

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TANGGA BERHITUNG
PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS I
SEKOLAH DASAR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana (S1) Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



DI SUSUN OLEH:

ELMY ADEKAYATRI

Nim.117180090

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
TAHUN PELAJARAN 2021**

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TANGGA BERHITUNG
PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS I
SEKOLAH DASAR**

Telah memenuhi syarat dan di setujui
Pada Tanggal, 23 Juli 2021



Dosen Pembimbing I

Abdillah, M.Pd
NIDN. 0824048301

Dosen Pembimbing II

Sintavana Muhardini, M.Pd
NIDN. 0810018901

Menyetujui
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Ketua Prodi Studi

Haifaturrahmah, M.Pd.
NIDN. 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

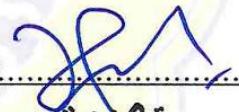
SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TANGGA BERHITUNG
PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS I
SEKOLAH DASAR**

Skripsi atas nama Elmy Adekayatri telah dipertahankan di depan dosen penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Tanggal, Rabu 30 Juli 2021

Dosen Penguji

- | | | |
|--|----------------|---|
| 1. <u>Abdillah, M.Pd</u>
NIDN. 0824048301 | (Ketua) | (..... ) |
| 2. <u>Haifaturrahmah, M.Pd</u>
NIDN. 0804048501 | (Anggota I) | (..... ) |
| 3. <u>Yuni Mariyati, M.Pd</u>
NIDN. 0806068802 | (Anggota II) | (..... ) |

Mengesahkan:

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

Dekan


Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si
NIDN. 0821078501

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : Elmy Adekayatri

Nim : 117180090

Alamat : Mataram

Memang benar skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Berhitung Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I Sekolah Dasar”**, adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik dimanapun.

Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Jika kemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggungjawabkannya, termasuk bersedia meninggalkan gelar keserjanaan yang diperoleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat secara sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 17 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,



ELMY ADEKAYATRI
Nim.117180090



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elmy Adekagatri
NIM : 117180090
Tempat/Tgl Lahir : 14-12-1998
Program Studi : P650
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 082391969522
Judul Penelitian : -

Pengembangan media pembelajaran tayaga berbasis UTMc menggunakan hasil belajar siswa kelas I sebagai dasar

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 100%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari karya ilmiah dari hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya **bersedia menerima sanksi** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Dibuat di : Mataram
Pada tanggal : 19-08-2021

Penulis

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



NIM. 117180090



Iskandar, S.Sos., M.A.
MIDN: 0802048904



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
 Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
 Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
 PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elmy Ade kayatri
 NIM : 117180040
 Tempat/Tgl Lahir : 14-12-1998
 Program Studi : P650
 Fakultas : FKIP
 No. Hp/Email : 082 341 969 512
 Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Pengembangan media Pembelajaran tangga berhitung untuk
meningkatkan hasil belajar siswa kelas 1 sekolah dasar

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram
 Pada tanggal : 19-08-2021

Penulis



Elmy Ade kayatri
 NIM. 117 180040

Mengetahui,
 Kepala UPT Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos. M.A.
 NIDN. 0802048904

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*Mengeluh hanya akan membuat hidup kita semakin tertekan sedangkan bersyukur
akan senantiasa membawa kita pada jalan kemudahan*

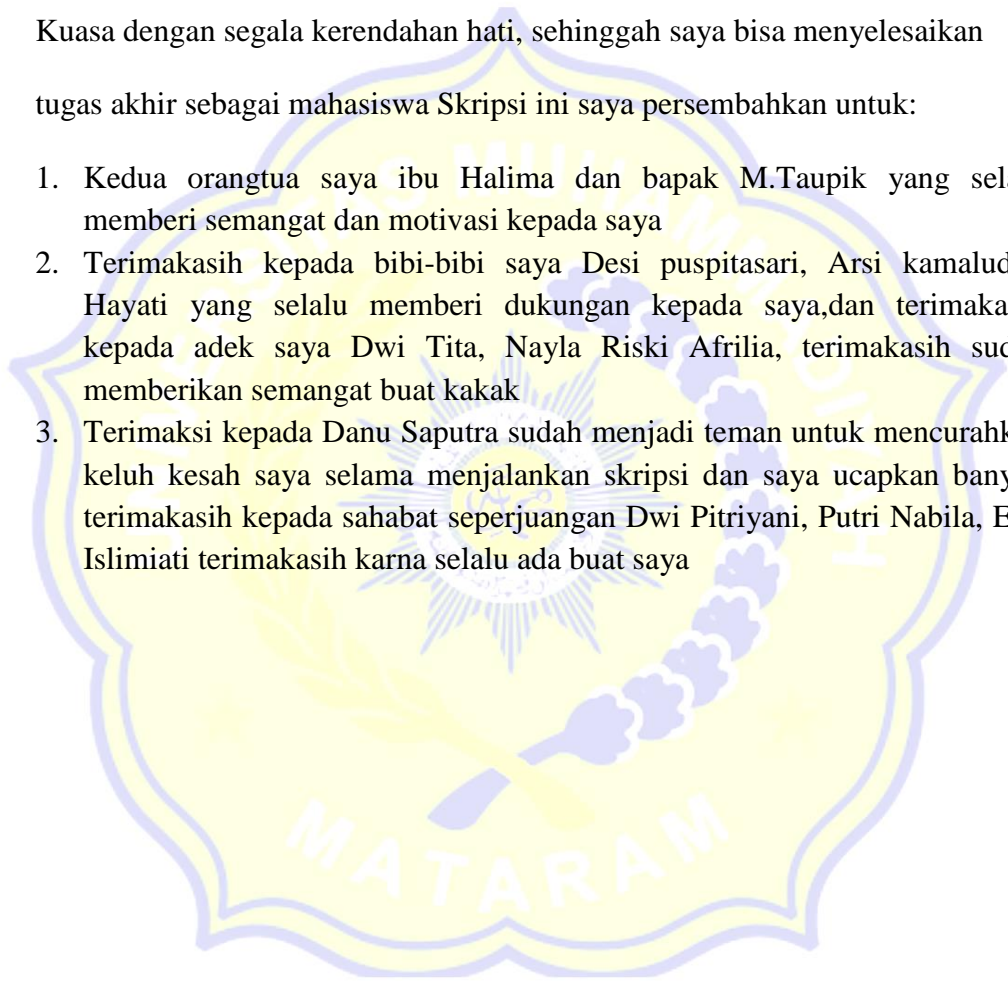


PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih, lagi maha penyayang. Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur kepada sang Maha Kuasa dengan segala kerendahan hati, sehinggah saya bisa menyelesaikan tugas akhir sebagai mahasiswa Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orangtua saya ibu Halima dan bapak M.Taupik yang selalu memberi semangat dan motivasi kepada saya
2. Terimakasih kepada bibi-bibi saya Desi puspitasari, Arsi kamaludin, Hayati yang selalu memberi dukungan kepada saya,dan terimakasih kepada adek saya Dwi Tita, Nayla Riski Afrilia, terimakasih sudah memberikan semangat buat kakak
3. Terimakasih kepada Danu Saputra sudah menjadi teman untuk mencurahkan keluh kesah saya selama menjalankan skripsi dan saya ucapkan banyak terimakasih kepada sahabat seperjuangan Dwi Pitriyani, Putri Nabila, Elly Islimiati terimakasih karna selalu ada buat saya



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayahnya dan tidak pula penulis haturkan sholawat serta salam atas junjungan nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang dan sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Berhitung Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I Sekolah Dasar”.

Penelitian ini dilaksanakan untuk melengkapi syarat-syarat memperoleh gelar serjana PGSD pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih:

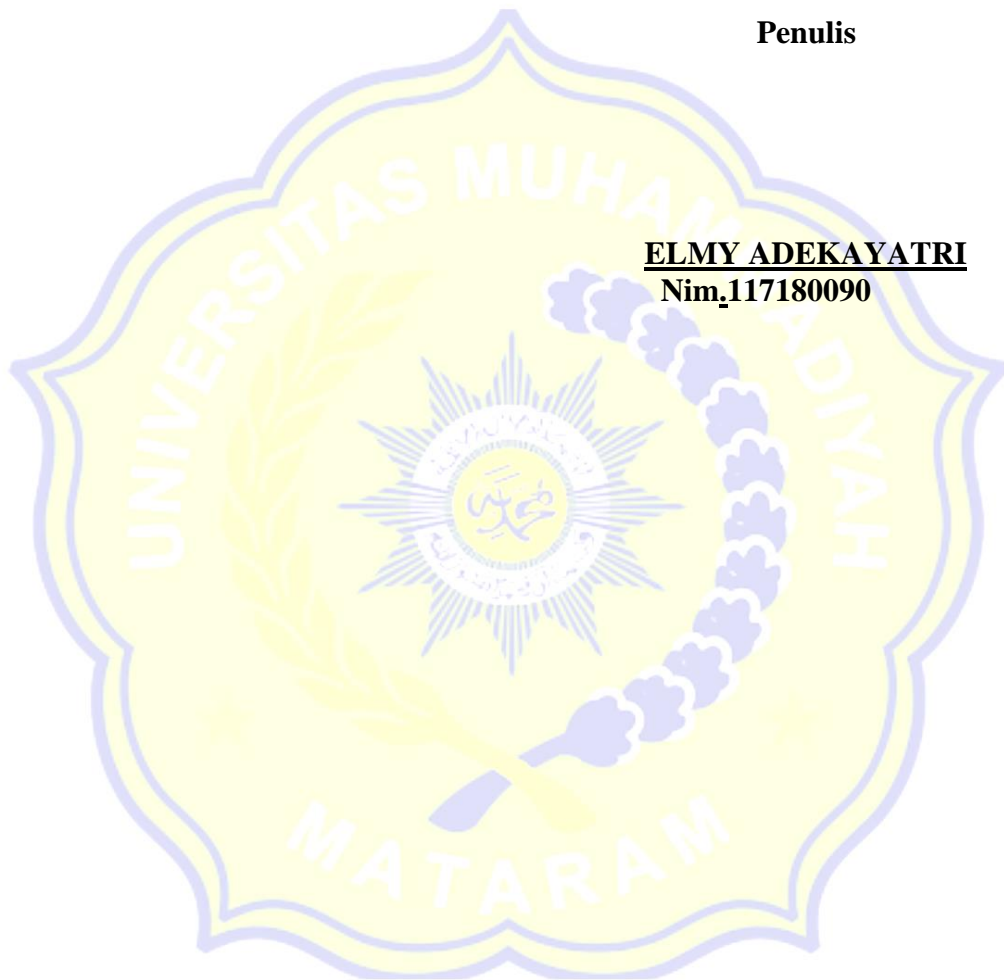
1. Bapak Dr. H. Arsyad Abd Ghani, M.Pd, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram
2. Ibu Dr. Hj. Maemunah, S.Pd, M.H selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd selaku Ketua Program Studi PGSD.
4. Bapak Abdillah, M.Pd selaku pembimbing ke I (pertama)
5. Ibu Sintayana Muhardini, M.Pd selaku pembimbing ke II (kedua)
6. Bapak kepala sekolah SDN 1 Tepas beserta guru dan stafnya.
7. Kedua orang tua, sahabat, dan pihak-pihak lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Diharapkan, skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak. Selain itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca sekalian agar skripsi ini bisa lebih baik lagi.

Mataram, 17 Juni 2021

Penulis

ELMY ADEKAYATRI
Nim.117180090



Elmy Adekayatri. 2021. “**Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Berhitung Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I Sekolah Dasar**”. Skripsi. Mataram: Unniversitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1 : Abdillah,M.Pd

Pembimbing 2 : Sintayana Muhardini, M.Pd

ABSTRAK

Penggunaan media tangga berhitung merupakan media yang cocok untuk meningkatkan keaktifan siswa karena penyajiannya konkret dan menghindari verbalisme, sehingga siswa akan aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini termaksud penelitian pengembangan (*Development research*) media pembelajaran tangga berhitung yang dari *Borg and Gall* dengan instrument pengumpulan data yaitu lembar observasi, lembar angket dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yaitu analisis data untuk ahli validasi media dan materi, analisis kepraktisan, dan analisis keefektifan media.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Media tangga berhitung yang dikembangkan, diperoleh data dari 2 validator ahli media dengan persentase 90,38% dan 2 validator ahli materi dengan persentase 92,5% pada kategori sangat valid, (2) Hasil angket respon siswa diperoleh data persentase dari respon siswa uji lapangan di kelas I SDN 1 Tepas, dengan persentase 87,75% pada kategori sangat praktis. Selain itu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan diperoleh data yaitu 93,75% pada kategori sangat terlaksana. Dengan demikian media tangga berhitung yang dikembangkan Praktis (3) Keefektifan media tangga berhitung dilihat dari hasil siswa mengerjakan soal tes dan diperoleh data hasil uji lapangan di kelas I SDN 1 Tepas, dengan persentase rata-rata nilai siswa 75% pada kategori Efektif.

Kata kunci: Media Tangga berhitung, Hasil Belajar

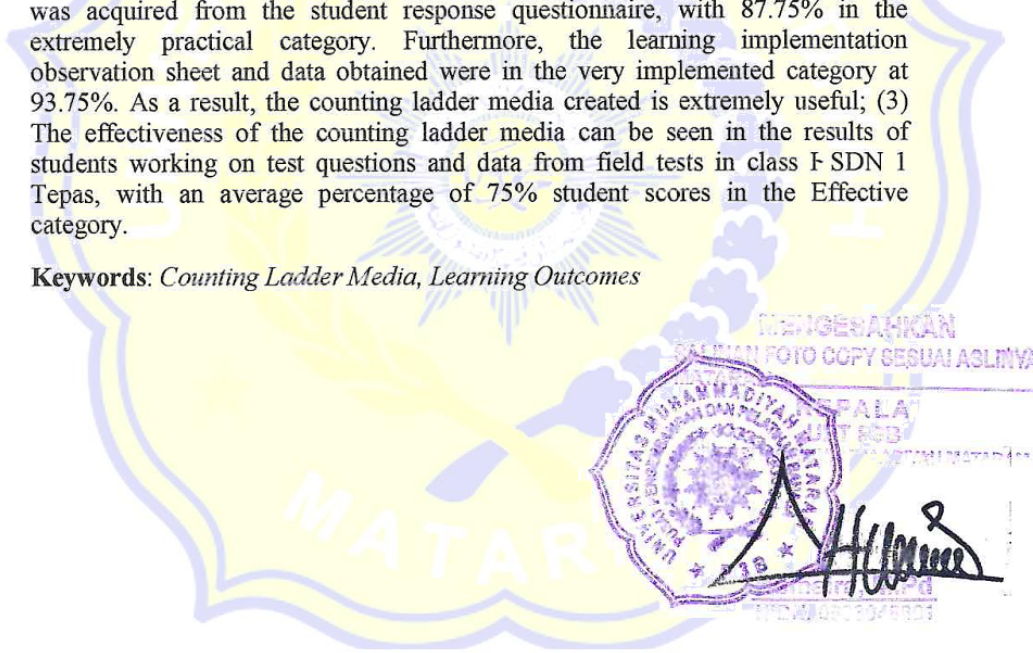
Elmy Adekayatri. 2021. **Development of Learning Counting Ladder Media on Addition and Subtraction Materials in Grade I Elementary School Students to Improve Learning Outcomes.** A Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

First Advisor : Abdillah, M.Pd
Second Advisor : Sintayana Muhardini, M.Pd

ABSTRACT

Using counting ladder media to boost student activity is a good idea since the presentation is concrete and eliminates verbalism, so students are more engaged in the learning process. This study combines data collection instruments such as observation sheets, questionnaire sheets, and documentation with development research on learning media for counting ladders from Borg and Gall. Data analysis for media and material validation specialists, practicality analysis, and media effectiveness analysis are among the data analysis methodologies. The results revealed that (1) in the highly valid category, the developed arithmetic ladder media received data from two media expert valutors with a percentage of 90.38% and two material expert valutors with a percentage of 92.5%, (2) The data on the proportion of student responses to field tests in class I at SDN 1 Tepas was acquired from the student response questionnaire, with 87.75% in the extremely practical category. Furthermore, the learning implementation observation sheet and data obtained were in the very implemented category at 93.75%. As a result, the counting ladder media created is extremely useful; (3) The effectiveness of the counting ladder media can be seen in the results of students working on test questions and data from field tests in class F SDN 1 Tepas, with an average percentage of 75% student scores in the Effective category.

Keywords: *Counting Ladder Media, Learning Outcomes*



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	v
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Pengembangan.....	6
1.6 Spesifikasi Produk	7
1.7 Manfaat Pengembangan.....	7
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
1.6 Batasan Operasional.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Penelitian yang relevan	11
2.2 Kajian Pustaka	14
2.2.1 Media Pembelajaran.....	14
2.2.2 Media Tangga Berhitung	22
2.2.3 Hasil Belajar.....	29
2.2.4 Pembelajaran Matematika.....	40

2.2.5 Tujuan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasa	43
2.2.6 Penjumlahan dan Pengurangan	46
2.3 Kerangkar berpikir	49
BAB III METODE PENGEMBANGAN	52
3.1 Model Pengembangan.....	52
3.2 Prosedur Pengembangan	53
3.3 Uji coba Produk	58
3.4 Jenis Data	58
3.5 Instrument Pengumpulan Data.....	59
3.6 Metode Analisis Data.....	66
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	70
4.1 Penyajian Data Uji Coba.....	70
4.1.1 <i>Research and Information colletion</i> (penelitian dan pengumpulan data).....	70
4.1.2 <i>Planning</i> (perencanaan)	71
4.1.3 <i>Develop Preliminary form of Product</i> (pengembangan draft produk awal).....	72
4.2 Hasil Uji Coba Produk	72
4.2.1 Uji coba lapangan awal	72
4.2.2 Uji coba lapangan utama	77
4.2.3 Hasil Tes	80
4.3 Revisi Produk.....	82
4.4 Pembahasan.....	83
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Simpulan	86
5.2 Saran	87

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kisi-kisi Soal.....	59
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	60
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	62
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media	64
Tabel 3.5 Pedoman Skor Penelitian	66
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	68
Tabel 3.7 Pedoman Skor angket respon siswa	68
Tabel 3.8 Konversi skor	69
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Media	73
Tabel 4.2 Hasil Rata-Rata Presentase Ke-Dua Validator.....	74
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi	75
Tabel 4.4 Data hasil Rata-rata presentase ke-duat ahli materi.....	76
Tabel 4.5 Analisis Angket respons siswa dan skor uji terbatas	77
Tabel 4.6 Analisis Angket respons siswa dan skor uji lapangan	79
Tabel 4.7 Hasil Keefektifan uji lapangan.....	81
Tabel 4.8 Hasil Revisi Media Tangga berhitung	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Media Tangga Hitun.....	22
Gambar 2.2. Alur Kerangka Berpikir.....	51
Gambar 3.1 Langkah-langkah R&D	52
Gambar 4.1. Tampilan Media tangga berhitung	72



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003). Pendidikan menjadi sangat penting karena tolak ukur manusia yang paham akan bagaimana hakekatnya sebagai manusia yang sebenarnya itu ditentukan oleh pendidikan. Namun, kualitas dan kuantitas pendidikan sampai saat ini masih merupakan suatu masalah yang paling menonjol dalam setiap usaha pembaharuan sistem pendidikan nasional.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan dengan maksud untuk meningkatkan dan mempertinggi kualitas atau mutu pengajaran dalam proses belajar mengajar. Mata pelajaran Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar (SD) yang mempunyai ciri-ciri khusus antara abstrak, deduktif, konsisten, hirarkis, dan logis. James & James (Santri, 2016:12) menyatakan bahwa Matematika merupakan ilmu mengenai logika, bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan lainnya. Tujuan pendidikan Matematika sekolah dasar adalah agar

siswa terampil menggunakan konsep Matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipahami hanya dalam satu pertemuan. Dalam satu materi khusus disajikan secara mendalam dan berulang. Pemikiran terhadap sulitnya Matematika juga diungkapkan oleh Yuniawantika (2016:42) bahwasanya Matematika dianggap sebagai ilmu yang ditakuti, menyeramkan, dan membosankan bagi siswa, bahkan terdapat orang yang phobia terhadap pembelajaran Matematika. Adanya persepsi tersebut yang dirasakan sebagian siswa akan menghambat jalannya proses pembelajaran Matematika itu sendiri. Pada umumnya setiap siswa mempunyai karakteristik yang berbeda-beda.

Piaget dalam Heruman, (2010:61), siswa sekolah dasar masih berada pada masa operasional konkret yaitu kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Dikarenakan pembelajaran Matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti siswa terutama siswa kelas bawah. Penggunaan media pembelajaran sangat penting. Hamalik dalam Arsyad, (2015:98) menyatakan pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa.

Kustiawan (2013) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan suatu hal berupa benda yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa, sehingga dapat menarik minat dan perhatian siswa sehingga merangsang pikiran dan perasaan pada kegiatan pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan belajar. Penggunaan media pembelajaran bisa digunakan sebagai alat bantu untuk mempermudah siswa dalam pemahaman materi penjumlahan dan pengurangan dalam pembelajaran matematika

Pemilihan media ini benar-benar perlu mendapatkan perhatian karena fungsi media sangat strategis dalam pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran akan menarik dan mudah dipahami oleh siswa bila guru merancang media secara cermat dan dapat menggunakan sesuai dengan fungsinya. Media pembelajaran sangat banyak jenisnya, dan memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, guru perlu memahami karakteristik dari masing-masing media tersebut sehingga dapat memilih media yang sesuai untuk suatu pembelajaran tertentu. Salah satu jenis media pembelajaran adalah media tangga berhitung.

Penggunaan media tangga berhitung untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran Matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan. Media tangga berhitung merupakan media yang dibuat menyerupai tangga berbentuk 3 dimensi. Jonkenedi (2017) media tiga dimensi merupakan media yang cocok untuk meningkatkan keaktifan siswa karena penyajiannya konkret dan menghindari verbalisme, sehingga siswa akan aktif dalam proses pembelajaran. Beberapa materi pada

Matematika yang menggunakan bentuk tangga sebagai gambaran medianya yaitu materi materi penjumlahan dan pengurangan.

Sebagai media menghitung, media tangga berhitung dilengkapi oleh stik bergambar sebagai media menghitungnya. Hal tersebut untuk membuat siswa ikut berperan aktif dalam pembelajaran melalui penggunaan media pembelajaran. Penelitian mengenai pengembangan media berbentuk tangga 3 dimensi pernah dilakukan oleh Hayati & Rahmawati (2017) anak usia sekolah dasar masih dalam masa berpikir operasional konkrit, sehingga membutuhkan media konkret dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran berbentuk tiga dimensi dengan penggunaan model permainan telah memenuhi dua karakteristik dari PMRI yaitu siswa berperan aktif dan terdapat media pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi di SDN 1 Tepas, dapat dilihat bahwa siswa masih kesulitan memahami materi penjumlahan dan pengurangan pada semester dua. Siswa belum memahami simbol angka yang berdampak pada belum lancarnya siswa dalam menghitung, serta belum maksimalnya pengembangan media khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan. Media yang digunakan oleh guru sebatas gambar yang ada pada buku pelajaran. Hal tersebut merupakan masalah bagi pengajar untuk memilih metode ataupun media mengajar yang menarik perhatian siswa dalam belajar sehingga akan menimbulkan minat dan motivasi bagi siswa untuk berprestasi yang juga akan mendukung terhadap hasil belajar matematika. Karena dengan

belajar Matematika, kita akan belajar menalar secara kritis, kreatif, dan aktif (Susanto, 2013:32).

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengembangkan media tangga berhitung berbentuk tangga tiga dimensi untuk materi penjumlahan dan pengurangan. Media pembelajaran tangga berhitung dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa, karena media tangga berhitung merupakan sebuah benda nyata yang dibuat dari sebuah tangga pengukuran panjang sehingga siswa dapat melihat konsep nyata dari tangga pengukuran panjang tersebut. Selain itu juga media tangga berhitung merupakan media yang bagus untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena penyajiannya yang konkret, sehingga peserta didik akan aktif dalam proses pembelajaran. Media tangga berhitung dilengkapi gambar-gambar menarik yang disesuaikan dengan materi serta digunakan warna-warna menarik yang sesuai disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas rendah.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Berhitung Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I Sekolah Dasar”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diklasifikasikan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Media yang digunakan sebelumnya tidak meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Proses belajar yang kurang menarik membuat motivasi belajar siswa menurun khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan.
3. Belum tersedianya media tangga berhitung sebagai pengembangan media pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, adalah:

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran tangga berhitung pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I Sekolah Dasar?
2. Bagaimana kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan pengembangan media pembelajaran tangga berhitung pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I Sekolah Dasar?

1.4 Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian ini adalah::

1. Untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran tangga berhitung pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I Sekolah Dasar.
2. Untuk menguji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan pengembangan media pembelajaran tangga berhitung pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I Sekolah Dasar.

1.5 Spesifikasi Produk

Spesifikasi dari produk untuk menghasilkan media yang baik dan menarik dalam pembelajaran, maka rancangan media Tangga Berhitung yang akan dikembangkan sebagai berikut.

1. Jenis media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media tangga berhitung 3 dimensi yang dibuat dalam ukuran kecil 49 x 7 cm sehingga dinamai Tangga Berhitung
2. Media ini dikhususkan penggunaannya untuk materi penjumlahan dan pengurangan kelas I SD, lebih menspesifikasikan pada cara menghitung penjumlahan dan pengurangan. Media ini digunakan selain untuk membantu siswa agar lebih memahami materi, juga digunakan untuk menambah hasil belajar siswa.
3. Media ini dibuat menggunakan styrofoam, susunan anak tangga dibuat pola dari kertas styrofoam dengan ukuran 7 cm. pola-pola tersebut disusun seperti anak tangga dan diberi angka untuk memudahkan siswa dalam berhitung.
4. Penggunaan media ini dibuat untuk mengaktifkan hasil belajar siswa karena siswa sendirilah yang akan melakukan penjumlahan dan pengurangan pada media tangga berhitung.

1.6 Manfaat Pengembangan

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil Pengembangan ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan media tangga berhitung untuk meningkatkan hasil belajar

siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas I SD, sehingga dapat dijadikan salah satu landasan dalam materi pokok lainnya.

1.6.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan akan bermanfaat bagi:

1. Sekolah/guru

Pengembangan media Tangga berhitung dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyampaikan pembelajaran disekolah untuk membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran. Penelitian ini dapat memotivasi guru dalam memperkaya pengetahuan, keterampilan dan kreativitas dalam berbagai pemilihan media pembelajaran yang efektif untuk pembelajaran tematik di kelas I di Sekolah Dasar.

2. Siswa

Melalui penelitian ini siswa akan menjadi lebih mudah dalam memahami materi, dan semangat dalam pembelajaran, sehingga tidak merasa bosan.

3. Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung bagi peneliti dalam mengembangkan media Tangga Berhitung untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi penjumlahan dan pengurangan. Selain itu penelitian pengembangan ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

1.7 Pentingnya Pengembangan

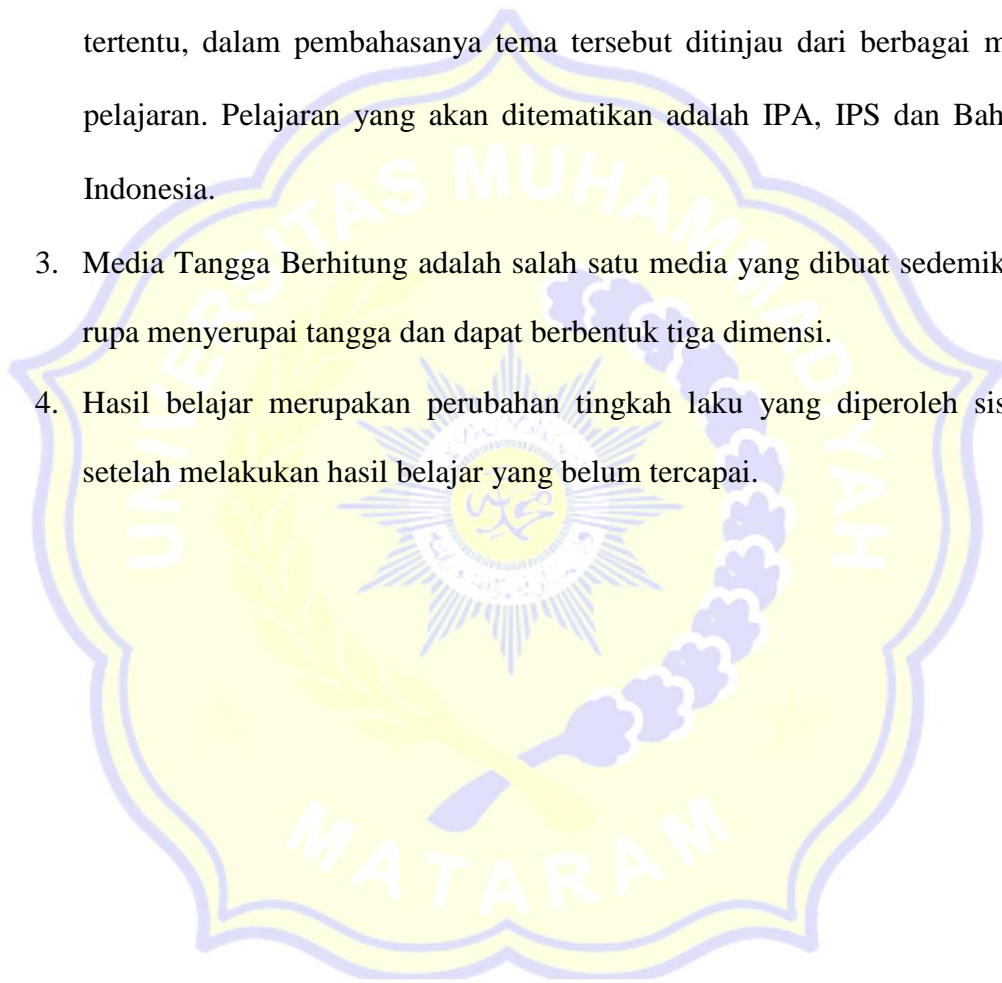
Penelitian pengembangan ini sangat penting untuk dikembangkan karena dari sekian banyaknya guru masih belum mengembangkan media yang menarik dan ada juga yang tidak menggunakan media saat mengajar. Sehingga penting dilakukan pengembangan media pembelajaran salah satunya adalah media Tangga Berhitung, sehingga dapat berkontribusi terhadap guru-guru yang ada disekolah.

1.8 Asumsi dan keterbatasan pengembangan

1. Asumsi dari peneliti dan pengembangan
 - a. Belum pernah dilakukan oleh guru dalam penggunaan media yang berfungsi sebagai alat bantu untuk meningkatkan hasil belajar siswa
 - b. Peneliti akan mengembangkan media Tangga Berhitung sebagai alat komunikasi dalam sebuah proses pembelajaran, serta dengan adanya penggunaan media secara efektif bisa membantu siswa untuk semangat belajar.
2. Keterbatasan pengembangan
 - a. Media yang dikembangkan ini hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang memudahkan guru dalam melatih siswa pada pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan.
 - b. Media ini hanya dirancang untuk pembelajaran tematik kurikulum 2013 kelas I materi penjumlahan dan pengurangan.

1.9 Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah proses atau menjabarkan spesifik rancangan dari produk yang di kembangkan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khususnya berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.
2. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang dibuat berdasarkan tema tertentu, dalam pembahasannya tema tersebut ditinjau dari berbagai mata pelajaran. Pelajaran yang akan ditematikan adalah IPA, IPS dan Bahasa Indonesia.
3. Media Tangga Berhitung adalah salah satu media yang dibuat sedemikian rupa menyerupai tangga dan dapat berbentuk tiga dimensi.
4. Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang diperoleh siswa setelah melakukan hasil belajar yang belum tercapai.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian yang relevan

Terdapat beberapa penelitian yang relevan yang telah dilakukan oleh para peneliti terkait dengan Pengembangan Media Tangga Berhitung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Belajar Siswa Kelas I Materi penjumlahan dan pengurangan, diantaranya:

1. Penelitian dilakukan oleh Amalia Yunia Rahmawati (2020) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Tangga Pintar dan Ular Tangga Pintar Pada Penjumlahan dan Pengurangan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 Pada Pembelajaran Matematika di MI Ma’arif Polorejo Tahun Pelajaran 2019/2020”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran tangga pintar terhadap motivasi belajar siswa kelas 1A MI Ma’arif Polorejo Ponorogo tahun pelajaran 2019/2020 yaitu dalam kategori sedang sebanyak 24 siswa (96%), dalam kategori rendah sebanyak 1 siswa (4%). (2) Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran ular tangga pintar terhadap motivasi belajar siswa kelas 1B MI Ma’arif Polorejo Ponorogo tahun pelajaran 2019/2020 yaitu dalam kategori sedang sebanyak 25 siswa (96,2%), dan dalam kategori rendah sebanyak 1 siswa (3,8%).

Perbedaan antara penelitian ini dengan peneliti atas nama Amalia Yunia Rahmawati yaitu terletak variabel yang diteliti dimana Amalia

Yunia Rahmawati meneliti tentang pengaruh motivasi belajar dalam penggunaan media pembelajaran tangga pintar dan ular tangga sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang pengembangan media dalam peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media tangga berhitung. Sedangkan persamaan pada penelitian ini dengan penelitian Amalia Yunia Rahmawati yaitu sama-sama menggunakan media pembelajaran tangga berhitung dan materi yang digunakan yaitu penjumlahan dan pengurangan

2. Penelitian dilakukan oleh Vera Yuli Erviana dan Muslimah (2018) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas I Sekolah Dasar”. berdasarkan hasil penilaian ahli media mendapat nilai 78,12 (baik). Ahli materi mendapat nilai 88,75 (sangat baik). Ahli pembelajaran mendapat nilai 78,94 (baik). Hasil uji coba I dan II, penilaian angket dari guru diperoleh nilai 97,36 (sangat baik). Penilaian angket respon siswa uji coba I diperoleh hasil 78,07, uji coba ke II 89,92 dengan rata-rata nilai kedua uji coba tersebut 83,99 (sangat baik) nilai pretest 54,58 dan nilai posttest 84,58. Sehingga dari hasil tersebut media pembelajaran tangga pintar layak digunakan oleh siswa.

Perbedaan antara penelitian ini dengan peneliti atas nama Vera Yuli Erviana dan Muslimah yaitu terletak pada variabel yang diteliti pada penelitian Vera Yuli Erviana dan Muslimah meneliti tentang kelayakan media pembelajaran yang akan digunakan pada siswa Kelas I SD sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang pengembangan media

untuk meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan media tangga berhitung. Sedangkan persamaan pada penelitian ini dengan penelitian Vera Yuli Erviana dan Muslimah yaitu sama-sama menggunakan materi penjumlahan dan pengurangan.

3. Penelitian dilakukan oleh Dester Marliantina (2018) yang berjudul “Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pintar Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Potorono Banguntapan Bantul Yogyakarta”. Hasil penelitian secara deskriptif menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa menggunakan media sebelum dimodifikasi diperoleh rata-rata 17,78 dalam kategori sedang. Sedangkan menggunakan media sesudah dimodifikasi meningkat menjadi 19,25 dengan kategori tinggi. Dapat disimpulkan bahwa media permainan ular tangga pintar sesudah dimodifikasi dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas V SD N Potorono. Hasil Belajar siswa menggunakan media permainan ular tangga pintar sebelum dimodifikasi diperoleh rata-rata 18,70 dengan kategori tinggi. Sedangkan menggunakan media sesudah dimodifikasi meningkat mencapai rata-rata 20,26 dengan kategori sangat tinggi. Dapat disimpulkan bahwa media permainan ular tangga pintar sesudah dimodifikasi dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Porotono.

Perbedaan antara penelitian ini dengan peneliti atas nama Dester Marliantina yaitu terletak pada variabel peneelitan dimana peneliti Dester Marliantina meneliti tentang pengembangan media permainan ular tangga

pintar untuk meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar IPA. Sedangkan peneliti pengembangan media tangga berhitung untuk meningkatkan hasil belajar. persamaan pada penelitian ini dengan penelitian Dester Marliantina yaitu sama-sama meneliti hasil belajar siswa dan materi yang digunakan.

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 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 (Arsyad, 2011:3). Artinya bahwa media adalah pengantar pesan kepada penerima pesan. Menurut Gerlach dan Ely yang dikutip oleh Arsyad (2011), media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi dan kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Artinya bahwa media dapat membuat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan atau sikap. Sedangkan menurut Criticos yang dikutip oleh Daryanto (2011:4) media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Artinya bahwa media merupakan perantaran atau pengantar penyampaian pembelajaran dalam melakukan proses belajar mengajar.

Sundayana (2015: 6) menyatakan bahwa, media sebagai suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Pesan yang dimaksud adalah materi pelajaran, dimana keberadaan media tersebut dimaksudkan agar pesan dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa. Media pendidikan atau media pembelajaran tumbuh dan atau berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi pembelajaran. Artinya bahwa media merupakan pesan agar suatu pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.

Arsyad (2015) menyatakan pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. Media yang dirancang dengan baik akan sangat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Artinya bahwa media pembelajaran dapat membangkitkan suasana belajar siswa menjadi menyenangkan dan merangsang proses belajar mengajar berlangsung.

Menurut harfiah kata media mempunyai arti yaitu "perantara" atau "pengantar". Education Associatio atau yang di sebut dengan (NEA) mengartikan sebagai benda yang bisa dilihat, dimanipulasikan, didengar, dibaca atau juga dibicarakan beserta instrumen yang dapat dipergunakan dengan baik dan benar dalam kegiatan proses belajar mengajar, bisa mempengaruhi sebuah efektifitas program instructional (Asnawir, 2002).

Artinya bahwa media merupakan perantaran atau pengantar penyampaian pembelajaran dalam melakukan proses belajar mengajar

Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan atau mengirim sebuah pesan pengirim kepada penerima, sehingga nantinya bisa merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta minat siswa untuk dapat belajar. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu pengajar dalam menyampaikan materi sehingga lebih menarik para siswa bisa memahami materi yang disampaikan dengan baik serta dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

2.2.1.1 Jenis-Jenis media Pembelajaran

Asyhar (2015: 44-45) pada dasarnya media dapat dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu media visual, media audio, media audio visual dan multimedia. Berikut ini penjelasan keempat jenis media pembelajaran tersebut.

1. Media visual, yaitu jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indera penglihatan semata-mata dari siswa. Dengan media ini pengalaman belajar yang dialami siswa sangat tergantung pada kemampuan penglihatannya.
2. Media audio adalah jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan indera pendengaran siswa. Pengalaman belajar yang didapatkan adalah dengan mengandalkan indera kemampuan pendengaran.

3. Media audio visual adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang dapat disampaikan melalui media ini berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran.
4. Multimedia yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran. Pembelajaran multimedia melibatkan indera penglihatan dan pendengaran melalui media teks, visual diam, visual gerak, dan audio serta media interaktif berbasis komputer dan teknologi komunikasi dan informasi. Artinya bahwa jenis-jenis media ada empat jenis yang terdiri dari media visual, media audio, media audio visual dan yang terakhir media multimedia.

Sudjana (2011:3-4) jenis media ialah sebagai berikut.

1. Media grafis (dua dimensi), seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik dan lainnya.
2. Media tiga dimensi, yaitu dalam bentuk model padat, misalnya model penampang, model susun, model kerja dan sebagainya.
3. Media proyeksi, seperti slide, film, penggunaan OHP (Proyektor Transparansi) dan lainnya.
4. Penggunaan lingkungan sebagai media pembelajaran. Artinya bahwa jenis-jenis media pembelajaran ada empat yaitu media grafis, media tiga dimensi, media proyeksi dan media penggunaan lingkungan.

Sejalan dengan perkembangan teknologi, maka media pembelajaran pun mengalami perkembangan melalui pemanfaatan teknologi itu sendiri. Berdasarkan teknologi tersebut, Arsyad (2011:23) mengklasifikasikan media atas empat kelompok, yaitu :

1. Media hasil teknologi cetak.
2. Media hasil teknologi audio-visual.
3. Media hasil teknologi yang berdasarkan komputer.
4. Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer. Artinya bahwa jenis media dibagi berdasarkan perkembangan teknologi yang ada dan sesuai dengan pembelajaran yang sedang berlangsung.

Klasifikasi media pembelajaran menurut Seels dan Glasgow (2011:33) membagi media kedalam dua kelompok besar, yaitu: media tradisional dan media teknologi mutakhir.

a. Pilihan media tradisional

- 1) Visual diam yang diproyeksikan yaitu proyeksi opaque, proyeksi overhead, slides, filmstrips.
- 2) Visual yang tak diproyeksikan yaitu gambar, poster, foto, charts, grafik, diagram, pameran, papan info, papan-bulu.
- 3) Audio yaitu rekaman piringan, pita kaset, reel, cartridge.
- 4) Penyajian multimedia yaitu slide plus suara (tape).
- 5) Visual dinamis yang diproyeksikan yaitu film, televisi, video.
- 6) Media cetak yaitu buku teks, modul, teks terprogram, workbook, majalah ilmiah, lembaran lepas (hand-out).

7) Permainan yaitu teka-teki, simulasi, permainan papan.

8) Media realia yaitu model, specimen (contoh), manipulatif (peta, boneka).

b. Pilihan media teknologi mutakhir

1) Media berbasis telekomunikasi yaitu telekonferen, kuliah jarak jauh.

2) Media berbasis mikroprosesor yaitu computer-assisted instruction, permainan komputer, sistem tutor intelijen, interaktif, hipermedia, compact (video) disc. Artinya bahwa jenis-jenis media ada dua yaitu media tradisional dan media teknologi mutakhir. Pembagian media ini juga berdasarkan pada perkembangan teknologi yang ada baik di sekolah dari SD sampai SMA.

Sedangkan klasifikasi media pembelajaran menurut Ibrahim yang dikutip oleh Daryanto (2011) media dikelompokkan berdasarkan ukuran dan kompleks tidaknya alat dan perlengkapannya atas lima kelompok, yaitu media tanpa proyeksi dua dimensi, media tanpa proyeksi tiga dimensi, audio, proyeksi, televisi, video, dan komputer

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa jenis-jenis media dapat dibagi dan ditentukan penggunaannya yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas sehingga guru dapat mempergunakan media tersebut sesuai kebutuhannya.

2.2.1.2 Peran dan Fungsi Media pembelajaran

Falahudin, (2014: 104-117) peran pembelajar adalah menyediakan, menunjukkan, membimbing dan memotivasi para pembelajar agar mereka

dapat berinteraksi dengan berbagai sumber belajar yang ada. Bukan hanya sumber belajar yang berupa orang, melainkan juga sumbe-sumber belajar yang lain. Oleh karena itu, dalam meningkatkan kemampuannya untuk belajar maka diperlukan sumber belajar. Dengan adanya sumber belajar maka siswa dapat mengerti apa yang dipelajarinya. Salah satu sumber belajar yang dikenal selama ini adalah media pembelajaran. Artinya bahwa media pembelajaran memiliki peran dan fungsi sebagai sumber belajar bagi siswa dalam pembelajaran.

Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar sangat penting dilaksanakan oleh para pendidik saat ini, karena peranan media pembelajaran dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima dan melalui media pembelajaran juga dapat membantu siswa untuk menjelaskan sesuatu yang disampaikan oleh pendidik. Dengan penggunaan alat-alat ini guru dan siswa dapat berkomunikasi lebih mantap dan hidup serta interaksinya bersifat banyak arah. Media mengandung pesan sebagai perangsang belajar dan dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga siswa tidak menjadi bosan dalam meraih tujuan-tujuan belajar (Sumberharjo, dkk, 2015: 24). Artinya bahwa media pembelajaran memiliki peran dan fungsi dalam proses belajar mengajar, karna jika tidak ada media pembelajaran maka proses belajar mengajar tidak akan berjalan dengan baik.

Pada dasarnya, media adalah sebagai alat komunikasi yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Sebagai alat komunikasi, media

pembelajaran menurut Hamalik, (2014:43) memiliki fungsi yang luas di antaranya:

- a. Fungsi edukatif media komunikasi, yakni bahwa setiap kegiatan media komunikasi mengandung sifat mendidik karena di dalamnya memberikan pengaruh pendidikan.
- b. Fungsi sosial media komunikasi, media komunikasi memberikan informasi aktual dan pengalaman dalam berbagai bidang kehidupan sosial orang.
- c. Fungsi ekonomis media komunikasi, media komunikasi dapat digunakan secara intensif pada bidang-bidang pedagang dan industri.
- d. Fungsi politis media komunikasi, dalam bidang politik media komunikasi dapat berfungsi terutama politik pembangunan baik material maupun spiritual.
- e. Fungsi seni dan budaya media komunikasi, perkembangan ke bidang seni dan budaya dapat tersebar lewat media komunikasi. Artinya bahwa media pembelajaran memiliki empat fungsi yaitu fungsi edukatif, fungsi social, fungsi ekonomis, fungsi politis, fungsi seni dan budaya, keempat fungsi tersebut digunakan dalam media komunikasi.

Arsyad (2011:15) fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Pemakaian media pembelajaran 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. Artinya bahwa fungsi utama media pembelajaran yaitu sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, sehingga siswa memiliki minat dan motivasi dalam belajar.

Sadiman, dkk (2011) menyebutkan bahwa kegunaan-kegunaan media pembelajaran yaitu:

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis.
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- c. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.
- d. Memberikan perangsang belajar yang sama.
- e. Menyamakan pengalaman.
- f. Menimbulkan persepsi yang sama. Artinya kegunaan media mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera

Berdasarkan pendapat para ahli tentang peran fungsi dari media pembelajaran dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran memiliki peran dan fungsi dalam proses belajar mengajar karena media pembelajaran merupakan alat bantu dalam melakukan belajar mengajar.

2.2.2 Media Tangga Berhitung



Gambar 2.1. Media Tangga berhitung

Jonkenedi (2017: 12) media tiga dimensi merupakan media yang cocok untuk meningkatkan keaktifan siswa karena penyajiannya konkret dan menghindari verbalisme, sehingga siswa akan aktif dalam proses pembelajaran. Beberapa materi pada Matematika yang menggunakan bentuk tangga sebagai gambaran medianya yaitu materi konveksi satuan panjang, satuan massa, satuan luas maupun satuan volume. Artinya bahwa media pembelajaran tangga berhitung merupakan media tiga dimensi yang sangat bagus digunakan pada pembelajaran matematika.

Daryanto (2010: 29) media tangga berhitung adalah salah satu media yang dibuat sedemikian rupa menyerupai tangga dan dapat berbentuk tiga dimensi. Media tiga dimensi merupakan sekelompok media tanpa adanya proyeksi yang dimana penyajiannya secara visual tiga dimensional. Kelompok media ini bisa di wujudkan sebagai benda asli baik itu hidup maupun mati, dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya. Sebagai media menghitung media tangga berhitung dilengkapi oleh stik bergambar sebagai media menghitungnya. Hal tersebut untuk membuat siswa ikut berperan aktif dalam pembelajaran

melalui adanya media pembelajaran yang menarik. Artinya bahwa media tangga berhitung menggunakan stik bergambar sebagai media berhitung.

Sudrajat, (2011: 32) media tangga berhitung dirancang dengan bentuk tiga dimensi. Selain itu media ini juga dapat membantu proses pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak menjadi konkret, sehingga motivasi dan hasil belajar siswa akan meningkat. Artinya bahwa media tangga berhitung dapat membantu proses pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak menjadi konkret.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa Media tangga berhitung salah satu media yang dibuat sedemikian rupa menyerupai tangga dan dapat berbentuk tiga dimensi dan dapat membantu proses pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak menjadi konkret.

2.2.2.1 Langkah-langkah Penggunaan Tangga Berhitung

Media tangga berhitung mempunyai inti persamaan pengoperasionalan yang sama dengan tangga konvensional yang pernah dilakukan sebelumnya, menaiki setiap anak tangga berarti menambahkan jumlah dan menuruni setiap anak tangga akan mengurangi jumlah. Dilengkapi gambar-gambar menarik yang disesuaikan dengan materi serta digunakan warna-warna menarik yang sesuai disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas rendah (Vera. 2018:61). Artinya bahwa langkah-langkah media tangga berhitung yaitu menaiki setiap anak tangga berarti

menambahkan jumlah dan menuruni setiap anak tangga akan mengurangi jumlah.

Sundaya (2014: 118) Langkah-langkah pengoperasionalan dalam media tangga berhitung diantaranya yaitu:

- a. Menyiapkan peralatan yang diperlukan antara lain : papan tangga pintar tiga dimensi, beberapa soal penjumlahan dan pengurangan, seorang operator.
- b. Menunjukkan contoh cara menggunakan media tangga berhitung terlebih dahulu.
- c. Secara bergantian maju ke depan kelas satu persatu.
- d. Pemain diberikan satu soal penjumlahan atau pengurangan.
- e. Jika soal yang diberikan penjumlahan maka cara menghitungnya dari bawah ke atas.
- f. Jika soal yang diberikan pengurangan maka cara menghitungnya dari atas ke bawah dengan menusukkan stik lalu menguranginya. Artinya bahwa langkah-langkah media tangga berhitung yaitu cara menggunakan media tangga berhitung dalam mengerjakan soal matematika dari bawah ke atas.

Daryanto (2012: 33) Langkah-langkah pembelajaran menggunakan media tangga berhitung, diantaranya yaitu :

1. Guru menjelaskan rencana kegiatan yang akan dilakukan yaitu dengan permainan tangga pintar

2. Guru menunjuk siswa maju ke depan secara bergantianurut dari absen yang paling awal
3. Guru memberikan soal tentang penjumlahan ataupun pengurangan kepada siswa yang maju
4. Jika siswa tidak bisa menjawab soal maka guru menggantinya dengan soal yang baru
5. Jika siswa dapat menjawab soal , maka siswa boleh kembali duduk dan ganti siswa selanjutnya. Artinya bahwa guru berikan soal tentang penjumlahan ataupun pengurangan pada siswa secara bergantianurut dari absen yang paling awal.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat di simpulkan bahwa langkah-langkah yang digunakannya media tangga berhitung adalah untuk memberikan motivasi belajar siswa. Ketika motivasinya meningkat, maka siswa akan lebih antusias dalam belajar. Ditambah dengan adanya soal-soal yang terdapat pada tangga berhitung, mau tidak mau, bisa tidak bisa siswa harus mengerjakannya..

2.2.2.2 Kelemahan dan Kelebihan Media Pembelajaran Tangga Berhitung

Jonkenedi (2017:26) Media pembelajaran tangga berhitung merupakan media pembelajaran yang sederhana, dan dapat menarik perhatian siswa. Selain itu media pembelajaran tangga berhitung juga mempunyai kelebihan dan kekurangan antara lain:

- a. Kelebihan media pembelajaran tangga berhitung yaitu:
 - 1) Merupakan media yang kreatif dan menyenangkan.

- 2) Terbuat dari alat dan bahan yang mudah didapat dengan harga ekonomis
 - 3) Praktis dan mudah dibawa
- b. Kekurangan dari media pembelajaran tangga berhitung yaitu: Mudah rusak karena dibuat dari styrofoam. Artinya bahwa kelebihan media pembelajaran tangga berhitung media yang menarik alat dan bahan yang mudah serta praktis. Sedangkan kekurangan medianya mudah rusak.

Sedangkan menurut Rostina Sundaya (2014: 118) kelebihan media tangga berhitung yaitu:

1. Memberikan penanaman konsep yang lebih konkret kepada siswa tentang arti perkalian sebagai penjumlahan berulang.
2. Memberikan penanaman konsep yang lebih konkret kepada siswa tentang hasil operasi penjumlahan dan pembagian.
3. Memudahkan siswa untuk mempelajari arti pembagian sebagai penjumlahan berulang
4. Membuat siswa lancar menentukan hasil operasi pembagian.
5. Memperkenalkan kepada siswa tentang kekayaan alam yang ada di daerahnya
6. Bahan yang diperlukan untuk membuatnya relatif murah dan mudah ditemukan.
7. Desainnya bagus dan kreatif.

Sedangkan Kekurangan pada media tangga berhitung yaitu:

1. Pengoperasian hitung dengan menggunakan media tangga berhitung ini tidak bisa menggunakan angka minus.
2. Cara pembuatan media ini butuh kesabaran dan ketekunan agar mediana bagus.
3. Guru dituntut kreatif dalam membuat media tangga berhitung yang bervariasi warna. Artinya bahwa kelebihan dan kekurangan media tangga berhitung dapat memberikan penanaman konsep yang lebih konkret kepada siswa tentang hasil operasi penjumlahan dan pembagian tetapi juga pengoperasian hitung dengan menggunakan media tangga berhitung ini tidak bisa menggunakan angka minus.

Sedangkan menurut Syafitri dkk. (2015: 3) kelebihan dan kekurangan pembelajaran dengan tangga berhitung adalah sebagai berikut:

1. Bentuknya menarik sehingga anak akan menyukai pembelajaran dengan menggunakan tangga berhitung.
2. Tangga berhitung ditemplei gambar yang berwarna cerah sehingga visualisasinya sangat menarik. Hal tersebut menarik perhatian anak sehingga anak akan antusias dan lebih aktif untuk mengikuti pembelajaran ini.
3. Tangga berhitung dimainkan secara kelompok. Pembelajaran menggunakan tangga berhitung secara berkelompok siswa akan bergerak aktif dan berpikir cepat, anak berusaha memecahkan masalah dan melatih kerjasama dengan teman-teman.

Sedangkan kelemahan pembelajaran dengan tangga berhitung adalah sebagai berikut:

1. Tangga berhitung dimainkan secara kelompok dimana kemungkinan terjadinya perselisihan antar siswa.
2. Anak cenderung tidak sabar untuk melakukan sendiri permainan dengan tangga berhitung sehingga ketertiban dalam kelompok akan sedikit sulit untuk diterapkan.
3. Guru dituntut untuk dapat membagi perhatian secara optimal kepada tiap kelompok agar pembelajaran dengan menggunakan tangga berhitung dapat berlangsung dengan baik. Artinya bahwa media tangga berhitung dimainkan secara kelompok sehingga bisa menarik perhatian anak sehingga anak akan antusias dan lebih aktif untuk mengikuti pembelajaran ini, tetapi juga media tangga berhitung dimainkan secara kelompok dimana kemungkinan terjadinya perselisihan antar siswa

Berdasarkan pendapat para ahli dapat di simpulkan bahwa kelebihan media tangga berhitung yaitu memberikan penanaman konsep yang lebih konkret kepada siswa tentang hasil operasi penjumlahan dan pembagian dan bahan yang diperlukan untuk membuatnya relatif murah dan mudah ditemukan Selain itu diperlukan perawatan yang baik agar tidak cepat rusak.

2.2.3 Hasil Belajar

Pengertian hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar.

Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif (Dimiyati dan Mudjiono. 2009: 200). Artinya bahwa hasil belajar adalah penilaian atau pengukuran hasil belajar.

Hamalik (2007:30) hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu. Artinya bahwa hasil belajar merupakan adanya perubahan pada pembelajaran siswa sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran.

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah mengalami proses belajar. Menurut Sudjana dalam Kunandar (2010: 276) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran berupa tes yang disusun secara terencana, baik tes tertulis, tes lisan maupun tes perbuatan. Artinya bahwa hasil belajar hasil yang didapatkan siswa setelah melalui tes yang diberikan guru.

Ahmad Susanto (2013 : 5) hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar, selain itu, hasil belajar juga merupakan perubahan- perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Artinya bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil

maksimum yang telah dicapai oleh seseorang siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu.

Bloom dalam Sudjana (2012: 22-23) mengungkapkan bahwa:

1. Ranah kognitif yaitu memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
2. Ranah afektif yaitu memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, percaya diri dan santun.
3. Ranah Psikomotor adalah menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan anak yang beriman dan berakhlak mulia. Artinya bahwa hasil belajar adalah perubahan sikap seseorang setelah mengikuti proses belajar. Adapun indikator hasil belajar yang ingin dicapai dalam penelitian ini yakni meliputi 3 aspek yakni aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik. Namun peneliti membatasi hanya pada aspek kognitif yang meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis, hal itu nanti akan terlihat dalam berlangsungnya proses pembelajaran.

Dalam hal ini tingkat berpikir kognitif menurut Bloom merupakan segala aktivitas yang menyangkut otak dibagi 6 tingkat yaitu:

1. Mengingat (C1)

Mengingat adalah mendapatkan kembali atau pengambilan pengetahuan relevan yang tersimpan dari memori jangka panjang. Dalam katagori mengingat terdapat dua proses. Pertama mengenali atau mengidentifikasi yaitu mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang untuk membandingkannya dengan informasi yang baru diterimanya. Dengan mengenali, siswa mencari dimemori jangka panjang suatu informasi yang mirip dengan informasi yang baru diterima. Proses kedua adalah mengingat kembali, yaitu mengambil kembali pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Dengan mengingat kembali, siswa membawa informasi dari memori jangka panjang dan memprosesnya.

2. Memahami (C2)

Memahami adalah mendeskripsikan susunan dalam artian pesan pembelajaran, mencakup oral, tulisan, dan komunikasi grafik. Memahami juga dapat didefinisikan mengkontruksi makna dari materi pembelajaran baik secara lisan, tulisan ataupun grafis yang disampaikan melalui pengajaran buku atau layar komputer. Dalam kategori ini ada tujuh proses kognitif yaitu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan.

3. Mengaplikasi (C3)

Mengaplikasi adalah menggunakan prosedur dalam situasi yang dihadapi. Dalam kategori ini terdapat dua proses kognitif yaitu mengeksekusi dan mengimplementasi. Pertama, mengeksekusi adalah

menerapkan prosedur yang telah familiar. Hal tersebut memberikan petunjuk yang cukup untuk memilih prosedur yang tepat dan menggunakannya. Soal yang telah familiar adalah soal latihan yang sering dikerjakannya sehingga setelah membaca soal, siswa dapat menggunakan prosedur yang benar. Kedua, mengimplementasikan berlangsung saat siswa menggunakan suatu prosedur untuk menyelesaikan tugas yang tidak familiar. Karena tidak familiar, siswa tidak segera mengetahui prosedur yang dilakukan.

4. Menganalisis (C4)

Kemampuan untuk memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut dihubungkan antara satu dengan yang lain atau bagian tersebut dengan keseluruhannya. Hal tersebut menekankan pada kemampuan merinci sesuatu unsur pokok menjadi suatu bagian-bagian dan dapat melihat hubungan antar bagian tersebut. Pada tingkat analisis, seseorang akan mampu menganalisa informasi yang masuk, membagi dalam bentuk yang lebih kecil untuk memahami pola atau hubungan serta dapat mengenali dan membedakan faktor-faktor penyebab dan akibatnya. Kategori menganalisa terdiri dari kemampuan membedakan, mengorganisasi, dan memberi simbol.

5. Menilai atau mengevaluasi (C5)

Mengevaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kategori dalam evaluasi mencakup *checking* dan *Critiquing*. Pertama, memeriksa (*checking*) adalah kemampuan untuk mengetes konsistensi internal atau kesalahan pada

operasi atau hasil serta mendeteksi keefektifan prosedur yang digunakan. Hal ini terjadi ketika siswa menguji apakah kesimpulan sesuai dengan premis-premisnya atau tidak. Kedua, mengkritik (*critiquing*) adalah kemampuan memutuskan hasil atau operasi berdasarkan kriteria dan standar tertentu, mendeteksi apakah hasil yang diperoleh berdasarkan suatu prosedur menyelesaikan suatu masalah mendekati jawaban yang benar. Dalam mengkritik, siswa menilai ciri-ciri positif dan ciri-ciri negatif.

6. Mencipta (*Create*)

Mencipta merupakan menempatkan bagian-bagian secara bersama-sama ke dalam suatu ide, semuanya saling berhubungan untuk membuat hasil yang baik. Selain itu mencipta didefinisikan menggeneralisasikan ide baru atau cara pandang yang baru, dan produk baru. Siswa dapat dikatakan *create* bila dapat membuat produk baru dengan merombak beberapa bagian kedalam bentuk atau struktur yang belum pernah diterangkan pada Guru sebelumnya. Pada umumnya, proses *create* berhubungan dengan pengalaman belajar siswa sebelumnya. Proses *create* dapat dipecah menjadi tiga fase yaitu merumuskan, merencanakan dan memproduksi. Artinya bahwa taksonomi ini pada dasarnya adalah taksonomi tujuan pendidikan, yang menggunakan pendekatan psikologi, yakni perubahan pada dimensi psikologi apa yang terjadi pada siswa setelah memperoleh pendidikan. Taksonomi umumnya mendeskripsikan proses kognitif yang diharapkan dari siswa, sedangkan kata bendanya mendeskripsikan pengetahuan yang diharapkan dikuasai atau dikonstruksi siswa

Berdasarkan pengertian dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat menerangkan tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol.

2.2.3.1 Faktor yang mempengaruhi hasil Belajar

Slameto (2010:54) Hasil belajar yang dicapai seorang siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik dalam diri (faktor internal) maupun dari luar (faktor eksternal) individu. Artinya bahwa pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar penting sekali artinya dalam rangka membantu siswa dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu:

1. Faktor dari dalam diri siswa (internal) meliputi 3 aspek yaitu aspek fisiologis (yang bersifat jasmaniah) dan aspek psikologis (bersifat rohaniyah) serta faktor kelelahan.

Aspek fisiologis yaitu kondisi umum jasmani siswa. Yang termasuk di dalam aspek jasmani yaitu faktor kesehatan dan cacat tubuh. Hal ini sangat mempengaruhi semangat siswa dalam mengikuti pelajaran sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar.

Aspek psikologis yaitu kondisi umum kejiwaan atau kerohaniahan, yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas hasil

belajar siswa. Diantara faktor-faktor rohaniah siswa adalah tingkat kecerdasan atau intelegensi siswa, perhatian, sikap, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan siswa.

Faktor kelelahan ini meliputi dua macam yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (psikis).

2. Faktor dari luar diri siswa (eksternal) yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa. Lingkungan di sekitar siswa yaitu lingkungan sosial seperti keluarga, guru, para staf, administrasi dan teman-teman sekelas siswa. Dan juga lingkungan non esensial seperti rumah, sekolah, alat-alat belajar dan waktu belajar yang digunakan siswa.
3. Faktor pendekatan belajar (*aprouch to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran pada materi-materi pelajaran. Artinya bahwa faktor kesehatan dan faktor dari luar diri siswa sangat mempengaruhi semangat siswa dalam mengikuti pelajaran sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar

Adapun pendapat yang senada dikemukakan oleh Wasliman (2007:158), hasil belajar yang dicapai oleh siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang memengaruhi, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Secara perinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebagai berikut:

1. Faktor internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri siswa, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal

ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

2. Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa yang memengaruhi hasil belajar yaitu, keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar siswa. Artinya bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal berasal dari siswa, orang tua seharusnya ikut serta untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa dengan cara mensupport dan selalu mengawasi pada saat belajar di rumah, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa, disini pendidik harus lebih kreatif dalam proses pembelajaran, pendidik dituntut se kreatif mungkin untuk membuat anak senang dan tidak jenuh pada proses pembelajaran yaitu dengan cara menggunakan media pembelajaran seperti media tangga berhitung.

Keberhasilan belajar tidak saja ditentukan oleh peningkatan kemampuan para pendidiknya saja, akan tetapi ditentukan oleh faktor-faktor yang lain yang saling mempengaruhi satu dengan yang lain, sebagaimana Oemar Hamalik (2007:30) mengemukakan beberapa factor yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain:

- a. Faktor-faktor yang berfungsi dari diri sendiri
- b. Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan
- c. Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan keluarga
- d. Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan masyarakat. Artinya bahwa oleh faktor-faktor yang lain yang saling mempengaruhi satu dengan yang lain yaitu diri sendiri dan lingkungan sekitar.

Abdurrahman (2012:20) menyatakan bahwa yang menjadi faktor penyebab rendahnya atau kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika, salah satu diantaranya adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh pengajar, misalnya dalam pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan tradisional yang menempatkan siswa dalam proses belajar mengajar sebagai pendengar. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika. hal ini disebabkan adanya anggapan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajarannya paling sulit dan menakutkan dibanding dengan mata pelajaran lain. Artinya bahwa Faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika

Berdasarkan pemaparan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang merupakan kesulitan belajar yang dialami siswa perlu adanya bantuan dan bimbingan guna meningkatkan prestasi belajar

siswa dan terhindar dari kesulitan belajar yang dialami siswa dan akhirnya dapat dicapai prestasi belajar yang optimal.

2.2.3.2 Macam-macam Hasil Belajar

Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti (Slamet, 2003: 275). Artinya bahwa hasil belajar perubahan siswa dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti

Bloom dan Karthwohl dalam Sudjana (2016, h. 22-23) mengemukakan tiga ranah dasar yang menjelaskan tentang klasifikasi hasil belajar yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

1. Ranah kognitif adalah untuk melatih kemampuan intelektual siswa. Pada ranah ini membuat siswa mampu menyelesaikan tugas-tugas yang bersifat intelektual. Terdapat enam kemampuan yang bersifat hierakis yang terdapat dalam ranah kognitif, yaitu pengetahuan, aplikasi, sintesis dan evaluasi
2. Ranah afektif adalah yang berhubungan dengan sikap, emosi, penghargaan, dan penghayatan, atau apersepsi, atau apresiasi terhadap nilai, norma, dan segala sesuatu yang menerima, memberi respon, menilai, mengorganisasi, dan memberi karakter terhadap suatu nilai.
3. Ranah psikomotorik adalah yang memiliki kaitan erat dengan kemampuan dalam melakukan kegiatan-kegiatan yang bersifat fisik dalam mata pelajaran. Terdapat empat hirarki kemampuan yaitu imitasi,

manipulasi presisi, dan artikulasi. Artinya bahwa hasil belajar yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik

Berikut ini beberapa macam hasil belajar menurut Sudjana (2005:65):

1. Penilaian formatif merupakan penilaian yang dilaksanakan di akhir program belajar mengajar untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri.
2. Penilaian sumatif merupakan penilaian yang dilaksanakan di akhir unit program yaitu akhir caturwulan, akhir semester dan akhir tahun, penilaian ini berorientasi pada produk bukan pada proses.
3. Penilaian diagnostik merupakan penilaian yang bertujuan untuk melihat kelemahan-kelemahan siswa serta faktor penyebabnya.
4. Penilaian selektif merupakan penilaian yang bertujuan untuk keperluan seleksi, misalnya ujian saringan masuk ke lembaga pendidikan tertentu.
5. Penilaian penempatan merupakan penilaian yang dilakukan untuk mengetahui keterampilan prasyarat yang diperlukan bagi suatu program belajar dan penguasaan belajar seperti yang diprogramkan sebelum memulai kegiatan belajar untuk program itu. Artinya bahwa untuk menentukan penilaian hasil belajar ada 5 macam penilaian yaitu penilaian formatif, penilaian sumatif, penilaian diagnostic, penilaian selektif, dan penilaian penempatan

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan ada tiga ranah dasar yang menjelaskan klasifikasi hasil

belajar yaitu ranah kognitif tentang kemampuan intelektual siswa, ranah afektif yang berhubungan dengan sikap, emosi dan memberi karakter terhadap suatu nilai, dan ranah psikomotorik tentang keterampilan seseorang siswa.

2.2.4 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses interaksi antar anak dengan anak, anak dengan sumber belajar, dan anak dengan pendidik (Daryanto, 2014:1). Sedangkan Menurut (Hamdani, 2011:23) pembelajaran adalah cara guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir agar mengenal dan memahami sesuatu yang sedang dipelajari. Sehingga, pembelajaran adalah suatu usaha yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk berinteraksi dengan siswa lain untuk mengetahui suatu hal baru melalui perantara sumber belajar. Artinya bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara siswa dengan guru saat proses belajar berlangsung

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Permendikbud No. 22 Tahun 2006). Selaras dengan yang disampaikan oleh Susanto (2013:185), matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari dan dalam dunia kerja. Oleh karena itu, matematika adalah ilmu yang harus diberikan sejak tingkat dasar dan dikuasai oleh semua orang karena memiliki peran penting dalam kehidupan manusia terutama pada siswa. Artinya bahwa matematika merupakan salah satu mata

pelajaran yang sangat penting, oleh karena itu matematika diajarkan mulai dari tingkat dasar sampai tingkat perguruan tinggi.

Pembelajaran matematika adalah usaha sadar guru untuk membentuk watak, peradaban, dan meningkatkan mutu kehidupan siswa serta membantu siswa dalam belajar matematika agar tercipta komunikasi matematika yang baik sehingga matematika itu lebih mudah dipelajari dan lebih menarik (Soviawati, 2011:84). Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Soebinto, dkk, 2013:2). Sehingga, guru harus mempunyai model pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika agar siswa senang terhadap matematika dan mendapatkan pengalaman yang optimal dari pembelajaran matematika. Artinya bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang wajib dipelajari karena sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.

Susanto, (2014:188) pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang melibatkan seluruh siswa. Keefektifan pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan segi hasil. Selaras dengan yang disampaikan (Susanto, 2013:188) pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat sesuai yang diinginkan. Pada hakekatnya pembelajaran matematika tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari, sehingga

keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilihat apabila terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa kearah yang berkaitan dengan matematika. Yang sebelumnya tidak tahu menjadi tahu tentang konsep matematika.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran matematika adalah suatu usaha yang dilakukan dalam rangka untuk membantu siswa dalam mempelajari matematika sebagai suatu hal yang menarik dan menyenangkan. Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku agar terlaksana tujuan pembelajaran yang diharapkan.

2.2.5 Tujuan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar

Mata pelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa mampu menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran matematika dibedakan menjadi 2, yakni tujuan umum dan tujuan khusus. Berikut adalah tujuan pembelajaran matematika secara umum:

Susanto, (2014:189), kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar yakni:

1. Melakukan operasional hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
2. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.

3. Menentukan sifat simetris, kesebagunan, dan sistem koordinat.
4. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
5. Menentukan dan menafsiran data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, megumpulkan dan menyajikan.
6. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika. Artinya bahwa tujuan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dengan melakukan penalaran, mengomunikasikan dan memecahkan masalah gagasan secara matematik

Tujuan khusus pembelajaran matematika yang terdapat pada Depdiknas (2001:9) (dalam Susanto, 2014:189), adalah sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonse, dan mengaplikasikan konsep atau prosedur.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Artinya bahwa tujuan pembelajaran matematika untuk

memahami konsep matematika yang meliputi memecahkan masalah dan kemampuan siswa memahami masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Wijaya (2011: 11) jika ditinjau dari posisi matematika dalam lingkungan sosial ada empat tujuan pendidikan matematika yaitu:

1. Tujuan praktis (*practical goal*) yaitu berkaitan dengan pengembangan kemampuan siswa untuk menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.
2. Tujuan kemasyarakatan (*civic goal*) yaitu tujuan yang berorientasi pada kemampuan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan cerdas dalam hubungan kemasyarakatan. Tujuan kemasyarakatan menunjukkan bahwa tujuan pendidikan matematika hanya mengembangkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga aspek afektif siswa. Pendidikan matematika seharusnya bisa mengembangkan kemampuan sosial siswa, khususnya kecerdasan intrapersonal.
3. Tujuan profesional (*professional goal*) yaitu pendidikan matematika harus bisa mempersiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja. Tujuan pendidikan ini memang dipengaruhi oleh pandangan masyarakat secara umum yang sering menempatkan pendidikan sebagai alat untuk mencari pekerjaan.
4. Tujuan budaya (*cultural goal*) yaitu pendidikan matematika merupakan suatu bentuk dan sekaligus produk budaya. Oleh karena itu, pendidikan matematika perlu menempatkan matematika sebagai

hasil kebudayaan manusia dan sekaligus sebagai suatu proses untuk mengembangkan suatu kebudayaan. Artinya bahwa tujuan pendidikan matematika ada empat tujuan yaitu tujuan praktis, masyarakat, professional dan budaya.

Berdasarkan uraian di paparkan bahwa tujuan tersebut merupakan tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika guna menghadapi kehidupan yang selalu berubah dan berkembang. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung menggunakan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika juga dapat membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.

2.2.6 Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan merupakan penggabungan jumlah dua atau lebih angka sehingga menjadi angka yang baru. Angka tersebut beranggotakan semua jumlah anggota angka pembentuknya. Dalam penjumlahan memiliki beberapa tekni diantaranya adalah penjumlahan tanpa teknik menyimpan. Penjumlahan tanpa teknik menyimpan bukanlah termasuk topik yang terlalu sulit diajarkan di Sekolah Dasar, karena teknik ini biasa di ajarkan untuk kelas bawah yang dimana pada kelas bawah merupakan kelas yang menerima materi yang masih ringan dan mudah dipahami (Heruman, 2010:7). Artinya bahwa materi penjumlahan biasa di ajarkan untuk kelas bawah yang dimana pada kelas bawah merupakan kelas yang menerima materi yang masih ringan dan mudah dipahami

Pengurangan merupakan mengambil sejumlah angka dari angka tertentu. Misal mempunyai 5 buah apel kemudian diambil 3 buah maka apa yang dilakukan tersebut dengan metode pengurangan. Dalam pengurangan memiliki beberapa teknik diantaranya adalah pengurangan tanpa teknik menyimpan. Pengurangan tanpa teknik menyimpan bukanlah termasuk topik yang terlalu sulit untuk diajarkan di Sekolah Dasar, karena teknik ini biasa di ajarkan untuk kelas bawah yang dimana pada kelas bawah merupakan kelas yang menerima materi yang masih ringan dan mudah dipahami (Heruman, 2010:15). Artinya pengurangan biasa di ajarkan untuk kelas bawah yang dimana pada kelas bawah merupakan kelas yang menerima materi yang masih ringan dan mudah dipahami

Operasi penjumlahan pada dasarnya merupakan suatu aturan yang mengaitkan setiap pasang bilangan dengan bilangan yang lain. Pada operasi penjumlahan bilangan bulat, terdapat sifat-sifat penting yang perlu diketahui (Sri Hartana, 2010: 161). Artinya bahwa Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan biasa harus memperhatikan penyebutnya sudah sama atau belum.

Sifat-sifat pada operasi hitung penjumlahan adalah:

1. Sifat tertutup

Sifat penjumlahan ini menunjukkan bahwa himpunan bilangan bulat tertutup terhadap operasi penjumlahan, artinya setiap jumlah dua bilangan bulat merupakan bilangan bulat lagi.

Contoh: $(-3) + 5 = -2$

$$(-13) + 8 = -5$$

2. Sifat pertukaran (Komutatif)

Jumlah dua buah bilangan bulat hasilnya akan tetap walaupun letak kedua bilangan itu dipertukarkan atau secara matematis dikatakan bahwa:

Untuk sebarang dua bilangan bulat a dan b berlaku: $a + b = b + a$

Contoh: $5 + 7 = 7 + 5$ hasilnya akan sama yaitu 12

$25 + 15 = 15 + 25$ hasilnya akan sama yaitu 40

3. Sifat pengelompokan (Asosiatif)

Penjumlahan tiga buah bilangan bulat hasilnya akan sama, bila pengelompokan pada penjumlahan dipertukarkan. Secara matematis dikatakan bahwa:

Untuk sebarang tiga bilangan bulat a , b , dan c berlaku: $(a + b)$

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

Contoh: $(6 + 2) + 7 = 6 + (2 + 7)$

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

4. Sifat bilangan nol (sebagai unsur identitas penjumlahan)

Suatu bilangan bulat apabila dijumlahkan dengan bilangan nol (0), hasilnya adalah bilangan bulat itu sendiri. Secara matematis pernyataan tersebut dapat ditulis:

Untuk setiap bilangan bulat a selalu berlaku $a + 0 = 0 + a$

Contoh: $(-3) + 0 = -3$

$0 + (-3) = -3$

5. Sifat invers penjumlahan (lawan suatu bilangan)

Setiap bilangan bulat (kecuali 0) dapat dipasangkan dengan bilangan bulat yang lain sedemikian sehingga jumlah pasangan itu adalah 0. Bilangan 0 (nol) tidak termasuk karena 0 pasangannya adalah 0 sendiri. Selanjutnya, setiap anggota pasangan bilangan itu disebut “lawan” atau “invers aditif” (invers tambah) dari anggota yang lain dalam pasangannya. Selanjutnya secara matematis dapat dinyatakan bahwa:

Setiap bilangan bulat a mempunyai invers tambah $-a$ (dapat juga dikatakan $-a$ adalah lawan a), sehingga berlaku

$$a + (-a) = 0 = (-a) + a$$

Contoh: lawan dari 1 adalah -1 atau -3 lawannya adalah 3 lawan dari 2 adalah -2 atau -2 lawannya adalah 2

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa operasi pengurangan merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan, tetapi operasi pengurangan tidak memiliki sifat yang dimiliki operasi penjumlahan. Operasi pengurangan tidak memenuhi sifat pertukaran, sifat identitas, dan sifat pengelompokan.

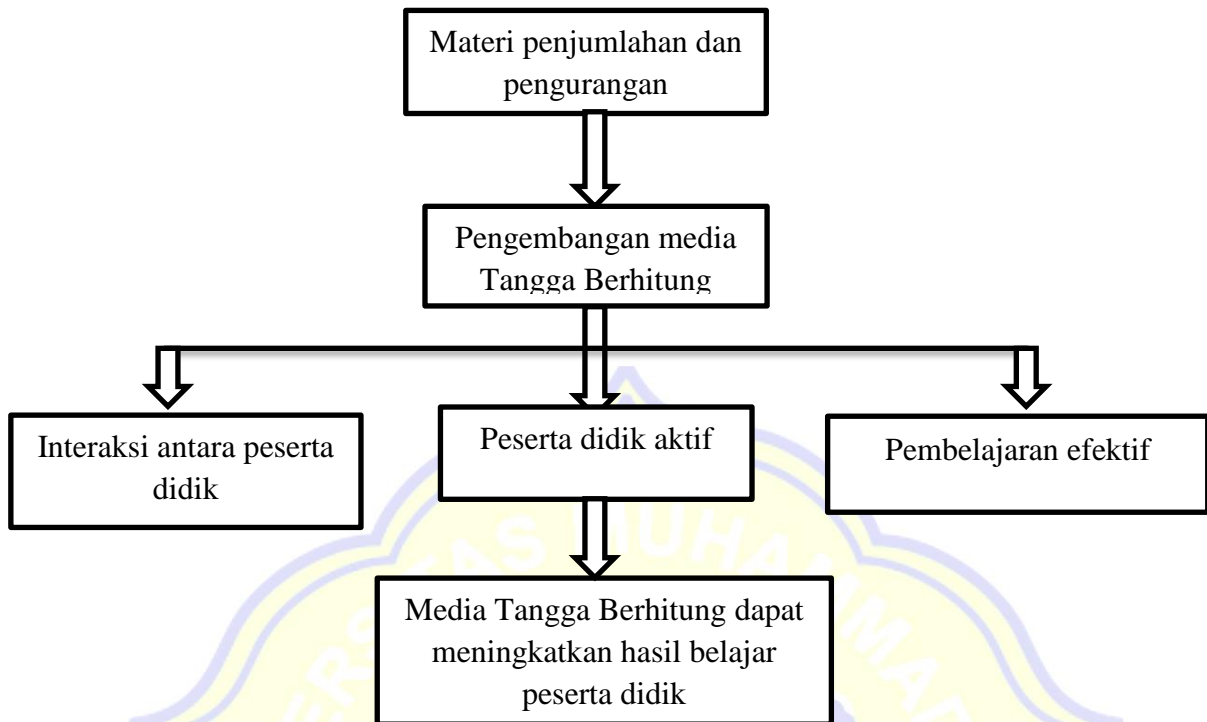
2.3 Kerangka Berpikir

Perkembangan hasil belajar siswa pada usia sekolah dasar berada pada fase konkret, sehingga siswa masih sulit memahami sesuatu yang bersifat abstrak. Siswa umumnya juga mengalami kesulitan dalam memahami konsep atau materi yang bersifat abstrak. Siswa akan merasa senang ketika pembelajaran bersifat sederhana, namun ketika siswa menemukan materi yang

berhubungan dengan konsep abstrak seperti bahasa ilmiah membutuhkan ucapan yang sempurna dalam menyebutkan bahasa ilmiah dalam materi penjumlahan dan pengurangan, yang akhirnya terbentuklah persepsi bahwa materi penjumlahan dan pengurangan adalah materi yang sulit. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap minat dan motivasi mereka, padahal minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran adalah salah satu faktor dalam meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga jika minat dan motivasi belajar siswa berkurang maka hasil belajar juga akan berkurang.

Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan memunculkan minat dan motivasi belajar siswa melalui rancangan pembelajaran yang sedemikian rupa, salah satunya adalah dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan materi pelajaran yang akan disampaikan, serta sesuai karakteristik siswa sekolah dasar dimana di usia mereka masih senang bermain. Sehingga media pembelajaran yang digunakan dapat berupa media permainan agar pembelajaran dapat bermakna dan menyenangkan. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan media *Tangga Berhitung* untuk menarik minat atau perhatian belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.2. Alur Kerangka Berpikir

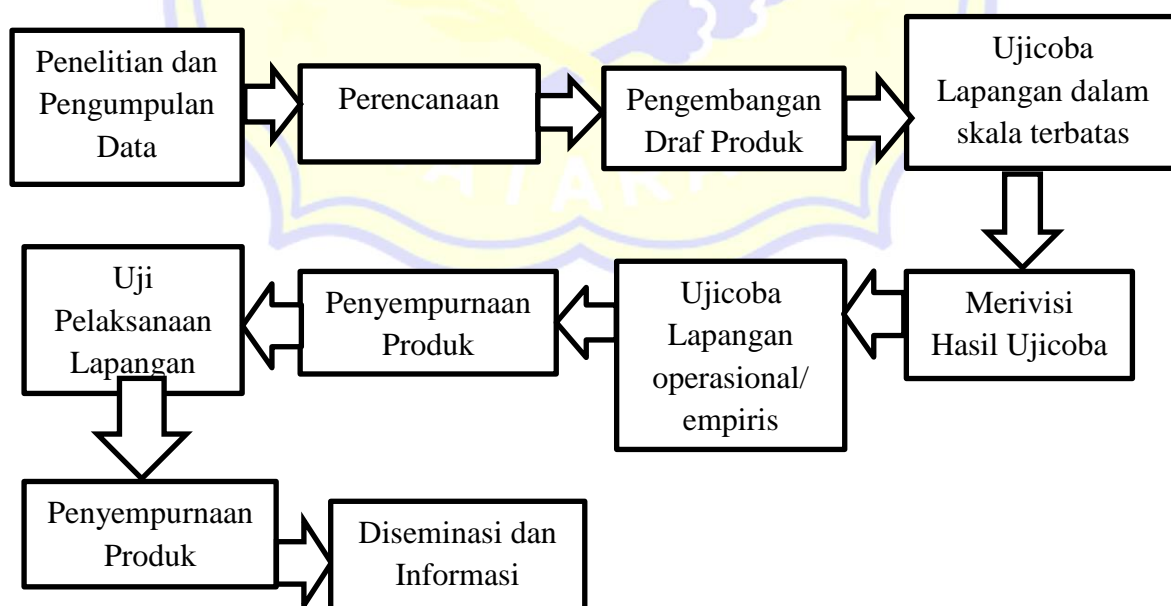
BAB III

METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*Development research*). Menurut Sugiyono (2016:407) penelitian dan pengembangan ialah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan Emzir (2014: 263) penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang mengembangkan produk-produk tertentu dengan spesifikasi yang detail. Jadi Penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran pengembangan media poster yang dari *Borg and Gall* mempunyai 9 tahap:

Adapun bagan pengembangan dari Borg and Gall menurut Sugiyono (2016:407) sebagai berikut:



Gambar 3.1 Langkah-langkah R&D

3.2 Prosedur Pengembangan

Pada penelitian ini sebagaimana di paparkan diatas bahwa peneliti menggunakan metode *research and development* dari model sugiyono. Namun dikarenakan terbatasnya waktu, uang, tenaga, serta media poster sebagai bahan ajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa bukanlah hal baru tetapi peneliti mencoba untuk memodifikasi media tersebut agar apa yang diharapkan bisa dicapai. Maka penelitian ini dilakukan sampai tahap revisi produk saja. Peneliti merasa bahwa ke-sepuluh prosedur tersebut boleh diikuti. Oleh karena waktu penelitian relative singkat, maka peneliti mengambil sampai dilangkah-langkah revisi produk saja.

Berikut ini prosedur penelitian dan pengembangan media tangga berhitung dari model *Borg and Gall*.

1. Penelitian dan Pengumpulan Data (*research and information collecting*)

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengetahui potensi dan masalah terkait dengan pengembangan media poster untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pada saat peneliti melakukan observasi, memang belum ada media Tangga Berhitung. Tahap ini terdiri dari studi pustaka/studi literatur dan observasi. Studi pustaka/literatur dilakukan untuk memperoleh informasi terhadap kebutuhan yang mendukung pengembangan produk yang sesuai dengan kurikulum 2013. Sekolah yang dituju pada studi lapangan dalam penelitian ini adalah Kelas I SDN 1 Tepas.

2. Perencanaan (*planning*)

Setelah melakukan identifikasi terkait dengan potensi dan masalah, selanjutnya peneliti melakukan analisis dalam aspek pembelajaran meliputi Kompetensi Dasar, dan Indikator. Analisis dalam pembelajaran dilakukan dengan tujuan agar produk yang dihasilkan dapat menunjang proses pembelajaran Matematika kelas I.

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), yang sesuai dengan produk yang akan dikembangkan. Analisis ini penting untuk menentukan pola keterkaitan KI dan KD yang dipilih pada suatu tema. Hasil dari analisis dijadikan sebagai dasar untuk analisis indikator pembelajaran hingga tujuan pembelajaran untuk mengembangkan produk. Perumusan tujuan pembelajaran ini dapat mempermudah peneliti dalam menentukan cakupan materi yang disampaikan, menentukan jenis penilaian yang digunakan, menyusun kisi-kisi penilaian, dan dapat menentukan ketercapaian kompetensi yang diambil. Adapun permasalahan yang timbul dalam pembelajaran yang dapat diidentifikasi antara lain:

- Hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang rendah, terukur dari kurangnya penggunaan media.

Guru hanya berpatokan pada buku saja sehingga siswa tampak kurang tertarik saat melakukan pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan

guru yang memiliki banyak tanggung jawab sehingga tidak memiliki waktu untuk mempersiapkan media pembelajaran yang lebih kreatif.

3. Pengembangan Draf Produk (*develop preliminary form of produk*)

Penelitian ini akan melakukan pengembangan media Tangga Berhitung. Pada tahap ini peneliti mempelajari cara penggunaan dan fungsi Tangga Berhitung. Kemudian menyisipkan keterangan agar bisa menumbuhkan motivasi siswa. Tahap pengembangan draft merupakan kegiatan penyusunan produk tangga hitung dengan materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar kelas I SDN 1 Tepas. Penyusunan produk awal media boneka jari hewan pembelajaran akan menghasilkan produk tangga berhitung yang didalamnya mencakup:

- a. Media tangga berhitung
- b. Bentuk tangga berhitung dengan angka penjumlahan dan pengurangan

4. Validasi Ahli (*preminary fiel testing*)

Tahap validasi melibatkan dua dosen sebagai ahli materi maupun media, dan dua guru. Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan saran dan masukan dari dosen ahli, guru mengenai kebenaran isi dan format atau desain dari media tangga berhitung yang dikembangkan. Untuk mengetahui validitas dari produk ini, peneliti menggunakan alat ukur berupa angket. Angket tersebut akan diisi oleh beberapa ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Dari hasil validitas tersebut bertujuan untuk menjawab apakah produk yang dirancang telah sesuai dengan materi dan desain yang telah dibuat. Hasil validasi dari beberapa ahli tersebut

kemudian akan menentukan valid atau tidaknya produk yang dikembangkan. Apabila terdapat saran maka peneliti akan melakukan revisi sesuai dengan masukan yang telah diberikan sampai produk yang dikembangkan dinyatakan valid.

5. Merevisi Hasil Ujicoba (*main product revision*)

Perbaikan produk akan dilakukan apabila terdapat masukan dari hasil validasi. Perbaikan pada produk dilakukan sesuai dengan saran dan masukan yang telah diberikan. Tujuan dilakukannya revisi adalah untuk meminimalisir kelemahan-kelemahan dari produk yang dikembangkan. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah merevisi produk yang sudah di kembangkan. Hasil penilaian yang berupa saran dan masukan dari validator dijadikan pedoman dalam merevisi media tangga berhitung di tahap selanjutnya. Hasil dari proses revisi yang layak dan siap di uji cobakan secara terbatas pada tahap uji coba lapangan utama

6. Ujicoba Lapangan (*main field testing*)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah uji coba terbatas yang dilakukan pada siswa kelas I SDN 1 Tepas untuk melihat kepraktisan dari produk yang dikembangkan dalam skala terbatas (kecil). Hasil uji coba terbatas akan dijadikan sebagai dasar pelaksanaan dalam revisi untuk penyempurnaan produk hasil uji lapangan operasional/ empiris. Setelah melalui proses validasi dan revisi, maka selanjutnya produk siap untuk di ujicoba. Ujicoba produk bertujuan untuk meninjau seberapa valid dan praktis produk yang dikembangkan. Kepraktisan tersebut dapat diketahui

dari pertanyaan yang diberikan kepada siswa pada angket hasil belajar yang disediakan oleh peneliti. Uji coba produk akan dilaksanakan di Kelas I SDN 1 Sepakat.

7. Penyempurnaan Produk (*operasional product revision*)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah merevisi produk yang sudah di kembangkan. Hasil penilaian yang berupa saran dan masukan dari validator dijadikan pedoman dalam merevisi produk media tangga berhitung yang layak dan siap di uji cobakan dalam skala besar pada tahap uji coba lapangan utama. Revisi produk tahap dua ini dilakukan apabila perlu adanya penyempurnaan dari produk yang telah dibuat. Revisi dilakukan dengan acuan yang didapatkan dari hasil uji coba produk. Selanjutnya, produk yang telah melalui revisi tahap dua merupakan produk akhir dari proses pengembangan. Sehingga pada tahap ini produk yang dihasilkan tidak lagi mengalami perubahan baik dari aspek materi maupun aspek tampilan.

8. Ujicoba Lapangan Operasional (*operasional field testing*)

Yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan lewat revisi produk operasional. Uji coba produk dilakukan di kelas I SDN 1 Tepas. Pada tahap uji coba lapangan operasional/empiris ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menguji kepraktisan media.

9. Revisi Produk Akhir (*final product revision*)

Peneliti melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir (final). Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba lapangan sebagai bentuk penyempurnaan produk yang dikembangkan sehingga dapat diterapkan untuk sekolah lainnya.

3.3 Uji coba Produk

Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dibuat terhadap proses Pembelajaran Matematika. Untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan terhadap produk yang dibuat, peneliti memilih ahli materi dan ahli media sebagai pembantu dalam menilai produk yang dibuat. Ahli materi yang dimaksud adalah dosen/guru yang ahli pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan, dan ahli media yang dimaksud adalah dosen dan guru yang sudah berkompeten terhadap media. Sehingga dengan penilaian ahli materi dan ahli media, peneliti bisa mendapatkan kritik serta saran sebelum dan pada saat produk digunakan dalam proses pembelajaran.

3.4 Subjek Uji coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas I di SDN 1 Sepakat sebagai uji coba lapangan utama dan kelas I di SDN 1 Tepas sebagai uji coba lapangan operasional dengan jumlah 13 orang siswa. Hal ini dilakukan agar peneliti bisa mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan terhadap ketercapaian proses pembelajaran yang efektif setelah digunakan media tangga berhitung yang bertempat di SDN 1 Tepas. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2020/2021

3.5 Instrument Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah tes, observasi keterlaksanaan dan angket.

1. Test

Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau hasil belajar. Tes diberikan kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan melalui media tangga berhitung. Adapun tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 10 soal. Sedangkan untuk mengukur indikator soal tersebut peneliti menggunakan Taksonomi Bloom dengan tingkatan C1, C2

Tabel 3.1. Kisi-kisi Soal

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	
			C1	C2
Matematika	1.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan	1.4.1 mengabarkan penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari hari	1, 2, 5	3,4
	4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99	4.4.1 Mengerjakan contoh soal tentang penjumlahan dan pengurangan	7, 9,10	6, 8
JUMLAH			10 Butir Soal	

2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan pada objek penelitian. Pada penelitian ini melibatkan 2 observer, antara lain guru dan peneliti. Proses observasi dilakukan dengan mengacu pada pedoman observasi yang telah disusun. Aktivitas dan perhatian siswa diamati untuk mendapatkan data kualitatif yaitu mengenai seberapa besar proses pembelajaran menulis puisi dengan menggunakan media gambar dapat mempengaruhi aktifitas siswa dan apakah kegiatan yang dilakukan guru telah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan media tangga berhitung dimulai dari guru membuka pelajaran sampai menutup pelajaran, diperoleh dengan menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran berisikan 12 pernyataan yang memungkinkan observer memberikan tanda *checklist* pada pilihan jawaban yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Terdapat empat alternatif jawaban yaitu tidak baik (1), kurang baik (2), , baik (3), dan sangat baik (4).

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan			
		1	2	3	4
a. Pendahuluan					
1.	Guru memberikan salam pembuka dan memulai pelajaran dengan doa				
2.	Guru memantau kehadiran, ketertiban dan kesiapan sisiwa untuk melaksanakan pembelajaran				
3.	Guru menyampaikan tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.				

4.	Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi ini				
5.	Guru menjelaskan materi pembelajaran dengan mengkaitkan dalam kehidupan sehari-hari.				
b. Inti					
6.	Guru menjelaskan angka yang ada pada media tangga berhitung tersebut ialah tentang penjumlahan dan pengurangan .				
7.	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tentang penjumlahan dan pengurangan.				
8.	Siswa mengamati gambar yang ada di media tangga berhitung, lalu membaca bacaan tentang tentang penjumlahan dan pengurangan di buku siswa.				
9.	Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok. Bersama dengan kelompoknya, siswa berdiskusi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.				
10.	Siswa mengerjakan soal yang di berikan guru tentang penjumlahan dan pengurangan yang ada di buku siswa.				
c. Penutup					
11.	Melakukan refleksi apa yang dipelajari,				
12.	Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.				

3. Lembar Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyajikan beberapa pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2017:142).

Tujuan dari angket ini untuk mengetahui kevalidan media terhadap materi pembelajaran. Juga untuk mengukur tingkat kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran Tangga Berhitung. Angket ini berupa pertanyaan dan pemberian skor oleh ahli media, ahli materi dan atau untuk mengetahui respon siswa

Lembar angket merupakan suatu alat pengumpulan data yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara tertulis yang ditujukan kepada responden untuk memperoleh jawaban.. Angket diberikan kepada beberapa pihak sebagai berikut: a) Dosen ahli materi, b) Dosen ahli media pembelajaran, dan c) Siswa kelas I untuk mengumpulkan penilaian mengenai media pembelajaran yang dikembangkan. Lembar angket yang diberikan memiliki kriteria yang berbeda, yaitu:

a. Angket Validasi Ahli Materi

Langkah-langkah validasi materi adalah mendatangi para ahli materi, yaitu dosen (Yuni Mariyati, M.Pd) dan guru matematika ahli materi yang ditunjuk sebagai validator diminta untuk menilai dan memberikan masukan baik kelebihan maupun kekurangan dari produk yang dikembangkan. Sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekurangannya. Kelemahan yang sudah diidentifikasi tersebut kemudian direvisi dan dijadikan dasar perbaikan agar menghasilkan produk yang diharapkan. Ahli materi bertugas memberikan penilaian dengan memberi tanda centang dalam materi yang disertakan dalam media tangga berhitung. Adapun kisi-kisi instrumen angket penilaian oleh ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)				
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				
3.	Keakuratan materi				

4.	Kelengkapan materi sesuai dengan perkembangan siswa				
5.	Kegunaan media tangga berhitung dalam mendorong siswa untuk dapat memahami masalah				
6.	Kegunaan media tangga berhitung dalam mendorong siswa untuk dapat merencanakan pemecahan masalah				
7.	Kegunaan media tangga berhitung dalam mendorong siswa untuk melakukan analisis terhadap cara dan hasil pemecahan masalah				
8.	Mendorong kemampuan berpikir siswa				
9.	Mendorong terjadinya interaksi antar siswa				
10.	Mendorong rasa ingin tahu				
Skor Total					

Keterangan :

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup Baik

1 : Tidak baik

b. Angket Validasi Ahli Media

Langkah-langkah validasi materi adalah mendatangi para ahli media, yaitu dosen (Abdillah, M.Pd) dan guru matematika ahli media yang ditunjuk sebagai validator diminta untuk menilai dan memberikan masukan baik kelebihan maupun kekurangan dari produk yang dikembangkan. Ahli media mempunyai tugas dalam memberikan penilaian dalam segi media secara keseluruhan, yang meliputi tampilan atau bentuk media dan pemilihan bahan. Masukan dari ahli media berupa

komentar, kritik dan saran akan dijadikan bahan pertimbangan dalam revisi dan perbaikan produk media yang sedang dikembangkan.

Adapun kisi-kisi instrumen angket penilaian oleh ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

NO	Kriteria	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1.	Aspek Fisik/ Tampilan	Desain pada media tangga berhitung sesuai dengan isi materi di dalamnya				
		Kesesuaian ukuran bentuk				
		Kesederhanaan bentuk				
		Kesesuaian warna yang variatif				
		Media aman digunakan				
2.	Aspek Bahan	Ketepatan pemilihan bahan				
		Media yang dipakai dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				
		Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, hancur) jika digunakan				
3	Aspek Pemanfaatan	Kesesuaian media tangga berhitung dengan tingkat perkembangan kognitif siswa				
		Tampilan serta cara penggunaan sangat mudah dipahami siswa				
		Kesesuaian media tangga berhitung dan isi materi dapat mendorong pemahaman siswa				
		Kemudahan dalam penggunaan media				
		Kepraktisan media sehingga mudah dibawa				
Skor Total						

Keterangan :

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup Baik

1 : Tidak baik

c. Angket Kepraktisan Media Pembelajaran

Lembar penilaian oleh siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan dari media pembelajaran yang dikembangkan. siswa menilai media dari aspek kualitas tampilan, penyajian materi, interaksi pemakai, dan aspek interaksi program. Penilaian dilakukan oleh siswa SDN kelas I di SDN 1 Tepas. Lembar penilaian siswa terdapat skor untuk pemilihan jawaban yaitu: skor 1: Tidak baik, skor 2: Kurang baik, skor 3: Baik, skor 4: Sangat Baik. Pengisian angket selesai pembelajaran siswa untuk mengetahui jujur dan objektif dalam pengisian angket.

d. Lembar Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data dokumen yang berupa foto- foto dalam kegiatan penelitian yang berlangsung saat proses pembelajaran. Pengambilan dokumentasi dilakukan dengan menggunakan kamera milik peneliti.

3.6 Metode Analisis Data

1. Analisis Data Untuk Ahli Validasi Media Dan Materi

Analisis kevalidan didasarkan pada data hasil validasi ahli. Berikut pedoman penilaian kevalidan pada lembar penilaian media pembelajaran Tangga Berhitung menggunakan skala *Likert* 1-5.

Mengitung skor rata-rata dengan menggunakan rumus:

$$Y = \frac{\sum x}{\sum xi} 100\%$$

Keterangan:

γ = Nilai uji validitas produk

Σx = Jumlah skor

Σi = Nilai maximal

Tabel 3.5 Pedoman Skor Penelitian

No	Interval Skor	Kriteria Kevalidan
1	$84 < Y \leq 100\%$	Sangat Valid
2	$68 < Y \leq 84\%$	Valid
3	$52 < Y \leq 68\%$	Cukup Valid
4	$0 < Y \leq 52\%$	Tidak Valid

(Kusuma, 2018:67)

2. Analisis Kepraktisan

Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui kepraktisan multimedia interaktif yang telah dikembangkan dengan melihat tanggapan siswa tentang multimedia interaktif dimana angket berisi deskriptor. Tes digunakan untuk menilai keefektifan media yang telah dikembangkan yang diukur oleh ahli media dan materi. Media tangga berhitung tersebut dikatakan efektif jika hasil belajar siswa mencapai nilai ≥ 70 secara individu dan $\geq 75\%$ secara klasika

Adapun kisi-kisi lembar angket untuk siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Siswa Terhadap Kepraktisan Media Pembelajaran

No	Kriteria	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Kepraktisan Media	Media tangga berhitung menarik perhatian siswa				
		Media tangga berhitung meningkatkan hasil belajar siswa				

		Media tangga berhitung membuat siswa semangat mengikuti pembelajaran				
		Media tangga berhitung membuat siswa makin gigih dalam belajar mandiri				
		Media tangga berhitung memotivasi siswa dalam kerja kelompok				
		Tangga berhitung menghidupkan suasana belajar				
2	Kemanfaatan Media	Media tangga berhitung membantu siswa dalam pembelajaran				
		Media tangga berhitung membantu siswa dalam memecahkan masalah				
		Media tangga berhitung membuat siswa bisa belajar secara efektif				
		Siswa bisa memahami pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan				
		Mendorong siswa dalam meningkatkan potensi dirinya				

Keterangan :

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup Baik

1 : Tidak baik

Perhitungan presentasi respon siswa dari data yang sudah dikumpulkan maka menggunakan rumus :

$$x = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

x= respon siswa

Untuk memperkuat data hasil kelayakan adapun kreteria nilai analisis nilai rata-rata yang digunakan dalam tabel berikut :

Tabel 3.7 Pedoman Skor angket respon siswa

Interval/Skor	Kriteria Kevalidan
$84 < x \leq 100\%$	Sangat Praktis
$68 < x \leq 84\%$	Praktis
$52 < x \leq 68\%$	Cukup Praktis
$0 < x \leq 52\%$	Tidak Praktis

(Kusuma, 2018: 67)

3. Analisis keefektifan Media

Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berbicara siswa yang dihitung melalui pretest dan posttest dapat dihitung dengan rumus *N-Gain*,

$$n - gain = \frac{(\% \text{ rata - rata posttest}) - (\% \text{ rata - rata pretest})}{100 - \% \text{ rata - rata pretest}}$$

Untuk mengetahui besarnya peningkatan pada hasil belajar siswa kelas I di SDN 1 Tepas digunakan persamaan nilai gain. Nilai gain diperoleh berdasarkan perhitungan terhadap data hasil belajar siswa dengan rumus gain yang kemudian diklasifikasikan dengan kriteria gain skor ternormalisasi menurut Hake (Sari, 2018), disajikan pada tabel 3.8

Tabel 3.8 Kriteria Gain Skor ternormalisasi

Kriteria Peningkatan Gain	Skor Ternormalisasi
g-Tinggi	$g \geq 0,7$
g- \Sedang	$0.7 > g \geq 0,3$
g-Rendah	$g < 0,3$

Hake (Sari, 2018).