -12, -13, -14, -15).<sup>4</sup>

### H. Orisinalitas Penelitian dan Pengembangan

Orisinalitas penelitian dan pengembangan menyajikan persamaan dan perbedaan bidang kajian yang diteliti antara peneliti dengan peneliti-peneliti sebelumnya. Dalam hal ini akan lebih mudah dipahami jika peneliti menyajikannya dalam bentuk tabel seperti pada tabel berikut ini.

<sup>3</sup> Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Kencana, 2012), hal.108

<sup>4</sup> Rully Bramasti, *Kamus Matematika*, (Surakarta: Aksara Sinergi Media, 2012), hal.28

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian dan Pengembangan

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	
			Penelitian Terdahulu	Penelitian Peneliti
1.	Pengembangan Media Kereta Hitung Bilangan untuk Pembelajaran Matematika Penjumlahan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV di Kecamatan Plemahan. <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi bilangan bulat matematika</li> <li>- Kelas IV</li> <li>- R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SD</li> <li>- Media terbuat dari balok kayu</li> <li>- Hanya satu objek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MI</li> <li>- Media terbuat dari papan kayu</li> <li>- Ada 12 Objek animasi kartun karakter</li> </ul>
2.	Penggunaan Media Garis Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV Mis Nurul Hasanah Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2016/2017. <sup>6</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi bilangan bulat matematika</li> <li>- Kelas IV</li> <li>- Untuk meningkatkan kemampuan berhitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mis</li> <li>- Media terbuat dari balok karton</li> <li>- PTK</li> <li>- Hanya satu abjek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MI</li> <li>- Media terbuat dari papan kayu</li> <li>- R&amp;D</li> <li>- Ada 12 objek animasi kartun karakter</li> </ul>
3.	Pengembangan Media Board Game Garis Bilangan Materi Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN Ngampelsari Sidoarjo. <sup>7</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi bilangan bulat matematika</li> <li>- Kelas IV</li> <li>- R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SD</li> <li>- Media terbuat dari kertas glossy</li> <li>- Hanya satu objek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MI</li> <li>- Media dari papan kayu</li> <li>- Ada 12 objek animasi kartun karakter</li> </ul>

<sup>5</sup> Mahardihika. *Pengembangan Media Kereta Hitung Bilangan untuk Pembelajaran Matematika Penjumlahan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV di Kecamatan Plemahan*. Jurnal Skripsi, (Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2019)

<sup>6</sup> Alfi Lailan Syamita Lubis. *Penggunaan Media Garis Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV Mis Nurul Hasanah Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2016/2017*. Jurnal Skripsi, (Medan: Universitas Negeri Medan, 2017)

<sup>7</sup> Nova Dwi Erlitasari. *Pengembangan Media Board Game Garis Bilangan Materi Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Sdn Ngampelsari Candi Sidoarjo*. Jurnal Skripsi, (Surabaya: Universitas Negri Surabaya)

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dipaparkan dalam tabel 1.1 di atas dapat disimpulkan bahwa persamaan penelitian dan perbedaan peneliti dengan penelitian terdahulu sebagai berikut: Persamaan penelitian terdahulu dengan peneliti yaitu menggunakan materi bilangan bulat tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif dan sasaran penelitian siswa kelas IV. Sedangkan perbedaan peneliti dengan penelitian terdahulu yaitu (1) aspek ketahanan media, media ini lebih tahan lama karena terbuat dari papan kayu, (2) kemenarikan media, media ini menggunakan gambar-gambar animasi kartun yang bisa menarik perhatian siswa, (3) manfaat media, media ini bisa mempermudah siswa dalam pembelajaran karena media lebih lengkap dan mudah dipahami.



UNIVERSITAS ISLAM  
**RADEN RAHMAT**