

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK JAM  
SUDUT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
MATERI PENGUKURAN SUDUT MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS IV DI MI MIFTAHUL HUDA  
KARANGPLOSO**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Juma'atin**

**NIM. 14140122**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2018**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK JAM  
SUDUT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
MATERI PENGUKURAN SUDUT MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS IV DI MI MIFTAHUL HUDA  
KARANGPLOSO**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam  
Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu  
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

Oleh:

Juma'atin

NIM. 14140122



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
Juni, 2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK  
JAM SUDUT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA MATERI PENGUKURAN SUDUT MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS IV DI MI MIFTAHUL HUDA  
KARANGPLOSO**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Juma'atin**

**NIM. 14140122**

**Telah Disetujui Oleh:**

**Dosen Pembimbing**



**Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd**  
**NIP. 19790202 200604 2 003**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**



**H. Ahmad Sholeh, M.Ag**  
**NIP. 19760803 200604 1 001**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK JAM**  
**SUDUT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI**  
**PENGUKURAN SUDUT MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV**  
**DI MI MIFTAHUL HUDA KARANGPLOSO**

**SKRIPSI**

dipersiapkan dan disusun oleh

Juma'atin (14140122)

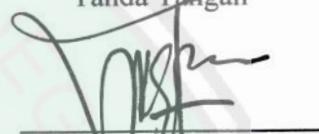
telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 26 Juni 2018 dan  
dinyatakan

**LULUS**

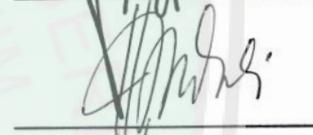
serta diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar strata Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Penitia Ujian  
Ketua Sidang  
Agus Mukti Wibowo, M.Pd  
NIP. 19780707 200801 1 021

Tanda Tangan



Sekretaris Sidang  
Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd  
NIP. 19790202 200604 2 003



Pembimbing  
Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd  
NIP. 19790202 200604 2 003



Penguji Utama  
Dr.H. Moh. Padil, M.Pd  
NIP. 19651205 199403 1 003



Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



**Dr. H. Agus Maimun, M.Pd**  
196508171998031003

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Puji syukur *Alhamdulillah* kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan selalu menuntun penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Shalawat serta salam kehadiran Rasulullah SAW beserta *ahlu bait*-nya. Karya sederhana ini yang berbentuk skripsi, penulis persembahkan kepada:

**Kedua orang tua yang sangat saya sayangi dan cintai yaitu  
bapak Rukanam dan ibu Paini,**

Yang telah menjadi motivator terbesar dalam hidup saya dan selalu mendoakan saya. Terima kasih atas kesabaran dan pengorbanan yang telah mengantarkan saya sampai kini, hanya doa yang selalu kupersembahkan kepada kalian.

**Kakak- kakakku tersayang Mawan dan Anita Lestari,**

Yang selalu menyemangati saya untuk segera menyelesaikan skripsi dan selalu mengingatkan tentang cita- cita saya.

**Sahabat dan teman-teman seperjuangan,**

Terimakasih untuk sahabat seperjuangan saya, Laili Maulidina dan Fika Izzatul Mufida, dan Mas Mahmud yang selalu menyemangati saya. Semoga silaturahmi ini dapat terjalin selamanya, Amin.

## MOTTO

يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat” (Q.S. Al-Mujadalah : 11)<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup>Departemen Agama Al-quran dan Terjemahan (Bandung:Diponegoro 2008)

**Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd**  
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

---

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Juma'atin  
Lamp : 4 (Empat) Eksemplar

Malang, Juni 2018

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah  
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang  
di  
Malang

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Sesudah melaksanakan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknis penulisan, dan setelah membaca skripsi tersebut di bawah ini:

Nama : Juma'atin  
NIM : 14140122  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul Skripsi : **Pengembangan Media Pembelajaran berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa materi Pengukuran Sudut Mata Pelajaran Matematika kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso**

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan dan diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

**Pembimbing,**



**Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd**  
NIP. 19790202 200604 2 003

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa materi Pengukuran Sudut Mata Pelajaran Matematika kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso”** tidak terdapat unsur- unsur penjiplakan karya orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Malang, Juni 2018  
Hormat saya,



**Juma'atin**  
NIM. 14140122

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, karunia dan pertolongan-Nya kepada kami, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa materi Pengukuran Sudut Mata Pelajaran Matematika kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program studi Strata 1(S1) PGMI UIN Malang. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk sehingga kita tetap dalam iman dan islam.

Keberhasilan dalam skripsi ini juga tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah membantu peneliti, baik berupa bimbingan, curahan tenaga, materi maupun motivasi. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M. Ag, selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. H. Ahmad Sholeh, M. Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan.

5. Luqman Effendi, M.Pd, selaku Kepala Madrasah MI Miftahul Huda Karangploso Malang yang telah menerima dan memberikan izin kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Semua civitas MI Miftahul Huda Karangploso Malang, khususnya Ibu Muflihah, S.Pd.I selaku wali kelas IV B dan Bapak Sholi, S.Pd.I selaku wali kelas A yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam melakukan penelitian serta kemudahan-kemudahan yang telah diberikan.

Selanjutnya penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini banyak sekali kekurangan-kekurangan yang sudah sepatutnya diperbaiki, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat kami butuhkan. Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis akan dibalas dengan rahmat dan kebaikan Allah SWT.

Malang, Juni 2018

Penulis

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan RI No 158/1987 dan No 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

### A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ف	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	h	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

### C. Vokal Diftong

أَوْ = aw

أَيَّ = ay

أُو = û

إِي = î

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel Orisinalitas Penelitian .....	11
Tabel 3. 1 Model Pengembangan Langkah Utama Penelitian dan Pengembangan Borg and Gall.....	44
Tabel 3. 2 Tabel Kualifikasi Berdasarkan Skala Likert .....	54
Tabel 4. 1 Penskoran angket validasi ahli materi, ahli desain, ahli pembelajaran.....	62
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut oleh Ahli Materi Berdasarkan Data Kuantitatif.....	63
Tabel 4. 3 Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut Berdasarkan Data Kualitatif. ....	63
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut oleh Ahli Desain Berdasarkan Data Kuantitatif.....	64
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut oleh Ahli Desain Berdasarkan Data Kualitatif .....	65
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut oleh Ahli Pembelajaran Berdasarkan Data Kuantitatif .....	66
Tabel 4. 7 Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut Berdasarkan Data Kualitatif .....	66
Tabel 4. 8 Nama- nama Siswa yang Menjadi Responden.....	67
Tabel 4. 9 Data Hasil Uji Coba kelas IV B MI Miftahul Huda Karangploso .....	67
Tabel 4. 10 Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen siswa kelas IV B MI Miftahul Huda Karangploso Malang.....	68
Tabel 4. 11 Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas kontrol siswa kelas IV A MI Miftahul Huda Karangploso Malang .....	69
Tabel 4. 12 Analisis data uji ahli materi media pembelajaran jam sudut.....	70
Tabel 4. 13 Analisis data uji ahli desain media pembelajaran jam sudut.....	72
Tabel 4. 14 Analisis data uji ahli pembelajaran media pembelajaran jam sudut.....	74
Tabel 4. 15 Analisis data siswa Kelas IV A MI Miftahul Huda Malang .....	75
Tabel 4. 16 Hasil nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol.....	77
Tabel 4. 17 Hasil varians kelas eksperimen dan kontrol.....	77

Tabel 4. 18 Hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kontrol .....	78
Tabel 4. 19 Gambar media pembelajaran jam sudut sebelum dan sesudah revisi.....	80
Tabel 4. 20 Gambar media pembelajaran jam sudut sebelum dan sesudah revisi.....	81
Tabel 5. 1 Hasil nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Desain Media Jam Sudut.....	9
Gambar 2. 1 Macam- macam Sudut .....	35
Gambar 2. 2 Bagian- bagian Sudut.....	35
Gambar 2. 3 Sudut Siku-siku.....	36
Gambar 2. 4 Sudut Tumpul .....	36
Gambar 2. 5 Sudut Lancip.....	36
Gambar 2. 6 Sudut Satuan.....	37
Gambar 2. 7 Busur Derajat.....	37
Gambar 2. 8 Busur Derajat dengan sudut .....	38
Gambar 4. 1 Tampilan media jam sudut .....	60
Gambar 4. 2 Busur derajat.....	60
Gambar 4. 3 Buku petunjuk penggunaan media jam sudut.....	60
Gambar 4. 4 Tampilan jam sudut saat jarum menunjukkan sudut .....	60
Gambar 4. 5 Kumpulan pertanyaan yang ada di kantong .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Izin Penilaian dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
- Lampiran II : Surat Keterangan Penelitian dari MI Miftahul Huda
- Lampiran III : Identitas Subyek Validator Ahli
- Lampiran IV : Hasil Intsrumen Validasi Ahli Materi Matematika
- Lampiran V : Hasil Intsrumen Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran
- Lampiran VI : Hasil Intsrumen Validasi Ahli Pembelajaran
- Lampiran VII : Hasil Instrumen Validasi Soal
- Lampiran VIII : Hasil Instrumen Validasi Angket Siswa
- Lampiran IX : Soal *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran X : Tabel Varians
- Lampiran XI : Foto Media Pembelajaran Jam Sudut
- Lampiran XII : Foto Hasil Penelitian
- Lampiran XIII : Bukti Konsultasi Skripsi
- Lampiran XIV : Riwayat Hidup Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Pengembangan.....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Asumsi Pengembangan .....	7
F. Ruang Lingkup Pengembangan .....	7
G. Spesifikasi Produk.....	7
H. Orisinalitas Penelitian .....	9
I. Definisi Operasional.....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>15</b>
A. Konsep Media Pembelajaran.....	15
1. Pengertian Media Pembelajaran .....	15
2. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran.....	16

3.	Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran .....	17
4.	Media Jam Sudut .....	21
B.	Konsep Hasil Belajar.....	21
1.	Pengertian Hasil Belajar .....	21
2.	Faktor- faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	23
C.	Ruang Lingkup Kajian Pengukuran Sudut.....	25
1.	Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....	25
2.	Pengukuran Sudut.....	34
D.	Keterkaitan antara Jam Sudut dan Hasil Belajar.....	38
E.	Kerangka Berpikir .....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>42</b>
A.	Jenis Penelitian.....	42
B.	Model Pengembangan.....	42
C.	Prosedur Pengembangan .....	44
1.	Penelitian dan pengumpulan data.....	44
2.	Perencanaan.....	46
3.	Pengembangan Format Produk Awal.....	47
4.	Uji Lapangan dan Revisi Produk.....	47
5.	Revisi Produk Akhir .....	48
D.	Uji Coba .....	48
1.	Desain Uji Coba .....	48
2.	Subjek Uji Coba .....	49
3.	Jenis Data.....	50
4.	Instrumen Pengumpulan Data .....	50
5.	Teknik Analisis Data .....	52
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....</b>		<b>58</b>
A.	Media Pembelajaran Jam Sudut.....	58
1.	Deskripsi Media Jam Sudut.....	58
2.	Komponen Media Jam Sudut .....	60
3.	Desain Media Jam Sudut.....	61
B.	Penyajian Data Uji Coba.....	61

1. Validasi Ahli Materi .....	62
2. Validasi Ahli Desain Media .....	63
3. Validasi Ahli Pembelajaran .....	65
4. Angket Siswa .....	66
5. Hasil Pretest dan Posttest .....	68
C. Analisis Data .....	70
1. Uji Ahli Materi Media Pembelajaran Jam Sudut .....	70
2. Uji Ahli Desain Media Pembelajaran .....	72
3. Uji Ahli Pembelajaran .....	73
4. Uji Lapangan (siswa) .....	75
5. Hasil Pretest dan Posttest .....	76
D. Revisi Produk .....	79
1. Revisi Produk oleh Ahli Materi .....	79
2. Revisi Produk oleh Ahli Desain Pembelajaran .....	79
3. Revisi Produk oleh Ahli Pembelajaran .....	81
4. Revisi Produk dari Uji Lapangan .....	82
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN. ....</b>	<b>84</b>
A. Kesimpulan .....	84
B. Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## ABSTRAK

Juma'atin.2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pengukuran Sudut Mata Pelajaran matematika kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso*. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.P.d.

Pengukuran sudut merupakan salah satu materi yang ada di mata pelajaran Matematika. Penguasaan terhadap materi pengukuran sudut adalah penting, agar peserta didik dapat menguasai Kompetensi Dasar yang ada pada materi ini. Kompetensi Dasar maupun tujuan dari pembelajaran dapat tercapai, salah satunya dapat dibantu dengan menggunakan media.

Tujuan pengembangan media pembelajaran ini adalah: (1) Mendeskripsikan desain media jam sudut yang dibuat oleh peneliti (2) Menjelaskan kelayakan media jam sudut (3) Mengetahui hasil belajar siswa materi pengukuran sudut dengan menggunakan media jam sudut.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Borg and Gall yang memiliki 10 langkah. Namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan 5 langkah prosedur dari Borg and Gall diantaranya : (1) Penelitian dan pengumpulan data (2) Perencanaan (3) Pengembangan format produk awal (4) Uji lapangan dan revisi produk (5) Revisi produk akhir. Subyek penilaian produk untuk kelayakan media pembelajaran meliputi ahli materi, ahli desain media, dan ahli pembelajaran. Sasaran uji coba produk yaitu siswa kelas IV B yang berjumlah 22 siswa.

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran media jam sudut meliputi: (1) Media jam sudut ini didesain dengan ukuran 35cm × 16 cm × 50,5cm. Media ini memiliki buku petunjuk penggunaan, pertanyaan yang ada di kantong doraemon dan busur derajat. Penggunaan media ini dimulai dari siswa mengambil pertanyaan kemudian menjawab dengan menggunakan jam sudut. Jarum pada jam sudut akan menyala jika sudut yang diarahkan benar, namun jarum akan tetap mati jika sudut yang diarahkan salah (2) Media jam sudut layak untuk digunakan dikarenakan telah memenuhi kriteria sangat valid dari ahli materi dengan tingkat kevalidan 100 %, sangat valid dari ahli desain media dengan tingkat kevalidan 93,75%, dan sangat valid dari ahli pembelajaran mencapai 95% (3) Nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol 62,6 dan *posttest* mencapai 85. Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen mencapai 69 dan *posttest* mencapai 90,2. Pada uji-t diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,002 dan  $t_{tabel}$  mencapai 2,021. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima karena  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari hasil belajarnya sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran media jam sudut pada siswa kelas IV B MI Miftahul Huda Karangploso.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran Jam Sudut, Perbedaan Hasil Belajar*

## ABSTRACT

Juma'atin.2018.*The Development of Learning Media In the Form of Clock Angle to Improve Students' Learning Result The Material of Mathematics Angle Measurement Class IV in MI Miftahul Huda Karangploso*. The Department of Elementary School Teacher Education, The Faculty of Education and Teaching. State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor: Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.P.d.

---

The angle measurement is one of the materials in the mathematics, the mastery of angle measurement is important, in order for the students to be able to master the basic competencies in this material. Basic competencies or the purpose of the learning can be achieved, one is helped by using media.

The purpose of developing learning media are: (1) Describing media design clock angle made by the researcher, (2) Describing the credibility clock angle media, (3) Knowing the students' learning result angle measurement by using clock angle media.

Research method used in this research is Research and Development (R&D) with the kind of Borg and Gall development which has 10 steps. But in this research, the researcher uses procedures from Borg and Gall which are: (1) Research and data collection, (2) Planning, (3) The development of first product format, (4) Field test and product revision, (5) Last product development. The subject of valuing the product for media credibility including the learning of material mastery, media design mastery, and learning mastery. The target of product testing is students class IV B which consist of 22 students.

The research result of learning media development on clock angle include: (1) This clock angle is designed with the measurement of 35cm x 16 cm x 50.5 cm. This media has usage guidelines, questions that are in the Doraemon pocket and protractor. The use of this media starts from students take the questions and then answer by using the clock angle. The hour hand will be on if it is directed correctly, but the hour hand will be off if it is directed wrongly, (2) Clock angle media is credible to be used because it fills the valid criteria from material mastery with validity level 100%, really valid than media design mastery with validity level 93.75% and very valid from learning mastery reaching 95%, (3) The average pretest value experimented class reached 69 and posttest reached 90.2 In t-test gotten  $t_{count}$  as many as 3.002 and  $t_{table}$  reached 2.021. The hypotheses result shows that  $H_0$  is accepted because  $t_{count}$  is bigger than  $t_{table}$ , thus it can be concluded that the improvement of students' learning result after and before using learning media in the clock angle for students class IV B MI Miftahul Huda Karangploso.

Key Words: *Clock Angle Learning Media, Learning Result Difference*

## المستخلص

جماعتين. 2018. تنمية الوسيلة التعليمية بشكل زاوية الساعة لترقية نتائج التعليم من التلاميذ في موضوع تقييس الزاوية لمادة الرياضية من فصل الرابع بمدرسة مفتاح الهدى الابتدائية الإسلامية كرانج بلوسو. قسم تعليم المدرسة الابتدائية. كلية علوم التربية والتعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفة: الدكتورة إنداه أمينة الزهرية، الماجستير

تقييس الزاوية هي إحدى الموضوع في مادة الرياضية. والتسلط بهذا الموضوع مهم جداً، لأنه يمكن الطلاب أن يسيطروا الكفاءة الأساسية في هذا الموضوع. ومن إحدى الطرق للوصول إلى نجاح الكفاءة الأساسية أو أهداف التعليم هي استخدام هذه الوسيلة.

يهدف هذا البحث ل: (1) وصف التصميم من وسيلة زاوية الساعة التي صنعتها الباحثة؛ (2) بيان أهلية وسيلة زاوية الساعة؛ (3) معرفة نتائج التعليم من التلاميذ في موضوع تقييس الزاوية باستخدام وسيلة زاوية الساعة.

منهج البحث المستخدم هو البحث والتطوير (R&D) بنموذج التطوير من بورغ وغال Borg and Gall التي تتكون من عشر خطوات. لكن في هذا البحث، تؤخذ خمس خطوات فحسب، منها: (1) البحث وجمع البيانات؛ (2) التصميم؛ (3) تطوير صيغة الناتج الأول؛ (4) تجربة الحقل وإصلاح الناتج؛ (5) إصلاح الناتج النهائي. موضوع تقويم الناتج الأهلية الوسيلة التعليمية تشمل على رب المواد، ورب تصميم الوسائل، ورب التعليم. أما الهدف من تجربة الناتج هو التلاميذ من الفصل الرابع ب بعدد 22 تلميذاً.

ونتائج البحث هي: (1) هذه وسيلة زاوية تصنع قدر 53 س.م × 16 س.م × 50,5 س.م. ولها دليل الاستخدام، الأسئلة في جيب دورايمون Doraemon والمنقلة. بدأ استخدام هذه الوسيلة من أخذ التلاميذ بعض الأسئلة ثم يجيبها بتعاون زاوية الساعة. وسوف تشتعل الإبرة في هذه الساعة إذا كانت الزاوية الموجهة صحيحة، والعكس، سوف لم تزل طفيفة إذا كانت خطأ: (2) وسيلة زاوية الساعة لائقة باستخدام لأن قد استوفت معيار الكامل من رب المواد قدر مائة في المائة، والأكمل من رب تصميم الوسائل قدر 93,75 في المائة، ثم الأكمل من رب التصميم قدر 95 في المائة؛ (3) نتيجة المستوى من الفصل التحكم في الاختبار التمهيدي هي 62,6 والاختبار النهائي قدر 85. والنتيجة من الفصل التجريبي في الاختبار التمهيدي قدر 62,6 والاختبار النهائي قدر 90,2. وفي تجربة-t تحصل  $t_{hitung}$  قدر 3,002 و  $t_{tabel}$  قدر 2,021. نتيجة الافتراض تدل على  $h_a$  مقبولة لأن  $t_{hitung}$  أكبر من  $t_{tabel}$ . والخلاصة هي أن هناك الارتقاء في نتائج التعليم نظراً من نتائج التعليم قبل استخدام زاوية الساعة من التلاميذ في الفصل الرابع بمدرسة مفتاح الهدى الابتدائية الإسلامية كرانج بلوسو وبعده.

الكلمات الرئيسية: وسيلة تعليم زاوية الساعة، فرق نتيجة التعليم

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dipelajari sejak pendidikan dasar (sekolah dasar) hingga pendidikan tinggi (universitas). Matematika dapat dikatakan sebagai ilmu pengetahuan yang mendasari ilmu- ilmu yang lain. Secara bahasa, kata “matematika” berasal dari bahasa Yunani yaitu” mathema” atau mungkin juga “mathematikos” yang artinya hal- hal yang dipelajari.<sup>2</sup> Andi Hakim Nasution, pakar matematika Institut Pertanian Bogor menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu struktur dan hubungan yang meliputi dasar- dasar perhitungan, pengukuran dan penggambaran bentuk objek.<sup>3</sup> Berdasarkan definisi matematika di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu yang mempelajari sesuatu yang abstrak. Hal inilah yang menyebabkan peserta didik menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit.

Pembelajaran matematika, khususnya materi pengukuran sudut sebaiknya melibatkan keaktifan peserta didik agar mereka dapat menemukan konsep melalui pemahaman mereka. Dengan melakukan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru, maka peserta didik akan lebih mudah memahami konsep dari materi sudut. Namun, faktanya sebagian besar peserta didik akan mengabaikan pelajaran matematika ketika guru menjelaskan, mereka lebih sering berbicara dengan teman atau bermain sendiri di dalam kelas.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Abdussyakir, *Ketika Kyai Mengajar Matematika*, (Malang: UIN Press, 2007), hal.5

<sup>3</sup> Catur Supatmono, *Matematika Asyik* (Jakarta: PT. Grasindo, Cet.1, 2009), hal.7-8

<sup>4</sup> Hasil observasi di MI Miftahul Huda pada tanggal 9 oktober 2017

Pengukuran sudut merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang membutuhkan kecermatan dan ketelitian. Berdasarkan wawancara penulis dengan guru matematika di MI Miftahul Huda, peserta didik menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan. Selain itu, yang menjadi permasalahan dalam materi pengukuran sudut adalah peserta didik masih belum bisa mengukur dan menentukan besar sudut secara tepat. Semua ini dapat dilihat melalui peserta didik yang belum begitu memahami dengan jelas mengenai ukuran sudut. Selain permasalahan- permasalahan tersebut, masih ada lagi permasalahan yang lain. Salah satu permasalahan tersebut yaitu masih banyak peserta didik yang belum bisa mengidentifikasi jenis- jenis sudut dan menggolongkannya secara benar.<sup>5</sup>Siswa dapat dikatakan sudah memahami materi yang disampaikan oleh guru dapat dilihat dari hasil belajar siswa.

Pengertian hasil belajar menurut Nana Sudjana adalah kemampuan yang dimiliki setelah seseorang menerima pengalaman belajarnya.<sup>6</sup>Hasil belajar oleh guru digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami suatu pelajaran. Apabila hasil belajar siswa tinggi maka tingkat pemahaman siswa juga semakin tinggi, begitu sebaliknya. Untuk memperoleh hasil belajar yang diharapkan maka perlu menciptakan pembelajaran yang tepat, menarik dan menyenangkan.

---

<sup>5</sup>Hasil wawancara dengan guru matematika di MI Miftahul Huda pada tanggal 11 oktober 2017

<sup>6</sup>Nana Sudjana. Penelitian Hasil Belajar Mengajar, (Bandung: Remaja Rosdakarya,2002), hal.22

Pembelajaran yang menarik akan membuat siswa termotivasi belajar dan tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran sehingga terkesan menyenangkan. Pembelajaran menyenangkan sendiri dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang cocok dengan siswa. Apabila siswa senang, maka mereka akan memperhatikan dan menjadikan pembelajaran ini efektif. Pembelajaran yang efektif juga akan mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran.

Menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, salah satunya yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Secara Harfiah, media berarti perantara atau pengantar. Media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Materi yang diterima adalah pesan instruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar.<sup>7</sup> Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik dan sempurna.

Melalui media pembelajaran siswa akan lebih tertarik untuk belajar dan mampu menjadi fasilitas pemenuh kebutuhan pemikiran siswa SD/MI yang pada dasarnya mereka masih berfikir konkrit. Dari usia- usia perkembangan kognitif, siswa SD yang berusia sejak 7-12 tahun masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan sebuah media

---

<sup>7</sup> Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital*(Jakarta: Ghalia Indonesia, 2011), hlm.7

yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru agar siswa lebih cepat memahami materi.

Berdasarkan tahapan berpikir konkret peserta didik, maka sangat pas apabila menerapkan media sebagai alat menyampaikan materi agar siswa dapat memahami materi. Namun, pada kenyataannya pendidik atau guru jarang menggunakan media. Tidak dimanfaatkannya media dalam proses pembelajaran, pada umumnya disebabkan oleh berbagai alasan, seperti sulit mencari media yang tepat, waktu persiapan mengajar terbatas, biaya yang tidak ada, atau alasan lain.

Berdasarkan pemahaman- pemahaman peneliti di atas, peneliti berusaha mengembangkan media pembelajaran matematika berupa jam sudut. Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti ini yaitu menciptakan sebuah media pembelajaran berbentuk jam sudut agar dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih baik. Media pembelajaran jam sudut ini untuk siswa setingkat sekolah dasar (SD) kelas IV. Jam sudut merupakan media pembelajaran yang menyediakan berbagai macam sudut yang dihasilkan dari jarum jam. Sudut- sudut yang terdapat pada jam akan terbentuk dengan ditandai lampu yang menyala pada jarum jam, hal ini untuk memperjelas sudut yang dihasilkan oleh jarum jam. Selain itu, pada jam sudut juga disediakan busur derajat yang sesuai ukuran jarum jam. Busur derajat ini digunakan agar siswa mampu mengukur besar sudut menggunakan alat ukur baku yaitu busur derajat. Media jam sudut ini di desain sesuai dengan KI/KD pada kelas IV.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa materi Pengukuran Sudut Mata Pelajaran Matematika kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso”. Metode yang digunakan oleh peneliti yaitu metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode ini digunakan oleh peneliti karena di anggap lebih relevan, karena dalam metode ini menghasilkan sebuah produk tertentu yang sudah di uji kevalidannya.

#### **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana desain media jam sudut pada materi pengukuran sudut kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso Malang?
2. Bagaimana tingkat kelayakan media jam sudut pada materi pengukuran sudut kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso Malang?
3. Bagaimana media jam sudut dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di MI Mifathul Huda Karangploso Malang?

#### **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan pengembangan yang akan dicapai adalah:

1. Mendeskripsikan desain media jam sudut pada materi pengukuran sudut kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso Malang.

2. Menjelaskan kelayakan media jam sudut pada materi pengukuran sudut kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso Malang.
3. Mengetahui hasil belajar siswa materi pengukuran sudut dengan menggunakan media jam sudut.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Memberikan kontribusi yang berdaya guna secara teoritis, metodologis, dan empiris bagi kepentingan akademis (UIN Maulana Malik Ibrahim Malang) dalam bidang pengkajian pendidikan di tingkat dasar khususnya SD/MI.
  - b. Mendorong guru berkembang secara profesional yang dapat memahami tugasnya sebagai pendidik di kelas dalam menerapkan berbagai strategi dalam pembelajaran serta dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul di kelasnya secara profesional.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi siswa, mengembangkan potensi kecerdasan dan kreativitas siswa secara optimal sehingga kreativitas dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan.
  - b. Bagi sekolah, memberikan masukan dan kontribusi yang bermanfaat dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di sekolah yang bersangkutan.

- c. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai temuan sebuah media pembelajaran dan membantu proses pembelajaran nantinya.

#### **E. Asumsi Pengembangan**

Asumsi penelitian adalah anggapan-anggapan dasar tentang hal yang dijadikan pijakan berfikir dan bertindak dalam melakukan penelitian. Untuk itu asumsi yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan adanya media jam sudut ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa tentang materi sudut.

#### **F. Ruang Lingkup Pengembangan**

Pengembangan media pembelajaran jam sudut hanya terbatas pada materi sudut kelas IV saja. Media pembelajaran ini di desain sesuai dengan Kompetensi Dasar, yaitu KD 3.6 yang berbunyi: Mengenal sudut siku- siku melalui pengamatan dan membandingkannya dengan sudut yang berbeda.

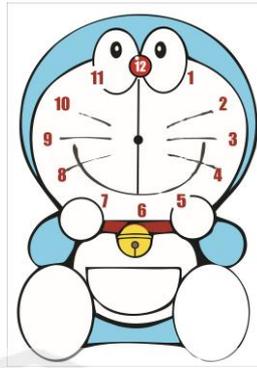
#### **G. Spesifikasi Produk**

Produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu berupa media pembelajaran jam sudut untuk siswa setingkat sekolah dasar (SD) kelas IV mata pelajaran matematika materi pengukuran sudut. Jam sudut merupakan media pembelajaran yang menyediakan berbagai macam sudut yang dihasilkan dari jarum jam. Sudut- sudut yang terdapat pada jam akan terbentuk dengan ditandai lampu yang menyala pada jarum jam, hal ini untuk memperjelas sudut yang dihasilkan oleh jarum jam. Selain itu, pada jam sudut juga akan disediakan busur derajat yang sesuai ukuran jarum jam.

Busur derajat ini digunakan agar siswa mampu mengukur besar sudut menggunakan alat ukur baku yaitu busur derajat. Media jam sudut ini di desain sesuai dengan KI/KD pada kelas IV.

Bahan yang digunakan pada media ini yaitu, *whiteboard*, stiker doraemon, lampu led, kabel lampu led, stop kontak, kain flanel dan *polycarbonate*. Cara membuat media ini pertama- mata peneliti membuat desain doraemon kemudian desain itu ditempel pada *whiteboard*. Setelah ditempel pada *whiteboard* kemudian dipola dan digergaji. Setelah itu, pada gambar kantong doraemon diberi kain flanel seukuran dengan kantong yang ada untuk tempat pertanyaan- pertanyaan yang disiapkan untuk siswa. Setelah pola jam sudut sudah siap, kemudian membuat pola jarum dengan ukuran 10 cm dan 8 cm. Jarum jam itu kemudian dipasang lampu led, dan untuk pola jam sudut dipasang kabel. Setelah itu, jarum jam dipasang pada jam sudut yang berpola doraemon tadi. Setelah di coba lampu menyala pada jam- jam tertentu, maka jam sudut ini dikemas dalam boks yang berukuran 35cm × 16 cm × 50,5cm.

Cara kerja jam sudut ini yaitu siswa diminta mengambil soal yang ada pada kantong doraemon kemudian siswa diminta untuk menjawab. Saat siswa menjawab soal dengan menggunakan jam sudut, maka jarum akan menyala jika jawaban siswa tepat begitu sebaliknya.



Gambar 1. 1 Desain Media Jam Sudut

## H. Orisinalitas Penelitian

Dalam orisinalitas penelitian, peneliti akan menguraikan judul- judul yang berhubungan dengan penelitian peneliti yang sebelumnya pernah dilakukan, hal ini diharapkan agar tidak terjadi pengulangan kajian penelitian yang diteliti peneliti. Berikut beberapa penelitian yang relevan:

1. Penggunaan Media Jam Sudut terhadap Hasil Belajar di Sekolah Dasar. Skripsi tahun 2015.<sup>8</sup> Dalam penelitian ini sama- sama menggunakan media jam sudut dalam pembelajaran, namun peneliti menemukan perbedaan yaitu peneliti terdahulu menggunakan metode eksperimen kuantitatif, sedangkan peneliti sekarang menggunakan metode penelitian dan pengembangan.
2. Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut pada Peserta Didik Kelas IV SDN Sunur Sumatera Selatan. Skripsi tahun 2017.<sup>9</sup> Dalam penelitian ini mempunyai kesamaan dengan yang akan diteliti peneliti yaitu sama- sama menggunakan subjek dan

<sup>8</sup>Novika utami, *Penggunaan media jam sudut terhadap hasil belajar di sekolah dasar*. Skripsi, Universitas Negeri Surabaya, 2015.

<sup>9</sup>Ariska Destia Putri, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut pada Peserta Didik Kelas IV SDN Sunur Sumatera Selatan*, Skripsi, IAIN Raden Intan Lampung, 2017.

media yang sama. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu peneliti terdahulu menggunakan metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas) sedangkan peneliti sekarang menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D).

3. Pengaruh Penggunaan Media Jam terhadap Hasil Belajar Matematika materi Pengukuran Sudut Siswa Sekolah Dasar. <sup>10</sup>Jurnal penelitian PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya yang ditulis oleh Izzatul Lailah Wijayanti tahun 2015. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan jenis eksperimen semu. Hasil penelitian yang diperoleh adalah nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $2,053 > t_{tabel}$  sebesar  $2,021$  yang menunjukkan bahwa hasil *post – test* siswa yang yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media jam lebih besar daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media busur derajat. Dapat disimpulkan bahwa media jam berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika materi pengukuran sudut siswa kelas V sekolah dasar. Persamaan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu sama-sama menggunakan materi sudut dalam penelitian. Perbedaan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu peneliti terdahulu menggunakan metode eksperimen kuantitatif, sedangkan peneliti sekarang menggunakan metode penelitian dan pengembangan.

---

<sup>10</sup>Izzatul Lailah Wijayanti, *Pengaruh Penggunaan Media Jam terhadap Hasil Belajar Matematika materi Pengukuran Sudut Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal penelitian PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

**Tabel 1. 1**  
Tabel Orisinalitas Penelitian

No.	Nama peneliti, judul, bentuk (skripsi/thesis/jurnal dll), penerbit dan tahun penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas penelitian
1.	Novika utami, Penggunaan media jam sudut terhadap hasil belajar di sekolah dasar. Skripsi, Universitas Negeri Surabaya, 2015.	Sama- sama menggunakan media jam sudut dalam pembelajaran.	Peneliti terdahulu menggunakan metode eksperimen kuantitatif, sedangkan peneliti sekarang menggunakan metode penelitian dan pengembangan.	Pengembangan Media Pembelajaran berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Sudut kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso
2.	Ariska Destia Putri, Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut pada Peserta Didik Kelas IV SDN Sunur Sumatera Selatan, Skripsi, IAIN Raden Intan Lampung, 2017.	Sama- sama menggunakan subjek dan media yang sama.	Peneliti terdahulu menggunakan metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas) sedangkan peneliti sekarang menggunakan metode penelitian dan pengembangan	Pengembangan Media Pembelajaran berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Sudut kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso

3.	<b>IzzatulLailah Wijayanti,</b> Pengaruh Penggunaan Media Jam terhadap Hasil Belajar Matematika materi Pengukuran Sudut Siswa Sekolah Dasar, jurnal penelitian PGSD FIP UNESA	Sama- sama menggunakan materi sudut dalam penelitian.	Peneliti terdahulu menggunakan metode eksperimen kuantitatif, sedangkan peneliti sekarang menggunakan metode penelitian dan pengembangan.	Pengembangan Media Pembelajaran berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Sudut kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso
----	--	---	---	--

## I. Definisi Operasional

Untuk memperjelas permasalahan yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan definisi operasional sebagai berikut:

### 1. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.<sup>11</sup> Dalam penelitian dan pengembangan disini, penulis mengembangkan media pembelajaran berupa jam sudut.

### 2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pendidikan.<sup>12</sup> Dalam penelitian dan pengembangan disini, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berupa jam sudut.

### 3. Jam sudut

<sup>11</sup>Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*, ( Jakarta: Prenadamedia,2015), hal.277

<sup>12</sup>Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012).

Jam sudut merupakan media pembelajaran yang menyediakan berbagai macam sudut yang dihasilkan dari jarum jam. Sudut- sudut yang terdapat pada jam akan terbentuk dengan ditandai lampu yang menyala pada jarum jam, hal ini untuk memperjelas sudut yang dihasilkan oleh jarum jam. Selain itu, pada jam sudut akan disediakan busur derajat yang sesuai ukuran jarum jam. Busur derajat ini digunakan agar siswa mampu mengukur besar sudut menggunakan alat ukur baku yaitu busur derajat. Media jam sudut ini di desain sesuai dengan KI/KD pada kelas IV.

#### **J. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dalam skripsi ini disusun secara sistematis dari bab ke bab, yang antara satu bab dengan bab lain merupakan integritas atau kesatuan yang tak terpisahkan serta memberikan atau menggambarkan secara lengkap dan jelas tentang penelitian dan hasil- hasilnya.

Adapun sistematika pembahasan selengkapnya adalah sebagai berikut:

- 1) Bab I, pada bab ini akan membahas tentang uraian pendahuluan yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, ruang lingkup pengembangan, spesifikasi produk, orisinalitas penelitian, definisi operasional dan sistematika pembahasan.
- 2) Bab II, pada bab ini akan membahas tentang kajian teori dan kerangka berpikir. Pada kajian teori terdiri dari konsep media pembelajaran, konsep hasil belajar, ruang lingkup materi pengukuran sudut dan keterkaitan antara jam sudut dan hasil belajar.

3) Bab III, pada bab ini akan membahas tentang metode penelitian, jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, uji coba ( desain uji coba, subjek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data, teknik analisis data), dan prosedur penelitian.

4) Bab IV, pada bab ini akan memaparkan hasil penelitian yang berisi tentang desain jam sudut, penyajian data uji coba, analisa data dan revisi produk.

5) Bab V, pada bab ini akan memaparkan tentang penutup yang berisi kesimpulan dan saran.



## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Konsep Media Pembelajaran

#### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari Bahasa Latin, yakni *medius* yang secara harfiahnya berarti ‘tengah’, ‘pengantar’ atau ‘perantara’. Dalam bahasa Arab, *media* disebut ‘*wasail*’ bentuk *jama*’ dari ‘*wasilah*’ yakni sinonim *al-wasth* yang artinya juga ‘tengah’. Kata ‘tengah’ itu sendiri berarti berada di antara dua sisi, maka disebut juga sebagai ‘perantara’ (*wasilah*) atau yang mengantarai kedua sisi tersebut. Karena posisinya berada ditengah ia bisa juga disebut sebagai pengantar atau penghubung, yakni yang mengantarkan atau menghubungkan atau menyalurkan sesuatu hal adari satu sisi ke sisi lainnya.<sup>13</sup>

Secara Harfiah, media berarti perantara atau pengantar. Sadiman mengemukakan, bahwa media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media adalah berbagai jenis komponen dan lingkungannya. Media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Materi yang diterima adalah pesan instruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar.<sup>14</sup> Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat- alat grafis,

---

<sup>13</sup>Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: Referensi GP Press Group, 2013), hal.6

<sup>14</sup>Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto,op.cit., hlm.7

fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memroses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan oleh guru sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Mengingat banyaknya bentuk-bentuk media tersebut, maka guru harus dapat memilihnya dengan cermat, sehingga dapat digunakan dengan tepat. Dalam kegiatan belajar mengajar, sering pula pemakaian kata media pembelajarn digantikan dengan istilah-istilah seperti: bahan pembelajaran (*instructional material*), komunikasi pandang-dengar (*audio visual communication*), alat peraga pandang (*visual education*), alat peraga dan media penjelas.<sup>15</sup>

## **2. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran**

Pada zaman Rasulullah SAW, agama islam dikembangkan oleh Nabi dengan menggunakan media utama berupa perilaku dan perbuatan Nabi sendiri. Nabi mengajarkan kepada umatnya dengan uswatun hasanah (contoh yang baik). Hal ini dijelaskan dalam Al-Quran Surat Al-Ahzab ayat 21:

---

<sup>15</sup>Ibid.,hlm. 9

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُو اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ وَذَكَرَ اللَّهَ كَثِيرًا

Artinya: Sesungguhnya telah ada pada diri Rasulullah itu suri tauladan yang baik bagi kamu yaitu orang yang mengharapkan rahmat Allah dan kedatangan hari kiamat dan dia banyak mengingat Allah (QS Al-Ahzab ayat 21)<sup>16</sup>

Dari pengertian media berdasarkan sejarah Nabi di atas, apabila dikaitkan dengan proses pembelajaran guru dalam pelaksanaan pembelajaran hendaknya selalu menggunakan media sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar serta dapat mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran.

Manfaat penggunaan media pembelajaran<sup>17</sup> yaitu:

- a. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga lebih dipahami oleh siswa,
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi,
- d. Siswa melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan.

### 3. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Dalam memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut.<sup>18</sup>

- a) Ketepatannya dengan tujuan pengajaran artinya media pembelajaran haruslah dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah

<sup>16</sup>Departemen Agama Al-quran dan Terjemahan (Bandung:Diponegoro 2008)

<sup>17</sup>Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung:Sinar Baru Algesindo,2010).hal.2

<sup>18</sup>Nana Sudjana, *op.cit.*,hlm.4-5

ditetapkan. Tujuan-tujuan instruksional yang berisikan unsur pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis lebih memungkinkan digunakannya media pengajaran

- b) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami siswa.
- c) Kemudahan memperoleh media artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidaknya mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar.
- d) Keterampilan guru dalam menggunakannya berbagai jenis media yang diperlukan. Nilai dan manfaat yang diharapkan bukan pada medianya, tetapi dampak dari penggunaan oleh guru ada saat terjadinya interaksi belajar siswa dengan lingkungannya. Adanya LCD proyektor, film, komputer, dan alat-alat canggih lainnya, tidak mempunyai arti apa-apa bila guru tidak dapat menggunakannya dalam pengajaran untuk mempertinggi kualitas pengajaran.
- e) Tersedia waktu untuk menggunakannya artinya media tersebut dapat digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran (ada waktu untuk menerapkan), sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung
- f) Sesuai dengan taraf berfikir siswa; memilih media untuk pendidikan dan pengajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa, sehingga makna yang terkandung dalamnya dapat dipahami oleh para siswa.

Gerlach dan Elly mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.<sup>19</sup>

a) Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau obyek. Suatu peristiwa atau obyek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket computer, dan film. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau obyek yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu. Ciri ini amat penting bagi guru karena kejadian-kejadian atau obyek yang telah direkam atau disimpan dengan format media yang ada dapat digunakan setiap saat. Peristiwa yang kejadiannya hanya sekali dapat diabadikan dan disusun kembali untuk keperluan pengajaran.

b) Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Transformasi suatu kejadian atau obyek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulative. Kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*. Misalnya, bagaimana proses larva menjadi kepompong kemudian menjadi kupu-kupu dapat

---

<sup>19</sup>Azhar, Arsyad. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007), hal. 12

dipercepat dengan teknik rekaman fotografi tersebut. Di samping dapat dipercepat, suatu kejadian dapat pula diperlambat pada saat menayangkan kembali hasil suatu rekaman video. Misalnya, proses loncat galah atau reaksi kimia dapat diamati melalui bantuan kemampuan manipulatif dari media.

Demikian pula, suatu aksi gerakan dapat direkam dengan foto kamera untuk foto. Pada rekaman gambar hidup kejadian dapat diputar mundur. Media dapat diedit sehingga guru hanya menampilkan bagian-bagian penting/ utama dari ceramah, pidato, atau urutan, suatu kejadian dengan memotong bagian-bagian yang tidak diperlukan. Kemampuan media dari ciri manipulatif memerlukan perhatian sungguh-sungguh oleh karena apabila terjadi kesalahan dalam pengaturan kembali urutan kejadian atau pemotongan bagian-bagian yang salah, maka akan terjadi pula kesalahan penafsiran yang tentu saja akan membingungkan dan bahkan menyesatkan sehingga dapat mengubah sikap mereka ke arah yang tidak diinginkan.

c) Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu obyek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu. Dewasa ini, distribusi media tidak hanya terbatas pada satu kelas atau beberapa kelas pada sekolah-sekolah di dalam suatu wilayah tertentu, tetapi juga media itu misalnya

rekaman video, audio, disket computer dapat disebar ke seluruh penjuru tempat yang diinginkan kapan saja.

Sekali informasi direkam dalam format media apa saja, ia dapat direproduksi seberapa kali pun dan siap digunakan secara berulang-ulang di suatu tempat. Konsistensi informasi yang telah direkam akan terjamin sama atau hampir sama dengan aslinya.

#### **4. Media Jam Sudut**

Media jam sudut yaitu sebuah media yang akan diciptakan oleh peneliti. Media ini menyediakan berbagai macam sudut yang dihasilkan dari jarum jam. Sudut- sudut yang terdapat pada jam akan terbentuk dengan ditandai lampu yang menyala pada jarum jam, hal ini untuk memperjelas sudut yang dihasilkan oleh jarum jam. Selain itu, pada jam sudut juga akan disediakan busur derajat yang sesuai ukuran jarum jam. Busur derajat ini digunakan agar siswa mampu mengukur besar sudut menggunakan alat ukur baku yaitu busur derajat. Media jam sudut ini di desain sesuai dengan KI/ KD pada kelas IV.

### **B. Konsep Hasil Belajar**

#### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Sebelum membahas tentang hasil belajar, terlebih dahulu kita membahas tentang belajar. Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari

interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.<sup>20</sup> Sedangkan pengertian lain dari belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>21</sup>

Syekh Abdul Aziz dan Abdul Majid menjelaskan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan yang terdapat dalam kitab *At-Taarbiyah Wa thuruqut Tadris*, berbunyi: “Belajar adalah perubahan di dalam diri jiwa peserta didik yang dihasilkan dari pengalaman terdahulu sehingga menimbulkan perubahan baru.”<sup>22</sup> Sedangkan menurut Oemar Hamalik belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman.<sup>23</sup>

Berdasarkan pengertian belajar menurut para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan yang terjadi pada diri seseorang setelah melakukan kegiatan tertentu. Sedangkan pengertian hasil belajar menurut Nana Sudjana adalah kemampuan yang dimiliki setelah seseorang menerima pengalaman belajarnya.<sup>24</sup> Menurut Mansur Muslich hasil belajar adalah kemampuan- kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar.<sup>25</sup>

---

<sup>20</sup>Drs. Daryanto, *Belajar dan Mengajar* (Bandung:CV.Yrama Widya,2010),hal.2

<sup>21</sup>Ibid.,hal.2

<sup>22</sup>Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz, *Majid. At-Taarbiyah Wa Thuruqut Tadris, Juz I*(Mesir:Darul Ma'arif),hal. 169

<sup>23</sup>Oemar Hamalik,*Proses Belajar Mengajar*(Jakarta:PT.Bumi Aksara,2008),hal.27

<sup>24</sup>Nana Sudjana,op.cit.,hal.22

<sup>25</sup>Mansur ,Muslich,*Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi* (Bandung, Reflika Aditama,2011),hal.38

## 2. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, menurut Daryanto faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:<sup>26</sup>

- Faktor intern

Dalam faktor intern ini akan dibahas menjadi tiga bagian, yang meliputi:

- a) Faktor jasmaniah

- Faktor kesehatan

Sehat dapat diartikan sebagai keadaan baik segenap badan dan bagian- bagiannya atau terbebas dari penyakit. Kesehatan seseorang dapat mempengaruhi proses belajar, karena jika belajar dalam keadaan tidak sehat maka materi yang disampaikan dapat tidak diterima dengan baik oleh peserta didik. Oleh karena itu, agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan- ketentuan tentang belajar, tidur, makan, olahraga dll.

- Cacat tubuh

Cacat tubuh dapat diartikan keadaan seseorang yang berbeda dengan orang pada umumnya atau seseorang tersebut memiliki kekurangan mengenai tubu atau badan. Keadaan cacat tubuh ini juga dapat mempengaruhi proses belajar. Jika

---

<sup>26</sup>Drs. Daryanto, op.cit., hal.36

seseorang mengalami cacat tubuh ini, sebaiknya orang tersebut belajar pada lembaga pendidikan khusus atau juga dengan mengusahakan alat bantu yang dapat membantunya dalam proses belajar.

b) Faktor psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi proses belajar meliputi: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.

c) Faktor kelelahan

Kelelahan pada seseorang dibedakan menjadi dua macam yaitu kelelahan jasmani dan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

• Faktor ekstern

Faktor ekstern yang mempengaruhi belajar dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu:

a) Faktor keluarga

Faktor keluarga dapat mempengaruhi belajar siswa. Faktor keluarga ini meliputi: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.

b) Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar meliputi: kurikulum, metode mengajar, media yang digunakan, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, fasilitas sekolah, standar pelajaran di atas ukuran dan tugas rumah.

c) Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga mempengaruhi belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena siswa berada dalam lingkungan masyarakat.

### C. Ruang Lingkup Kajian Pengukuran Sudut

#### 1. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

##### a. Pengertian Matematika

Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil.<sup>27</sup> Sedangkan hakikat matematika itu sendiri yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan pola pikir yang deduktif.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup>Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung:Remaja Rosdakarya,2007),hal.1

<sup>28</sup>Heruman,op.cit., hal.2

Matematika sebagai salah satu dari tiga dasar yang membagi dari ilmu pengetahuan menjadi ilmu pengetahuan fisik, matematika dan teologi.<sup>29</sup> Matematika dapat dikatakan sebagai ilmu pengetahuan yang mendasari ilmu- ilmu yang lain. Secara bahasa, kata “matematika” berasal dari bahasa Yunani yaitu” mathema” atau mungkin juga “mathematikos” yang artinya hal- hal yang dipelajari.<sup>30</sup> Orang Belanda menyebut matematika dengan wiskunde yang artinya ilmu pasti. Sedangkan orang Arab, menyebut matematika dengan ilmu al-hisab artinya ilmu berhitung.<sup>31</sup>

Di Indonesia, matematika disebut dengan ilmu pasti atau ilmu hitung. Sebagian orang Indonesia memberikan plesetan menyebut matematika dengan “matimatian”, karena sulitnya mempelajari matematika.<sup>32</sup> Andi Hakim Nasution, pakar matematika Institut Pertanian Bogor menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu struktur dan hubungan yang meliputi dasar- dasar perhitungan, pengukuran dan penggambaran bentuk objek.<sup>33</sup> Selain itu berdasarkan definisi- definisi para ahli,<sup>34</sup> matematika adalah:

- a) Matematika adalah ilmu tentang bilangan dan ruang.
- b) Matematika adalah ilmu tentang besaran (kuantitas).
- c) Matematika adalah ilmu tentang hubungan (relasi).
- d) Matematika adalah ilmu tentang bentuk (abstrak).

---

<sup>29</sup>Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika* (Yogyakarta:Ar-Ruzz Media:2009),hal.21

<sup>30</sup>Abdussyakir,op.cit.,hal.5

<sup>31</sup>Ibid,,hal.5

<sup>32</sup>Ibid,,hal.5

<sup>33</sup>Catur Supatmono, op.cit.,hal.7-8

<sup>34</sup>Abdussyakir,op.cit.,hal.6

e) Matematika adalah ilmu yang bersifat deduktif.

f) Matematika adalah ilmu tentang struktur- struktur yang logik.

Dari beberapa definisi matematika oleh beberapa tokoh, secara umum definisi matematika dapat dideskripsikan sebagai berikut:<sup>35</sup>

1. Matematika sebagai struktur yang terorganisasi

Agak berbeda dngan ilmu pengetahuan yang lain, matematika merupakan suatu bangunan struktur yang terorganisasi. Sebagai sebuah struktur, ia terdiri atas beberapa komponen, yang meliputi aksioma atau postulat, pengertian pangkal atau primitif, dan dalil atau teorema (termasuk didalamnya lemma (teorema pengantar/kecil) dan *crolly*/sifat).

2. Matematika sebagai alat (*tool*)

Matematika juga sering dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari- hari.

3. Matematika sebagai pola pikir deduktif

Matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif. Artinya, suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif (umum).

4. Matematika sebagai cara bernalar (the way of thinking)

Matematika dapat pula dipandang sebagai cara bernalar, paling tidak karena beberapa hal, seperti matematika memuat cara- cara

---

<sup>35</sup>Abdul Halim Fathani,op.cit.,hal.23

pembuktian yang shahoh (valid), rumus- rumus atau aturan yang umum, atau sifat penalaran matematika yang sistematis.

#### 5. Matematika sebagai bahasa artifisial

Simbol merupakan ciri yang paling menonjol dalam matematika.

Bahasa dalam matematika adalah bahasa simbol yang bersifat artifisial, yang baru memiliki arti apabila dikenakan pada suatu konteks.

#### 6. Matematika sebagai seni yang kreatif

Penalaran yang logis dan efisien serta perbendaharaan ide- ide dan pola- pola kreatif dan menakjubkan, maka matematika sering pula disebut sebagai seni, khususnya seni berpikir yang kreatif.

#### 7. Matematika dapat diartikan sebagai angka- angka perhitungan yang merupakan bagian dari kehidupan manusia. Matematika membantu manusia dalam hal ilmu eksak berbagai ide dan kesimpulan. Matematika juga merupakan pengetahuan atau ilmu tentang logika dan masalah- masalah angka. Matematika membahas fakta- fakta dan hubungan, serta membahas problem ruang dan waktu. Dapat dikatakan pula bahwa matematika adalah *queen of science* (ratunya ilmu).

#### b. Pembelajaran Matematika Menurut Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Pembentukan kemampuan siswa di sekolah dipengaruhi oleh proses belajar yang ditempuhnya. Proses belajar akan terbentuk berdasarkan pandangan dan pemahaman guru tentang karakteristik siswa dan hakikat

pembelajaran. Untuk menciptakan proses belajar yang efektif, guru harus memahami fungsi dan peranannya dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu sebagai pembimbing, fasilitator, nara sumber dan pemberi informasi. Proses belajar yang terjadi tergantung pada pandangan guru terhadap makna belajar yang akan mempengaruhi aktivitas siswa-siswanya. Dengan demikian proses belajar perlu disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa. Untuk mendukung hal tersebut, diperlukan pemahaman para guru mengenai karakteristik siswa dan proses pembelajarannya, khususnya di SD.

Menurut Sigmund Freud, perkembangan siswa SD berada pada fase *laten*. Pada fase ini dorongan-dorongan seakan-akan mengendap (*laten*), tidak menggelora seperti masa-masa sebelum dan sesudahnya. Pada masa ini juga dapat disebut sebagai rentangan anak usia dini. Masa usia dini merupakan masa yang pendek, tetapi sangat penting bagi kehidupan seseorang. Oleh karena itu, pada masa ini seluruh potensi yang dimiliki anak perlu didorong sehingga akan berkembang secara optimal. Periode SD dapat dirinci menjadi dua fase<sup>36</sup>, yaitu:

- a) Periode kelas-kelas rendah SD, yaitu umur 6/7 tahun sampai 9 tahun.
- b) Periode kelas-kelas tinggi SD, yaitu umur 9/10 tahun sampai 13 tahun.

Berkaitan dengan hal tersebut, ada beberapa tugas perkembangan siswa di sekolah, diantaranya:

---

<sup>36</sup> Novan Ardy Wiyani, *Konsep, Praktik, & Strategi Membumikan Pendidikan Karakter di SD* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), h. 146-147

- Mengembangkan kosep-konsep yang perlu bagi kehidupan sehari-hari.
- Mengembangkan kata hati, moralitas, dan nilai-nilai
- Mencapai kebebasan pribadi, dan
- Mengembangkan sikap-sikap terhadap kelompok-kelompok dan institusi-institusi sosial.

Selanjutna, seorang pakar terkemuka dalam disiplin psikologi kognitif dan psikologi anak, Jean Piaget, yang hidup antara tahun 1896 sampai tahun 1980, mengklasifikasikan perkembangan kognitif anak menjadi empat tahapan.<sup>37</sup>

- a. Tahap *sensory-motor* yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 0-2 tahun.
- b. Tahap *pre-operational*, yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 2-7 tahun.
- c. Tahap *concrete-operational*, yang terjadi pada usia 7-11 tahun.
- d. Tahap *formal-operational*, yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 11-15 tahun.

Beberapa keterampilan akan dimiliki anak yang telah mencapai tugas-tugas perkembangan pada masa anak-anak akhir rentang usia 6-13 tahun.

Keterampilan yang dicapai diantaranya, *social help skills* dan *play skill*.

*Social help skills* berguna untuk membantu orang lain di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain. Keterampilan ini akan menambah

---

<sup>37</sup> Muhibbinsyah, *Psikologi Pendekatan dengan Pendekatan Baru*(Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h. 66

perasaan harga diri dan menjadikannya sebagai anak yang berguna sehingga anak suka bekerja sama (bersifat kooperatif). Dengan keterampilan ini pula, anak telah dapat menunjukkan keakuannya tentang jenis kelamin, mulai berkompetisi dengan teman sebaya, mempunyai sahabat, mampu berbagi, dan mandiri. Sementara itu, *paly skill* terkait dengan kemampuan motorik, seperti melempar, menangkap, berlari, dan keseimbangan.<sup>38</sup>

Siswa usia SD berada pada tahapan operasional konkret. Pada rentang usia tersebut siswa menunjukkan perilaku-perilaku sebagai berikut:

- a. Memulai memandang dunia secara objektif.
- b. Mulai berfikir secara operasional.
- c. Mempergunakan cara berfikir operasional untuk mengklasifikasikan benda-benda.
- d. Membentuk dan mempergunakan keterhubungan aturan-aturan, prinsip ilmiah sederhana, dan mempergunakan hubungan sebab akibat.
- e. Memahami konsep substansi, volume zat cair, panjang, lebar, luas, dan berat.

Berdasarkan tahapan perkembangan berfikir tersebut, siswa sekolah dasar memiliki tiga ciri<sup>39</sup>, yaitu:

- a) Konkret

---

<sup>38</sup> Novan Ardy Wiyani, *op.cit.*, hal. 147-148

<sup>39</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*(Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 104

Konkret berarti proses belajar beranjak dari hal-hal yang konkret, yaitu bisa dilihat, didengar, dibaui, diraba, dan diotak-atik. Titik penekanan dalam proses belajar ini pada pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar akan menghasilkan hasil belajar yang lebih bermakna dan bernilai. Karena, siswa dihadapkan pada peristiwa dan keadaan yang sebenarnya, alami sehingga lebih nyata, faktual, bermakna, dan dapat dipertanggung jawabkan.

b) Integratif

Pada tahap usia SD, siswa memandang sesuatu yang dipelajari sebagai suatu keutuhan. Mereka belum mampu memilah-milah konsep dari berbagai disiplin ilmu. Hal ini menunjukkan bahwa cara berfikir siswa SD yang deduktif, yaitu dari hal umum ke bagian demi bagian.

c) Hierarkis

Pada tahap usia SD, cara siswa belajar berkembang secara bertahap mulai dari hal-hal yang sederhana ke hal-hal yang lebih kompleks. Untuk itu dalam penyampaian materi pembelajaran harus disampaikan secara sistematis, urutan yang logis, keterkaitan antar-materi, dan cakupan keluasan serta kedalaman materi.

Dalam buku Heruman dijelaskan bahwa siswa Sekolah Dasar (SD) umumnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Di mana mereka berada pada fase operasional kongret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir

untuk mengoperasikan kaidah- kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat kongret.<sup>40</sup>

c. Langkah Pembelajaran Matematika

Konsep- konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan. Untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah- langkah benar yang sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa. Berikut ini adalah pemaparan pembelajaran pada konsep- konsep matematika.<sup>41</sup>

a. Penanaman Konsep Dasar (Penanaman Konsep)

Penanaman konsep yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang kongret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam kegiatan pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa.

b. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep ini terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep

---

<sup>40</sup>Heruman, op,cit,hal. 1

<sup>41</sup> Ibid.,hal.2-3

dan dalam satu pertemuan. Sedangkan pengertian kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.

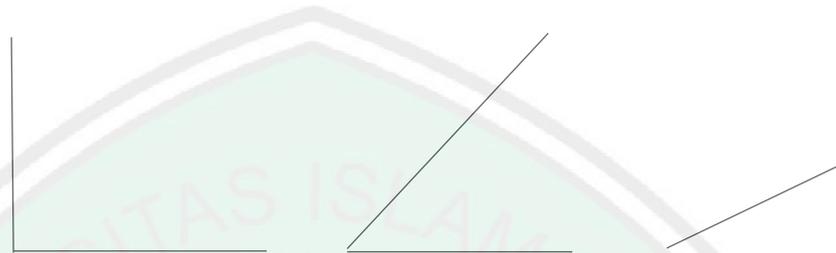
c. Pembinaan Keterampilan

Pembinaan keterampilan yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Seperti halnya pada pemahaman konsep, pembinaan keterampilan juga terdiri dari dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

## 2. Pengukuran Sudut

a. Pengertian Sudut

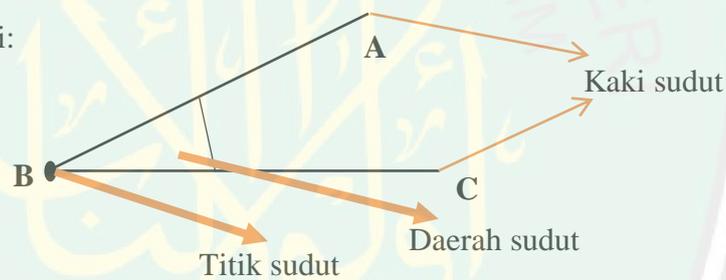
Sudut adalah daerah yang dibatasi oleh dua sinar garis.<sup>42</sup> Sudut- sudut dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 2. 1 Macam- macam Sudut

b. Bagian- bagian sudut

Sebuah sudut mempunyai beberapa bagian. Bagian- bagian sudut meliputi:



Gambar 2. 2 Bagian- bagian Sudut

Keterangan:

- Sinar garis AB dan BC dinamakan kaki sudut
- Titik pertemuan antara kaki sudut (B) dinamakan titik sudut

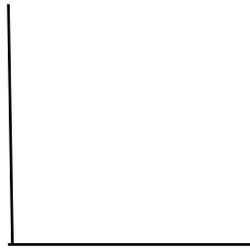
d. Jenis- jenis Sudut

❖ Sudut siku- siku

Sudut siku- siku yaitu suatu sudut yang memiliki besar  $90^\circ$ .

Gambar sudut yaitu:

<sup>42</sup>Dewi Nurharini dan Sulis Priyanto, *Mari Belajar Matematika 4* (Solo: CV.Usha Makmur, 2016),hal. 166

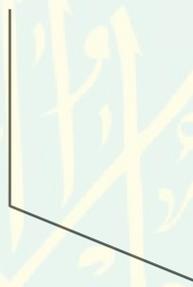


**Gambar 2. 3** Sudut Siku-siku

❖ Sudut tumpul

Sudut tumpul yaitu sudut yang memiliki besar lebih dari  $90^\circ$ .

Gambar sudut tumpul yaitu:

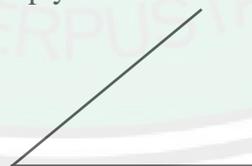


**Gambar 2. 4** Sudut Tumpul

❖ Sudut lancip

Sudut lancip yaitu sudut yang memiliki besar kurang dari  $90^\circ$ .

Gambar sudut lancip yaitu:



**Gambar 2. 5** Sudut Lancip

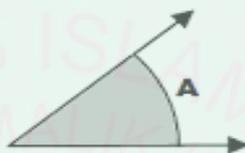
e. Mengukur besar sudut

Cara mengukur besar sudut dibedakan menjadi dua yaitu menggunakan sudut satuan dan busur derajat. Sudut satuan merupakan

alat ukur tidak baku, sedangkan busur derajat merupakan alat ukur yang baku.<sup>43</sup>

a. Mengukur besar sudut dengan sudut satuan

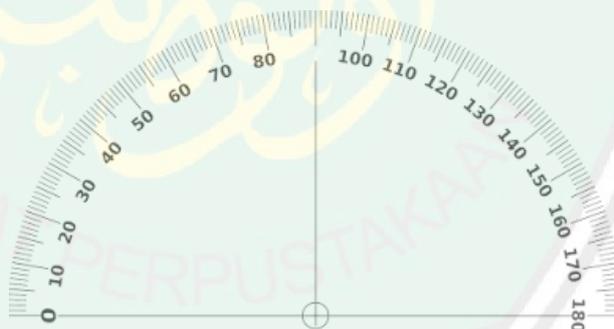
Sudut satuan adalah suatu sudut yang digunakan untuk mengukur sudut yang lain. Contoh sudut satuan yaitu:



Gambar 2. 6 Sudut Satuan

b. Mengukur besar sudut dengan busur derajat

Apabila mengukur besar sudut menggunakan alat ukur baku, maka menggunakan busur derajat. Besar sudut dituliskan dengan  $^{\circ}$  (derajat). Gambar busur derajat yaitu:



Gambar 2. 7 Busur Derajat

Cara mengukur sudut menggunakan busur derajat yaitu sebagai berikut:

1. Letakkan angka nol pada busur derajat di salah satu kaki sudut yang akan diukur.

<sup>43</sup>Dewi Nurharini dan Sulis Priyanto. Mari Belajar Matematika 4.op.cit., hal. 167

2. Titik sudut berimpit dengan titik tengah busur derajat.
3. Perhatikan kaki sudut yang lain (yang bukan nol), kaki sudut itulah yang menunjukkan besar sudut.

Contoh pengukuran dengan menggunakan busur derajat yaitu:



Gambar 2. 8 Busur Derajat dengan sudut

Berdasarkan gambar sudut yang terukur di atas, maka dapat terlihat bahwa besar sudut yang diperoleh yaitu  $50^\circ$ . Cara mengukur sudut tersebut yaitu busur derajat (nilai 0) diletakkan pada kaki sudut dan yang kaki sudut lainnya akan menunjukkan besar sudut yang diperoleh.

#### D. Keterkaitan antara Jam Sudut dan Hasil Belajar

Jam sudut adalah sebuah media dalam pembelajaran. Media yaitu alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan oleh guru sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Berdasarkan tujuan digunakan

media, maka dalam pembelajaran materi pengukuran sudut juga memerlukan sebuah media. Berikut akan dipaparkan beberapa penelitian tentang keterkaitan antara media jam sudut dan hasil belajar.

- a. Jurnal dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Jam Sudut terhadap Hasil Belajar Matematika” oleh Handoyo Heru Binangun dan Arif Rahman Hakim, FTMIPA Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.<sup>44</sup> Penelitian ini berjenis penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga jam sudut terhadap hasil belajar matematika. Rancangan penelitian yang digunakan adalah desain eksperimen *true experimental design* dengan bentuk *post test only control design*. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII di SMP PGRI Tenjolaya Bogor tahun 2015/2016. Sampel penelitian yang diambil 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal yang terdiri dari 20 butir soal berbentuk pilihan ganda dengan alternatif 4 pilihan jawaban. Analisis data menggunakan  $t$ -test, dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil penelitian diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $4,75 > t_{tabel}$  1,68 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan alat peraga jam sudut terhadap hasil belajar siswa.
- b. Jurnal dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Jam terhadap Hasil Belajar Matematika materi Pengukuran Sudut Siswa Sekolah Dasar”

---

<sup>44</sup>Handoyo Heru Binangun dan Arif Rahman Hakim, *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Jam Sudut terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal JKPM FTMIPA, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta. Vol,01, No. 02 Juni 2016.

oleh Izzatul Lailah Wijayanti PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya.<sup>45</sup> Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan jenis eksperimen semu. Hasil penelitian yang diperoleh adalah nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $2,053 > t_{tabel}$  sebesar  $2,021$  yang menunjukkan bahwa hasil *post – test* siswa yang yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media jam lebih besar daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media busur derajat. Dapat disimpulkan bahwa media jam berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika materi pengukuran sudut siswa kelas V sekolah dasar.

- c. Skripsi dengan judul “ Efektifitas Model Problem Posing menggunakan Alat Peraga Jam Sudut terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V MIN Mlaten Mijen Demak pada materi Pengukuran Sudut” oleh Hesti Aristiyowati.<sup>46</sup> Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimental berdesain *randomixed control-0 group pretest- posttest design* yang dilaksanakan di kelas V. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektivan dari alat peraga jam sudut terhadap hasil belajar siswa. Analisis data tahap akhir meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji perbedaan dua rata-rata. Uji normalitas kelas eksperimen diperoleh  $2 \chi_{hitung} (5,66806) < 2 \chi_{tabel}$

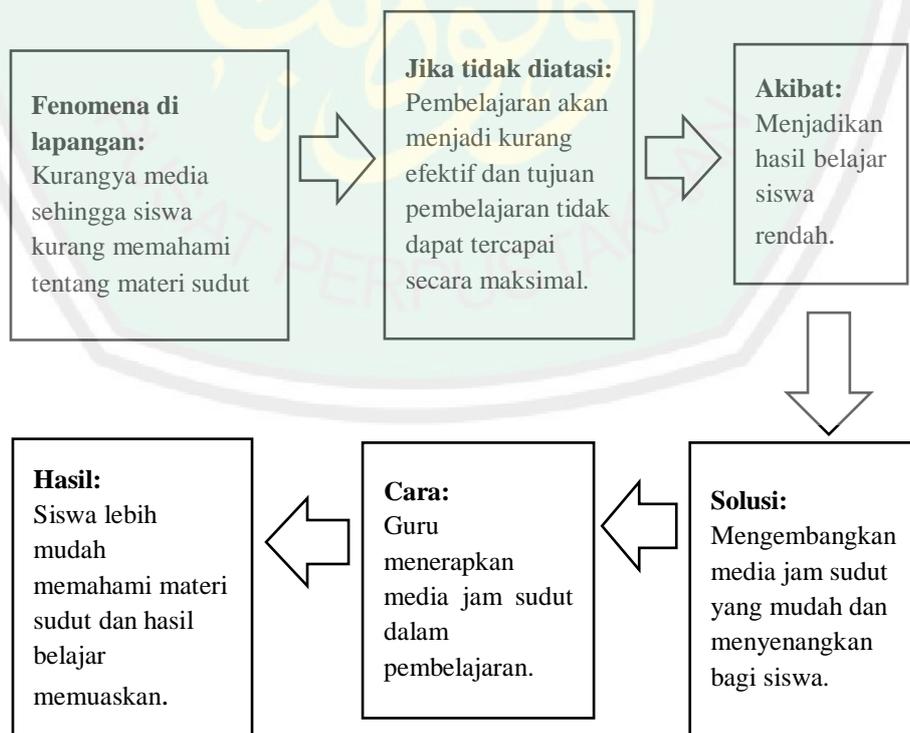
---

<sup>45</sup>Izzatul Lailah Wijayanti, *Pengaruh Penggunaan Media Jam terhadap Hasil Belajar Matematika materi Pengukuran Sudut Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal penelitian PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

<sup>46</sup>Hesti Aristiyowati, *Efektifitas Model Problem Posing menggunakan Alat Peraga Jam Sudut terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V MIN Mlaten Mijen Demak pada materi Pengukuran Sudut*. Skripsi, FKIP IAIN Walisongo, 2014.

(11,0705), sedangkan kelas kontrol diperoleh  $2 \chi$  hitung (5,03869)  $< 2 \chi$  tabel (11, 0705), jadi hasil penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungan homogenitas diperoleh  $F_{hitung} = 1,100$  dan  $F_{tabel} = 1,847$ , dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama. Kemudian untuk uji perbedaan dua rata-rata diketahui besarnya  $t_{hitung} = 2,322 > t_{tabel} = 1,6720$  dengan rata-rata kelas eksperimen adalah 71,17 dan besarnya rata-rata kelas kontrol adalah 62,52. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *problem posing* menggunakan alat peraga jam sudut efektif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V di MIN Mlaten Mijen Demak.

#### E. Kerangka Berpikir



## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>47</sup> Penelitian dan pengembangan atau yang lebih dikenal dengan *Research and Development* ini berorientasi pada produk dalam bidang pendidikan. Yang mana produk ini dapat membantu pendidik atau guru dalam menyampaikan materi sudut kepada peserta didik.

Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan dapat berupa benda (*hardware*) atau juga berupa *software*. Pada penelitian ini, peneliti mencoba menghasilkan produk berbentuk benda (*hardware*), yaitu produk jam sudut yang diperuntukan bagi siswa kelas IV SD/MI pada mata pelajaran matematika materi Sudut. Peneliti berharap media ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi sudut kepada siswa serta dapat mempermudah siswa memahami materi sudut ini.

### B. Model Pengembangan

Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall. Model pengembangan Borg & Gall merupakan salah satu model prosedural yang bersikap deskriptif, model ini juga sangat

---

<sup>47</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*( Bandung, Alfabeta,2010),hal.297

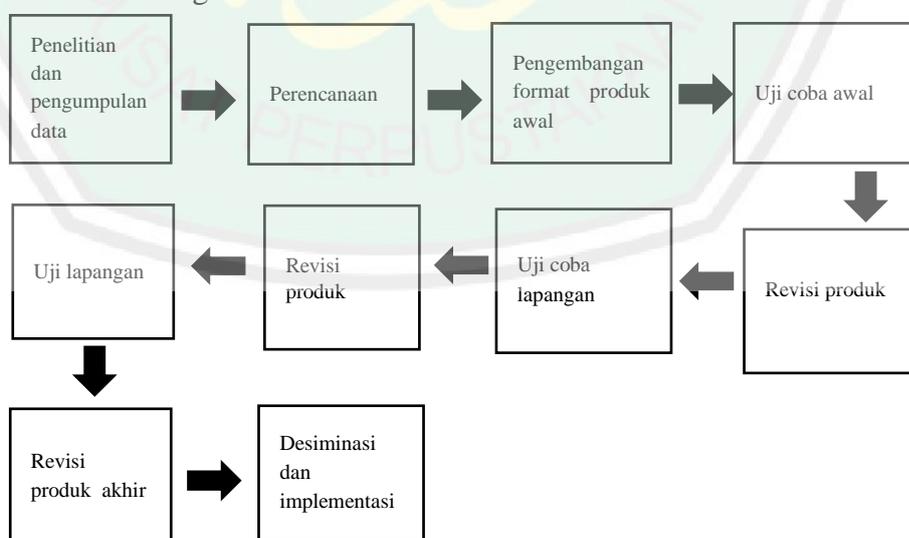
sesuai dengan karakteristik jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ RnD*), yaitu untuk menghasilkan produk.

Adapun tahapan model Borg & Gall memiliki 10 tahapan<sup>48</sup>, yang meliputi:

- 1) Penelitian dan pengumpulan data
- 2) Perencanaan
- 3) Pengembangan format produk awal
- 4) Uji coba awal
- 5) Revisi produk
- 6) Uji coba lapangan
- 7) Revisi produk
- 8) Uji lapangan
- 9) Revisi produk akhir
- 10) Desiminasi dan implementasi

Berdasarkan langkah-langkah pengembangan diatas maka dapat

digambarkan sebagai berikut:



<sup>48</sup>Punaji Setyosari, *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan* (Jakarta: Prenada Media, 2015), hal. 292

### C. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pengembangan Borg & Gall, maka prosesnya ada 10 langkah. Namun, karena keterbatasan waktu yang dihadapi oleh peneliti, maka peneliti hanya mengadopsi 5 langkah utama. Berikut langkahnya yang diapaparkan berbentuk tabel:

**Tabel 3. 1**  
Model Pengembangan Langkah Utama Penelitian dan Pengembangan Borg and Gall

<b>5 Langkah Utama</b>	<b>10 Langkah Borg and Gall</b>
1. Penelitian dan pengumpulan data	1. Penelitian dan pengumpulan data
2. Perencanaan	2. Perencanaan
3. Pengembangan format produk awal	3. Pengembangan format produk awal
4. Uji lapangan dan revisi produk	4. Uji coba awal
	5. Revisi produk
	6. Uji coba lapangan
	7. Revisi produk
5. Revisi produk akhir	8. Uji lapangan
	9. Revisi produk akhir
	10. Desiminasi dan implementasi

#### 1. Penelitian dan pengumpulan data

Pada tahap awal ini peneliti mengumpulkan berbagai data yang didapat dari observasi, wawancara dan studi pustaka yang berhubungan dengan penelitian. Peneliti disini mengampil subjek penelitian yaitu siswa kelas IV MI Miftahul Huda Karangploso, untuk itu peneliti melakukan observasi di MI tersebut. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas IV (matematika) di MI tersebut. Untuk mendukung penelitian ini peneliti juga mengumpulkan kajian- kajian pustaka dan literatur yang relevan dijadikan landasan melakukan pengembangan.

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi tujuan pembelajaran matematika SD/MI setelah itu peneliti dapat menganalisis kebutuhan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No.22 tahun 2006 tentang Standar Isi yang berisi tentang standar kompetensi dasar SD/MI.<sup>49</sup>

#### 1) Tujuan

Mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah.
- Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat

---

<sup>49</sup>Peraturan Menteri Pendidikan Nasional(Permendiknas),No.22 tahun 2006. Standar isi

dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

## 2) Ruang lingkup

Mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek- aspek sebagai berikut:

- Bilangan
- Geometri dan pengukuran
- Pengolahan data

## 3) Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika SD/MI kelas IV

Kompetensi Inti :

Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda- benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

Kompetensi Dasar :

3.6 Mengenal sudut siku- siku melalui pengamatan dan membandingkannya dengan sudut yang berbeda.

## 2. Perencanaan

Berdasarkan hasil studi literatur terdahulu dan kebutuhan lapangan. Peneliti merancang produk yang akan dikembangkan menjadi sebuah media yang nantinya dapat membantu guru dalam proses pembelajaran matematika

materi sudut. Dengan adanya media pembelajaran berupa jam sudut, guru dapat membuat siswa lebih memahami materi sudut tersebut.

### **3. Pengembangan Format Produk Awal**

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan bahan- bahan yang digunakan untuk mengembangkan media jam sudut. Format produk yang dihasilkan oleh peneliti yaitu berupa benda (hardware). Pada tahap ini produk yang dihasilkan berbentuk jam sudut, dengan desain awal berdasarkan desain peneliti sendiri. Dari sini nantinya produk akan divalidasikan ke 3 validator (ahli materi, ahli desain media dan ahli pembelajaran). Oleh karena itu, media jam sudut ini masih dapat diubah, ditambah ataupun dikurangi lagi menyesuaikan dengan hasil uji coba awal lapangan dan validasi dari para ahli.

### **4. Uji Lapangan dan Revisi Produk**

Pada tahap ini peneliti akan mengujikan produknya untuk kali pertama kepada validator. Validator ini terdiri dari ahli materi, ahli desain media dan ahli pembelajaran. Selama pengujian ini peneliti meminta para ahli untuk mengoreksi produknya (layak atau tidak untuk dilanjutkan).

Setelah dilakukan penilaian dari 3 validator kemudian media jam sudut direvisi sesuai masukan dan saran para ahli. Kemudian setelah direvisi dan dinyatakan layak untuk digunakan, dilakukan uji lapangan kepada siswa kelas IV MI Miftahul Huda Karangploso Malang yang terdiri dari 22 siswa. Penilaian, saran dan masukan pada uji lapangan ini diperoleh dari respon siswa maupun guru melalui instrumen angket yang telah divalidasi.

## 5. Revisi Produk Akhir

Pada tahap revisi, peneliti memperbaiki produk kembali jika memang perlu adanya penambahan atau perbaikan menurut 3 validator. Penyempurnaan ini dilakukan agar produk yang dihasilkan benar-benar bisa digunakan di lapangan dan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Hasil penyempurnaan produk ini bisa dikatakan sebagai final produk dalam proses penelitian dan pengembangan ini.

### D. Uji Coba

#### 1. Desain Uji Coba

Uji coba dilakukan dalam rangka tingkat validitas dari produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini menggunakan kelas homogen yaitu kelas B sebagai kelas eksperimen dan kelas A sebagai kelas kontrol. Kelas A berjumlah 21 siswa dan kelas B berjumlah 22 siswa. Pengujian dilakukan dengan cara *pretest* dan *posttest* di kedua kelas tersebut.

Selain itu, uji validitas produk juga dilakukan oleh 3 validator, yaitu validator ahli materi, ahli desain media dan validator ahli pembelajaran. Adapun tahap kevalidan dari media jam sudut ini melalui beberapa tahap berikut:

- a. Validasi oleh ahli materi pembelajaran (Matematika)
- b. Validasi oleh ahli desain pembelajaran
- c. Validasi oleh ahli pembelajaran
- d. Uji lapangan

## 2. Subjek Uji Coba

Sebelum dilakukan uji coba lapangan dalam penelitian dan pengembangan ini dibutuhkan uji coba awal untuk mengetahui kevalidan produk yang telah dikembangkan. Untuk mengetahui kevalidan media jam sudut, perlu diuji coba kepada para validator yang meliputi:

1) Validator isi/materi sudut

Adapun kualifikasi ahli isi/ materi sudut yaitu sebagai berikut:

- Memiliki latar pendidikan minimal S2 pendidikan matematika.
- Menguasai karakteristik materi matematika Madrasah Ibtidaiyah khususnya materi sudut.

2) Validator desain media jam sudut

Adapun kualifikasi ahli desain media jam sudut ini yaitu sebagai berikut:

- Orang yang ahli dalam bidang desain media pembelajaran.
- Memiliki latar belakang pendidikan minimal S2.
- Telah berpengalaman dalam mendesain media pembelajaran.

3) Validator pembelajaran

Adapun kualifikasi ahli desain media jam sudut ini yaitu sebagai berikut:

- Orang yang ahli dalam pembelajaran.
- Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1.
- Orang yang telah berpengalaman mengajar di SD/MI.
-

### 3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh oleh peneliti dalam penelitian dan pengembangan ini ada dua macam, yaitu data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penskoran berupa presentase untuk mengetahui kelayakan atau kevalidan media. Data yang kedua yaitu data kualitatif yang diperoleh dari tanggapan- tanggapan atau saran dari validator.

### 4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian dan pengembangan ini adalah observasi, wawancara, angket dan tes.

#### a) Observasi

Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa observasi merupakan sesuatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis.<sup>50</sup> Berdasarkan observasi di MI Miftahul Huda terlihat bahwa siswa kelas IV masih belum memahami materi pengukuran sudut. Hal ini dapat dilihat pada saat pembelajaran materi pengukuran sudut di MI Miftahul Huda. Siswa kelas IV masih kebingungan untuk menebak sebuah sudut yang ditanyakan oleh guru, selain itu siswa juga terlihat kesulitan pada saat mengukur suatu sudut tertentu.

---

<sup>50</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 145

## b) Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan kalkan tanya jawab.<sup>51</sup>

Wawancara ini dilakukan kepada guru kelas IV B (mata pelajaran matematika) untuk memperoleh data kualitatif. Berdasarkan wawancara kepada Ibu Muflihah selaku wali kelas IV B, beliau mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika terutama pengukuran sudut masih menggunakan media gambar saja. Media gambar yaitu gambar yang telah dibuat guru yang kemudian diajarkan cara mengukur sudut pada gambar tersebut.

Kendala yang dialami pada saat mengajar materi pengukuran sudut ini yaitu siswa banyak yang ramai sendiri dan bergurau. Solusi yang dilakukan oleh guru pada saat siswa tidak memperhatikan penjelasan guru yaitu dengan menegur siswa. Setelah itu, siswa diam dan mendengarkan penjelasan guru kembali. Namun, tetap saja nilai hasil belajar yang dihasilkan siswa pada materi pengukuran sudut ini masih rendah, yaitu dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu dibawah 70.

## c) Angket

Angket atau kuisisioner merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau

---

<sup>51</sup>Drs. Daryanto,op.cit.,hal.151

pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>52</sup> Angket ini diberikan kepada subjek uji coba. Angket ini dipilih sebagai instrumen pengumpulan data karena angket lebih efektif dan efisien dalam mengumpulkan data dari responden. Angket ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan dari ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa mengenai kelayakan media dan ketertarikan terhadap produk sehingga didapatkan skor konten yang ada pada media tersebut sebagai bahan pengembangan produk lebih lanjut.

d) Hasil Belajar (*Pre-test* dan *Post –test*)

Sedangkan untuk penilaian hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan tes *Pre-test* dan *Post –test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pertanyaan yang dibuat pada *pretest* dan *posttest* ini dibimbing oleh dosen lulusan S2 Pendidikan Matematika yang kemudian juga divalidasi oleh beliau.

## 5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis uji T. Kedua teknik ini dipergunakan sesuai dengan karakteristik data yang diperoleh dari proses pengumpulan data.

---

<sup>52</sup>Sugiyono, op.cit.,hal 142

a. Analisis deskriptif

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mendeskripsikan semua pendapat, saran dan tanggapan validator yang didapat dari lembar kritik dan saran. Data dari angket merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan menggunakan skala likert yang berkriteria empat tingkat kemudian dianalisis melalui perhitungan presentasi skor item pada setiap jawaban dari setiap pertanyaan dalam angket dan lembar observasi.

Untuk menentukan presentase tersebut dapat dipergunakan rumus sebagai berikut<sup>53</sup>:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P : prosentase kelayakan

$\sum X$  : jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum Xi$  : jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

100% : bilangan konstan

Dalam penilaian dibutuhkan standar pencapaian atau skor dan kategori yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penilaian hasil validasi menggunakan konversi skala tingkat pencapaian. Berikut tabel kualifikasi kelayakan berdasarkan skala Likert<sup>54</sup>:

<sup>53</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm. 313.

<sup>54</sup>Ringgana rizki romadhoni, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas II MI Al- Ikhsan Turen Kabupaten Malang", skripsi, FITK UIN Malang, 2016, hal. 58

Tabel 3. 2 Tabel Kualifikasi Berdasarkan Skala Likert

Tingkat pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
$84\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat valid	Tidak revisi
$68\% < \text{skor} \leq 84\%$	Valid	Tidak revisi
$52\% < \text{skor} \leq 68\%$	Cukup valid	Perlu revisi
$36\% < \text{skor} \leq 52\%$	Kurang valid	Revisi
$20\% < \text{skor} \leq 36\%$	Sangat kurang valid	Revisi

Berdasarkan tabel Skala Likert di atas, penilaian dinyatakan valid apabila syarat pencapaian mulai dari 60-100 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian ahli. Penilaian ini harus memenuhi kriteria valid, apabila kriteria yang diperoleh tidak valid maka harus dilakukan revisi sampai penilaian dinyatakan valid.

#### b. Analisis Uji

Pada uji coba lapangan data dikumpulkan dengan menggunakan angket dan tes (*pre-test* dan *post-test*). Data uji coba lapangan dikumpulkan dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test* dalam rangka untuk mengetahui tingkat pemahaman kelompok sasaran uji coba yaitu kelas IV B sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan media pembelajaran jam sudut. Untuk mengolah data dari tes yang diberikan kepada siswa dibantu dengan program

SPSS untuk menghitung varians dalam mengetahui homogen tidaknya antara kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Berikut adalah analisis data yang digunakan pada penelitian ini :

1) *Pretest dan posttest*

a. Rata-rata (*Mean*)

*Mean* merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata. Dari kelompok tersebut. Rata-rata ini di dapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu. Hal ini dapat dirumuskan sebagai berikut :<sup>55</sup>

$$Me = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan :

$\sum$  = Epsilon( bacajumlah )

$X_i$  = Nilai x ke I sampai ke n

$N$  = Jumlah individu

$Me$  = Rata-rata

b. Varian

Salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok adalah dengan varians. Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok. Akar varians disebut standar deviasi atau simpangan baku.<sup>56</sup>

<sup>55</sup>Sugiyono, *Statistik untuk Pendidikan*, (Bandung : alfabeta, 2010 ), hlm. 49

<sup>56</sup>*Ibid.* 56

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

Keterangan :

$s^2$  = Varians sampel

$s$  = Simpangan baku sampel

$n$  = Jumlah sampel

### c. Uji T

Rumusan uji t yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi dapat menggunakan *independent sample t-test* yang dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  = Rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah siswa kelas kontrol

$s_1^2$  = Varians *posttest* kelas eksperimen

$s_2^2$  = Varians *posttest* kelas kontrol

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan nilai antara sebelum dan sesudah

Ha = Terdapat perbedaan nilai antara sebelum dan sesudah.<sup>57</sup>



---

<sup>57</sup>Sugiyono, *Statistik untuk Pendidikan*, (Bandung : alfabeta, 2010 ), hlm .121

## **BAB IV**

### **HASIL PENGEMBANGAN**

#### **A. Media Pembelajaran Jam Sudut**

Media pembelajaran jam sudut ini digunakan pada kelas IV B yang pada penelitian ini disebut dengan kelas eksperimen. Media pembelajaran ini digunakan selama  $4 \times 35$  menit atau 4 jam pelajaran. Paparan media jam sudut yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Deskripsi Media Jam Sudut**

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti adalah media pada materi pengukuran sudut kelas IV SD/MI sederajat. Media jam sudut ini terdiri atas buku petunjuk atau panduan penggunaan media, pertanyaan dan busur derajat. Pada media jam sudut ini bentuk sudut akan terlihat jelas pada jarum jam yang menyala.

Media jam sudut ini didesain untuk dijadikan media baik bagi guru maupun siswa dalam mempelajari materi pengukuran sudut. Materi yang disajikan pada media ini berdasarkan KD 3.6 yang berbunyi: Mengenal sudut siku- siku melalui pengamatan dan membandingkannya dengan sudut yang berbeda.

Bahan yang digunakan pada media ini yaitu, *whiteboard*, stiker doraemon, lampu led, kabel lampu led, stop kontak, kain flanel dan *polycarbonate*. Cara membuat media ini pertama- mata peneliti membuat desain doraemon kemudian desain itu ditempel pada *whiteboard*. Setelah ditempel pada *whiteboard* kemudian dipola dan digergaji. Setelah itu, pada

Gambar kantong doraemon diberi kain flanel seukuran dengan kantong yang ada untuk tempat pertanyaan- pertanyaan yang disiapkan untuk siswa. Setelah pola jam sudut sudah siap, kemudian membuat pola jarum dengan ukuran 10 cm dan 8 cm. Jarum jam itu kemudian dipasang lampu led, dan untuk pola jam sudut dipasang kabel. Setelah itu, jarum jam dipasang pada jam sudut yang berpola doraemon tadi. Setelah di coba lampu menyala pada jam- jam tertentu, maka jam sudut ini dikemas dalam boks yang berukuran 35cm × 16 cm × 50,5cm.

Cara pengoperasian media jam sudut ini yaitu:

1. Masukkan stop kontak untuk menyalakan jam sudut ini.
2. Angkat akrilik (penutup depan) agar jam sudut dapat digunakan.
3. Ambillah satu pertanyaan dalam kantong doraemon.
4. Arahkan jarum jam sesuai dengan soal yang anda dapat.
5. Saat jawaban anda tepat, lampu pada jarum jam akan menyala dan jika jawaban anda kurang tepat maka lampu jarum jam tidak menyala.
6. Untuk jawaban pertanyaan tentang ukuran sudut, telah disediakan kunci jawaban.
7. Angkat stop kontak jam sudut untuk mematikan jam sudut.

## 2. Komponen Media Jam Sudut

- Tampilan media jam sudut



Gambar 4. 1 Tampilan media jam sudut

- Busur derajat



Gambar 4. 2 Busur derajat

- Buku petunjuk penggunaan media jam sudut



Gambar 4. 3 Buku petunjuk penggunaan media jam sudut

- Tampilan jam sudut saat jarum menunjukkan sudut



Gambar 4. 4 Tampilan jam sudut saat jarum menunjukkan sudut

- Kumpulan pertanyaan yang ada di kantong



Gambar 4. 5 Kumpulan pertanyaan yang ada di kantong

### 3. Desain Media Jam Sudut

#### a. Ukuran Media Jam Sudut

Ukuran yang digunakan pada media pembelajaran jam sudut ini yaitu  $35\text{cm} \times 16\text{cm} \times 50,5\text{cm}$ . Ukuran ini terbilang ukuran yang sedang, sehingga dalam penggunaan media ini terbilang lebih mudah.

#### b. Warna Media Jam Sudut

Warna yang digunakan pada media pembelajaran jam sudut ini disesuaikan dengan tema desain dari media ini. Tema desain media ini yaitu bergambar doraemon, oleh karena itu boks dari media ini juga berwarna biru. Selain itu, lampu pada jarum jam juga diberi warna biru.

### B. Penyajian Data Uji Coba

Penyajian data pada hasil pengembangan di BAB IV ini terdapat berbagai data hasil validasi ahli dan hasil penelitian di lapangan. Data validasi terhadap media pembelajaran Jam Sudut diperoleh dari 3 validator yang terdiri dari ahli materi (konten materi matematika), ahli desain media dan ahli pembelajaran. Hasil dari validasi ahli materi berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket penilaian skala likert dan data kualitatif berasal dari angket yang berupa kritik dan saran dari validator. Berikut adalah tabel penilaian angket ahli materi, desain, dan ahli pembelajaran dan siswa :

**Tabel 4. 1**  
Penskoran angket validasi ahli materi, ahli desain, ahli pembelajaran.

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat tidak ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	1
2	Kurang ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	2
3	Tepat, jelas, menarik dan mudah.	3
4	Sangat ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	4

Berikut adalah penyajian data penilaian angket validasi ahli materi, ahli desain, ahli pembelajaran dan siswa:

### 1. Validasi Ahli Materi

#### a. Profil Ahli Materi

Penilaian uji validitas produk untuk ahli materi/ isi dilakukan kepada ahli bidang matematika. Validator materi pada media jam sudut adalah dosen matematika di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Malang yaitu Ibu Ulfia Churidatul A.,M.Pd. Validasi pada materi ini dilakukan 3 kali, pertama peneliti konsultasi akan materi yang akan dibuat media, kedua peneliti konsultasi media dan menerima masukan serta kritikan dari dosen dan yang ketiga peneliti revisi media tersebut.

#### b. Hasil Validasi Ahli Materi

Berikut adalah data validasi ahli materi berupa data kuantitatif dan kualitatif yang dipaparkan berbentuk tabel:

**Tabel 4. 2**  
Hasil Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut oleh Ahli Materi Berdasarkan Data Kuantitatif

No.	Pernyataan	Nilai
1	Isi materi yang terdapat pada media jam sudut sesuai dengan kurikulum.	4
2	Isi materi yang terdapat pada media jam sudut sesuai dengan KI/KD.	4
3	Media jam sudut ini sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	4
4	Menggunakan media jam sudut ini penyampaian materi menjadi lebih mudah.	4
5	Media jam sudut ini menyajikan materi pengukuran sudut yang menarik.	4
6	Media jam sudut ini sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD/MI	4
Jumlah		24
Nilai Maksimum		24

**Tabel 4. 3**  
Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut Berdasarkan Data Kualitatif.

Nama validator	Kritik dan Saran
Ulfia Churidatul A.,M.Pd.	Jika media diperuntukkan untuk siswa secara langsung, sebaiknya media ini digandakan.

## 2. Validasi Ahli Desain Media

### a. Profil Validator

Penilaian uji validitas produk untuk ahli desain media pembelajaran jam sudut dilakukan kepada ahli media. Validator ahli desain pada media jam sudut adalah dosen mata kuliah pengembangan media di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Malang yaitu Ibu Maryam Faizah,M.Pd. Validasi

pada ahli desain media ini dilakukan 3 kali, pertama peneliti konsultasi akan desain media jam sudut yang akan dibuat media, kedua peneliti konsultasi media jam sudut yang telah dibuat dan yang ketiga merevisi media jam sudut.

b. Hasil Validasi

Berikut adalah data validasi ahli desain media pembelajaran jam sudut berupa data kuantitatif dan kualitatif yang dipaparkan berbentuk tabel:

**Tabel 4. 4**  
Hasil Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut oleh Ahli Desain Berdasarkan Data Kuantitatif

No.	Pernyataan	Nilai
1	Tampilan media jam sudut terlihat menarik.	4
2	Desain warna pada media jam sudut serasi/ senada.	4
3	Desain gambar pada media jam sudut terlihat jelas dan menarik.	3
4	Tema pada media jam sudut menarik sesuai dengan karakteristik siswa SD/MI.	4
5	Media jam sudut mudah dioperasikan.	4
Jumlah		19
Nilai Maksimum		20

**Tabel 4. 5**  
 Hasil Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut oleh Ahli Desain Berdasarkan  
 Data Kualitatif

Nama validator	Kritik dan Saran
Maryam Faizah,M.Pd.	Soal pertanyaan yang ada pada kantong doraemon sebaiknya dibuat lebih menarik lagi dan untuk buku petunjuk penggunaan media agar dicantumkan foto per langkah penggunaan media ini.

### 3. Validasi Ahli Pembelajaran

#### a. Profil Validator

Penilaian uji validitas produk untuk ahli pembelajaran dilakukan kepada ahli pembelajaran yaitu guru kelas IV MI Miftahul Huda. Validator ahli pembelajaran pada media jam sudut adalah guru kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso yaitu Ibu Muflihah, S.Pd.I. Validasi pada ahli pembelajaran ini dilakukan 2 kali, pertama peneliti konsultasi media yang telah dibuat dan cara menggunakannya, kedua peneliti merevisi media jam sudut tersebut berdasarkan masukan dari ahli materi.

#### b. Hasil Validasi

Berikut adalah data validasi ahli pembelajaran berupa data kuantitatif dan kualitatif yang dipaparkan berbentuk tabel:

**Tabel 4. 6**  
 Hasil Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut oleh Ahli Pembelajaran Berdasarkan Data Kuantitatif

No.	Pernyataan	Nilai
1	Media Jam Sudut ini mudah dioperasikan.	4
2	Desain warna dan gambar sesuai dengan karakteristik siswa.	3
3	Desain gambar pada media jam sudut terlihat jelas dan menarik.	4
4	Tampilan media jam sudut menarik.	4
5	Penyampaian materi menggunakan media Jam Sudut ini mudah dipahami.	4
Jumlah		19
Nilai maksimum		20

**Tabel 4. 7**  
 Validasi Media Pembelajaran Jam Sudut Berdasarkan Data Kualitatif

Nama Validator	Kritik dan Saran
Muflihah, S.Pd.I	Seharusnya diberi nama pembuat media ini.

#### 4. Angket Siswa

##### a. Profil Siswa

Berikut adalah nama- nama siswa kelas IV B MI Miftahul Huda yang menjadi responden :

**Tabel 4. 8**  
Nama- nama Siswa yang Menjadi Responden

Responden	Nama Siswa	Kode
1	Ainun Nadhifah	X1
2	Alva Nur Janah	X2
3	Andra Abi Saputra	X3
4	Elsa Azula	X4
5	Jesicca Septi Raisha Fardani	X5
6	Mirza Kholila	X6
7	Mochammad Nadjib Alfirdaus	X7
8	Muchamad Zidan Al Fadir	X8
9	Muhamad Afrizal	X9
10	Muhammad Jidan Firmansyah	X10
11	Muhammad Reda Anggaresta	X11
12	Muhammad Wahyu Sya'bani	X12
13	Nailil Muna	X13
14	Nazila Rohmaniyah	X14
15	Puji Rohmatun Nisa	X15
16	Rangga Cipta Perdana	X16
17	Rorenita Seril Bayu Anantasya	X17
18	Slamet Roni Afiansyah	X18
19	Windi Putri Yunita	X19
20	Younes Azzahra Ramadani	X20
21	Zakiya Nisa`ur Rochmah	X21
22	Muhammad Nizar Budiansyah	X22

b. Hasil Uji Coba

Data Validasi dari hasil uji coba terhadap media pembelajaran jam sudut kelas IV A di MI Miftahul Huda Karangploso sebagai berikut:

**Tabel 4. 9**  
Data Hasil Uji Coba kelas IV B MI Miftahul Huda Karangploso

No.	Pernyataan	Skor X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X 8,X9,X10.X11.X12.X13.X 14.X15,X16.X17,X18,X19 ,X20,X21,X22
1.	Apakah mediapembelajaran ini mudah dioperasikan?	4,3,3,3,4,3,3,3,3,3,4,4,3,2,3 ,4,2,3,4,3,3,4.

2.	Apakah media jam sudut ini menarik untuk dipelajari?	4,3,4,3,4,3,4,4,3,3,4,4,3,4,3,4,3,4,4,4,4.
3.	Apakah dengan menggunakan media jam sudut ini kalian semangat dalam belajar?	4,3,4,3,4,3,3,4,3,4,4,4,4,4,4,3,4,4,4,4,4.
4.	Apakah media jam sudut ini dapat membantu kalian memahami materi jam sudut?	4,3,4,4,4,3,4,4,4,3,3,4,3,4,3,4,3,4,4,4,4,3,3.
5.	Apakah warna dan gambar yang ada di media jam sudut ini menarik?	4,3,4,4,4,3,4,4,3,4,3,4,4,4,3,4,4,4,4,4,4.

### 5. Hasil Pretest dan Posttest

Berikut adalah hasil dari uji coba lapangan *pretest* dan *posttest* siswa kelas IV B (kelas eksperimen) MI Miftahul Huda Karangploso:

**Tabel 4. 10**  
Hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen siswa kelas IV B MI Miftahul Huda Karangploso Malang.

No.	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	Ainun Nadhifah	60	90
2	Alva Nur Janah	65	85
3	Andra Abi Saputra	65	90
4	Elsa Azula	75	95
5	Jesicca Septi Raisha Fardani	70	85
6	Mirza Kholila	63	90
7	Mochammad Nadjib Alfirdaus	75	95
8	Muchamad Zidan Al Fadir	55	90
9	Muhamad Afrizal	63	95
10	Muhammad Jidan Firmansyah	55	95

11	Muhammad Reda Anggaresta	55	85
12	Muhammad Wahyu Sya'bani	60	90
13	Nailil Muna	60	95
14	Nazila Rohmaniyah	70	80
15	Puji Rohmatun Nisa	60	85
16	Rangga Cipta Perdana	60	95
17	Rorenita Seril Bayu Anantasya	85	100
18	Slamet Roni Afiansyah	65	85
19	Windi Putri Yunita	80	100
20	Younes Azzahra Ramadani	60	90
21	Zakiya Nisa`ur Rochmah	70	85
22	Muhammad Nizar Budiansyah	70	85
Rata-rata		65,5	90,2

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas IV A MI Miftahul Huda Karangploso Malang ( kelas kontrol) diperoleh data nilai hasil *pretest* dan *posttest* yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 4. 11**

Hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol siswa kelas IV A MI Miftahul Huda Karangploso Malang

No.	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Rahmat rozikin	70	80
2	Evi sulistyowati	70	80
3	Achmad ajjunudy fadilah	55	85
4	Afidatul fauziah	70	85
5	Akhsanul iman	65	85
6	Alfin syafiq ananta	60	90
7	Anastasya dyah ayu proboningrum	60	80
8	Della maharani	60	85
9	Kesiya putri Amelia	70	95
10	M. izam akbar	60	80

11	Monika saskia putrid	55	85
12	Much. qolbi fadli mudzakar	80	90
13	Muhammad bilal abi jaya	55	80
14	Muhammad vaza zakiyyan	70	80
15	Mukhammad kharies khabibur rohman	70	85
16	Nur aliyah	55	95
17	Sesilia rizqya Miranda	60	100
18	Setya ning arum	60	80
19	Vivi maya syari	55	85
20	Youngga ragil anugrah	60	80
21	Yanuar andra wili yulianto	55	80
<b>Rata-rata</b>		62,5	85

Perbandingan antara kelas B (kelas eksperimen) dan A (kelas kontrol) bahwasanya siswa mengalami hasil belajar yang meningkat. Hal ini dikarenakan hasil *posttest* dari kelas eksperimen menunjukkan lebih tinggi rata-ratanya dibandingkan dengan kelas kontrol. Dengan begitu, media pembelajaran jam sudut ini sangat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar.

### C. Analisis Data

#### 1. Uji Ahli Materi Media Pembelajaran Jam Sudut

Produk yang akan divalidasi oleh ahli materi (ahli matematika) yaitu berupa media jam sudut (*hardware*). Berikut adalah tabel analisis data hasil dari angket yang diberikan ke validator:

**Tabel 4. 12**  
Analisis data uji ahli materi media pembelajaran jam sudut

No.	Pernyataan	X	X <sub>i</sub>	P (%)	Tingkat kevalidan	Ket.
1.	Isi materi yang terdapat pada media jam sudut sesuai dengan kurikulum	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi

2.	Isi materi yang terdapat pada media jam sudut sesuai dengan KI/KD.	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
3.	Media jam sudut ini sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
4.	Menggunakan media jam sudut ini penyampaian materi menjadi lebih mudah	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
5.	Media jam sudut ini menyajikan materi pengukuran sudut yang menarik.	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
6.	Media jam sudut ini sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD/MI	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat valid</b>	<b>Tidak revisi</b>

Data pada tabel di atas adalah proses dari perhitungan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rumus : } P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

X : Skor jawaban oleh responden

X<sub>i</sub> : Skor jawaban tertinggi

P : Persentase tingkat kevalidan

Jadi jika dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum \text{skor total}}{\sum \text{bobot tertinggi}} \times 100\% \\
 &= \frac{24}{24} \times 100\%
 \end{aligned}$$

$$= 100\%$$

Berdasarkan data hasil validasi kepada ahli materi dapat dikatakan bahwa materi yang ada pada media jam sudut yang dikembangkan ini memiliki tingkat kevalidan sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor yang diperoleh dari validator pada item pertanyaan 1-6 yaitu sebanyak 24 dengan persentase kevalidan 100%.

## 2. Uji Ahli Desain Media Pembelajaran

Produk yang akan divalidasi oleh ahli desain yaitu berupa media jam sudut (*hardware*). Paparan deskriptif hasil validasi dosen ahli desain media diajukan melalui metode kuisioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. 13**  
Analisis data uji ahli desain media pembelajaran jam sudut

No.	Pernyataan	X	X <sub>i</sub>	P (%)	Tingkat kevalidan	Ket.
1.	Tampilan media jam sudut terlihat menarik.	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
2.	Desain warna pada media jam sudut serasi/senada.	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
3.	Desain gambar pada media jam sudut terlihat jelas dan menarik.	3	4	75%	Valid	
4.	Tema pada media jam sudut menarik sesuai dengan karakteristik siswa SD/MI.	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
5.	Media jam sudut mudah dioperasikan.	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
<b>Jumlah</b>		<b>19</b>	<b>20</b>	<b>95 %</b>	<b>Sangat valid</b>	<b>Tidak revisi</b>

Data pada tabel di atas adalah proses dari perhitungan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rumus : } P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

X : Skor jawaban oleh responden

$X_i$  : Skor jawaban tertinggi

P : Persentase tingkat kevalidan

Jadi jika dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= \frac{\sum skor\ total}{\sum bobot\ tertinggi} \times 100\% \\ &= \frac{19}{20} \times 100\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

Berdasarkan data hasil validasi kepada ahli desain media dapat dikatakan bahwa desain yang ada pada media jam sudut yang dikembangkan ini memiliki tingkat kevalidan sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor yang diperoleh dari validator pada item pertanyaan 1-4 yaitu sebanyak 15 dengan persentase kevalidan 95%.

### 3. Uji Ahli Pembelajaran

Produk pengembangan yang diserahkan kepada guru bidang studi Matematika kelas IV MI Miftahul Huda Karangploso Malang adalah berupa media pembelajaran jam sudut. Paparan deskriptif hasil validasi guru bidang studi Matematika diajukan melalui metode kuisioner dengan instrumen angket dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 4. 14**  
Analisis data uji ahli pembelajaran media pembelajaran jam sudut

No.	Pernyataan	X	X <sub>i</sub>	P (%)	Tingkat kevalidan	Ket.
1.	Media Jam Sudut ini mudah dioperasikan	4	4	100 %	Sangat valid	Tidak revisi
2.	Desain warna dan gambar sesuai dengan karakteristik siswa.	3	4	75 %	Valid	Tidak revisi
3.	Desain gambar pada media jam sudut terlihat jelas dan menarik.	4	4	100 %	Sangat valid	Tidak revisi
4.	Tampilan media jam sudut menarik.	4	4	100 %	Sangat valid	Tidak revisi
5.	Penyampaian materi menggunakan media Jam Sudut ini mudah dipahami.	4	4	100 %	Sangat valid	Tidak revisi
	<b>Jumlah</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>95 %</b>	<b>Sangat valid</b>	<b>Tidak revisi</b>

ada tabel di atas adalah proses dari perhitungan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rumus : } P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

X : Skor jawaban oleh responden

X<sub>i</sub>: Skor jawaban tertinggi

P : Persentase tingkat kevalidan

Jadi jika dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum skor\ total}{\sum bobot\ tertinggi} \times 100\%$$

$$= \frac{19}{20} \times 100\%$$

$$= 95 \%$$

Berdasarkan data hasil validasi kepada ahli pembelajaran dapat dikatakan bahwa materi yang ada pada media jam sudut yang dikembangkan ini memiliki tingkat kevalidan sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor yang diperoleh dari validator pada item pertanyaan 1-5 yaitu sebanyak 19 dengan persentase kevalidan 95%.

#### 4. Uji Lapangan (siswa)

Berikut adalah penyajian analisis data media pembelajaran media jam sudut terhadap siswa:

**Tabel 4. 15**  
Analisis data siswa Kelas IV A MI Miftahul Huda Malang

No.	Kode	Butir Pernyataan					Jumlah	Total Maksimun
		1	2	3	4	5		
1.	X1	4	4	4	4	4	20	20
2.	X2	3	3	3	3	3	15	20
3.	X3	3	4	4	4	4	19	20
4.	X4	3	3	3	4	4	17	20
5.	X5	4	4	4	4	4	20	20
6.	X6	3	3	3	3	3	15	20
7.	X7	3	4	3	4	4	18	20
8.	X8	3	4	4	4	4	19	20
9.	X9	3	3	3	4	3	16	20
10.	X10	3	3	4	3	4	17	20
11.	X11	4	4	4	3	3	18	20
12.	X12	4	4	4	4	4	20	20
13.	X13	3	3	4	3	4	17	20
14.	X14	2	4	4	4	4	18	20
15.	X15	3	3	4	3	3	16	20
16.	X16	4	4	3	4	4	19	20
17.	X17	2	3	4	4	4	17	20
18.	X18	3	4	4	4	4	19	20
19.	X19	4	4	4	4	4	20	20

20.	X20	3	4	4	4	4	19	20
21.	X21	3	4	4	3	4	18	20
22.	X22	4	4	4	3	4	19	20
Jumlah							396	440

$$\text{Presentase} = \frac{\sum \text{skor total}}{\sum \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = \frac{396}{440} \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = 90 \%$$

Rata-rata respon siswa menunjukkan tidak jauh berbeda dengan hasil maksimum pada tabel di atas. Sedangkan presentase yang dihasilkan adalah 90 % yang menunjukkan media pembelajaran jam sudut layak atau valid untuk diterapkan di kalangan SD/MI. Sehingga pada produk media pembelajaran jam sudut ini juga tidak perlu adanya revisi

##### 5. Hasil Pretest dan Posttest

Maka berdasarkan hasil uji validasi ahli materi, ahli desain media dan ahli pembelajaran dapat dianalisis bahwa media pembelajaran jam sudut ini layak dan menarik bagi siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Miftahul Huda Karangploso Malang. Analisis data dapat dihitung dengan beberapa uji sebagai berikut:

###### a. Rata-rata hitung (*mean*)

Dalam *mean* ini data yang diolah yaitu adalah data hasil *pretest* dan *posttest* dari kelompok kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian data tersebut diolah menggunakan aplikasi SPSS. Rumus *mean* adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus mean : } Me = \frac{\sum xi}{n}$$

**Tabel 4. 16**  
Hasil nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol

Kelompok	Hasil rata-rata	
	Pretest	Posttest
Eksperimen	69	90,2
Kontrol	62,6	85

b. Varians

Dalam varians ini data yang akan diolah yaitu data hasil pretest dan posttes dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian data tersebut diolah menggunakan aplikasi SPSS. Rumus varians adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus varians : } s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

**Tabel 4. 17**  
Hasil varians kelas eksperimen dan kontrol

Kelompok	Hasil rata-rata	
	Pretest	Posttest
Eksperimen	61,714	29,708
Kontrol	51,548	35,000

c. Homogenitas

Dalam homogenitas ini data yang diolah adalah dari perhitungan varians. Rumus dan perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus Homogenitas : } \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$\text{Homogenitas pretest} = \frac{61,71}{51,548}$$

$$\text{Homogenitas pretest} = 1,197$$

$$F \text{ tabel} = 2,88$$

$$\text{Homogenitas posttest} = \frac{35,000}{29,708}$$

$$\text{Homogenitas posttest} = 1,178$$

$$F \text{ tabel} = 2,83$$

**Tabel 4. 18**

Hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kontrol

Homogenitas	F hitung	F table	Keterangan
Pretest	1,197	2,88	Homogen
Posttest	1,178	2,83	Homogen

Berdasarkan perhitungan homogenitas di atas, kelas IV A (kelas kontrol) dan kelas IV B (kelas eksperimen) dapat dikatakan kelas yang homogenitas. Hal ini dikarenakan F Hitung  $\leq$  F Tabel pada *pretest* dan *posttest*.

d. Uji T

Dalam menghitung Uji T ini data yang diolah adalah data hasil dari perhitungan *posttest* kelas kontrol dan *posttest* varians kelas kontrol. Rumus dan cara menghitungnya adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{90,2 - 85}{\sqrt{\frac{(22-1)29,708 + (21-1)35}{22+21-2} \left(\frac{1}{22} + \frac{1}{21}\right)}}$$

$$t = \frac{5,2}{\sqrt{\frac{(21 \times 29,708) + (20 \times 35)}{41} \left(\frac{21+22}{462}\right)}}$$

$$t = \frac{5,2}{\sqrt{\frac{623,868 + 700}{41} (0,093)}}$$

$$t = \frac{5,2}{\sqrt{3,002}}$$

$$t = \frac{5,2}{1,732}$$

$$t = 3,002$$

$$t \text{ Hitung} = 3,002$$

$$t \text{ Tabel} = \text{jumlah siswa eksperimen} + \text{jumlah siswa kontrol} - 2 = 43 - 2 = 41 \rightarrow t \text{ tabel} = 2,021$$

Berdasarkan perhitungan uji t di atas maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar antara kelas yang menggunakan media jam sudut dengan kelas yang tidak menggunakan media jam sudut. Hal ini karena  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  ( $3,002 > 2,021$ ). Sehingga dapat dikatakan bahwa media jam sudut terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi pengukuran sudut kelas IV B MI Miftahul Huda Karangploso.

#### **D. Revisi Produk**

##### **1. Revisi Produk oleh Ahli Materi**

Ahli materi pada media pembelajaran jam sudut di uji validasikan kepada Ibu Ulfia Churidatul A.,M.Pd. Beliau adalah dosen lulusan Pendidikan Matematika. Pada saat uji validasi materi, media jam sudut ini tidak banyak yang perlu direvisi. Pada media jam sudut ini menurut beliau sesuai dengan indikator yang ada pada KI/KD, media ini juga cocok bagi karakteristik siswa SD, serta pengoperasian media ini juga sangat mudah. Berdasarkan penilaian dari ahli materi maka media jam sudut ini tidak ada revisi dan dapat dikatakan valid.

##### **2. Revisi Produk oleh Ahli Desain Pembelajaran**

Ahli desain pada media pembelajaran jam sudut di uji validasikan kepada Maryam Faizah, M.Pd. Beliau adalah dosen lulusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan sebagai dosen mata kuliah media pembelajaran. Menurut beliau yang perlu direvisi adalah buku petunjuk yang masih kurang jelas, seharusnya buku petunjuk media ini dilampirkan dengan foto yang sesuai urutan langkah- langkah pengoperasiannya. Selain itu, beliau juga memberikan masukan agar soal yang terdapat pada media jam sudut ini dikreasikan semenarik mungkin, misalnya dengan memberikan pita pada soal yang digulung.

**Tabel 4. 19**

Gambar media pembelajaran jam sudut sebelum dan sesudah revisi

No.	Poin yang direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Urutan langkah pengoperasian media semula tanpa foto kemudian direvisi ditambah foto sesuai urutan pengoperasian media.		
2.	Semula pertanyaan yang disiapkan berbentuk tulisan tangan direvisi dengan tulisan ketik.		

3.	Semula kertas pertanyaan hanya dilipat saja kemudian direvisi menjadi gulungan yang berpita.		
----	--	---	---

### 3. Revisi Produk oleh Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran untuk media jam sudut ini adalah guru praktisi lapangan yang merupakan guru di MI Miftahul Huda Karangploso. Beliau adalah Ibu Muflihah, S.Pd.I yang merupakan wali kelas IV B di MI Miftahul Huda Kaarangploso. Menurut beliau media jam sudut ini sangat membantu dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan pada sekolah ini jarang menggunakan media yang menarik. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa terlihat sangat antusias mengikuti pelajaran menggunakan media jam sudut ini. Beliau juga mengatakan bahwa media ini sesuai dengan tujuan pembelajaran pengukuran sudut. Dari komentar-komentar ahli pembelajaran tersebut dapat dikatakan bahwa pengembangan media pembelajaran jam sudut ini valid dan tidak revisi.

**Tabel 4. 20**

Gambar media pembelajaran jam sudut sebelum dan sesudah revisi

No.	Poin yang direvisi	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1.	Media jam sudut sebaiknya diberi nama pembuatnya.		

#### 4. Revisi Produk dari Uji Lapangan

Berdasarkan penelitian di lapangan yaitu di kelas IV B (kelas eksperimen), peneliti mendapatkan beberapa data yang dapat dilihat dari observasi saat pembelajaran menggunakan media jam sudut dan juga dapat dilihat dari angket yang telah diisi siswa. Berdasarkan observasi saat pembelajaran berlangsung, siswa terlihat sangat bersemangat dan antusias mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media jam sudut ini. Selain itu terdapat beberapa siswa juga yang mengatakan : “ye doraemon, jarumnya juga bisa menyala,seru-seru”. Berdasarkan pernyataan siswa tersebut dapat diartikan bahwa siswa menyukai media jam sudut ini. Pada saat siswa dipersilahkan mengoperasikan satu persatu media jam sudut ini, siswa terlihat sangat senang dan ingin mengoperasikan jam sudut ini lagi. Sebagai contoh, salah satu siswa yang bernama Najib ia mengancungkan tangan saat peneliti menawarkan siapa yang siap untuk maju mengerjakan pertanyaan yang ada di kantong doraemon. Setelah itu, peneliti pun mempersiapkan Najib maju dan mengambil satu pertanyaan dan menjawabnya. Pertanyaan yang diperoleh Najib yaitu berapa besar sudut pada jarum jam 08.00?. Najib menjawab dengan mengarahkan jarum jam pada jam sudut tersebut. Kemudian peneliti menanyakan kepada teman di kelas, dan mereka menjawab bahwa jawaban Najib benar. Peneliti mengoreksi dan membenarkan jawaban Najib. Setelah Najib mengerjakan soal tersebut, peneliti meminta siswa lain mempraktekan seperti yang dilakukan Najib. Pada saat itu, siswa berbarengan mengajungkan tangan

dan menginginkan mengoperasikan jam sudut tersebut. Ada pula siswa yang sudah mengoperasikan jam sudut, ia masih ingin lagi mengoperasikan jam sudut tersebut. Berdasarkan pembelajaran yang dilakukan peneliti dengan menggunakan media pembelajaran jam sudut terlihat siswa sangat menikmati pembelajaran ini.

Selain itu, pada angket yang di isi siswa juga memperlihatkan respon yang positif tentang media jam sudut ini. Dari data- data yang diperoleh peneliti tentang respon dan tanggapan siswa dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran jam sudut ini dikatakan valid dan tidak revisi.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN.

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dari hasil uji coba media pembelajaran jam sudut ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk yaitu jam sudut. Media ini didesain dengan ukuran 35cm × 16 cm × 50,5cm. Media ini apabila menunjukkan sudut ditandai dengan jarum yang menyala. jam ini juga dilengkapi dengan buku petunjuk penggunaan serta busur derajat.
2. Berdasarkan tingkat kevalidan 3 ahli menunjukkan tingkat kevalidan 100% dari ahli materi, 95% dari ahli desain media dan 95% dari ahli pembelajaran. Berdasarkan angket yang diisi siswa menunjukkan tingkat kevalidan mencapai 90%.
3. Perolehan hasil belajar yang dilihat dari uji *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen memperoleh rata-rata:

**Tabel 5. 1**  
Hasil nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelompok	Hasil rata-rata	
	Pretest	Posttest
Eksperimen	69,00	90,2
Kontrol	62,6	85

Perbandingan tabel 5.1 dapat disimpulkan bahwa *posttest* yang dihasilkan di kelas eksperimen memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi pada saat menggunakan media jam sudut. Berdasarkan analisis *pretest* dan *posttest* yang

dihasilkan melalui uji t, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan media jam sudut.

## **B. Saran**

Adapun saran-saran yang disampaikan berkenaan dengan pengembangan media pembelajaran jam sudut meliputi:

### 1. Saran pemanfaatan produk

Berikut adalah beberapa saran terkait dengan pemanfaatan produk:

- a. Media jam sudut ini disusun sesuai dengan karakteristik siswa SD/MI, sehingga diharapkan dapat menggunakan media ini secara mandiri.
- b. Sebaiknya di sekolah juga disediakan jenset agar jika listrik mati masih dapat menggunakan media ini.

### 2. Saran desiminasi

Produk pengembangan media pembelajaran jam sudut ini dikembangkan berdasarkan karakteristik siswa di MI Miftahul Huda Karangploso saja. Sehingga saran untuk peneliti selanjutnya untuk mengembangkan media pembelajaran jam sudut ini secara lebih luas agar yang dapat diterima oleh banyak khalayak atau sekolah. Sehingga dapat dimanfaatkan oleh banyak guru atau sekolah di luar yang lebih membutuhkan .

### 3. Saran untuk pengembangan lanjutan

Berdasarkan catatan saat uji coba yang telah dilaksanakan, maka untuk pengembangan lanjutan dan untuk mengoptimalkan pemanfaatan media jam sudut ini, maka saran- sarannya sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran jam sudut ini hanya sebatas pada materi 3 jenis sudut, perlu juga dikembangkan untuk sudut lain yang ada di materi SD. Misalnya yaitu sudut refleks, lurus dan sudut satu putaran.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussyakir. 2007. *Ketika Kyai Mengajar Matematika*. Malang:UIN Press.
- Ardy Wiyani, Novan. 2013. *Konsep, Praktik, & Strategi Membumikan Pendidikan Karakter di SD*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2006. *media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Daryanto. 2010. *Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV.Yrama Widya
- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Destia Putri, Ariska. 2017. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut pada Peserta Didik Kelas IV SDN Sunur Sumatera Selatan*. Lampung: Skripsi IAIN Raden Intan.
- Halim Fathani, Abdul. 2009. *Matematika Hakikat dan Logika*. Yogyakarta, Ar-Ruzz Media
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung, Remaja Rosdakarya
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Lailah Wijayanti, Izzatul. *Pengaruh Penggunaan Media Jam terhadap Hasil Belajar Matematika materi Pengukuran Sudut Siswa Sekolah Dasar*. Surabaya: Jurnal penelitian PGSD FIP Universitas Negeri
- Muhibbinsyah. 2011. *Psikologi Pendekatan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Muslich, Mansur. *Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi*. Bandung: Reflika Aditama
- Nana Sudjana. 2002. *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional(Permendiknas),No.22 tahun 2006.  
Standar isi

Rizki Romadhoni, Ringgana .2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas II MI Al- Ikhsan Turen Kabupaten Malang*. Skripsi, FITK UIN Malang

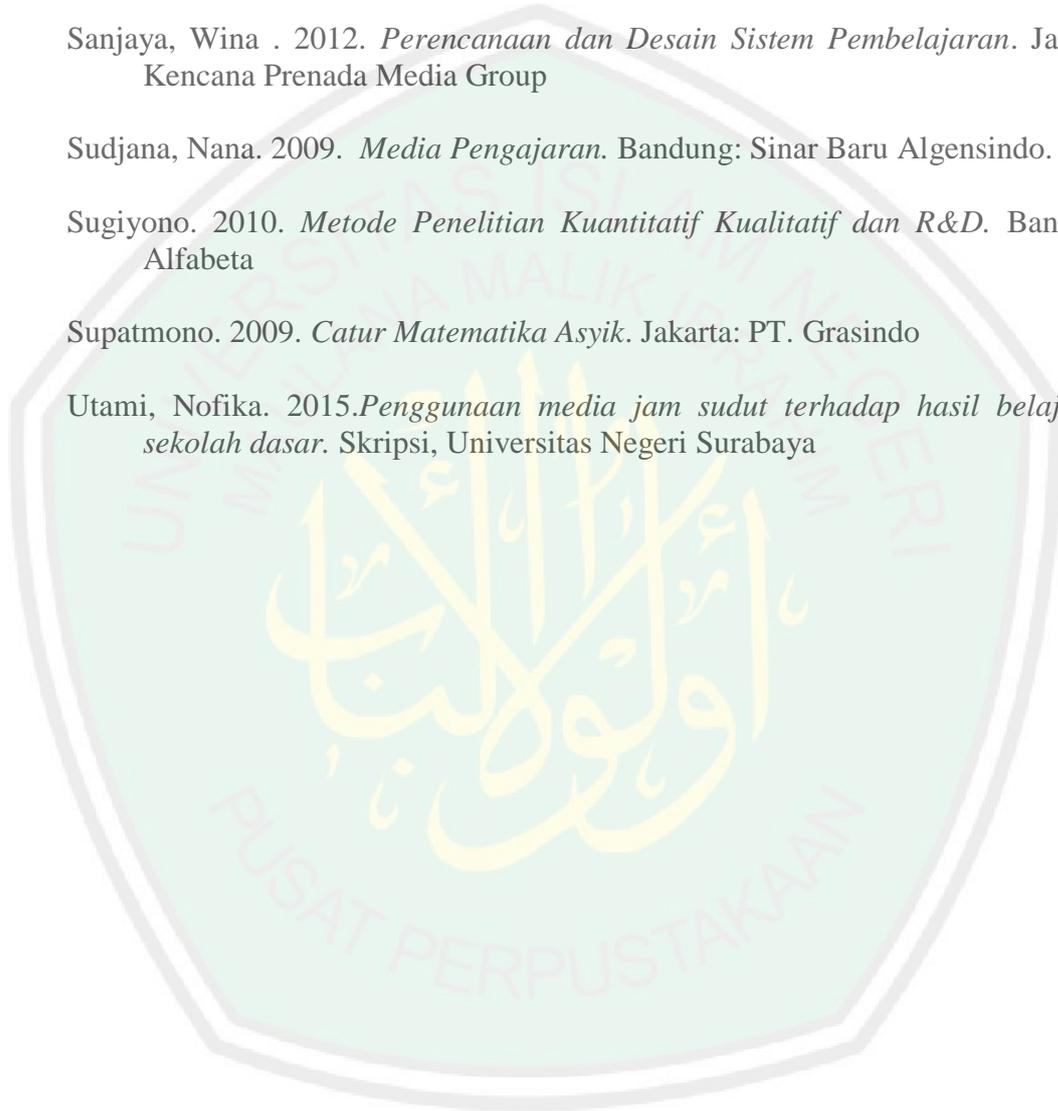
Sanjaya, Wina . 2012. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Sudjana, Nana. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung, Alfabeta

Supatmono. 2009. *Catur Matematika Asyik*. Jakarta: PT. Grasindo

Utami, Nofika. 2015.*Penggunaan media jam sudut terhadap hasil belajar di sekolah dasar*. Skripsi, Universitas Negeri Surabaya



Lampiran I : Surat Izin Penilaian dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



**LAMPIRAN I**  
**SURAT IZIN PENELITIAN DARI FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN**  
**KEGURUAN**

**Lampiran I Surat Izin Penilaian dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
[http:// fitk.uin-malang.ac.id](http://fitk.uin-malang.ac.id), email : [fitk@uin\\_malang.ac.id](mailto:fitk@uin_malang.ac.id)

Nomor : 151 /Un.03.1/TL.00.1/05/2018  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Penelitian

07 Mei 2018

Kepada  
 Yth. Kepala MI Miftahul Huda Karangploso Malang  
 di  
 Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Juma'atin  
 NIM : 14140122  
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Semester - Tahun Akademik : Genap - 2017/2018  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pengukuran Sudut pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di Mi Miftahul Huda Karangploso  
 Lama Penelitian : Mei 2018 sampai dengan Juli 2018 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dekan  
  
 Dr. H. Agus Maimun, M.Pd.  
 NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

Lampiran II : Surat Keterangan Penelitian dari MI Miftahul Huda



**LAMPIRAN II**  
**SURAT KETERANGAN PENELITIAN DARI MI MIFTAHUL HUDA**

## Lampiran II : Surat Keterangan Penelitian dari MI Miftahul Huda



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU

**MADRASAH IBTIDAIYAH MIFTAHUL HUDA**

TERAKREDITASI "A"

NSM. 111235070098 --- NPSN. 60715079

Jalan Masjid 23 Desa Ngenep Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang 65152

Telepon (0341) 464215

Surat Keterangan

Nomor. 055/KM-02/77-038/V/2018

Yang bertandatangan dibawah ini kami Kepala Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Karangploso menerangkan nama dibawah ini:

Nama : Juma'atin  
NIM : 14140122  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Telah melaksanakan penelitian di MI Miftahul Huda Karangploso dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Jam Sudut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pengukuran Sudut Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso.**

Dengan ini surat keterangan penelitian kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 24 Mei 2018

Kepala Madrasah



Luqman Effendi, M.Pd.I

Lampiran III : Identitas Subyek Validator Ahli



Lampiran III : Identitas Subyek Validator Ahli

**PROFIL VALIDATOR AHLI**

1. AhliMateri Matematika

Nama : Ulfia Churidatul A,M.Pd  
NIP : -  
Instansi : FITK UIN MALIKI MALANG  
Pendidikan : S2 Pendidikan Matematika  
Alamat: Jl. Tlogo Agung, no:10A

2. AhliDesain Media Pembelajaran

Nama : Maryam Faizah, M.Pd  
NIDT : 19901225 20160801 2 015  
Instansi : FITK UIN MALIKI MALANG  
Pendidikan : S2 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Alamat: Jl. Tirto Taruno XII Malang

3. AhliPembelajaran

Nama : Muflihah, S.Pd.I  
NIP : -  
Instansi : MI Miftahul Huda Karangploso Malang  
Pendidikan : S1 Pendidikan Aga,a Islam  
Alamat: Jl. Masjid, no: 23 Ngenep

LampiranIV :Hasil Intsrumen Validasi Ahli Materi Matematika



Lampiran IV : Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi Matematika

**INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN MEDIA JAM  
SUDUT UNTUK VALIDASI AHLI ISI/ MATERI PRODUK**

Nama : Ulfa Churidatul A., M.Pd.  
 NIP : .....  
 Instansi : UIN Malang  
 Pendidikan: S2 Pendidikan Matematika  
 Alamat : Jl. Tlogo Agung no. 10A.

• Petunjuk Pengisian angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon kepada validator agar mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran Jam Sudut yang telah dikembangkan oleh peneliti.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian yang anda berikan berdasarkan kriteria penilaian di bawah ini:

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat tidak ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	1
2	Kurang ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	2
3	Tepat, jelas, menarik dan mudah.	3
4	Sangat ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	4

• Pertanyaan- pertanyaan angket

No.	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Isi materi yang terdapat pada media jam sudut				✓

	<b>sesuai dengan kurikulum.</b>				
2	Isi materi yang terdapat pada media jam sudut sesuai dengan KI/KD.				✓
3	Media jam sudut ini sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran				✓
4	Menggunakan media jam sudut ini penyampaian materi menjadi lebih mudah.				✓
5	Media jam sudut ini menyajikan materi pengukuran sudut yang menarik.				✓
6	Media jam sudut ini sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD/MI				✓

- Lembar kritik dan saran

Jika media diperuntukkan bagi siswa secara langsung, sebaiknya media ini digandakan.

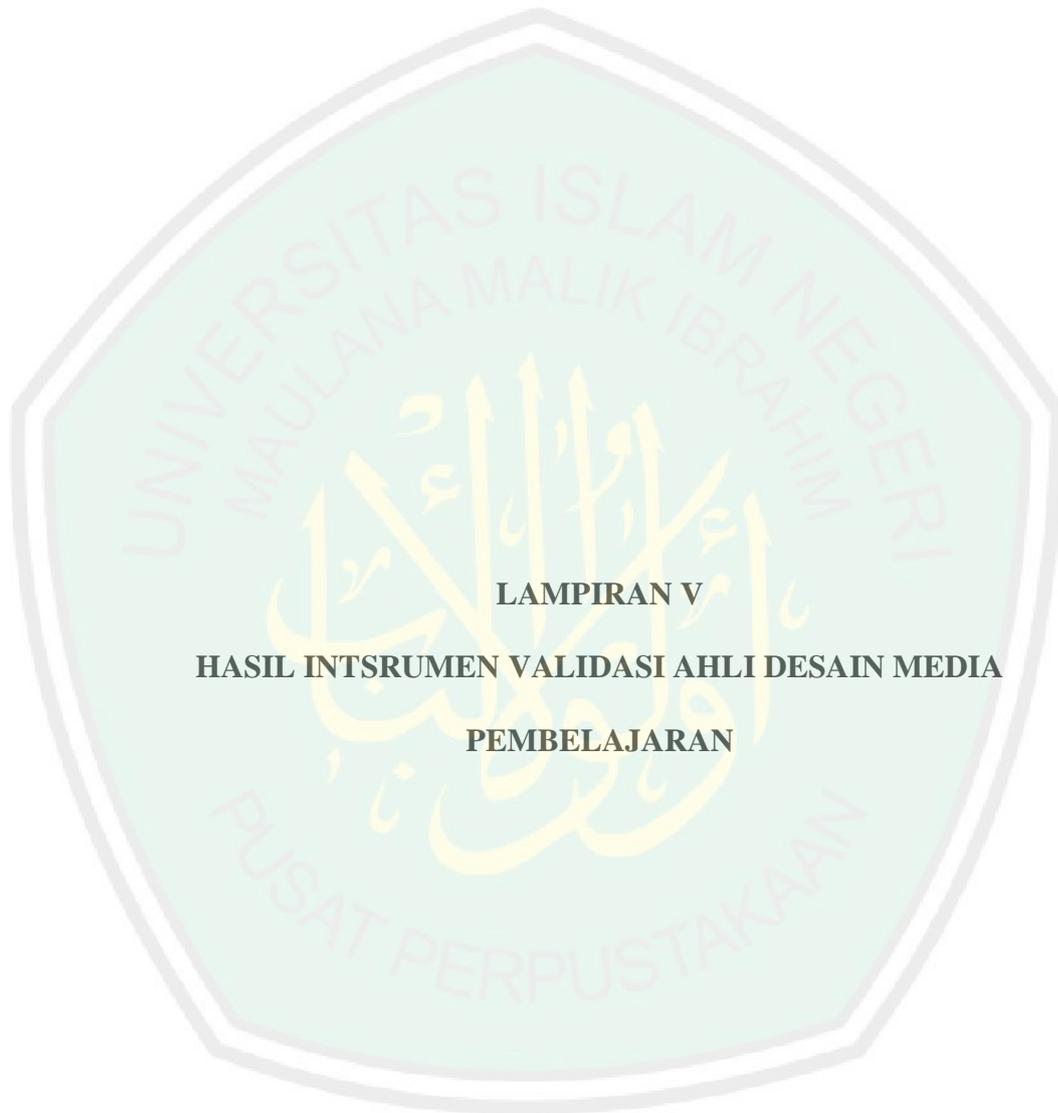
Malang, 2 Mei 2018

Validator,

Ulfa Chundaful A., M.Pd.

NIP.

Lampiran V : Hasil Intsrumen Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran



## Lampiran V : Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran

### INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN MEDIA JAM SUDUT UNTUK VALIDASI AHLI DESAIN PRODUK

Nama : Maryam Fauzah  
NIDT : 19901225 20160801 2 015  
Instansi : UIN Malang  
Pendidikan: S2 PGMi  
Alamat : Jl. Tirta Taruno x11 Malang

- Petunjuk Pengisian angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon kepada validator agar mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran Jam Sudut yang telah dikembangkan oleh peneliti.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian yang anda berikan berdasarkan kriteria penilaian di bawah ini:

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat tidak ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	1
2	Kurang ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	2
3	Tepat, jelas, menarik dan mudah.	3
4	Sangat ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	4

- Pertanyaan- pertanyaan angket

No.	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tampilan media jam sudut terlihat menarik.				✓
2	Desain warna pada media jam sudut serasi/ senada.				✓
3	Desain gambar pada media jam sudut terlihat jelas dan menarik.			✓	
4	Tema pada media jam sudut menarik sesuai dengan karakteristik siswa SD/MI.				✓
5	Media jam sudut mudah dioperasikan.				✓

- Lembar kritik dan saran

Soal pertanyaan yang ada pada kantong dorongon sebaiknya dibuat lebih menarik lagi dan untuk buku petunjuk penggunaan media agar dicantumkan foto per langkah penggunaan media ini

Malang, 4 Mei 2018

Validator,

  
Maryam Farah

NIP.

Lampiran VI : Hasil Intsrumen Validasi Ahli Pembelajaran



## Lampiran VI : Hasil Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

### INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN MEDIA JAM SUDUT UNTUK VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN DI MI/ SD

Nama : *Muflifah. S.Pd*  
NIP : *-*  
Instansi : *MI. Miftahul Huda*  
Pendidikan: *MI/SD*  
Alamat : *Jln. Masjid No 23 Ngenep*

- Petunjuk Pengisian angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon kepada validator agar mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran Jam Sudut yang telah dikembangkan oleh peneliti.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian yang anda berikan berdasarkan kriteria penilaian di bawah ini:

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat tidak ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	1
2	Kurang ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	2
3	Tepat, jelas, menarik dan mudah.	3
4	Sangat ( tepat, jelas, menarik dan mudah)	4

- Pertanyaan- pertanyaan angket

No.	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Media Jam Sudut ini mudah dioperasikan.				✓
2	Desain warna dan gambar sesuai dengan karakteristik siswa.			✓	
3	Desain gambar pada media jam sudut terlihat jelas dan menarik.				✓
4	Tampilan media jam sudut menarik.				✓
5	Penyampaian materi menggunakan media Jam Sudut ini mudah dipahami.				✓

- Lembar kritik dan saran

Seharusnya diberi nama pembuat media ini.

Malang, 5 Mei 2018

Validator,

  
Mufliah, S.Pd

NIP.

Lampiran VII : Hasil Instrumen Validasi Soal



**LAMPIRAN VII**

**HASIL INSTRUMEN VALIDASI SOAL**

Lampiran VII : Hasil Instrumen Validasi Soal

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES MATERI PENGUKURAN  
SUDUT KELAS IV MI/SD**

Nama : Ulfa Churidatul A.M.Pd  
 NIP : .....  
 Instansi : UIN Malang  
 Pendidikan : S2 Pendidikan Matematika  
 Alamat : Jl. Tlogo Agung no. 10A

- Petunjuk Pengisian angket
  1. Sebelum mengisi angket ini, mohon kepada validator agar mempelajari pertanyaan yang dibuat peneliti.
  2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian yang anda berikan berdasarkan kriteria penilaian di bawah ini:  
Keterangan:  
1 : sangat tidak baik  
2 : kurang baik  
3 : cukup baik  
4 : sangat baik
- Pertanyaan- pertanyaan angket

No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	<b>Format</b> 1. Sistem penomoran jelas 2. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓ ✓
2.	<b>Bahasa</b> 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia siswa 3. Kesederhanaan struktur kalimat 4. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda 5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓ ✓ ✓ ✓	✓
3.	<b>ISI</b> 1. Kebenaran isi lembar tes 2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 3. Kesesuaian dengan materi				✓ ✓ ✓

		pengukuran sudut				
--	--	------------------	--	--	--	--

- Lembar kritik dan saran

Malang, ..2 Mei.. 2018

Validator,



Ulfa Churidatu A, MEd

NIP.



Lampiran VIII : Hasil Instrumen Validasi Angket Siswa



Lampiran VIII : Hasil Instrumen Validasi Angket Siswa

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN MEDIA JAM  
SUDUT PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA OLEH SISWA

Nama : .....

Kelas : .....

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum Adik mengisi angket ini, mohon Adik mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran media jam sudut ini.
2. Berilah tanda silang (x) pada salah satu huruf a,b,c, atau d yang sesuai dengan penilaian Adik.

B. Pertanyaan- pertanyaan angket

1. Apakah media pembelajaran ini mudah dioperasikan?
  - a. Sangat tidak mudah
  - b. Kurang mudah
  - c. Mudah
  - d. Sangat mudah
2. Apakah media jam sudut ini menarik untuk dipelajari?
  - a. Sangat tidak menarik
  - b. Kurang menarik
  - c. Menarik
  - d. Sangat menarik
3. Apakah dengan menggunakan media jam sudut ini kalian semangat dalam belajar?
  - a. Sangat tidak memberi semangat
  - b. Kurang memberi semangat
  - c. Memberi semangat
  - d. Sangat memberi semangat
4. Apakah media jam sudut ini dapat membantu kalian memahami materi jam sudut?  
kalian

- 
4. Apakah media jam sudut ini dapat membantu kalian memahami materi jam sudut?
- Sangat tidak membantu
  - Kurang membantu
  - Membantu
  - Sangat membantu
5. Apakah warna dan gambar yang ada di media jam sudut ini menarik?
- Sangat tidak menarik
  - Kurang menarik
  - Menarik
  - Sangat menarik

Malang, 5 Mei 2018

Validator,

  
Muflahah, S.Pd

Lampiran IX : Soal *Pretest* dan *Posttest*



**LAMPIRAN IX**

**SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST***

Lampiran IX : Soal *Pretest* dan *Posttest*

Nama : Moch. Najib  
 Kelas : IV B  
 No. Absen : 2

75

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar !

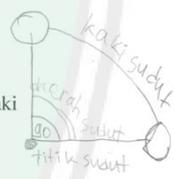
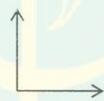
1. Sudut adalah sudut yg memiliki kaki sudut.
2. Sebutkan macam-macam sudut yang kamu ketahui! sudut lancip, tumpul, dan siku-siku
3. Gambarkan sebuah sudut dan beri keterangan tentang bagian-bagian sudut!
4. Nama sudut dibawah ini adalah tumpul



5. Nama sudut dibawah ini adalah lancip



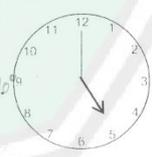
6. Nama sudut di bawah ini adalah siku-siku



7. Gambarkan sebuah sudut dan beri keterangan tentang sudut, titik sudut dan kaki sudut!
8. Pada pukul 05.00 WIB dapat menunjukkan sudut tumpul
9. Pada pukul 02.00 WIB menunjukkan sudut lancip
10. Pada pukul 09.00 WIB menunjukkan sudut siku-siku



11. Besar sudut yang ditunjukkan pada jam di samping adalah 25°



12. Besar sudut yang ditunjukkan pada jam di samping adalah 140°



13. Gambarkan sudut 90° pada sebuah jam !



14. Gambarkan sudut 150° pada sebuah jam !



15. Gambarkan sudut  $55^\circ$  pada sebuah jam !

16. Gambarkan sudut  $30^\circ$  pada sebuah jam !

17. Pada pukul berapa saja yang menunjukkan sudut siku-siku (sebutkan 2 saja)?  $03.00$  dan  $09.00$

18. Pada pukul berapa saja yang menunjukkan sudut tumpul (sebutkan 3)?  $05.00$ ,  $04.00$  dan  $08.00$

19. Pada pukul berapa saja yang menunjukkan sudut lancip (sebutkan 3)?  $10.00$ ,  $09.00$  dan  $12.00$

20. Sudut setengah putaran besarnya  $180^\circ$  derajat.

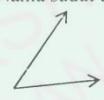


Nama : Mach. najib  
Kelas : IV B  
No. Absen : 7

95

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar !

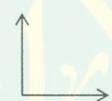
- 1. Sudut adalah yang mempunyai tiga macam, titik sudut
- 2. Sebutkan macam- macam sudut yang kamu ketahui ! lancip, tumpul, siku-siku
- 3. Gambarkan sebuah sudut dan beri keterangan tentang bagian-bagian sudut !
- 4. Nama sudut dibawah ini adalah lancip



- 5. Nama sudut dibawah ini adalah lancip



- 6. Nama sudut di bawah ini adalah siku-siku



- 7. Gambarkan sebuah sudut dan beri keterangan tentang sudut, titik sudut dan kaki sudut!
- 8. Pada pukul 05.00 WIB dapat menunjukkan sudut tumpul
- 9. Pada pukul 02.00 WIB menunjukkan sudut lancip
- 10. Pada pukul 09.00 WIB menunjukkan sudut siku-siku



- 11. Besar sudut yang ditunjukkan pada jam di samping adalah 50°



- 12. Besar sudut yang ditunjukkan pada jam di samping adalah 90°



- 13. Gambarkan sudut 90° pada sebuah jam !

- 14. Gambarkan sudut 150° pada sebuah jam !



15. Gambarkan sudut  $55^\circ$  pada sebuah jam !



16. Gambarkan sudut  $30^\circ$  pada sebuah jam !



17. Pada pukul berapa saja yang menunjukkan sudut siku-siku (sebutkan 2 saja)?

18. Pada pukul berapa saja yang menunjukkan sudut tumpul (sebutkan 3)?

19. Pada pukul berapa saja yang menunjukkan sudut lancip (sebutkan 3)?

20. Sudut setengah putaran besarnya  $180^\circ$  derajat.

102010  
193



Lampiran X : Tabel Varians



**LAMPIRAN X**

**TABEL VARIANS**

Lampiran X : Tabel Varians

**Frequencies**

[DataSet0]

		Statistics			
		PRETESTEKS	POSTEKS	PRECONT	POSTCONT
N	Valid	22	22	21	21
	Missing	0	0	1	1
Mean		69.0000	90.2273	62.6190	85.0000
Variance		61.714	29.708	51.548	35.000

Lampiran XI : Foto Media Pembelajaran Jam Sudut

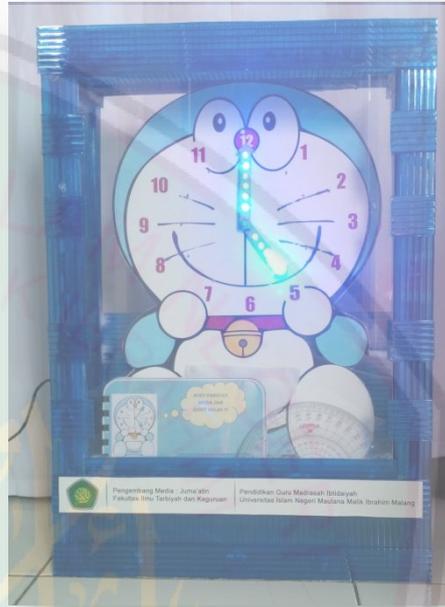


**LAMPIRAN XI**

**FOTO MEDIA PEMBELAJARAN JAM SUDUT**

Lampiran XI : Foto Media Pembelajaran Jam Sudut

**GAMBAR MEDIA JAM SUDUT**



Lampiran XII : Foto Hasil Penelitian



LAMPIRAN XII

FOTO HASIL PENELITIAN

Lampiran XII : Foto Hasil Penelitian

**FOTO PENELITIAN DI MI MIFTAHUL HUDA**



Lampiran XIII : Bukti Konsultasi Skripsi



Lampiran XIII : Bukti Konsultasi Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
 http:// fitk.uin-malang.ac.id/ email :fitk@uin-malang.ac.id

---

**BUKTI KONSULTASI SKRIPSI**  
**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

Nama : Juna' atin

NIM : 14140122

Judul : Pengembangan media pembelajaran berbentuk jam sudut untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi pengukuran sudut mapel matematika kelas IV di MI Miftahul Huda Karangploso

Dosen Pembimbing : Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd.

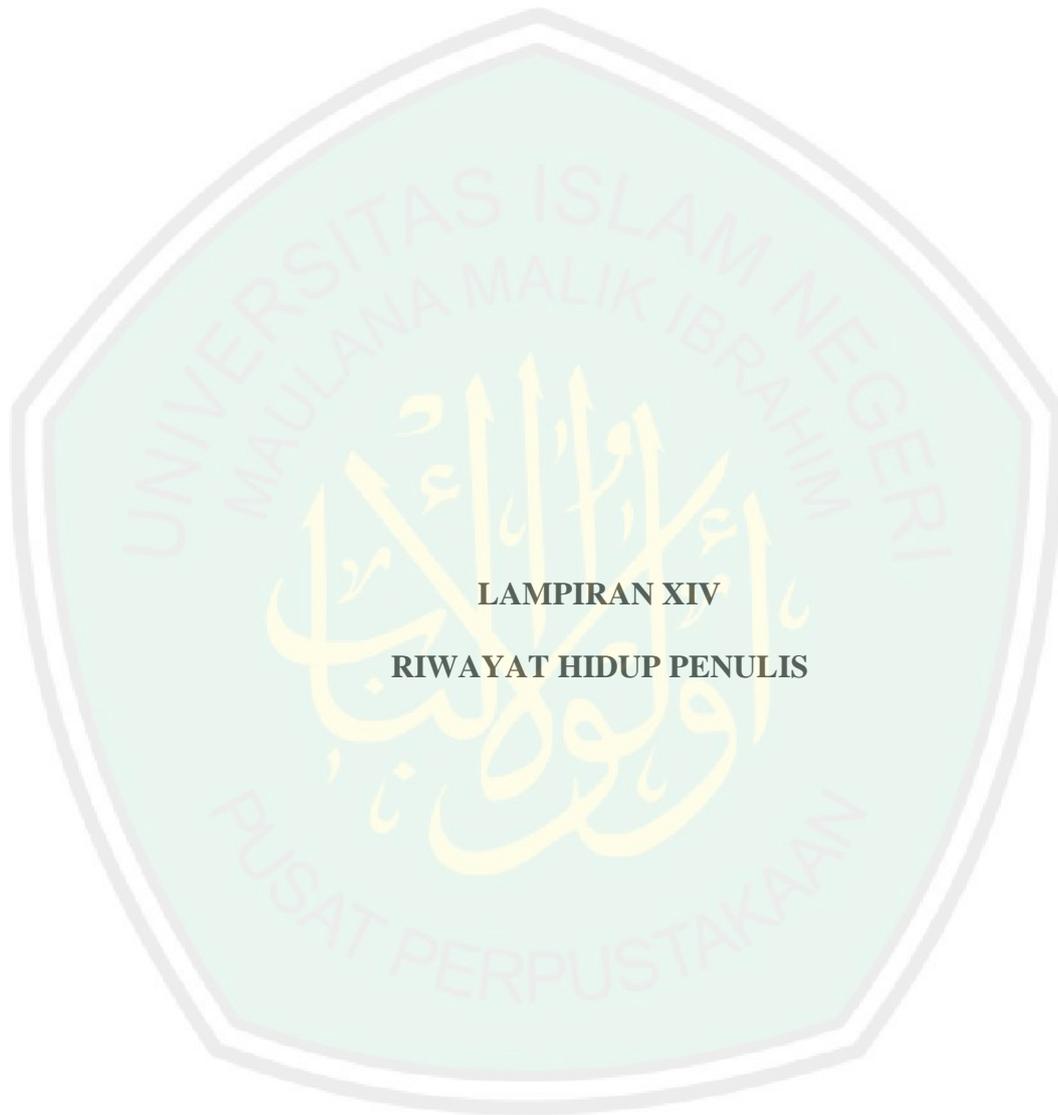
No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	26-3-2018	Revisi Rumusan Masalah	
2.	2-4-2018	Konsultasi BAB IV & V	
3.	7-5-2018	Revisi BAB IV & V	
4.	14-5-2018	Konsultasi keseluruhan I-V	
5.	21-5-2018	Revisi keseluruhan I-V	
6.	28-5-2018	Revisi footnote, abstrak, daftar isi	
7.	4-6-2018	Revisi keseluruhan	
8.	6-6-2018	ACC	
9.			
10.			
11.			
12.			

Malang, 6 Juni 2018.  
 Mengetahui  
 Ketua Jurusan PGMI,

  
 H. Ahmad Sholeh, M.Ag  
 NIP. 197608032006041001


  
 Certificate No. ID08/1219

Lampiran XIV : Riwayat Hidup Penulis



**LAMPIRAN XIV**  
**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

## Lampiran XIV : Riwayat Hidup Penulis

### Biodata Penulis



Nama : Juma'atin  
NIM : 14140122  
Tempat : Malang  
Tanggal lahir : 09 Februari 1996  
Alamat : Jl. Joyo Raharjo, Gang:09, No:07, RT/RW:01/02  
Kel. Merjosari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
Tahun Masuk : 2014  
No Hp : 081555818819  
Email : atinaabidah@gmail.com