

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA  
MANIPULATIF PAPAN BERPAKU DI SEKOLAH DASAR  
PONTIANAK UTARA**

**ARTIKEL PENELITIAN**

Oleh  
**RAHAYU**  
**NIM F33209059**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2015**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA  
MANIPULATIF PAPAN BERPAKU DI SEKOLAH DASAR  
PONTIANAK UTARA**

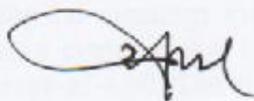
**ARTIKEL PENELITIAN**

Oleh  
**RAHAYU**  
NIM F33209059

**Disetujui,**

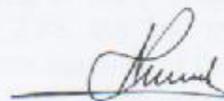
**Mengetahui,**

**Pembimbing I**



**Drs. Budiman Tampubolon, M.Si**  
NIP 195901041987031003

**Pembimbing II**



**Dra. Hj. Nursyamsiar T**  
NIP 195304241981032002

**Ketua Jurusan Pendidikan Dasar**



**Drs. H. Maridjo Abdul Hasjmy, M.Si**  
NIP 195101281976031001



**Dekan FKIP**

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

# PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA MANIPULATIF PAPAN BERPAKU DI SEKOLAH DASAR PONTIANAK UTARA

**Rahayu, Budiman Tampubolon, Nursyamsiar T**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Untan

*Email: rahayu\_pgsd@yahoo.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran pencerminan bangun datar menggunakan media manipulatif di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif.

Hasil penelitiannya adalah kemampuan guru merencanakan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-1 rata-ratanya 2,85, pertemuan ke-2 rata-ratanya 3,51. Pada siklus II pertemuan ke-1 rata-ratanya 3,88, pertemuan ke-2 rata-ratanya 4,00. Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran pertemuan ke-1 rata-ratanya 2,60, pertemuan ke-2 rata-ratanya 3,15. Pada siklus II pertemuan ke-1 rata-ratanya 3,56, pertemuan ke-2 rata-ratanya 4,00. Pada penelitian ini hasil belajar siswa meningkat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa untuk siklus I pertemuan ke-1 sebesar 64,73, pertemuan ke-2 sebesar 75,26. Pada siklus II pertemuan ke-1 sebesar 87,10, pertemuan ke-2 rata-ratanya menjadi 93,94. Jadi dapat disimpulkan penggunaan media manipulatif meningkatkan kemampuan guru merencanakan, melaksanakan pembelajaran dan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** *hasil belajar, media manipulatif papan berpaku*

**Abstract:** This is research aimed to describe the improvement of student learning outcomes in learning reflection flat wake using manipulative media in Public Elementary School fourth grade 09 North Pontianak. The method used is descriptive method.

The results of research is the ability of teachers to plan learning in the first cycle of the 1st meetings averaged 2,85, the 2nd meeting of the average 3,51. In the second cycle of the 1st meeting of the average 3,88, the 2nd meeting of the average of 4,00. The ability of teachers to implement learning of the 1st meetings to average 2,60, the 2nd meeting of the average of 3,15. In the second cycle of the 1st meeting of the average of 3,56, the 2nd meeting of the average of 4,00. In this research, student learning outcomes increased from an average value of student learning outcomes for the first cycle of the 1st meeting of 64,73, 2nd meeting of 75,26. In the second cycle to-one meeting at 87,10, the 2nd meeting of the average becomes 93,94. So we can conclude the use of manipulative media enhance the ability of teachers to plan, implement learning and student learning outcomes.

**Keywords:** *learning outcomes, manipulative media, piked boards*

**M**ata pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar. Mata pelajaran ini termasuk mata pelajaran sangat penting yang harus dikuasai dengan baik oleh siswa. Hal ini dikarenakan sesuai dengan perkembangan IPTEK, oleh karena itu matematika yang diajarkan di sekolah khususnya jenjang pendidikan dasar harus senantiasa mempertimbangkan tahap-tahap perkembangan intelektual siswa. Melalui pembelajaran matematika diharapkan akan menambah kemampuan mengembangkan keterampilan dan aplikasinya.

Pada pembelajaran matematika siswa seharusnya diberi kesempatan belajar seluas-luasnya dengan berbagai media pembelajaran agar dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga dapat merangsang siswa untuk lebih tertarik dalam pembelajaran, serta dapat menemukan cara-cara dalam memecahkan masalah yang ditemukan dalam pembelajaran. Salah satu upaya yang dilakukan guru untuk menumbuhkan motivasi dan hasil belajar yang baik terhadap pembelajaran matematika adalah dengan memilih media pembelajaran yang lebih baik agar hasil belajar dapat meningkat. Media pembelajaran yang seharusnya digunakan adalah media konkret yang dapat digunakan secara langsung oleh siswa, sehingga siswa dengan mudah memahami suatu konsep matematika. Oleh sebab itu, pembelajaran tentang pencerminan bangun datar seharusnya menggunakan media/alat peraga yang memungkinkan siswa dapat teliti mencerminkan bangun datar.

Berdasarkan refleksi awal dari pengalaman guru selaku peneliti pada pembelajaran matematika materi pencerminan bangun datar tahun ajaran 2012/2013 terdapat beberapa kelemahan/kekurangan guru yaitu: guru masih menggunakan metode ekspositori (penjelasan, tanya jawab dan pemberian tugas), guru lebih aktif sebagai pemberi informasi bagi siswa, dan guru masih dominan menggunakan media gambar yang ada di buku paket dalam menjelaskan pencerminan bangun datar. Akibat yang ditimbulkan dari kebiasaan kekurangan guru di atas dalam proses pembelajaran pencerminan bangun datar di kelas belum optimal, sehingga pemahaman siswa terhadap pelajaran belum tercapai dengan baik.

Dari hasil diagnosis terhadap pekerjaan siswa dalam menentukan pencerminan bangun datar dapat disimpulkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru, yaitu kurang ketelitian siswa dalam mencerminkan bangun datar, sehingga hasil pencerminan siswa cenderung sama dengan bangun aslinya. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pada tes formatif maupun ulangan harian matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara tahun ajaran 2012/2013 dengan pokok bahasan pencerminan bangun datar dengan rata-rata 57,70 sedangkan kriteria ketuntasan minimal belajar matematika 65.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa tertarik melakukan penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran pencerminan bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara dengan menggunakan media manipulatif dalam kegiatan penelitian tindakan kelas. Diharapkan dengan bantuan media manipulatif memberi kemudahan kepada siswa dalam

pembelajaran pencerminan bangun datar dengan tepat sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa.

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara. Sedangkan tujuan penelitian secara khusus yaitu: (1) bagaimana kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara. (2) bagaimana kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara. (3) seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara.

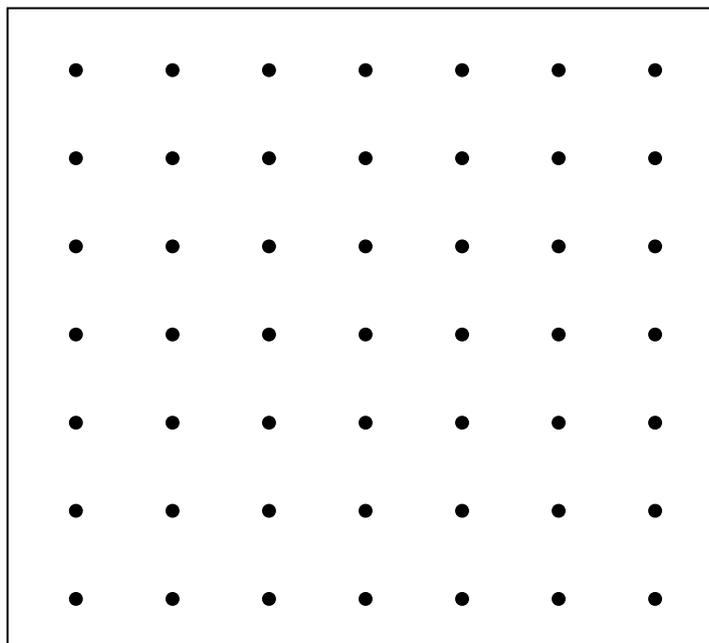
Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Menurut Johnson dan Rising (dalam Sri Subarinah, 2006: 1) berpendapat bahwa matematika merupakan pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian logik, pengetahuan struktur yang terorganisasi memuat: sifat-sifat, teori-teori di buat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak terdefiniskan, aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya. Menurut Karso (2007: 2.6) fungsi matematika adalah sebagai berikut: (1) alat, yaitu untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam kehidupan kerja, atau dalam kehidupan sehari-hari. (2) pola pikir, yaitu sebagai pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. (3) ilmu atau pengetahuan, yaitu sebagai ilmu pengetahuan yang dipandang dari betapa matematika selalu mencari kebenaran, dan bersedia meralat kebenaran yang diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang pola pikir yang sah.

Menurut Abdillah ( dalam Aunurrahman, 2008: 27) menyatakan bahwa “ Belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu. Menurut Corey ( dalam Nyimas Aisyah, 2007: 1-3) “ Pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu. Menurut Gatot Muhsetyo, dkk (2009: 1.26) menyatakan bahwa “ Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang di pelajari.

Tujuan mata pelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD/MI BSNP (2006:2) sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan ketertarikan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan

gagasan dan kenyataan matematika. (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu ingin memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Gagne (dalam Subana dan Sunarti, 2011:289) “Media adalah salah satu komponen dari suatu sistem penyampaian didalamnya tercakup segala peralatan fisik pada komunikasi seperti buku, modul, komputer, slide, tape recorder”. Jenis-jenis media menurut Wina Sanjaya (2006: 173-174) dilihat dari cara atau teknik pemakainya media dibagi ke dalam: (1) media yang diproyeksikan seperti film, slide, film strip, transparansi, dan lain sebagainya. (2) media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan, radio, papan flanel, dan lain sebagainya. Media yang digunakan dalam pembelajaran pencerminan bangun datar yaitu media yang tidak diproyeksikan. Menurut Gatot Muhsetyo, dkk (2009: 2.1) “Bahan manipulatif dalam pembelajaran matematika adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan terutama untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika, alat ini merupakan bagian langsung dari matematika dan dapat di manipulasikan oleh peserta didik ( dibalik, dipotong, digeser, dipindah, digambar, dipilah, dikelompokkan/diklasifikasikan)”.Media manipulatif papan berpaku terbuat dari triplek dan paku, peragaannya menggunakan karet gelang. Media papan berpaku disajikan seperti gambar di bawah ini.



Menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999: 250) “Hasil belajar merupakan hal yang yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut dapat terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Hadari Nawawi (2007: 67) “Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subjek dan objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya”. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan kelas (*Classroom Action Reseach*). Menurut Kemmis dan Mc. Taggart ( dalam Masnur Muslich, 2009: 8) “PTK adalah studi yang dilakukan untuk memperbaiki diri sendiri, pengalaman kerja sendiri, yang dilaksanakan secara sistematis, terencana dan dengan sikap mawas diri”. Sifat penelitian yaitu peneliti bekerjasama dengan orang lain yang disebut teman sejawat.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara, Jalan Budi Utomo Siantan Hulu. Subjek penelitian ini adalah guru kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara dan siswa kelas IV Sekolah Dasar 09 Pontianak Utara dengan jumlah siswa 38 orang yang terdiri dari laki-laki 24 orang dan perempuan 14 orang. Sesuai dengan hubungan masalah data yang dikumpulkan antara lain: (1) data berupa skor kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku. (2) data berupa skor kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku. (3) data berupa hasil belajar siswa pada pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku, yang diukur aspek kognitif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik observasi langsung dan teknik pengukuran sedangkan alat pengumpul data yang dikumpulkan lembar observasi dan tes. Selanjutnya data yang telah disajikan dalam bentuk tabel akan dianalisis dengan perhitungan rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Jumlah semua indikator}} \quad (\text{Sugiyono, 2007: 95})$$

Keterangan:

$$\bar{X} = \text{rata-rata.}$$

Sedangkan untuk menganalisis data berupaskor kemampuan guru melaksanakan pembelajaran pencerminan bangun datar menggunakan media manipulatif dianalisis dengan perhitungan rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Jumlah semua indikator}} \quad (\text{Sugiyono, 2007:95})$$

$$\bar{X} = \text{rata-rata.}$$

Selanjutnya untuk menganalisis data berupahasil belajar siswa pada pembelajaran pencerminan bangun datarmenggunakan media manipulatif dianalisis dengan perhitungan rata-rata dan persentase dihitung dengan rumus:

$$X = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

Keterangan:

X = rata-rata

$\sum$  = jumlah

f = jumlah siswa yang mendapat nilai

x = nilai siswa (Awalludin, dkk. 2010:2-8)

Akhirnya untuk mengetahui persentase nilai siswa dihitung dengan rumus:

$$X\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

X% = persentase setiap siswa

n = banyak siswa yang mendapat nilai tinggi

N = jumlah semua siswa

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi empat tahap, yaitu sebagai berikut ini.

#### **Tahap Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti merancang rencana pembelajaran berupa tindakan awal dalam penelitian, termasuk rancangan penggunaan medianya, materi ajar dan alat evaluasi. Selanjutnya mempersiapkan alat peraga yang diperlukan dalam pembelajaran. Akhirnya membuat panduan observasi untuk pengamatan pada peneliti hasil belajar siswa pada waktu pelaksanaan tindakan.

#### **Tahap Pelaksanaan**

Setelah tahap pelaksanaan disiapkan, selanjutnya tahap pelaksanaan rencana pembelajaran yang sudah dirancang sebagai tindakan awal dari penelitian tindakan kelas. Tahap pelaksanaan dari siklus yang telah dirancang. Siklus pertama merupakan implementasi serangkaian kegiatan pembelajaran seperti yang telah direncanakan untuk mengatasi masalah yang ditemukan. Pada siklus kedua atau siklus berikutnya berupa implementasi serangkaian kegiatan pembelajaran yang telah direvisi untuk mengatasi masalah pada siklus sebelumnya.

#### **Tahap Observasi/ pengamatan**

Pada tahap observasi dilakukan 3 jenis observasi, yaitu:

Pengamatan terhadap guru sebagai peneliti yang pada saat bersamaan melaksanakan pembelajaran pada materi pencerminan bangun datar menggunakan media manipulatif papan berpaku. Selanjutnya pengamatan terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran pencerminan bangun datar menggunakan media manipulatif papan berpaku. Akhirnya melakukan pengukuran hasil belajar siswa setelah pemberian evaluasi.

#### **Tahap Refleksi**

Tahap refleksi adalah merupakan tahap terakhir dari empat tahap yang harus dilalui dalam setiap siklus suatu Penelitian Tindakan Kelas. Pada tahap ini peneliti melakukan perincian dan menganalisis penelitian tindakan yang sudah dilaksanakan berkaitan dengan keterampilan siswa, keberhasilan dan kendala yang dihadapi guru dan siswa berdasarkan hasil pengamatan. Peneliti juga

merancang tindakan selanjutnya sebagai rencana perbaikan tindakan pada siklus berikutnya berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan bersama teman sejawat pada tahap refleksi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara. Siswa yang mengikuti pembelajaran tindakan kelas tentang materi pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara berjumlah 38 orang.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh tiga kelompok data, yaitu data berupa skor kemampuan guru merencanakan pembelajaran, data berupa skor kemampuan guru melaksanakan pembelajaran, dan data yang diperoleh dari pengukuran berupa hasil nilai tes yang dianalisis dengan menggunakan perhitungan matematika berupa persentase dan nilai rata-rata kelas. Dari hasil observasi perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-1 rata-rata skor yang diperoleh 2,85 dan 2,60 yang dikategorikan cukup, namun aspek yang mendapat skor 2 yaitu siswa memperagakan pencerminan bangun datar dan membimbing siswa secara aktif perlu ditingkatkan lagi. Perolehan hasil belajar siswa yang belum mencapai KKM 24 orang di karenakan siswa membuat bayangan sama dengan bangun aslinya. Dari hasil observasi perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-2 terjadi peningkatan rata-rata skor yang diperoleh 3,51 dan 3,15, namun aspek yang mendapat skor 3 yaitu kejelasan rumusan dan mengaitkan pembelajaran relevan pencerminan dengan pengetahuan yang relevan perlu ditingkatkan lagi. Perolehan hasil belajar siswa yang belum mencapai KKM 15 orang di karenakan siswa sering kurang tepat dalam menghitung kotak pada papan berpaku.

Berdasarkan siklus I yang telah dilaksanakan masih banyak kelemahan-kelemahan yang harus ditingkatkan, untuk itu peneliti bersama kolaborator mengambil suatu kesimpulan dan kesepakatan untuk melaksanakan kegiatan tindakan siklus II. Pada perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan ke-1 rata-rata skor yang diperoleh 3,88 dan 3,56 yang dikategorikan baik, namun aspek yang mendapat skor 3 yaitu materi sesuai alokasi waktu dan membuat bayangan segitiga pada sumbu miring perlu ditingkatkan lagi. Perolehan hasil belajar siswa yang belum mencapai KKM 4 orang di karenakan siswa sering kurang tepat dalam menghitung kotak pada papan berpaku terhadap sumbu miring.. Pada perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan ke-2 rata-rata skor yang diperoleh 4,00 dan 4,00 yang dikategorikan sangat baik. Perolehan hasil belajar siswa sudah mencapai KKM yang ditentukan. Berdasarkan hasil refleksi peneliti bersama kolaborator sepakat untuk menghentikan penelitian, hal ini dikarenakan kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran serta hasil belajar siswa mencapai peningkatan yang sangat baik.

## Pembahasan

Data yang dikumpulkan dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari data kemampuan guru merencanakan dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku dan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara.

Adapun rekapitulasi kemampuan guru merencanakan pembelajaran, kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan Guru Merencanakan Pembelajaran Pencerminan Bangun Datar Siklus I dan II Menggunakan Media Manipulatif Papan Berpaku**

No	Rata-Rata Aspek yang diamati	Siklus I		Siklus II	
		Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2	Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2
A	Rumusan Tujuan Pembelajaran	3,00	3,66	4,00	4,00
B	Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar	2,33	3,00	3,66	4,00
C.	Pemilihansumber belajar/media pembelajaran	3,00	4,00	4,00	4,00
D	Skenario/kegiatan pembelajaran	2,92	3,42	3,78	4,00
E.	Penilaian hasil belajar	3,00	3,50	4,00	4,00
	Skor Total A + B + C + D + E	14,25	17,58	19,44	20,00
	Skor rata-rata APKG I	2,85	3,51	3,88	4,00

**Tabel 2**  
**Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan Guru Melaksanakan Pembelajaran Pencerminan Bangun Datar Siklus I dan II**

No	Rata-Rata Aspek yang diamati	Siklus I		Siklus II	
		Pertemuan ke-I	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-I	Pertemuan ke-II
I	Membuka Pembelajaran	2,66	3,00	3,66	4,00
II	Melaksanakan Pendekatan Strategi Pembelajaran	2,76	3,38	3,61	4,00
III	Menggunakan Alat/Media Pembelajaran	2,50	3,25	3,50	4,00
IV	Kemampuan Khusus Pembelajaran Matematika di SD	2,50	3,00	3,50	4,00
	<b>Total skor APKG II</b>	<b>10,42</b>	<b>12,63</b>	<b>14,27</b>	<b>16,00</b>
	<b>Rata-rata skor APKG II</b>	<b>2,60</b>	<b>3,15</b>	<b>3,56</b>	<b>4,00</b>

**Tabel 3**  
**Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I Menggunakan Media Papan Berpaku**

Nilai	Frekuensi (f)		Fx		Persentase (%)	
	Siklus ke-I		Siklus ke-I		Siklus ke-I	
	Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2	Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2	Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2
10	0	0	0	0	0	0
20	0	1	0	20	0	2,63
30	6	3	180	90	15,78	7,89
40	2	0	80	0	5,26	0
50	3	8	150	400	7,89	21,05
60	13	3	780	180	34,21	7,89
70	3	2	210	140	7,89	5,26
80	2	2	160	160	5,26	5,26

90	0	3	0	270	0	7,89
100	9	16	900	1600	23,68	42,10
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>2460</b>	<b>2860</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	<b>Rata-rata</b>		<b>64,73</b>	<b>75,26</b>		

**Tabel 4**  
**Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II Menggunakan Media Papan Berpaku**

Nilai	Frekuensi (f)		Fx		Persentase (%)	
	Siklus ke-II		Siklus ke-II		Siklus ke-II	
	Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2	Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2	Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2
10	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0
50	1	0	50	0	2,63	0
60	3	0	180	0	7,89	0
70	5	4	350	280	13,15	10,56
80	7	3	560	240	18,42	7,89
90	3	5	270	450	7,89	13,15
100	19	26	1900	2600	50	68,42
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>3310</b>	<b>3570</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	<b>Rata-rata</b>		<b>87,10</b>	<b>93,94</b>		

Pada tabel 1, diperoleh hasil observasi pada siklus I pertemuan ke-1 kemampuan guru merencanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku yang terdiri dari 5 aspek, diperoleh data hasil observasi yaitu perumusan tujuan pembelajaran 3,00. Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar 2,33. Pemilihan sumber belajar/media pembelajaran 3,00. Skenario/kegiatan pembelajaran 2,92. Penilaian hasil belajar

3,00. Total skor APKG I 14,25 dan rata-rata skor APKG I yaitu 2,85. Sedangkan dari hasil observasi pada siklus I pertemuan ke-2 kemampuan guru merencanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku diperoleh data hasil observasi yaitu perumusan tujuan pembelajaran 3,66. Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar 3,00. Pemilihan sumber belajar/media pembelajaran 4,00. Skenario/kegiatan pembelajaran 3,42. Penilaian hasil belajar 3,50. Total skor APKG I 17,58 dan rata-rata skor APKG I 3,51. Dari hasil observasi pada siklus II pertemuan ke-1 kemampuan guru merencanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku diperoleh data hasil observasi yaitu perumusan tujuan pembelajaran 4,00. Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar 3,66. Pemilihan sumber belajar/media pembelajaran 4,00. Skenario/kegiatan pembelajaran 3,78. Penilaian hasil belajar 4,00. Total skor APKG I 19,44 dan rata-rata skor APKG I 3,88. Sedangkan dari hasil observasi pada siklus II pertemuan ke-2 kemampuan guru merencanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku diperoleh data hasil observasi yaitu perumusan tujuan pembelajaran 4,00. Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar 4,00. Pemilihan sumber belajar/media pembelajaran 4,00. Skenario/kegiatan pembelajaran 4,00. Penilaian hasil belajar 4,00. Total skor APKG I 20,00 dan rata-rata skor APKG I 4,00.

Pada tabel 2, diperoleh hasil kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku yang terdiri dari 4 aspek yaitu membuka pembelajaran, melaksanakan pendekatan strategi pembelajaran, menggunakan alat/media pembelajaran, dan kemampuan khusus pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Pada siklus I pertemuan ke-1, aspek membuka pembelajaran rata-ratanya 2,66. Melaksanakan pendekatan strategi pembelajaran rata-ratanya 2,8. Menggunakan alat/media pembelajaran rata-ratanya 3,00. Kemampuan khusus pembelajaran matematika di SD rata-ratanya 2,50. Total skor APKG yaitu 10,96 dan rata-rata skor APKG yaitu 2,74. Sedangkan pada siklus I pertemuan ke-2, aspek membuka pembelajaran rata-ratanya 3,00. Melaksanakan pendekatan strategi pembelajaran rata-ratanya 3,00. Menggunakan alat/media pembelajaran rata-ratanya 3,50. Kemampuan khusus pembelajaran matematika di SD rata-ratanya 3,50. Total skor APKG yaitu 13,00 dan rata-rata skor APKG yaitu 3,25. Pada siklus II pertemuan ke-1, aspek membuka pembelajaran rata-ratanya 3,66. Melaksanakan pendekatan strategi pembelajaran rata-ratanya 3,70. Menggunakan alat/media pembelajaran rata-ratanya 4,00. Kemampuan khusus pembelajaran matematika di SD rata-ratanya 3,00. Total skor APKG II yaitu 15,36 dan rata-rata skor APKG II yaitu 3,84. Sedangkan pada siklus II pertemuan ke-2 aspek membuka pembelajaran rata-ratanya 4,00. Melaksanakan pendekatan strategi pembelajaran rata-ratanya 4,00. Menggunakan alat/media pembelajaran rata-ratanya 4,00. Kemampuan khusus pembelajaran matematika di SD rata-ratanya 4,00. Total skor APKG II yaitu 16,00 dan rata-rata skor APKG II yaitu 4,00.

Pada tabel 3, berdasarkan pada pengamatan pada siklus I pertemuan ke-1 terhadap perolehan hasil belajar siswa yang belum mencapai nilai KKM berjumlah 24 orang diantaranya siswa mendapat nilai 30 berjumlah 6 orang,

siswa yang mendapat nilai 40 berjumlah 2 orang, siswa yang mendapat nilai 50 berjumlah 3 orang, dan siswa mendapat nilai 60 berjumlah 13 orang. Untuk siswa yang memperoleh nilai di atas KKM yaitu siswa yang mendapat nilai 70 berjumlah 3 orang, siswa yang mendapat nilai 80 berjumlah 2 orang dan siswa mendapat nilai 100 berjumlah 9 orang. Sedangkan pada pengamatan pada siklus I pertemuan ke-2 terhadap perolehan hasil belajar siswa yang belum mencapai nilai KKM yaitu siswa mendapat nilai 20 berjumlah 1 orang, siswa yang mendapat nilai 30 berjumlah 3 orang, siswa yang mendapat nilai 50 berjumlah 8 orang, dan siswa mendapat nilai 60 berjumlah 3 orang. Untuk siswa yang memperoleh nilai di atas KKM yaitu siswa yang mendapat nilai 70 berjumlah 2 orang dan siswa yang mendapat nilai 100 berjumlah 16 orang.

Pada tabel 4, berdasarkan pada pengamatan pada siklus II pertemuan ke-1 terhadap perolehan hasil belajar siswa sudah ada peningkatan yang cukup baik dengan nilai rata-rata 87,10 dari siklus sebelumnya 75,26, walaupun masih ada nilai siswa di bawah KKM berjumlah 4 orang diantaranya siswa yang mendapat nilai 50 berjumlah 1 orang dan mendapat nilai 60 berjumlah 3 orang. Untuk siswa yang di atas KKM berjumlah 34 orang diantaranya siswa yang mendapat nilai 70 berjumlah 5 orang, siswa yang mendapat nilai 80 berjumlah 7 orang, siswa yang mendapat nilai 90 berjumlah 3 orang dan siswa yang mendapat nilai 100 berjumlah 19 orang. Sedangkan pada pengamatan siklus II pertemuan ke-2 terhadap perolehan hasil belajar siswa sudah menunjukkan hasil yang maksimal dengan nilai rata-rata 93,94 dari siklus sebelumnya 87,10. Selain itu nilai siswa di atas KKM yaitu siswa mendapat nilai 70 berjumlah 4 orang dan siswa mendapat nilai 100 berjumlah 26 orang.

Dari hasil rekapitulasi hasil penelitian dapat diketahui terjadi adanya peningkatan nilai siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara, hal ini terlihat bahwa hasil belajar menggunakan media manipulatif papan berpaku pada materi pencerminan bangun datar setelah dilakukan tindakan pada siklus I pertemuan ke-1 siswa yang belum mencapai ketuntasan sebanyak 24 orang atau 63,14 % sedangkan siswa yang sudah mencapai ketuntasan sebanyak 14 orang atau 36,83 %. Sedangkan pada siklus I pertemuan ke-2 yang belum mencapai ketuntasan berkurang dari 24 orang menjadi 10 orang pada siklus I pertemuan ke-2. Selanjutnya pada siklus II pertemuan ke-1 mengalami kenaikan nilai hasil belajar siswa dan rata-rata nilai siswa walaupun masih ada siswa yang belum mencapai ketuntasan yaitu berjumlah 10 orang atau 26,32 %. Pada siklus II pertemuan ke-2 nilai hasil belajar siswa dan rata-rata nilai siswa sudah mencapai ketuntasan sebanyak 38 orang (100 %).

Data dari hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan, maka permasalahan dan sub masalah yang telah dirumuskan tercapai sesuai dengan tujuan yang dirumuskan. Dengan demikian perencanaan, pelaksanaan, dan hasil belajar siswa meningkat setelah guru menerapkan penggunaan media manipulatif papan berpaku pada pencerminan bangun datar.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika menggunakan media manipulatif papan berpaku, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu pada kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku ternyata dapat meningkat pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara. Hal ini tampak pada rata-rata siklus I pertemuan ke-1 total skor APKG 14,25 dan rata-ratanya 2,85, pada siklus I pertemuan ke-2 total skor APKG 17,58 dan rata-ratanya 3,51. Pada siklus II pertemuan ke-1 total skor APKG 19,44 dan rata-rata 3,88, pada pertemuan ke-2 total skor APKG 20,00 dan rata-rata 4,00. Kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku ternyata dapat meningkat pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara. Hal ini tampak pada rata-rata siklus I pertemuan ke-1 total skor APKG 10,96 dan rata-ratanya 2,74, pada siklus I pertemuan ke-2 total skor APKG 13,00 dan rata-ratanya 3,25, pada siklus II pertemuan ke-1 total skor APKG 15,36 dan rata-ratanya 3,84, pada siklus II pertemuan ke-2 total skor APKG 16,00 dan rata-ratanya 4,00. Hasil belajar kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Pontianak Utara tentang 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.

### **Saran**

Adapun saran yang dapat disampaikan peneliti berdasarkan hasil penelitian adalah selama peneliti melaksanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku, kendala dan hambatan yang dihadapi adalah peneliti saat mengajar tidak bisa begitu menangani ketenangan siswa di dalam kelas, dikarenakan siswa duduknya secara kelompok dan guru menerapkan pembelajaran dengan menggunakan papan berpaku sehingga ketenangan siswa di kelas terganggu. Oleh karena itu peneliti berharap kepada guru-guru bisa menerapkan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku, agar siswa terbiasa duduk secara berkelompok dengan menggunakan media dan ketenangan siswa pun akan menjadi lebih baik. Selama peneliti melaksanakan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku, kendala dan hambatan yang dihadapi adalah beberapa siswa tidak mengikuti petunjuk yang diberikan guru. Oleh karena itu, peneliti menyarankan kepada guru-guru hendaknya melaksanakan pembelajaran yang sama agar memberikan contoh yang dapat dilihat siswa secara langsung serta meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Dari hasil pembelajaran tindakan yang dilakukan peneliti terhadap pembelajaran pencerminan bangun datar dengan menggunakan media manipulatif papan berpaku di kelas IV Sekolah Dasar ternyata dapat meningkatkan

pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu kepada guru-guru hendaknya menerapkan media manipulatif papan berpaku.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Aunurrahman.2008. **Belajar dan Pembelajaran**. Bandung: Alfabeta.
- Awalludin, dkk. 2010. **Statistika Pendidikan**. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemetrian Pendidikan Nasional.
- BSNP. 2006. **Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan**. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. **Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta. Rineka Cipta.
- Gatot Muhsetyo, dkk. 2009. **Pembelajaran Matematika SD**. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hadari Nawawi. 2007. **Metode Penelitian Bidang Sosial**. Pontianak: Gadjah Mada University Press.
- Karso. 2007. **Pendidikan Matematika I**. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Masnur Muslich. 2009. **Melaksanakan PTK Itu Mudah**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nyimas Aisyah. 2007. **Pengembangan Pembelajaran Matematika SD**. Jakarta: Depdiknas.
- Sri Subarinah. 2006. **Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar**. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Nasional Departemen Pendidikan Nasional.
- Subana dan Sunarti.2011. **Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia**. Bandung: Pustaka Setia.
- Sugiyono. 2007. **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D**. Bandung: Alfabeta.
- .Wina Sanjaya.2006. **Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan**. Jakarta: Kencana.