

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN MEDIA MANIPULATIF  
DI SEKOLAH DASAR**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**Oleh:  
ANDI NOERYAUNI  
NIM F32112055**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2018**

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN MEDIA MANIPULATIF  
DI SEKOLAH DASAR**

**Artikel Penelitian**

**Andi Noeryauni  
NIM F32112055**

**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dra. K. Y. Margiati, M.Si.  
NIP 195312161980032001**

**Pembimbing II**



**Dr. Hj. Siti Halidjah, M.Pd.  
NIP 197205282002122002**

**Mengetahui,**



**Dr. H. Martono, M.Pd.  
NIP 196803161994031014**

**Ketua Jurusan Pendidikan Dasar**



**Dr. Tahmid Sabri, M.Pd.  
NIP 19570421198301004**

# **PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGUNAKAN MEDIA MANIPULATIF DI SEKOLAH DASAR**

**Andi Noeryauni, K.Y. Margiati, Siti Halidjah**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Untan Pontianak

Email: andiyuni.93@gmail.com

## ***Abstract***

*This study aimed to describe the increase in activities and learning outcomes of students in learning by using analogue manipulative media in class V Elementary School 9 Pontianak Barat. This form of research is a classroom action research with the subject of research teachers and students VD class of 37 people. The method used is descriptive method. Data collection techniques used are direct observation techniques, document scrutiny techniques with data collection instruments are observation sheets and formative test questions. Data analysis techniques used are calculate the average and percentage. This research is done as much as II cycle and every cycle consist of 3 meetings with result obtained are: 1) the ability of teacher to design learning starting from cycle I that is 3,62 and cycle II is 3,81; 2) the ability of teachers to implement the learning cycle I is 3.27 and cycle II is 3.88; 3) Student learning activity in cycle I is 65,94%, cycle II that is 76,22%; 4) Student learning outcomes in cycle I of 78.94 and cycle II equal to 86.86. From the data obtained shows that by using manipulative media can increase student activity and learning outcomes in class V Elementary School 9 Pontianak Barat.*

***Keywords: Improvement, Activity, Learning Outcomes, Manipulative Media, Mathematics Learning***

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan penentuan perkembangan suatu kemajuan bangsa, dimana melalui pendidikan tersebut dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkompeten dan berkualitas. Sebagaimana telah ditetapkan dalam pengertian pendidikan, Bab I, 1 (1) Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.

Dari hasil observasi wawancara yang peneliti lakukan di Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Barat hari Rabu tanggal 30 Agustus 2017, pukul 09.00-selesai, kepada guru kelas VD yang sekaligus sebagai guru mata pelajaran matematika. Pada saat guru mengajar materi pengukuran sudut, guru menjelaskan materi berdasarkan dari buku paket sebagai bahan ajar, demonstrasi menggunakan media penggaris busur dari kayu dan penugasan. Dalam penjelasan materi guru menggambar garis sudut di papan tulis menggunakan busur derajat dari kayu sebagai contoh kepada siswa. Setelah menjelaskan guru memberikan latihan soal kepada siswa. Siswa mengerjakan soal, namun kenyataan masih ada siswa yang tidak mengerti dengan materi pengukuran sudut,

siswa tampak kebingungan dalam mengerjakan soal, sehingga sampai jam pelajaran berakhir masih ada siswa yang belum selesai mengerjakan soal. Guru sudah memakai media busur derajat dari kayu, tetapi aktivitas dan hasil belajar siswa kurang maksimal. Hal ini dikarenakan dalam menyampaikan materi guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa kurang maksimal. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dalam pembelajaran matematika dengan materi ajar pengukuran sudut siswa kelas VD Sekolah Dasar 09 Pontianak Barat pada semester I tahun ajaran 2017/2018 dengan menggunakan media manipulatif, yaitu jam analog yang memungkinkan siswa dapat memahami dalam pembelajaran yang disampaikan.

Media pembelajaran dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk menampilkan, mempresentasikan, menyajikan, atau menjelaskan bahan pelajaran kepada peserta didik, yang mana alat-alat itu sendiri bukan merupakan bagian dari pelajaran yang diberikan (Gatot Muhsetyo, 2009: 2.1). Media manipulatif merupakan media atau alat peraga yang bisa dimanipulasikan.

Berdasarkan KTSP, maka penelitian ini akan mengambil SK dan KD pada pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar semester I dalam materi pengukuran sudut, yaitu Standar Kompetensi: 2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah. Kompetensi Dasar: 2.3 Melakukan pengukuran sudut.

Pada dasarnya media dan bahan manipulatif dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya dalam pembelajaran matematika, keduanya merupakan alat bantu pembelajaran yang penggunaannya didasarkan pada pertimbangan, alasan, atau kriteria tertentu. Bahan manipulatif dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan terutama untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika, alat ini merupakan bagian

langsung dari matematika, dan dapat dimanipulasikan oleh peserta didik (dibalik, dipotong, digeser, dipindah, digambar, ditambah, dipilah, dikelompokkan/diklasifikasikan) (Gatot Muhsetyo, 2009: 2.1).

Dalam pembelajaran matematika pada materi ajar pengukuran sudut dapat mudah dipahami oleh siswa dengan menggunakan media manipulatif. Adapun media yang digunakan pada materi ajar melakukan pengukuran sudut adalah jam analog.

Media ini terdiri dari dua lingkaran dan dua jarum jam, lingkaran pertama digunakan sebagai papan jam dan lingkaran kedua berfungsi untuk mengukur besar sudut antar kedua jarum jam. Cara kerja dari media ini adalah dengan menyesuaikan kedua jarum jam pada pukul yang telah disesuaikan maka pada lingkaran besar atau lingkaran mengukur besar sudut dapat terlihat hasil derajat ( $^{\circ}$ ). Secara rinci cara penggunaan media jam analog ini adalah sebagai berikut: 1) Tentukan pukul berapa yang ingin diukur sudutnya; 2) Sesuaikan arah jarum jam dengan pukul yang telah ditentukan. Dengan cara memutar kedua jarum jam sesuai dengan pukul yang ditentukan; 3) Lihat arah jarum jam pada bagian lingkaran besar, berapa besar sudut derajat ( $^{\circ}$ ) yang ditunjukkan oleh kedua arah jarum jam; 4) Angka tersebut menunjukkan pada besar sudut derajat ( $^{\circ}$ ) sesuai dengan arah jarum jam pada pukul yang telah disesuaikan yaitu sudut antara dua jarum jam.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2014) juga membuktikan bahwa adanya peningkatan pada hasil belajar siswa yang diperoleh dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku terdapat hasil belajar pada pencerminan bangun datar tampak semakin meningkat. Dengan hasil ketuntasan yang diperoleh siswa pada siklus I pertemuan ke-1 rata-rata 64,73, siklus I pertemuan ke-2 rata-rata 75,26 meningkat pada siklus II pertemuan ke-1 rata-rata 87,10 dan siklus II pertemuan ke-2 rata-rata 93,94.

Media manipulatif jam analog dapat dijadikan alat bantu siswa pada pembelajaran

matematika yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian mengenai peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa menggunakan media manipulatif. Tujuan dari penelitian adalah untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran pengukuran sudut dengan menggunakan media manipulatif jam analog di kelas V Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Barat.

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif (Hadari Nawawi, 2015: 67). Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) (Suharsimi Arikunto, 2014: 3). Salah satu sifat penelitian tindakan yaitu bersifat kolaboratif yang mengandung bahwa masing-masing individu terlibat dalam penelitian yang bekerjasama dengan orang lain disebut teman sejawat (Hadari Nawawi 2015: 27)

Untuk memecahkan permasalahan dalam menggunakan Penelitian Tindakan Kelas terdapat empat tahapan yaitu: 1) Tahap perencanaan, 2) Tahap pelaksanaan, 3) Tahap pengamatan, dan 4) Tahap refleksi (Suharsimi Arikunto, 2014: 16).

#### **Tahap Perencanaan**

Hal-hal yang dilakukan dalam perencanaan adalah sebagai berikut: 1) Melakukan observasi ke sekolah mitra penelitian; 2) Berdiskusi dengan guru tentang tujuan dan keinginan peneliti dalam penelitian; 3) Menentukan waktu penelitian; 4) Melakukan *pra-riset* pada siswa kelas VI dengan jumlah siswa 5 orang; 5) Menyiapkan instrumen yaitu berupa penggunaan media dan RRP; 6) Menyiapkan media manipulatif jam analog.

#### **Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan ini merupakan implementasi dari perencanaan yang sudah dibuat. Sebelumnya melakukan penelitian, peneliti melakukan *pra-riset* pada siswa kelas VI dengan jumlah 5 orang, untuk melihat

tingkat pemahaman siswa pada materi pengukuran sudut. Pelaksanaan tindakan ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 dengan mengadakan kolaborasi bersama guru kelas. Penelitian ini direncanakan dari siklus yang telah dirancang. Siklus pertama merupakan implementasi serangkaian kegiatan pembelajaran seperti yang telah direncanakan untuk mengatasi masalah yang ditemukan. Pada siklus kedua berupa implementasi serangkaian kegiatan pembelajaran yang telah direvisi untuk mengatasi masalah pada siklus sebelumnya.

#### **Tahap Pengamatan**

Tahap pengamatan yang dilakukan didalam penelitian ini adalah: 1) Pengamatan terhadap perencanaan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan media manipulatif jam analog dengan menggunakan lembar observasi kemampuan guru merancang pembelajaran dan lembar observasi kemampuan guru melaksanakan pembelajaran; 2) Pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa menggunakan media manipulatif jam analog dengan menggunakan format observasi; 3) Pengamatan terhadap hasil belajar siswa menggunakan media manipulatif jam analog dengan menggunakan soal tes.

#### **Tahap Refleksi**

Berdasarkan hasil pengamatan, maka kegiatan selanjutnya yaitu berdiskusi dengan guru untuk melakukan refleksi atau mengingat kembali kegiatan yang sudah terlaksana yang dilakukan guru maupun siswa agar mengetahui apa yang menjadi kelebihan dan kekurangan dari tindakan pada siklus I. Sehingga kekurangan yang ada, akan diperbaiki pada siklus selanjutnya.

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VD Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Barat dengan jumlah siswa 37 orang yang terdiri dari perempuan 17 orang dan laki-laki 20 orang. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VD Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Barat, Jalan R. E.

Martadinata, Desa Sungai Jawi Dalam, Kecamatan Pontianak Barat. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik observasi langsung yaitu data tentang kemampuan guru merancang dan melaksanakan pembelajaran pengukuran sudut serta mengamati aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran pengukuran sudut dengan menggunakan media manipulatif. Pencermatan dokumen dalam penelitian ini adalah mencermati tugas-tugas siswa terhadap hasil belajar siswa pada setiap siklus dengan mengerjakan soal latihan atau tes. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) 1 tentang kemampuan guru merancang pembelajaran pengukuran sudut dengan menggunakan media manipulatif. Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) 2 tentang kemampuan guru melaksanakan pembelajaran pengukuran sudut dengan menggunakan media manipulatif. Lembar Observasi Aktivitas Siswa digunakan dalam teknik pengumpul data berupa teknik observasi langsung untuk siswa, berdasarkan indikator kinerja yang akan diamati sebelum dan sesudah melakukan tindakan. Lembar Pencermatan Dokumen ini adalah Alat pengumpul data pada lembar pencermatan dokumen, yaitu soal untuk tes. Teknik analisis data yang berhubungan dengan kemampuan guru merancang pembelajaran, penilaian kemampuan guru melaksanakan pembelajaran, serta hasil belajar siswa dalam pembelajaran pengukuran sudut dengan menggunakan media manipulatif, akan di analisis dengan menggunakan rumus

perhitungan rata-rata adalah  $X = \frac{\sum X}{N}$  (Nana Sudjana, 2016: 127). Penilaian aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran pengukuran sudut dengan menggunakan media manipulatif, akan di analisis dengan rumus presentase adalah  $P = \frac{F}{N} \times 100\%$  (Anas Sudijono, 2008: 43). Indikator Keberhasilan penelitian ini dianggap berhasil apabila kemampuan guru merancang dan melaksanakan pembelajaran serta aktivitas belajar dan hasil belajar siswa, sebagai berikut: 1) Kemampuan guru merancang dan melaksanakan pembelajaran apabila telah mencapai skor 3,51 (sangat baik); 2) Aktivitas belajar siswa apabila telah memperoleh persentase 85% (sangat tinggi); 3) Hasil belajar siswa pada materi ajar pengukuran sudut telah menguasai pelajaran minimal 75%.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Subjek yang diteliti, yaitu siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan media manipulatif di kelas VD Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Barat yang berjumlah 37 orang. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus, meliputi siklus I dengan 3 kali pertemuan dan siklus II dengan 3 kali pertemuan. Hasil data penelitian ini, disajikan dalam bentuk deskripsi berdasarkan siklus I dengan 3 kali pertemuan. Kemampuan guru merancang pembelajaran siklus I dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1**  
**Kemampuan Guru Merancang Pembelajaran Siklus I**

No.	Aspek yang Diamati	Skor		
		Siklus I		
		1	2	3
1	Perumusan tujuan pembelajaran	2,7	3	3,7
2	Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar	2,5	3	3,25
3	Pemilihan sumber belajar/media pembelajaran	2,7	3	3,33

No.	Aspek yang Diamati	Skor		
		Siklus I		
		1	2	3
4	Skenario/kegiatan pembelajaran	3	2,8	3,11
5	Penilaian hasil belajar	3	3	3
<b>Skor rata-rata IPKG 1</b>		<b>2,81</b>	<b>2,90</b>	<b>3,24</b>
<b>Kategori</b>		<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan table 1 di atas, kemampuan guru merancang pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-1 dengan rata-rata sebesar 2,81 dengan kategori cukup, siklus I pertemuan ke-2 dengan rata-rata sebesar 2,90

dengan kategori cukup, siklus I pertemuan ke-3 dengan rata-rata sebesar 3,24 dengan kategori baik, Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran siklus I dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2**  
**Kemampuan Guru Melaksanakan Pembelajaran Siklus I**

No.	Aspek yang Diamati	Skor		
		Siklus I		
		1	2	3
1	Pra Pembelajaran	2,5	3	3,5
2	Membuka Pembelajaran	2,5	3	3,5
3	Penugasan Materi Pembelajaran	3	2,5	3
4	Pendekatan/Strategi Pembelajaran	2,82	2,91	3,27
5	Pemanfaatan Media Pembelajaran/Sumber Belajar	2,5	2,75	3
6	Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa	2,5	2,75	3,5
7	Penutup	3	3	3
<b>Skor rata-rata IPKG 1</b>		<b>2,73</b>	<b>2,85</b>	<b>3,27</b>
<b>Kategori</b>		<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan table 2 di atas, kemampuan guru melaksanakan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-1 dengan rata-rata sebesar 2,73 dengan kategori cukup, siklus I pertemuan ke-2 dengan rata-

rata sebesar 2,85 dengan kategori cukup, siklus I pertemuan ke-3 dengan rata-rata sebesar 3,27 dengan kategori baik. Aktivitas belajar siswa siklus I dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3**  
**Aktivitas Belajar Siswa Siklus I**

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan		
		Siklus I		
		1	2	3
1.	Siswa yang aktif bertanya	32,43%	40,54%	45,95%
2.	Siswa yang aktif menjawab pertanyaan guru	59,46%	70,27%	81,08%
3.	Siswa yang dapat mengukur sudut	37,84%	43,24%	83,78%

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan		
		Siklus I		
		1	2	3
4.	Siswa yang dapat menggambar sudut	48,65%	51,35%	81,08%
5.	Siswa yang dapat mengerjakan soal dengan benar	21,62%	16,22%	62,16%
<b>Rata-rata</b>		<b>40%</b>	<b>44,32%</b>	<b>70,81%</b>

Berdasarkan tabel 3 di atas, aktivitas belajar siswa pada siklus I pertemuan ke-1 diperoleh persentase sebesar 40%. Pada siklus I pertemuan ke-2 diperoleh persentase

sebesar 44,32%. Pada siklus I pertemuan ke-3 diperoleh persentase sebesar 70,81%. Hasil belajar siswa siklus I dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4**  
**Hasil Belajar Siswa Siklus I**

Keterangan	Siklus I		
	1	2	3
N Jumlah siswa	37	37	37
$\bar{X}$ Jumlah	2000	2042	2631
$\Sigma X$ Rata-rata kelas	54,05	55,19	71,11

Berdasarkan tabel 4 di atas, rata-rata kelas hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan ke-1 sebesar 54,05, siklus I pertemuan ke-2 dengan sebesar 55,19, siklus I pertemuan ke-3 sebesar 71,11.

Siklus II dengan 3 kali pertemuan pengamatan ini dilakukan untuk memperoleh data berupa kemampuan guru merancang pembelajaran, data

berupa kemampuan guru melaksanakan pembelajaran, data berupa aktivitas belajar siswa, serta data berupa hasil belajar siswa. Adapun hasil dari penelitian ini pada siklus II. Kemampuan guru merancang pembelajaran siklus II dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5**  
**Kemampuan Guru Merancang Pembelajaran Siklus II**

No.	Aspek yang Diamati	Skor		
		Siklus II		
		1	2	3
1	Perumusan tujuan pembelajaran	3,7	3,7	4
2	Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar	3,5	3,5	3,75
3	Pemilihan sumber belajar/media pembelajaran	3,7	3,7	3,7
4	Skenario/kegiatan pembelajaran	3,6	3,8	3,8
5	Penilaian hasil belajar	4	4	4
<b>Skor rata-rata IPKG 1</b>		<b>3,62</b>	<b>3,71</b>	<b>3,81</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>Sangat Baik</b>

Pada siklus II pertemuan ke-1 dengan rata-rata 3,62 dengan kategori sangat baik, pada siklus II pertemuan ke-2 dengan rata-rata 3,71 dengan kategori sangat baik, dan

pada siklus II pertemuan ke-3 dengan rata-rata 3,81 dengan kategori sangat baik. Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran siklus II dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6**  
**Kemampuan Guru Melaksanakan Pembelajaran Siklus II**

No.	Aspek yang Diamati	Skor		
		Siklus I		
		1	2	3
1	Pra Pembelajaran	3,5	4	4
2	Membuka Pembelajaran	3,5	4	4
3	Penugasan Materi Pembelajaran	3	3,5	4
4	Pendekatan/Strategi Pembelajaran	3,45	3,82	3,91
5	Pemanfaatan Media Pembelajaran/Sumber Belajar	3,25	3,75	3,75
6	Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa	4	4	3,75
7	Penutup	3	4	4
<b>Skor rata-rata IPKG 1</b>		<b>3,46</b>	<b>3,85</b>	<b>3,88</b>
<b>Kategori</b>		<b>Baik</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>Sangat Baik</b>

Pada siklus II pertemuan ke-1 dengan rata-rata 3,46 dengan kategori baik, pada siklus II pertemuan ke-2 dengan rata-rata 3,85 dengan kategori sangat baik, dan pada

siklus II pertemuan ke-3 dengan rata-rata 3,88 dengan kategori sangat baik. Aktivitas belajar siswa siklus II dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7**  
**Aktivitas Belajar Siswa Siklus II**

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan		
		Siklus II		
		1	2	3
1.	Siswa yang aktif bertanya	48,65%	54,05%	67,57%
2.	Siswa yang aktif menjawab pertanyaan guru	86,49%	86,49%	91,89%
3.	Siswa yang dapat mengukur sudut	91,89%	91,89%	91,89%
4.	Siswa yang dapat menggambar sudut	86,49%	86,49%	89,19%
5.	Siswa yang dapat mengerjakan soal dengan benar	83,78%	89,19%	89,19%
<b>Rata-rata</b>		<b>79,46%</b>	<b>81,62%</b>	<b>85,96%</b>

Pada siklus II pertemuan ke-1 diperoleh persentase sebesar 79,46. Pada

siklus II pertemuan ke-2 diperoleh persentase sebesar 81,62%. Pada siklus II pertemuan ke-

3 diperoleh persentase sebesar 85,96% dengan kategori “sangat tinggi”. Hasil belajar

siswa siklus II dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8**  
**Hasil Belajar Siswa Siklus II**

Keterangan	Siklus I		
	1	2	3
N Jumlah siswa	37	37	37
$\bar{X}$ Jumlah	2976	3052	3214
$\Sigma X$ Rata-rata kelas	80,43	82,49	86,86

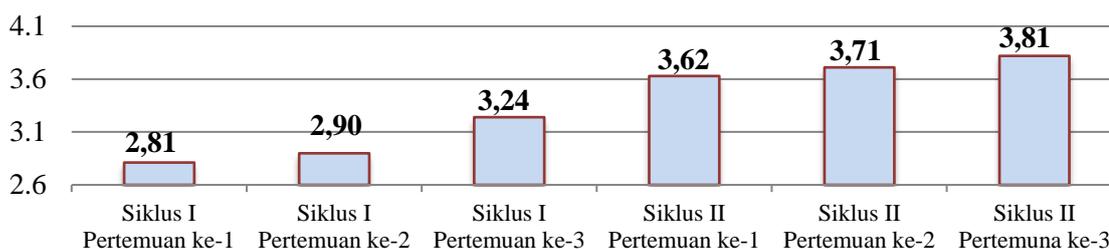
Pada siklus II pertemuan ke-1 sebesar 80,43, pada siklus II pertemuan ke-2 sebesar

82,49, dan pada siklus II pertemuan ke-3 sebesar 86,86.

### Pembahasan Hasil Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data kemampuan guru merancang dan melaksanakan pembelajaran, data tentang aktivitas siswa dan data tentang hasil belajar siswa. Setelah

melakukan dua siklus penelitian, data pembahasan hasil penelitian tindakan kelas pada siklus I dan siklus II dibuat dalam rekapitulasi yang disajikan dalam bentuk grafik.

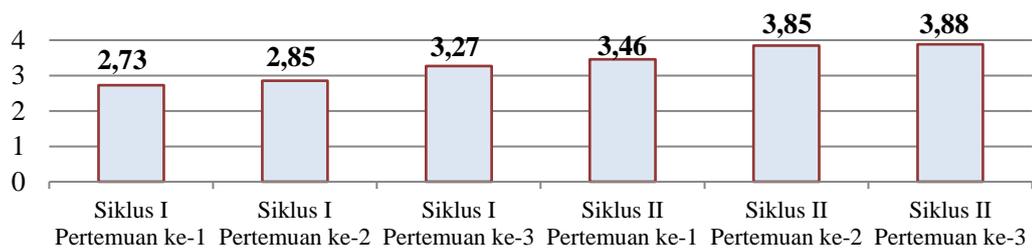


**Grafik 1. Kemampuan Guru Merancang Pembelajaran**

Dilihat dari grafik 1 di atas, besar peningkatan pada kemampuan guru merancang pembelajaran yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-1 sebesar 2,81 dengan kategori cukup dan mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan ke-2 sebesar 0,09 menjadi 2,90 dengan kategori cukup. Pada siklus I pertemuan ke-3 mengalami peningkatan sebesar 0,34 menjadi 3,24 dengan kategori baik. Pada siklus II pertemuan ke-1 mengalami peningkatan sebesar 0,38 menjadi 3,62 dengan kategori

sangat baik. Pada siklus II pertemuan ke-2 mengalami peningkatan sebesar 0,09 menjadi 3,71 dengan kategori sangat baik. Pada siklus II pertemuan ke-3 mengalami peningkatan sebesar 0,1 menjadi 3,81 dengan kategori sangat baik.

Peningkatan yang terjadi pada kemampuan guru merancang pembelajaran dikarenakan adanya refleksi yang dilakukan. Peneliti juga merancang kegiatan pembelajaran menjadi lebih berbeda pada setiap siklusnya.

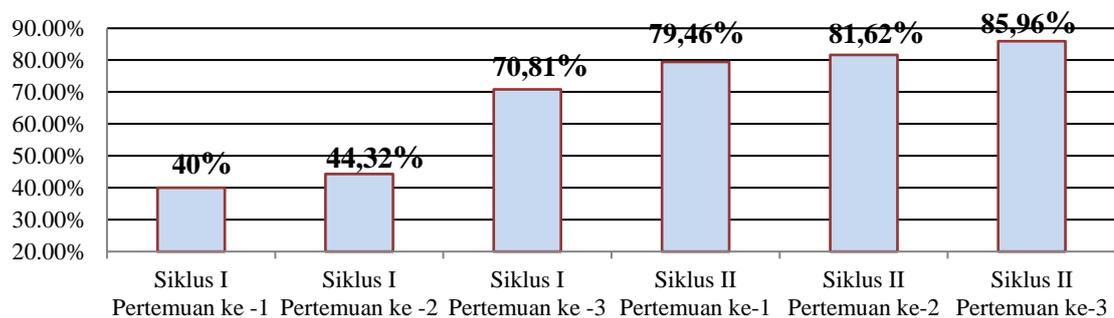


**Grafik 2. Kemampuan Guru Melaksanakan Pembelajaran**

Dilihat dari grafik 2 di atas, besar peningkatan pada kemampuan guru melaksanakan pembelajaran yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-1 sebesar 2,73 dengan kategori cukup dan mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan ke-2 sebesar 0,12 menjadi 2,85 dengan kategori cukup. Pada siklus I pertemuan ke-3 mengalami peningkatan sebesar 0,42 menjadi 3,27 dengan kategori baik. Pada siklus II pertemuan ke-1 mengalami peningkatan sebesar 0,19 menjadi 3,46 dengan kategori baik. Pada siklus II pertemuan ke-2 mengalami peningkatan sebesar 0,39 menjadi

3,85 dengan kategori sangat baik. Pada siklus II pertemuan ke-3 mengalami peningkatan sebesar 0,03 menjadi 3,88 dengan kategori sangat baik.

Peningkatan yang terjadi pada kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dikarenakan adanya refleksi yang dilakukan. Peneliti melaksanakan pembelajaran menggunakan media manipulatif yang dapat dilakukan melalui tindakan siswa secara langsung dalam menggunakan media dengan cara di putar pada jarum jam.

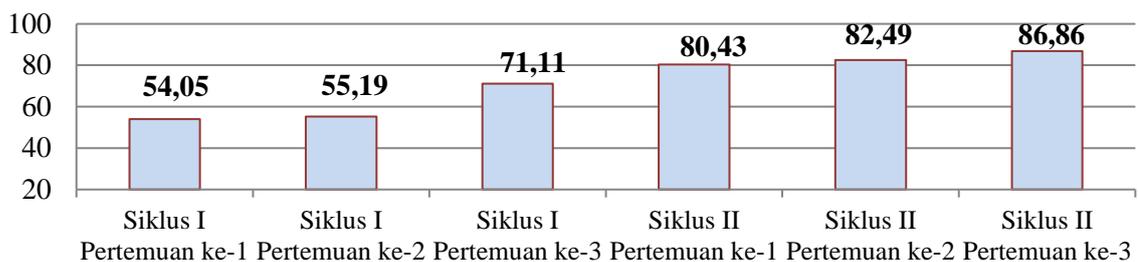


**Grafik 3. Aktivitas Belajar Siswa**

Dilihat grafik 3 di atas, aktivitas belajar siswa pada siklus I pertemuan ke-1 diperoleh persentase sebesar 40% dengan kategori rendah. Pada siklus I pertemuan ke-2 mengalami peningkatan sebesar 4,32 % menjadi 44,32% dengan kategori cukup tinggi. Pada siklus I pertemuan ke-3 mengalami peningkatan sebesar 26,49 menjadi 70,81% dengan kategori tinggi. Pada siklus II pertemuan ke-1 mengalami peningkatan sebesar 8,65 menjadi 79,46 dengan kategori tinggi. Pada siklus II pertemuan ke-2 mengalami peningkatan sebesar 2,16 menjadi 81,62% dengan

kategori sangat tinggi. Pada siklus II pertemuan ke-3 mengalami peningkatan sebesar 4,34 menjadi 85,96% dengan kategori sangat tinggi.

Peningkatan yang terjadi pada aktivitas belajar siswa menggunakan media manipulatif jam analog dikarenakan adanya refleksi yang dilakukan. Dalam aktivitas belajar siswa ini peneliti melibatkan siswa untuk menggunakan media jam analog, menggambarkan bentuk jam dengan arah jam sebagai penentuan besar sudut, mengukur sudut menggunakan media jam analog yang dapat di putar pada bagian jarum jam.



**Grafik 4. Hasil Belajar Siswa**

Dilihat grafik 4 di atas, hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan ke-1 diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 54,05. Pada siklus I pertemuan ke-2 mengalami peningkatan sebesar 1,14 menjadi 55,19. Pada siklus I pertemuan ke-3 mengalami peningkatan sebesar 15,92 menjadi 71,11. Pada siklus II pertemuan ke-1 mengalami peningkatan sebesar 9,32 menjadi 80,43. Pada siklus II pertemuan ke-2 mengalami peningkatan sebesar 2,06 menjadi 82,49. Pada siklus II pertemuan ke-3 mengalami peningkatan sebesar 4,37 menjadi 86,86.

Peningkatan yang terjadi pada hasil belajar siswa menggunakan media manipulatif jam analog dikarenakan siswa lebih memahami dengan menggunakan alat bantu belajar atau media pembelajaran sebagai bentuk pemahaman siswa.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil perolehan pada penelitian tindakan kelas dengan menggunakan media manipulatif dalam pembelajaran pengukuran sudut mengalami peningkatan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: 1) Kemampuan guru merancang pembelajaran matematika menggunakan media manipulatif di kelas VD sekolah dasar negeri 09 Pontianak Barat mengalami peningkatan. Pada siklus I setiap pertemuan mengalami peningkatan menjadi sebesar 0,34 menjadi 3,24 dengan kategori baik. Pada siklus II setiap pertemuan mengalami peningkatan sebesar 0,1 menjadi 3,81 dengan kategori sangat baik; 2) Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan

media manipulatif di kelas VD sekolah dasar negeri 09 Pontianak Barat mengalami peningkatan. Pada siklus I setiap pertemuan mengalami peningkatan menjadi sebesar 0,42 menjadi 3,27 dengan kategori baik. Pada siklus II setiap pertemuan mengalami peningkatan sebesar 0,03 menjadi 3,88 dengan kategori sangat baik; 3) Aktivitas belajar siswa dengan menggunakan media manipulatif dalam pembelajaran matematika di kelas VD sekolah dasar negara 09 Pontianak Barat mengalami peningkatan. Pada siklus I setiap pertemuan mengalami peningkatan sebesar 26,49 menjadi 70,81% dengan kategori tinggi. Pada siklus II setiap pertemuan mengalami peningkatan sebesar 4,34 menjadi 85,96% dengan kategori sangat tinggi; 4) Hasil belajar siswa dengan menggunakan media manipulatif dalam pembelajaran matematika di kelas VD sekolah dasar negara 09 Pontianak Barat mengalami peningkatan. Pada siklus I setiap pertemuan mengalami peningkatan sebesar 23,75 menjadi 78,94. Pada siklus II setiap pertemuan mengalami peningkatan sebesar 4,37 menjadi 86,86.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan dalam penelitian ini, terdapat beberapa saran yang telah dilakukan, yaitu sebagai berikut: 1) Pada proses pembelajaran berlangsung siswa yang sudah mendapatkan media jam analog masih ada yang sibuk sendiri dengan medianya, sehingga siswa bisa ketinggalan dalam penjelasan materi. Untuk mengatasinya sebelum memulai pembelajaran guru dapat memberikan kontrak dengan siswa, sehingga pada saat proses pembelajaran berlangsung tidak ada

lagi siswa yang sibuk sendiri dengan medianya; 2) Hasil penelitian yang telah dilakukan dalam proses pembelajaran pengukuran sudut dengan menggunakan media manipulatif, ternyata dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan media sebagai alat untuk siswa bisa melihat dan merasakan langsung media tersebut dengan cara dibalik, dipotong, digeser, dipindah, digambar, ditambah, dipilah, dikelompokkan/diklasifikasikan.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Gatot Muhsetyo, dkk. (2009). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hadari Nawawi. (2015). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Rahayu. (2014). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Manipulatif Papan Berpaku Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara*. PGSD FKIP UNTAN Pontianak: tidak diterbitkan.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Suharsimi Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Reneka Cipta.