SKRIPSI

PENGEMBANGAN ALAT PERAGA Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU) PADA MATERI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Penulisan Skripsi
Sarjana Strata Satu (S1) Pada Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

OLEH:

OVAL SUNIKATRIA OFSA
117180095

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

TAHUN PELAJARAN 2020/2021

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN ALAT PERAGA Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU) PADA MATERI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Telah memenuhi syarat dan disetujui
Pada tanggal, 2 Desember 2020

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Abdillah, M.Pd	Yuni Mariyati, M.Pd
NIDN. 0824048301	NIDN. 0806068802

Menyetujui:

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Ketua Program Studi,

Hafiatarrahmah, M.Pd
NIDN. 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN ALAT PERAGA Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU) PADA MATERI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Skripsi Atas Nama Oval Sunikatria Ofsa
Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Kamis, 28 Januari 2021

Dosen Penguji:

1. **Abdillah, M.Pd** **(Ketua)** (.....)
   NIDN. 0824048301
2. **Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd** **(Anggota)** (.....)
   NIDN. 0823078802
3. **Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si** **(Anggota)** (.....)
   NIDN. 0821078501

Mengesahkan:
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
Dekan,

Dr. Hj. Maemunah, S.Pd., MH
NIDN. 0802056801

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : Oval Sunikatria Ofsa

NIM : 117180095

Judul Skripsi : Pengembangan Alat Peraga Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU) Pada Materi Bilangan Bulat Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dan ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari saya terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka gelar atau Ijazah yang sudah diberikan kepada saya dapat dibatalkan.

Mataram, Januari 2021

Yang membuat pernyataan

Oval Sunikatria Ofsa

NIM. 117180095

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 : OVAL SUHFATHIA OFSA
NIM : 117180045
Tempat/Tgl Lahir : Magelang, 13 Juni 1999
Program Studi : PGSD
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 085237863667 / ovalindonesia13@gmail.com
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 Alat Peraga Papan Bangka dan Kertas Lagu (PAKAR KU) Pada Materi Bilangan Bulat Untuk Siswa Kelas VI 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 : 5 Maret 2021

Penulis

METERAI TEMPEL 6000

OVAL SUHFATHIA OFSA
NIM 117180045

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

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

MOTTO

Jadilah seperti karang dilautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal-hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup ini hanyalah sekali saja. Ingat.....apapun yang terjadi dan dimanapun kita berada, hanya kepada Allah SWT tempat meminta dan memohon. Tugas kita bukanlah untuk berhasil, melainkan untuk mencoba. Karena didalam mencoba itulah kita menemukan dan membangun kesempatan untuk berhasil.....(Peneliti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya, sehingga proposal "Pengembangan Alat Peraga Parang Ku Pada Materi Bilangan Bulat Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar". Skripsiini mengkaji pengembangan alat peraga pembelajaran yang dapat dijadikan pedoman oleh para guru SD dimanapun berada. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa selesainya Skripsi ini atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Dr. H. Arsyad Abd Gani, M.Pd. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Hj. Maemunah, S.Pd.,MH. sebagai Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Haifaturrahmah, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Abdillah, S.Pd.,M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing I

5. Yuni Mariyati, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing II, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang juga telah memberi kontribusi memperlancar penyelesainya proposal ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan.Oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan.Akhirnya, penulis berharap Skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan dunia pendidikan.

Mataram, Januari 2021
Penulis

Oval Sunikatria Ofsa
NIM. 117180095

ABSTRAK

Oval Sunikatria Ofsa, 117180095. **Pengembangan Alat Peraga Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU) Pada Materi Bilangan Bulat Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar**.Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1 :Abdillah, S.Pd.,M.Pd
Pembimbing 2 : Yuni Mariyati, M.Pd

Pengembangan alat peraga pembelajaran merupakan suatu sarana yang mempunyai fungsi untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran, khususnya pada siswa kelas VI Sekolah Dasar. Penelitian ini bertunjuan (1) untuk mengetahui desain alat peraga Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU) pada materi bilangan bulat untuk siswa kelas VI Sekolah Dasar (2) Untuk mengetahui kevalidan/kelayakan alat peraga Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU) pada materi bilangan bulat untuk siswa kelas VI Sekolah Dasar. (3) Untuk mengetahui kepraktisan alat peraga Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU) pada materi bilangan bulat untuk siswa kelas VI Sekolah Dasar

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah model Borg and Gall(potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba awal, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk akhir, produksi masal). Peneliti hanya melakukan penelitian sampai tahap ke tujuh yaitu revisi produk.Pengembangan alat peraga pembelajaran ini telah menghasilkan produk alat peraga pembelajaran yang telah dinyatakan sangat valid oleh ahli desain media, ahli materi dan praktisi pembelajaran.Hasil dari kevalidan dan kepraktisan persentase yang di dapat dari ahli media dengan persentase 89,95% atau dapat dikategorikan sangat valid sedangkan ahli materi dalam pemerolehan nilai persentasenya adalah 90% atau dapat dikategorikan sangat valid.Sedangkan berdasarkan uji kepraktisan yang diperoleh dari hasil respon siswa SDN 1 Buwun Sejati mendapatkan nilai persentasi 87,14% dengan kriteria skor sangat praktis dan hasil respon siswa SDN 5 Lendang nangka mendapatkan nilai persentase 86,42% dengan kriteria skor sangat praktis.

Kata Kunci : Alat Peraga Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU), Valid, Praktis

ABSTRACT

Oval Sunikatria Ofsa, 117180095. **Creation of PARANG KU (Frame Board and Song Paper Props) on Round Numbers Material for Elementary School Grade VI Students.** A Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

First Advisor : Abdillah, S.Pd., M.Pd
Second Supervisor : Yuni Mariyati, M.Pd

The creation of teaching aids, particularly for grade VI elementary school students, is a means that has a purpose to assist students in the learning process. The objective of this study is (1) to determine the design of the framed board and song paper props (PARANG KU) for grade VI elementary school students on integer material. (2) to determine the validity/feasibility for grade VI Elementary School students of the framed board and song paper props (PARANG KU) on integer content. (3) To assess the practicality of the PARANG KU (Framed Board and Song Paper) props on integer content for elementary school students in grade VI.

The Borg and Gall model is the type of analysis used by researchers (potentials and problems, data collection, product design, design validation, design revision, initial testing, product revision, usage testing, final product revision, mass production). Researchers only conducted analysis, namely product revision, until the seventh level. The creation of learning aids has resulted in products for learning aids which have been declared very legitimate by experts in media design, content experts and learning professionals. The results of the validity and practicality of the percentage obtained from media experts are 89.95% or can be categorized as very valid, whereas material experts are 90 percent or can be categorized as very valid in obtaining a percentage value. Meanwhile, Buwun Sejati obtained a percentage value of 87.14% with a very practical score criterion on the basis of practicality tests obtained from the responses of SDN students, and the results of the responses of SDN 5 Lendang jackfruit students obtained a percentage value of 86.42% with a very practical score criterion.

Keywords: *Frame Board and Song Paper Props (PARANG KU), Valid, Practical*

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM
KEPALA
UPT P3B
MUHAMMADIYAH MATARAM
Humaidi, M.Pd
NIDN. 0803048501

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **iv**
PUBLIKASI KARYA ILMIAH ..... **v**
MOTTO ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
ABSTRAK ..... **ix**
ABSTRACT ..... **x**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 5
1.3 Tujuan Pengembangan 5
1.4 Manfaat Pengembangan 5
1.5 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan 6
1.6 Pentinganya Pengembangan 7
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 9
1.8 Defini Istilah 10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **11**
2.1 Penelitian Yang Relevan 11
2.2 Kajian Teori 13
2.2.1 Pembelajaran Matematika SD 13
2.2.2 Karakteristik Siswa SD 16
2.2.3 Alat Peraga 20
2.2.4 Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU) 23
2.2.5 Materi Bilangan Bulat 25
2.2.6 Kaitan Pembelajaran Bilangan Bulat Dengan Menggunakan Alat Peraga Parang Ku 29
2.3 Kerangka Berpikir 30
BAB III METODE PENGEMBANGAN 31
3.1 Model Pengembangan 31
3.2 Prosedur Pengembangan 32
3.3 Subjek Uji Coba 37

3.4 Jenis Data 37
3.5 Teknik Pengumpulan Data 38
3.6 Teknik Analisis Data 43
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN 47
4.1 Penyajian Data Uji Coba 47
4.1.1 Potensi dan Masalah 48
4.1.2 Pengumpulan Data 49
4.1.3 Desain Produk 50
4.1.4 Validasi Desain 53
4.1.5 Revisi Desain 56
4.1.6 Uji Coba Produk 58
4.1.7 Revisi Produk 61
4.2 Pembahasan 62
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 64
5.1 Kesimpulan 64
5.2 Saran 64
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen validasi materi..... 40
Tabel 3.2 Instrumen validasi media..... 41
Tabel 3.3 Instrumen angket respon siswa..... 42
Tabel 3.4 Skala penilaian..... 43
Tabel 3.5 Kategori kevalidan produk..... 45
Tabel 3.6 Kriteria angket respon siswa..... 46
Tabel 4.1 Data hasil validasi ahli media..... 54
Tabel 4.2 Data hasil validasi ahli materi..... 55
Tabel 4.3 Masukan para ahli..... 56
Tabel 4.4 Data hasil respon siswa SDN 1 Buwun Sejati..... 59
Tabel 4.5 Data hasil respon siswa SDN 5 Lendang Nangka..... 60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk alat peraga Parang Ku 24
Gambar 2.2 Peta konsep bilangan bulat 25
Gambar 2.3 Kerangka berpikir 30
Gambar 3.1 Design Borg and Gall 32
Gambar 4.1 Alat dan bahan alat peraga Parang Ku 51
Gambar 4.2 Desain alat peraga Parang Ku tahap awal sampai akhir 52
Gambar 4.3 Desain alat peraga sebelum dan sedudah divalidasi 61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha seseorang dalam pengolahan perkembangan diri yang dilakukan secara turun temurun, serta merupakan hak setiap warga Negara (Rukiyati, 2013:2). Selanjutnya UU No. 20 Tahun (2013: ayat 48) pendidikan pada hakikatnya adalah upaya sadar dari suatu masyarakat dan pemerintah suatu negara untuk menjamin kelangsungan hidup dan kehidupan generasi penerusnya. Namun, usaha tersebut diperkuat juga dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan peotensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara (Sisdiknas, 2003:9). Berdasarkan hal tersebut, peneliti berpendapat bahwa pendidikan adalah sebuah upaya untuk mengembangkan aspek kehidupan seseorang dan inovasi penerapan model pembelajaran dilakukan pada semua mata pelajaran yang diajarkan tidak terkecuali pada pembelajaran matematika.

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan (Syaiful, 2009:61). Pembelajaran sendiri, keberhasilannya sangat ditentukan oleh model pembelajaran yang digunakan. Pentingnya suatu model pembelajaran matematika dinyatakan oleh Bell (1981:222) bahwa model pembelajaran adalah penggenerelasasian proses pembelajaran yang mungkin dapat digunakan untuk berbagai topik yang berbeda pada berbagai mata pelajaran. Berbagai model dan metode diterapkan guna menciptakan situasi belajar yang lebih kondusif, terutama dalam pembelajaran matematika. Matematika itu sendiri berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif (Hudojo, 1998:3). Suasana pembelajaran hendaknya menyenangkan,menarik dan memberi rasa aman,memberikan ruang pada siswa untuk berfikir aktif, kreatif dan inovatif dalam mengeksplorasi dan mengelaborasi kemampuannya (Rusman, 2010:19). Sejalan dengan pengertian yang dijelaskan oleh para ahli, penulis dapat mengartikan bahwa pertama, belajar adalah proses memperoleh pengetahuan. Kedua, belajar adalah suatu perubahan kemampuan beraksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat. Belajar akan lebih baik dan mudah dipahami apabila menggunakan alat peraga yang menjadi kebutuhan anak SD terutama pada pembelajaran matematika yang dimana peran alat peraga sangatlah penting dalam proses belajar.

Alat peraga adalah alat (benda) yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip, atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata atau konkrit (Rohadi, 2003:10). Alat peraga matematika adalah alat yang digunakan untuk menerangkan dan mewujudkan konsep matematika, yang wujudnya dapat berupa benda konkret, gambar atau diagram (Ruseffendi, 1992:2). Kegunaan alat peraga yaitu untuk membangkitkan motivasi siswa, merangsang siswa untuk belajar penuh semangat dan meningkatkan pengertian siswa terhadap materi yang diasjikan. Pembelajaran yang sangat penting menggunakan alat peraga yaitu pembelajaran matemaika. Sedangkan fungsi utama alat peraga adalah menurunkan keabstrakan konsep agar siswa mampu menangkap arti konsep tersebut (Nasution 2003:100). Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti berpendapat bahwa alat peraga adalah alat pembantu dalam proses belajar mengajar agar lebih efektif, kondusif dan menyenangkan. Kemudian peneliti akan mengembangkan suatu alat peraga dalam pembelajaran matematika yaitu alat peraga Parang Ku. Peneliti berpendapat bahwa alat peraga Parang Ku merupakan alat yang menyerupai bentuk garis bilangan pada materi bilangan bulat. Fungsi alat peraga Parang Ku yaitu untuk menanamkan sebuah konsep kepada siswa sehingga siswa tidak lagi berpikir abstrak terhadap materi tersebut. Sedangkan kegunaannya untuk membangkitkan motivasi belajar siswa dengan penuh kesenangan dan semangat dalam proses pembelajaran.

Akan tetapi dari hasil observasi dan wawancara di lapangan, guru masih minim menggunakan alat peraga dan media sejenisnya. Akibatnya hasil belajar siswa tidak maksimal. Berbagai permasalahan yang di identifikasikan dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar yang diantaranya adalah pada siswa kelas VI kurang efektif yang disebabkan karena guru lebih mendominasi proses pembelajaran melalui metode ceramah dan tidak menggunakan alat peraga. Fakta ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa yang menunjukan bahwa siswa yang memperoleh nilai di atas KKM sejumlah 24 siswa dari 39 siswa (61,53%) dan siswayang memperoleh nilai di bawah KKM sejumlah15 siswa (38,46%) yang memerlukan remedial. Rendahnya hasil belajar siswa kelas VI ini menandakan bahwa pembelajaran yang dilakukan harus diperbaiki.

Akhirnya peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran yang sangat penting untuk diterapkan alat peraga adalah pembelajaran matematika.Artinya bahwa alat peraga yaitu sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh siswa untuk mengembangkan potensi dirinya dan agar mereka lebih mudah memahami materi sehingga siswa tidak lagi berpikir secara abstrak dengan tujuan agar hasil belajar siswa dapat memenuhi KKM. Peneliti memandang perlunya untuk mengembangkan sebuah alat peraga dalam proses pembelajaran matematika Sekolah Dasar sehingga peneliti ingin melakukan

penelitian yang berjudul “Pengembangan alat peraga Parang Ku pada materi bilangan bulat untuk siswa kelas VI Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan desain alat peraga Parang Ku pada materi bilangan bulat?
2. Bagaimana kelayakan dan kepraktisan alat peraga Parang Ku pada materi bilangan bulat?

1.3 Tujuan Pengembangan

1. Mengetahui cara mengembangkan alat peraga Parang Ku pada materi bilangan bulat
2. Mengetahui kelayakan dan kepraktisan alat peraga Parang Ku pada materi bilangan bulat.

1.4 Manfaat Pengembangan

1. Bagi Lembaga
   a) Bagi instansi kampus UMMAT, hasil penelitian pengembangan media pembelajaran ini diharapkan menjadi alat pengumpul data tentang media pembelajaran yang efektif dan efisien sebagai bentuk turut serta mengembangkan pendidikan di Indonesia menjadi berkualitas.
   b) Bagi lembaga Sekolah Dasar, memberikan kontribusi yang berguna dalam mengembangkan pembelajaran kearah yang lebih baik melalui penggunaan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan

sehingga dapat mengaktualisasikan potensi yang dimiliki siswa secara maksimal dan membentuk siswa yang berintelektual tinggi serta berprestasi demi meningkatkan mutu sekolah dasar.

2. Bagi pengembang ilmu pengetahuan.

   Diharapkan mampu menjadi rujukan bagi peneliti lain dalam pengembangan media pembelajaran matematika materi bilangan bulat.

3. Bagi penulis

   Sebagai wadah untuk mengembangkan diri dalam meningkatkan kompetensi dan kepekaan terhadap masalah pembelajaran, serta dapat mengembangkan pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan melalui penggunaan media pembelajaran matematika di dalam kelas.

1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dikembangkan oleh peneliti berupa alat peraga Parang Ku, secara rinci spesifikasinya :

1. Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU)

   Parang Ku yang dikembangkan terbuat dari papan triplek, kayu panjang, patung kecil yang dinamakan dengan Mister Bilbul, kertas manila dan kertas HPS yang sudah di laminating. Papan triplek disini diperuntukkan sebagai alas kertas yang akandi bentuk seperti bentuk persegi. Fungsi kayu panjang disini adalah sebagai garis bilangan yang dimana kertas HPS yang sudah di laminating menjadi bilangannya.

Bilangan tersebut adalah bilangan bulat negatif, bilangan nol dan bilangan bulat positif.

Keunggulan dari produk ini adalah menggunakan bahan yang kuat dan tahan lama sehingga dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang dan dapat menambah minat serta motivasi belajar siswa karena bentuk, ukuran dan warna produk yang bervariasi sesuai dengan isi materi yang ada di dalamnya yaitu materi bilangan bulat

1.6 Pentingnya Pegembangan

Alat peraga ini diharapkan menjadi fasilitator yang berperan menjadi sumber belajar dan bisa melengkapi peserta didik untuk belajar secara mandiri di sekolah maupun di rumah. Selain pertimbangan tersebut peserta didik diarahkan untuk membangun pemahamannya dengan mengaitkan soal-soal dan materi dengan pengalamannya dikehidupan sehari-hari sehingga kegiatan belajar menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian yang dijelaskan, maka pentingnya pengembangan alat peraga Parang Ku adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
   a) Sebagai pemicu dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatan siswa dalam memahami bilangan bulat

b) Siswa memberdayakan pengetahuan awal maupun pengetahuannya secara maksimal dalam membangun suatu konsep matematika

2. Bagi guru

a) Alat peraga ini memudahkan guru dalam melakukan pembelajaran dan membimbing siswa dalam membangun pengetahuan serta pemahaman siswa

b) Sebagai khasanah alat peraga pembelajaran yang digunakan demi upaya meningkatkan optimalisasi hasil dan konsep pembelajaran sesuai amanah yang termuat dalam Undang-Undang Dasar 1945, yakni pendidikan adalah upaya untuk mencerdaskan anak bangsa.

c) Sebagai alternatif pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menyenangkan dan mendorong pendidik untuk selalu menambah ilmu pengetahuan.

3. Bagi sekolah

Diharapkan penelitian ini sebagai masukan dan evaluasi untuk menentukan kebijakan dalam membantu meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan alat peraga lainnya yang dapat membangun minat belajar siswa

4. Bagi peneliti

Dapat memberikan pengalaman baru untuk mengembangkan alat peraga pembelajaran bilangan bulat melalui alat peraga Parang Ku sebagai bekal untuk pembelajaran di sekolah.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi pengembangan
   a) Alat peraga Parang Ku ini pada materi bilangan bulat dapat membuat peserta didik untuk aktif didalam proses pembelajaran dan mampu membawa pembelajaran ke pengalaman hidup nyata.
   b) Peserta didik dapat belajar dengan mandiri.
   c) Bahan-bahan dalam membuat alat peraga Parang Ku mencerminkan dan menyatakan layak atau tidaknya produk untuk digunakan dan bertahan lama
2. Keterbatasan pengembangan
   a) Produk yang dibuat merupakan media pembelajaran interaktif terbatas yang berisi materi bilangan bulat
   b) Pengembangan ini dibuat dengan alat dan bahan yang sederhana
   c) Uji validasi dilakukan pada validasi ahli dan sampai uji coba awal saja.

1.8 Definisi Istilah

1. Pengembangan

   Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolution) dan perubahan secara bertahap. Adapun produk yang dikembangkang disini berupa Parang Ku.

2. Parang Ku

   Parang Ku adalah sebuah alat peraga matematika materi bilangan bulat berupa papan berangka dan kertas lagu yang dimana papan berangka menyerupai garis bilangan dan kertas lagu berisi tentang tata cara penggunaan Parang Ku yang digunakan dalam proses pembelajaran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian yang Relevan

a. Ahmad (2018) yang berjudul pengembangan media pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat berbantuan komputer untuk siswa kelas IV SD/MI.

Perbedaan penelitian Ahmad (2008) dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah 1) Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad (2008) menggunakan bantuan media berbasis komputer, sedangkan penelitian yang di lakukan oleh peneliti mengembangkan alat peraga Parang Ku. 2) Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad (2008) melakukan penelitian di kelas IV SD, sedangkan penelitian yang di lakukan oleh peneliti melakukan penelitian pada kelas VI SD. Sedangkan persamaannya yaitu sama-sama tentang materi bilangan bulat pada pembelajaran matematika dan sama-sama mengukur hasil belajar siswa.

b. Andrianto (2017) yang berjudul pengembangan alat peraga edukatif mistar bilangan bulat (misbilbul) mata prlajaran matematika untuk kelas IV SDN Golo Umbulharjo Kota Yogyakarta.

Perbedaan penelitian Andrianto (2017) dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah 1) Penelitian yang dilakukan oleh Andrianto

(2017) mengembangan alat peraga edukatif mistar bilangan bulat (misbilbul) dengan menggunakan metode demonstrasi, sedangkan penelitian yang di lakukan oleh peneliti mengembangkan alat peraga Parang Ku. 2) Penelitian yang dilakukan oleh Andrianto (2017) melakukan penelitian di kelas IV SD, sedangkan penelitian yang di lakukan oleh peneliti melakukan penelitian pada kelas VI SD. Sedangkan persamaannya yaitu sama-sama tentang materi bilangan bulat pada pembelajaran matematika.

c. Ratu (2019) yang berjudul pengembangan ALPER SILABU (Alat Peraga Garis Bilangan) pada materi bilangan bulat kelas IV.

Perbedaan penelitian Ratu (2019) dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah 1) Penelitian yang dilakukan oleh Ratu (2019) mengembangan ALPER SILABU (Alat Peraga Garis Bilangan), sedangkan penelitian yang di lakukan oleh peneliti mengembangkan alat peraga Parang Ku. 2) Penelitian yang dilakukan oleh Ratu (2019) melakukan penelitian di kelas IV SD, sedangkan penelitian yang di lakukan oleh peneliti melakukan penelitian pada kelas VI SD. Persamaannya yaitu sama-sama tentang materi bilangan bulat pada pembelajaran matematika dan sama-sama mengukur hasil belajar siswa.

2.2 Kajian Teori

2.2.1 Pembelajaran Matematika SD

Pembelajaran yang dilakukan di sekolah meliputi berbagai hal yang semua terangkum dalam mata pelajaran yang diberikan serta keterampilan atau pengetahuan lain. Beberapa mata pelajaran dikenal sebagai mata pelajaran yang menjadi stressor utama dalam proses belajar di sekolah antara lain adalah matematika (Ormrod, 2004). (Ormrod, 2004) menjelaskan mengenai sebab terjadinya kekhawatiran terhadap mata pelajaran matematika, yaitu:

1) Orang-orang yang khawatir dengan matematika percaya bahwa mereka tidak punya kemampuan untuk menyelesaikan soal dengan tepat soal-soal matematika.
2) Mereka memiliki reaksi emosi yang negatif terhadap matematika dan mereka takut sehingga tidak menyukai matematika secara terus-menerus.

Tingginya tingkat kekhawatiran dalam pembelajaran matematika mengarah pada ketidaksukaan terhadap pelajaran matematika sehingga hal ini menurunkan pemahaman siswa terhadap matematika. Ketidakpahaman matematika dapat mengakibatkan terjadiya kekurangan dalam kesempatan bahkan ketidakmampuan dalam menyelesaikan tugas sehari-hari lainnya (Jbeili:2003). Beberapa hal yang mungkin dapat

menimbulkan kekhawatiran siswa dalam belajar matematika diantaranya kurikulum sekolah yang tidak sesuai dengan perkembangan kogntif siswa (Ormrod, 2004). Oleh karena itu penting kiranya untuk memahami bagaimana pembelajaran siswa dalam belajar matematika dengan memperhatikan aspek psikologis pada siswa.

Pelajaran matematika untuk pertama kali diterima secara formal oleh pelajar pada waktu mereka duduk di bangku kelas 1 sekolah dasar (SD). Pelajar kelas 1 SD mempunyai kesempatan yang besar untuk menyukai atau pun tidak menyukai matematika. Kelas 1 SD menjadi pintu gerbang pertama dalam perjalanan pelajar memasuki dunia matematika, dengan demikian pemahaman pembelajaran matematika pada pelajar kelas 1 SD menjadi suatu hal yang penting dikaji.

Badan Standar Nasional Pendidikan Tahun 2006 menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD adalah untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat Matematika merupakan ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan kepada pengamatan atau observasi (induktif) tetapi generalisasi itu harus didasarkan kepada pembuktian secara deduktif (Russefendi, 1993: 35).Selanjutnya dinyatakan secara singkat bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide/ konsep/konsep abstrak

yang tersusun secara khirarkis dan penalarannya deduktif. Hal ini tentu saja membawa akibat kepada bagaimana terjadinya proses belajar matematika itu dalam pemecahan masalah:

a. Menggunakan penalaran pada pola pikir dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan persyaratan matematika
b. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
c. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
d. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Jadi, pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik yang dimana pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif menkonstruk konsep, hukum atau prinsip melaui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik,

menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunkasikan konsep atau prinsip yang ditemukan. Pendekatan saintifik juga disebut sebagai pendekatan yang berorientasi pada peserta didik atau yang sering disebut student centered learnig.

Berdasarkan penjelasan yang telah di uraikan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika SD adalah pembelajaran yang melibatkan pola pikir dan mengaitkan sebuah permasalahan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Contohnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Misalnya si A disuru oleh ibunya untuk membeli sebuah garam seharga 2 ribu rupiah, sedangkan si A membawa uang 5 ribu rupiah. Kemudian secara tidak langsung si A dapat mengetahui bahwa kembalian uangnya sebesar 3 ribu rupiah. Jadi kesimpulannya adalah pembelajaran matematika betujuan untuk membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran.

2.2.2 Karakteristik Siswa SD

Peserta didik sekolah dasar (SD) umumnya berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun, mereka berada pada fase operasional konkret, kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Objek konkret tersebut yang dapat ditangkap oleh panca indra

(Heruman, 2013:1).

Piaget (2015:77) menyatakan bahwa setiap tahapan perkembangan kognitif pada anak, mempunyai karakteristik berbeda.secara garis besar dikelompokkan menjadi empat tahap, yaitu:

1) Tahap sensori motor (usia 0-2 tahun), pada tahap ini anak belum memasuki usia sekolah;
2) Tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun), pada tahap ini kemampuan kognitifnya masih terbatas. Anak masih suka meniru perilaku orang lain (khususnya orang tua dan guru) yang pernah lihat dan anak mulai mampu menggunakan kata-kata yang benar dan mampu mengekspresikan kalimat-kalimat pendek secara efektif;
3) Tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), pada tahap ini anak sudah mulai memahami aspek-aspek komulatif materi, mempunyai kemampuan memahami cara mengkombinasikan beberapa golongan benda yang bervariasi tingkatannya, selain itu anak sudah mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa yang konkret;
4) Tahap operasional formal (usia 11-15 tahun), pada tahap ini anak sudah menginjak usia remaja, perkembangan kognitif peserta didik pada tahap ini telah memiliki kemampuan mengkordinasikan dua ragam kemampuan kognitif secara simultan (serentak) maupun

berurutan.

Havighurst (2014:35) dalam Psikologi Perkembangan Peserta Didik, tugas perkembangan anak usia sekolah dasar meliputi:

1) Mengusai keterampilan fisik yang diperlukan dalam permainan dan aktivitas fisik;
2) Membina hidupsehat;
3) Belajar bergaul dan bekerja dalamkelompok;
4) Belajar menjalankan peranan sosial sesuai dengan jeniskelamin;
5) Belajar membaca, menulis, dan berhitung agar mampu berpartisipasi dalam masyarakat;
6) Memperoleh sejumlah konsep yang diperlukan untuk berpikir efektif;
7) Mengembangakan kata hati, moral dannilai-nilai;
8) Mencapai kemandirian pribadi.

Supariasa Tahun 2013, karakteristik anak usia sekolah umur 6-12 tahun terbagi menjadi empat bagian terdiri dari:

1) Fisik/Jasmani
   a) Pertumbuhan lambat danteratur.
   b) Anak wanita biasanya lebih tinggi dan lebih berat dibanding laki-laki dengan usia yang sama.
   c) Anggota-anggota badan memanjang sampai akhir masaini.
   d) Peningkatan koordinasi besar dan otot-otothalus.

e) Pertumbuhan tulang, tulang sangat sensitif terhadap kecelakaan.

f) Pertumbuhan gigi tetap, gigi susu tanggal, nafsu makan besar, senang makan danaktif.

g) Fungsi penglihatan normal, timbul haid pada akhir masaini

2) Emosi

a) Suka berteman, ingin sukses, ingin tahu, bertanggung jawab terhadap tingkah laku dan diri sendiri, mudah cemas jika ada kemalangan di dalam keluarga.

b) Tidak terlalu ingin tahu terhadap lawan jenis.

3) Sosial

a) Senang berada di dalam kelompok, berminat di dalam permainan yang bersaing, mulai menunjukkan sikap kepemimpinan, mulai menunjukkan penampilan diri, jujur, sering punya kelompok teman-teman tertentu.

b) Sangat erat dengan teman-teman sejenis, laki-laki dan wanita bermain sendiri-sendiri.

4) Intelektual

a) Suka berbicara dan mengeluarkan pendapat minat besar dalam belajar dan keterampilan, ingin coba-coba, selalu ingin tahusesuatu.

b) Perhatian terhadap sesuatu sangat singkat.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa karakteristik peserta didik sekolah dasar yang umumnya berusia antara 7-12 tahun yaitu mulai memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dengan cara menyelidiki, mencoba, dan bereksperimen mengenai suatu hal yang dianggap menarik bagi dirinya, serta peserta didik sudah mampu memahami cara mengkombinasikan beberapa golongan benda yang bervariasi tingkatannya, selain itu peserta didik sudah mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa yang konkret. Mereka masih belum mampu untuk berpikir secara abstrak (berkhayal) terutama pada pembelajaran matematika, sehingga peneliti mengembangkan sebuah ide untuk menggantikan hal-hal abstrak tersebut menjadi hal yang konkret seperti menggunakan sebuah alat peraga dan media sejenisnya dalam proses pembelajaran.

2.2.3 Alat Peraga

Rohadi (2003:10) mengemukakan bahwa alat peraga adalah alat (benda) yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip, atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata atau konkrit.Basyiruddin (2002:18) berpendapat bahwa alat peraga dapat membantu daya tilik ruang, karena tidak membayangkan bentuk-bentuk geometri terutama bentuk geometri ruang, sehingga dengan melalui gambar dan benda-benda

nyatanya akan terbantu daya tiliknya sehingga lebih berhasil dalam belajarnya. Wahidmurni (Tahun 2010) berpendapat bahwa alat peraga adalah semua atau segala sesuatu yang bisa digunakan dan dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan konsep-konsep pembelajaran dari materi yang bersifat abstrak atau kurang jelas menjadi nyata dan jelas sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta minat para siswa yang menjurus ke arah terjadinya proses belajar mengajar

Adapun tujuan alat peraga menurut Sukarsih (2002:79) yaitu agar proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat berjalan dengan tepat guna dan berdaya guna, untuk mempermudah bagi guru/pendidik daiam menyampaikan informasi materi kepada anak didik, untuk mempermudah bagi anak didik dalam menyerap atau menerima serta memahami materi yang telah disampaikan oleh guru/pendidik, untuk dapat mendorong keinginan anak didik untuk mengetahui lebih banyak dan mendalam tentang materi atau pesan yang disampaikan oleh guru/pendidik, untuk menghindarkan salah pengertian atau salah paham antara anak didik yang satu dengan yang lain terhadap materi atau pesan yang disampaikan oleh guru/pendidik. Sedangkan menurut (Sudjana, 2002:2) menyatakan tujuan alat peraga adalah Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi, bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami,

metode mengajar akan lebih bervariasi, dan siswa akan lebih banyak melakukan kegiatan belajar atau siswa akan lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Adapun kelebihan dari alat peraga yaitu menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran menjadi lebih menarik, memperjelas makna bahan pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahaminya, metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak akan mudah bosan, dan membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan dan sebagainya. Sedangkan kekurangan alat peraga yaitumengajar dengan memakai alat peraga lebih banyak menuntuk guru, banyak waktu yang diperlukan untuk persiapan, dan perlu kesediaan berkorban secara materiil (Sudjana 2002).

Berdasarkan uaraian yang telah di jelaskan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif. Alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan atau bukan sekedar pelengkap. Alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.

Penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran harus dioptimalisasi. Dengan peragaan dapat memperbesar minat dan perhatian siswa untuk belajar.Alat peraga dapat menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan. Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efisiensi dan pengalaman belajar yang lebih sempurna. Dengan adanya alat peraga, anak-anak akan lebih banyak mengikuti pelajaran dengan gembira, sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Anak akan senang, terangsang, tertarik dan bersilap positif terhadap pengajaran matematika.Dengan disajikannya konsep abstrak matematika dalam bentuk konkret, maka siswa pada tingkat-tingkat yang lebih rendah akan lebih mudah memahami dan mengerti.

2.2.4 Papan Berangka dan Kertas Lagu (PARANG KU)

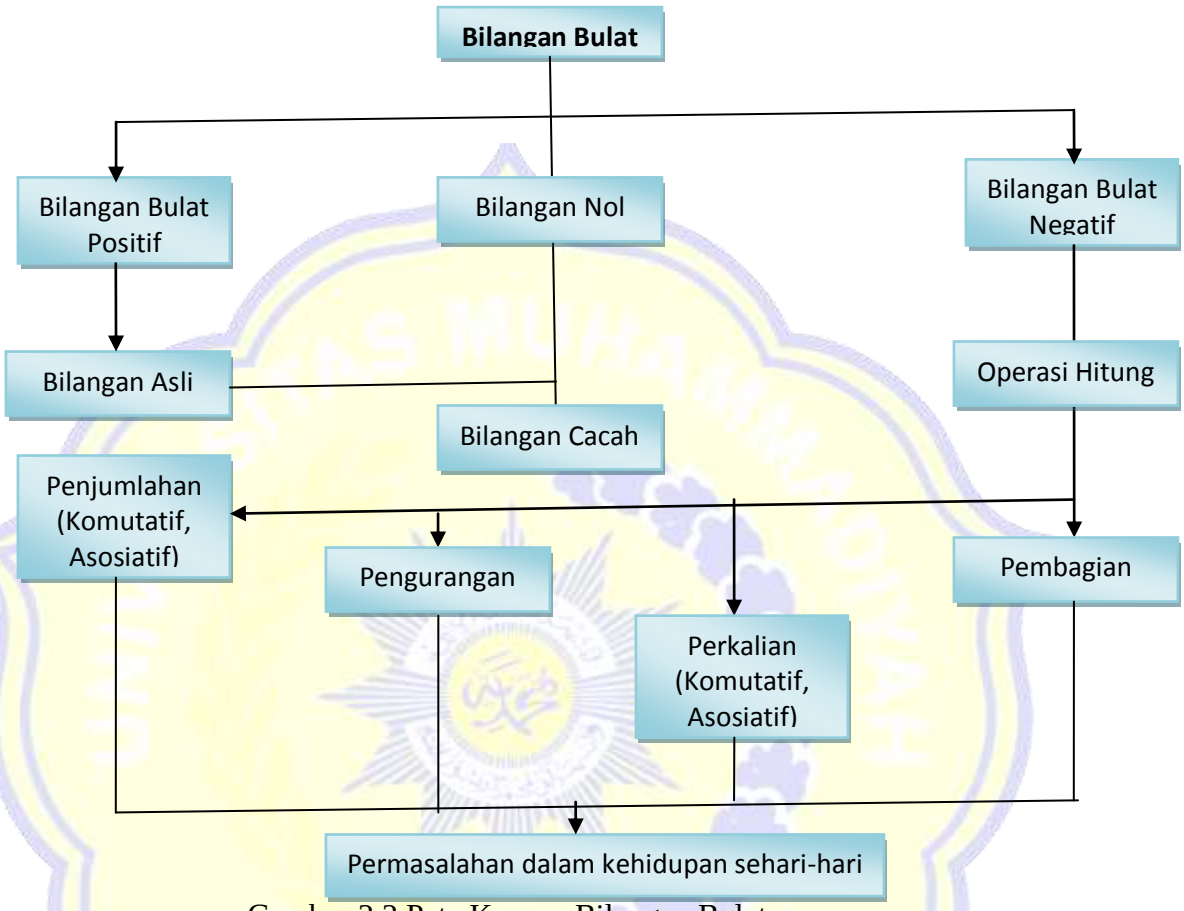
Alat peraga Parang Ku digunakan guru saat ia sedang melakukan pemodelan secara langsung memaparkan kepada siswa artinya tidak membuat siswa untuk berpikir abstrak karena alat peraga tersebut benar-benar konkret/nyata di hadapan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Alat peraga Parang Ku dibuat berupa papan sebagai garis bilangan dengan ukuran panjang 171 cm, lebar 7,5 cm, tebal 2 cm dan sebuah kayu dengan ukuran panjang 157 cm, lebar 3,4 cm, tebal 2 cm sebagai tempat berjalannya sebuah patung yang dinamakan dengan mister

bilbul serta kertas yang sudah di laminating berisi angka sebagai penempatan bilangan bulat yaitu angka positif, negatif dan angka 0. Kemudian ada sebuah kertas manila ditempelkan di papan tersebut berisi lagu yang bermakna bagaimana peraturan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi bilangan bulat seperti penjumlahan dan pengurangan.

Gambar 2.1 Bentuk Alat Peraga Parang Ku

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa alat peraga Parang Ku adalah suatu alat yang nyata (real) digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat menambah minat siswa untuk belajar lebih fokus lagi karena bersifat secara langsung abstrak (nyata).

2.2.5 Materi Bilangan Bulat



Gambar 2.2 Peta Konsep Bilangan Bulat

Russeffendi (dalam Yanti, 2013, hlm. 9) alasan materi bilangan bulat diajarkan kepada siswa SD yaitu karena dalam kehidupan sehari-hari banyak keadaan yang memerlukan konsep bilangan bulat, misalnya untung rugi, bergerak ke kanan dan kekiri, maju mundur, diatas permukaan tanah dan dibawah permukaan tanah, dibawah nol derajat dan sebagainya. Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan cacah {0,1,2,3,4...} dan bilangan negative {-1,-2,-3,-4…}. Bilangan bulat

dalam teori bilangan disimbolkan dengan Z, sehingga dapat ditulis sebagai himpunan Z = {…-4,-3,-2,-1, 0 1,2,3,4…}. Jenis-jenis bilangan bulat ada tiga yaitu 1) bilangan bulat positif ialah bilangan asli yang dimulai dari angka 1 dan seterusnya, 2) bilangan bulat negatif ialah lawan dari bilangan bulat positif dan himpunannya adalah Z = {-1,-2,-3,-4…}. 3) bilangan bulat nol disimbolkan "0", merupakan bilangan bulat yang bukan positif dan bukan negatif.

Sedangkan bilangan bulat memiliki sifat komutatif dan sifat asosiatif. Sifat komutatif (pertukaran) adalah sifat operasi hitung terhadap dua bilangan yang memenuhi pertukaran letak antar bilangan sehingga menghasilkan hasil yang sama. Operasi hitung yang memenuhi sifat komutatif menghasilkan hasil yang sama, walaupun letak bilangan yang dihitung saling ditukarkan. Sifat komutatif pada penjumlahan dapat dirumuskan sebagai berikut: a + b = b + a = c. Keterangan a dan b adalah 2 bilangan yang dioperasikan, sedangkan c adalah hasil dari operasi hitung. Contoh soal : 2 + 3 = 3 + 2 = 5. Karena 2 + 3 = 5 dan 3 + 2 = 5. Sedangkan sifat komutatif pada perkalian dapat di rumuskan sebagai berikut: a x b = b x a = c. Contoh soal: 3 x 4 = 4 x 3 = 12. Karena 3 x 4 = 12 dan 4 x 3 = 12. Sifat komutatif tidak berlaku pada operasi pengurangan dan pembagian bilangan bulat karena hasil pertukaran bilangan terhadap operasi tersebut tidak menghasilkan nilai yang sama.

Contoh soal pengurangan: 7 – 3 = 4 tidak sama dengan 3 – 7 = (-4). Contoh soal pembagian: 8 : 4 = 2 tidak sama dengan 2 : 8 = 0,25.

Sedangkan sifat asosiatif (pengelompokan) adalah sifat operasi hitung terhadap 3 bilangan menggunakan bantuan pengelompokan 2 bilangan dengan tanda kurung dan apabila pengelompokan ditukarkan, maka hasilnya tetap sama. Operasi hitung yang memenuhi sifat asosiatif menghasilkan nilai yang sama, walaupun tanda kurung (pengelompokan) ditukarkan. Sifat asosiatif pada penjumlahan dapat dirumuskan sebagai berikut: (a + b) + c = a + (b + c) = d. Keterangan a, b, dan c adalah bilangan yang dioperasikan, sedangkan d adalah hasil operasi bilangan. Contoh soal: (1 + 2) + 3 = 1 + (2 + 3) = 6. Karena (1 + 2) + 3 = 6 dan 1 + (2 + 3) = 6. Sedangkan sifat asosiatif dalam perkalian dapat dirumuskan sebagai berikut: (a x b) x c = a x (b x c) = d. Contoh soal: (2 x 3) x 4 = 2 x (3 x 4) = 24. Karena (2 x 3) x 4 = 24 dan 2 x (3 x 4) = 24.Sifat asosiatif tidak berlaku pada operasi pengurangan dan pembagian karena pertukaran pengelompokan bilangan mengubah hasil akhir dari operasi 3 bilangan yang dihitung. Contoh soal pengurangan: (8 – 4) – 2 = 2 tidak sama dengan 8 – (4 – 2) = 6. Contoh soal pembagian: (24 : 6) : 2 = 2 tidak sama dengan 24 : (6 : 2) = 8

Belum ada catatan sejarah yang pasti untuk menunjukan kapan bilangan bulat pertama kali digunakan. Di dalam matematika, himpunan

bilangan bulat merupakan hasil dari perluasan bilangan cacah untuk menyelesaikan permasalahan pengurangan, misalnya 5-6= -1. Symbol "-"atau *minus* merupakan reprentasi dari kuantitas dari sebuah lawan dari kualitas yang digunakan untuk transaksi ekonomi cina dahulu. Sejak tahun 200 SM sampai 200 M, perhitungan cina telah memulai menggunakan batang kayu hitam (negatif) untuk debit dan batang kayu merah (positif) untuk kredit (Purnomo 2014:201)

Dalam pemikiran Cina, angka negatif sebagai angka yang harus dikurangi dari kuantitas atau jumalah yang belum dibayar.Mereka tidak membedakan antara dua makna dari tanda minus. Mengurangakan 4 dari 2 ketika melakukan transaksi, yakni dengan meletakkan dua batang merah dan empat batang hitam, menghilangkan masing-masing dua ,menyisakan dua batang merah yang mewakili 2 yang belum dibayarkan. Dalam notasi modern ditulis 2- 4 = - 2. Konsep bilangan negatif adalah konsep abstak yang sulit bagi anak ketika mempelajarinya. Di sisi lain, pengenalan terhadap bilangan negatif kurang dikaitkan dengan dunia nyata. Konteks yang berhubungan langsung dengan bilangan negatif antara lain, keuntungan dan kerugian, thermometer, lift, balon udara, cerita tukang pos, kerikil dalam tas, dan skor pada nilai olahraga golf (Purnomo 2014:202)

2.2.6 Kaitan Pembelajaran Bilangan Bulat Dengan Menggunakan Alat Peraga Parang Ku

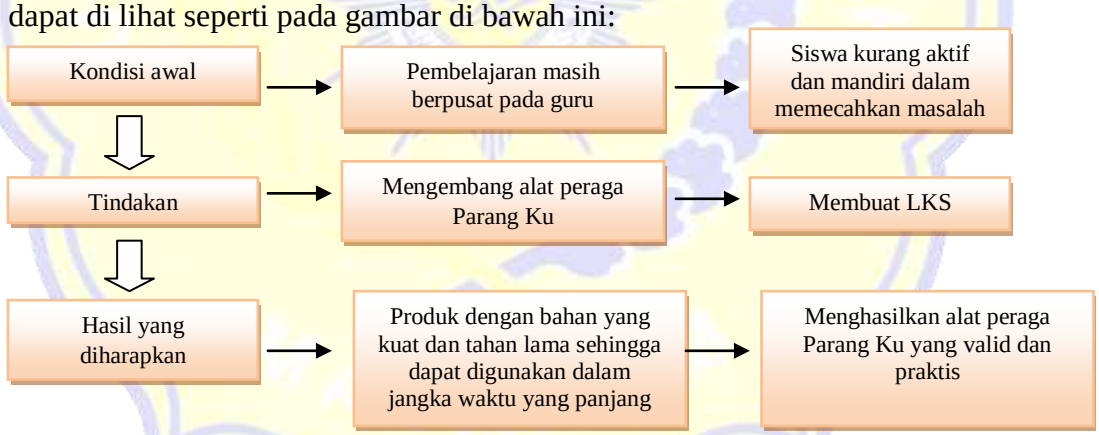
Operasi penjumlahan berarti patung yang dinamakan Mr.Bilbul bergerak maju ke arah kanan, operasi pengurangan berarti Mr.Bilbul bergerak mundur ke arah kiri. Jika melibatkan bilangan negatif berarti Mr.Bilbul berbalikarah.Misalkan diberikan soal:

1) 5 + (-3) =…? Maka Mr.Bilbul ditempatkan pada angka 0 dan digerakkan ke arah kanan sejauh 5 langkah, sehingga Mr.Bilbul berada pada angka 5, operasi penjumlahan berarti Mr.Bilbul maju ke arah kanan, namunkarenaoperasinyamelibatkanbilangan negatif maka Mr.Bilbulberbalik arah menghadap ke arah kiri dan maju sejauh 3 langkah, sehingga Mr.Bilbul akan berada di angka 2. Maka jawabannya adalah 2.
2) 5 – (-3) =…? Maka Mr.Bilbul ditempatkan pada angka 0 dan digerakkan ke arah kanan sejauh 5 langkah, sehingga Mr.Bilbul berada di angka 5, operasi pengurangan berarti Mr.Bilbul mundur ke arah kiri, namun karena operasinya melibatkan bilangan negatif maka Mr.Bilbul berbalik arah menghadap ke arah kiri dan mundur ke arah kanan sejauh 3 langkah, sehingga Mr.Bilbul berada di angka 8. Maka jawabannya adalah 8.

2.3 Kerangka Berpikir

Rendahnya hasil belajar peserta didik di kelas VI Sekolah Dasar dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti peserta didik yang tidak memiliki minat dalam belajar.Kemampuan peserta didik dalam belajar juga dapat dilihat pada peserta didik di kelas VI contohnya, tidak semua peserta didik di kelas VI mampu dalam memahami pembelajaran matematika.

Penggunaan alat peraga Parang Ku juga dipadukan dengan pendekatan saintifik sehingga akan melibatkan peserta didik turut aktif dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang harus ada dalam proses pembelajaran sesuai dengan ketetepan yang ada pada kurikulum 2013. Berdasarkan penjelasan tersebut, singkatnya sistematika kerangka berpikir dapat di lihat seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

BAB III

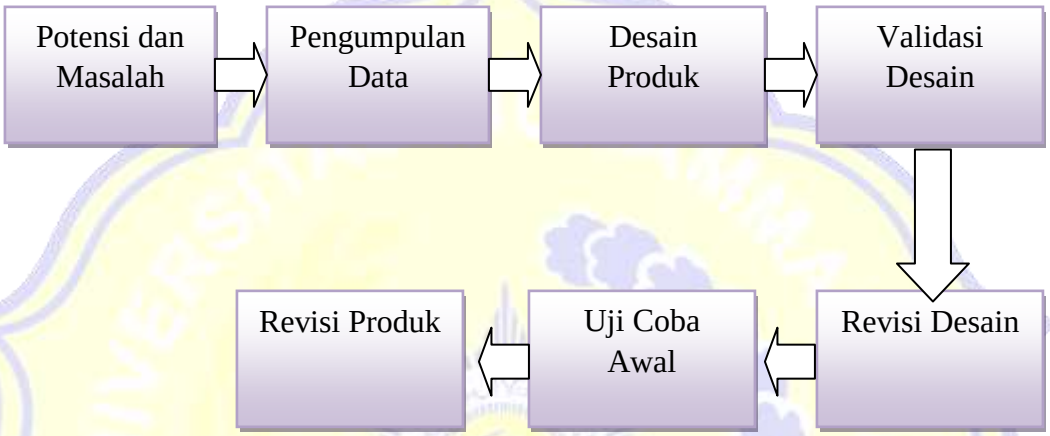
METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan ini model yang dilakukan mengacu pada model penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Borg and Gall yaitu model pengembangan *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan (Reasearch and Development/R&D), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Borl and Gall, dalam Sugiyono, 2015: 9).Metode penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifitan produk tersebut (Sugiyono, 2015: 407).

Pada model Borg and Gall yang hanya dibatasi pada beberapa tahapan saja yakni sampai uji terbatas. Sehingga dalam uji terbatas ini aspek dalam pengembangan alat peraga dilihat dari uji validasi yang dinilai oleh para ahli yang terdiri dari ahli media, ahli materi dan pada uji kepraktisan dalam hal ini diambil dari hasil respon siswa untuk melihat kepraktisan alat peraga yang dikembangkan.Langkah-langkah pengembangan alat peraga pembelajaran menurut Borg and Gall ada sepuluh tahap, diantaranya yaitu: (1) potensi dan

masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produksi, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba awal, (7) revisi produk. Adapun penelitian yang akan peneliti lakukan dalam penelitian pengembangan ini adalah menggunakan design yang di adaptasi dari design Borg and Gall yaitu pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Design Borg and Gall

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan alat peraga Parang Ku materi bilangan bulat menggunakan model yang dikemukakan oleh Borg and Gall yaitu dengan model penelitian pengembangan R&D. Berikut penjelasan langkah-langkah pengembangan dari tahapan menurut model Borg and Gall:

1. Potensi dan Masalah

   Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah, akan terjadi bila ada penyimpangan antara yang diharapakan dengan keadaan yang terjadi. Masalah ini dapat diatasi

melalui R&D dengan cara meneliti sehingga dapat ditemukan suatu model, pola, sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

Pada permasalahan yang peneliti dapatkan dari hasil wawancara terkait produk yang akan peneliti ciptakan berdasarkan potensi masalah bahwa ditemukan minimnya penggunaan alat peraga pembelajaran yang akan menunjang kegiatan belajar mengajar di kelas VI sekolah dasar yang mempengaruhi hasil belajar siswa sehingga perlu dilakukannya pengembangan alat peraga pembelajaran matematika yakni alat peraga Parang Ku

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah yang dapat ditunjukan secara faktual, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi dan data yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Masalah menjadi latar belakang untuk melakukan studi pendahuluan analisis kebutuhan. Adapun analisis kebutuhan guna data informasi sebagai pengumpulan data awal adalah peneliti mengumpulkan data terkait kurangnya penggunaan alat peraga di kelas VI Sekolah Dasar sebagai bahan untuk mendukung kegiatan penelitian yang akan peneliti lakukan.

3. Desain Produk

Setelah mendapat informasi yang diperoleh, langkah selanjutnya adalah melakukan pengembangan produk atau mendesain produk. Pada tahapan ini peneliti memulai mendesain produk yang akan peneliti kembangkan yaitu alat peraga Parang Ku yang dimana alat peraga ini terbuat dari papan triplek, kayu panjang, patung kecil yang dinamakan dengan Mister Bilbul, kertas manila dan kertas HPS yang sudah di laminating. Papan triplek disini diperuntukkan sebagai alas kertas yang akandi bentuk seperti bentuk persegi. Fungsi kayu panjang disini adalah sebagai garis bilangan yang dimana kertas HPS yang sudah di laminating menjadi bilangannya. Bilangan tersebut adalah bilangan bulat negatif, bilangan nol dan bilangan bulat positif. Kemudian kertas manila disana menunjukkan lirik lagu yang akan dinyanyikan dan dalam lagu tersebut terdapat makna yaitu peraturan penggunaan bilangan bulat tersebut

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini alat peragapembelajaran baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman yaitu 2 dosen

meliputi ibu Nursina Sari, M.Pd sebagai ahli media dan ibu Vera Mandailina, M.Pd sebagai ahli materi dan 4 guru yaitu ibu Baiq Oktami Sapitri, S.Pd., Ni Wayan Balik, S.Pd., bapak Jumedi, S.Pd dan Imran, S.Pd untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut, setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut dengan cara peneliti memberikan RPP dan angket pertanyaan yang akan dicentang oleh para ahli tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan keunggulannya.

Pada kegiatan menguji coba produk dengan ketentuan penilaian instrumen yang akan diberikan kepada ahli alat peraga, sehingga pada tahapan ini pemvalidasian yang dilakukan oleh para ahli untuk memberikan saran atau masukan serta kritikan terkait dengan kualitas alat peraga sebagai produk yang dihasilkan. Adapun pada proses validasi produk ini dilakukan untuk memperoleh data kualitas atau kelayakan alat peraga pembelajaran yakni alat peraga Parang Ku yang dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan intrumen validasi berupa angket yang akan diberikan kepada pakar ahli alat peraga.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan pakar ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahan dari produk tersebut. Kelemahan tersebut selanjutnya direvisi dengan cara memperbaiki desain.

Perbaikan produk setelah dilakukan validasi oleh para ahli maka akan memperoleh masukan atau saran dari para ahli alat peraga, materi, dan RPP yang bermanfaat ketika melakukan revisi. Hal ini bertujuan agar alat peraga yang peneliti kembangkan yaitu alat peraga Parang Ku siap digunakan dalam kegiatan selanjutnya yaitu uji coba awal.Kelayakan produk tidak terlepas dari masukan oleh para ahli, sehingga produk yang dihasilakn sudah sempurna untuk dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

6. Uji Coba Awal

Dalam bidang pendidikan, desain produk seperti alat peraga pembelajaran baru dapat langsung di uji coba setelah divalidasi dan direvisi.Pada tahap ini selanjutnya yakni kegiatan untuk menguji coba produk dilakukan oleh peneliti pada sekolah yang menjadi sasaran dalam menguji coba produk ini.Dalam hal ini peneliti hanya memperkenalkan kepada siswa terkait alat peraga Parang Ku yang peneliti kembangkan. Peneliti mengumpulkan 7siswa SDN 1 Buwun Sejati dan 7 siswa SDN 5 Lendang Nangka, untuk dilakukan uji coba awal dimana peneliti akan menyebarkan kertas respon untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap alat peraga yang peneliti kembangkan.

7. Revisi Produk

Pada tahap ini apabila produk mendapatkan respon yang baik dari siswa bahwa produk ini menarik serta masukan dan saran dari para ahli

memuaskan maka dapat dikatakan bahwa produk yang peneliti kembangkan telah selesai dan menghasilkan produk. Jika produk belum sempurna maka hasil dari uji coba selanjutnya akan dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan produk yang peneliti buat.

3.3 Subjek Uji coba

Subjek uji coba adalah kepada siapa melakukan uji coba tersebut.Subjek uji coba dari penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN 1 Buwun Sejati dan siswa kelas VI SDN 5 Lendang Nangka.

3.4 Jenis Data

Data yang yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini berupa berupa kualitatif dan kuanitatif.

a. Data Kualitatif

Data kualitatif yaitu data yang berupa tanggapan dan saran dari ahli materi, ahli media, guru dan siswa. Data kualitatif ini diperoleh pada proses validasi produk dan digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi produk yang dikembangkan.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu data yang berupa skor penilaian dari produk yang dikembangkan berupa skor lembar validasi media, skor lembar validasi materi, skor lembar angket respon siswa. Data kuantitatif ini yang dijadikan penentuan kualitas produk yang dikembangkan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Berikut teknik dalam penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Wawancara

   Wawancara dilakukan kepada guru kelas VI Sekolah Dasar untuk memperoleh data kualitatif yang meliputi keadaan siswasaat proses belajar mengajar didalam kelas, tanggapan guru tentang alat peraga pembelajaran yang dikembangkan dan diperuntukkan kelas.Peneliti melakukan wawancara secara tidak berstruktur, tujuan wawancara yaitu memperoleh informasi keadaan dan masalah yang dihadapi oleh siswa dalam belajar, terutama pembelajaran matematika pada siswa kelas VI Sekolah Dasar.

2. Observasi

   Observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan cara turun langsung ke lapangan untuk mengamati berbagai peristiwa yang terjadi di dalam kelas. Peneliti melakukan observasi pada kelas VI Sekolah Dasar yang menjadi objek penelitian. Peneliti juga melihat bagaimana kondisi siswa saat mengikuti proses belajar mengajar di dalam kelas dan mencari permasalahan yang ada di dalam kelas tersebut.

3. Angket

Angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang ketepatan komponen alat peraga pembelajaran yang dibuat oleh peneliti, ketepatan rancangan atau desain media pembelajaran, serta ketepatan isi alat peraga pembelajaran apakah sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar kelas VI Sekolah Dasar.Angket yang dibuat oleh penelitibertujuan untuk mengetahui tanggapan dari ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran mengenai kelayakan dan ketertarikan alat peraga yang telah dibuat oleh peneliti, sehingga diperoleh skor dari konten yang ada pada alat peraga tersebut untuk bahan pengembangan produk selanjutnya.

a) Angket validasi materi

Validasi materi diberikan pada satu dosen atau guru ahli materi.Hasil lembar validasi oleh dosen atau guru ahli materi digunakan untuk mengetahui kevalidan alat peraga yang dikembangkan atau dirancang dalam mencapai kompetensi dasar dan indikator yang ditetapkan. Hal-hal yang divalidasi oleh ahli materi antara lain: kesesuaian indikator dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD), kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.

Tabel 3.1 Instrumen validasi materi

No	Aspek yang dinilai	Nilai Pengamatan			
		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 alat peraga dalam mendorong siswa untuk dapat memahami masalah				
6.	Kegunaan alat peraga dalam mendorong siswa untuk dapat merencanakan pemecahan masalah				
7.	Kegunaan alat peraga 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				
Jumlah Skor =					

b) Angket validasi media

Hal-hal yang divalidasi oleh ahli media antara lain: kesesuaian dan kebenaran materi/konsep, adanya kegiatan siswa untuk melakukan pemecahan masalah. Adapun kisi-kisi lembar validasi alat peraga sebagai berikut:

Tabel 3.2 Instrumen validasi media

No	**Aspek yang dinilai**	**Indikator**	**Skor Penilaian**			
			1	**2**	**3**	**4**
1	Aspek Fisik/ Tampilan	Desain pada alat peraga Parang Kusesuai dengan isi materi di dalamnya				
		Kesesuaian ukuran bentuk				
		Kesederhanaan bentuk				
		Kesesuain warna yang variatif				
		Alat peraga aman digunakan				
2	Aspek Bahan	Ketepatan pemilihan bahan				
		Alat peraga yang dipakai dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				
		Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, hancur) jika digunakan				
3	Aspek Pemanfaatan	Kesesuain alat peraga Parang Ku dengan tingkat perkembangan kognitif siswa				
		Tampilan serta cara penggunaan sangat mudah dipahami siswa				
		Kesesuaian alat peraga dan				

		isi materi dapat mendorong pemahaman siswa				
		Kemudahan dalam penggunaan alat peraga				
		Kepraktisan alat peraga sehingga mudah dibawa				
	Skor Total					

c) Angket respon siswa

Tabel 3.3 Instrumen angket respon siswa

No	**Pertanyaan**	**Tingkat persetujuan**			
		1	**2**	**3**	**4**
1.	Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Parang Ku lebih menyenangkan dibandingkan hanya dengan metode ceramah saja				
2.	Saya lebih bisa mengikuti pelajaran dengan baik tentang apa yang dijelaskan guru bila menggunakan alat peraga Parang Ku dibandingkan dengan ceramah saja				
3.	Saya merasa cepat bosan apabila mengikuti pembelajaran yang hanya mencatat dan mendengarkan saja tanpa ada interaksi secara langsung				
4.	Pembelajaran dengan metode konvensional (ceramah) membuat saya cepat bosan dan cenderung lebih suka berbicara dengan teman dibanding memperhatikan materi yang disampaikan				
5.	Saya lebih menyukai proses belajar mengajar yang interaktif (diskusi, penggunaan alat peraga, dll) karena lebih cepat memahami materi pelajaran				

6.	Saya kurang bisa menangkap dengan jelas materi yang disampaikan hanya dengan menggunakan metode ceramah saja tanpa ada contoh-contoh gambar atau alat peraga				
7.	Saya merasa senang ketika belajar matematika dengan menggunakan alat peraga				
8.	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran matematika jika menggunakan alat peraga				
9.	Bentuk alat peraga Parang Ku mudah saya pahami				
10.	Saya sangat bersemangat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Parang Ku				

Tabel 3.4 Skala Penilaian

Kategori	**Skor**
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Baik	3
Sangat Baik	4

(Sugiyono 2019:412)

3.6 Teknik Analisi Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi alat peraga yang dikembangkan sehingga diperoleh alat peraga Parang Ku yang layak sesuai dengan kriteria yang ditentukan yaitu valid dan praktis.

1. Analisis Kevalidan

Rochmad(2012 :69) kevalidan suatu perangkat pembelajaran dapat merujuk pada dua hal, yaitu apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai teoritiknya serta terdapat konsistensi internal pada setiap komponennya. Validitas perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila perangkat pembelajaran dinyatakan layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi oleh validator.Suatu perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila skornya lebih dari 75, minimal 76.

Analisis data hasil validasi alat peraga yang dilakukan dengan mencari nilai daripenilaian validator. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$NV = \frac{Jumlah\ skor}{Skor\ Maksimal} \times\ 100\%$$

Keterangan:NV = Nilai uji validitas produk

Sedangkan rumus untuk mencari rata-rata dari hasil validasi yang dinilai oleh validator adalah sebagai berikut:

$$X = \frac{Jumlah\ skor}{Banyak\ data}$$

Keterangan: X = Nilai rata-rata

Untuk memperkuat data hasil penilain kelayakan, dikembangkan jenjang kualifikasi kriteria kelayakan kriteria analisi nilai rata- rata yang digunakan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.5 Kategori Kevalidan Produk

interval skor	Kriteria kevalidan	Keterangan
0 <*NV*≤ 55	Tidak Valid	Tidak sesuai
55 <*NV*≤ 75	Cukup valid	kurang sesuai
75 <*NV*≤ 85	Valid	cukup sesuai
85 <*NV*≤ 100	Sangat Valid	Sesuai

Purwanto (dalam Septiyanti, 2017).

2. Analisis Kepraktisan

Rochmad (2012:70) mengemukakan bahwa suatu perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika praktisi atau ahli menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang di kembangkan dapat diterapkan dilapangan.Suatu perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila skornya adalah lebih dari 60, minimal 61.Data tentang respon siswa diperoleh dari angket siswa terhadap alat peraga Parang Ku yang dianalisis. Presentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Keterangan :P = respon peserta didik

Sedangkan rumus untuk mencari rata-rata dari hasil respon siswa adalah sebagai berikut: $X = \frac{Jumlah\ skor}{Banyak\ data}$

Keterangan: X = Nilai rata-rata

Tabel 3.6 Kriterial Angket Repon Peserta Didik

interval skor	**Kriteria kepraktisan**
0 <*P*≤ 20	Tidak Praktis
20 <*P*≤ 40	Kurang Praktis
40 <*P*≤ 60	Cukup Praktis
60 <*P*≤ 80	Praktis
80 <*P*≤ 100	Sangat Praktis

Ridwan (dalam Septiyanti, 2017)