

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Di dalam bab ini akan dibahas pelaksanaan penelitian dan hasil penelitian di lapangan sesuai dengan data dan informasi yang dikumpulkan melalui observasi aktivitas siswa, tes hasil belajar dan angket respons siswa di MTs PP MAS Taman Kelas IX yang berjumlah 27 siswa.

#### A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan kegiatan penelitian diawali dengan observasi lapangan yaitu di MTs PP MAS Taman. Setelah observasi lapangan sudah dilakukan dan mendapatkan ijin penelitian kemudian dilakukan pemilihan subjek penelitian. Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada siswa yang belum mempelajari materi transformasi. Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah 27 siswa kelas IX MTs PP MAS Taman. Subjek penelitian yang dipilih merupakan sumber data yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 21-31 Agustus 2019. Data jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1

Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Hari, Tanggal	Waktu	Kegiatan
Rabu, 21 Agustus 2019	10.40 – 12.00	Kegiatanbelajarmengajarmateritransformasi
Sabtu, 24 Agustus 2019	07.00 – 08.20	Kegiatanbelajarmengajarmateritransformasi
Rabu, 28 Agustus	10.40 – 12.00	Penggunaanalatperagapapantransformasi

2019  
Sabtu, 31 07.00 – Pemberian hasil belajar dan pengisian angket respons  
Agustus 08.20 siswa  
2019

---



Sebelum penelitian berlangsung, peneliti menyerahkan perangkat pembelajaran dan menunjukkan alat peraga papan transformasi pada guru matematika yang bersangkutan. Setelah mendapatkan validasi dan persetujuan dari guru matematika yang bersangkutan baru dilaksanakan penelitian pada sampel yang sudah ditentukan yaitu siswa kelas IX. Pembelajaran dengan menggunakan papan transformasi ini bisa diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif bisa meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran. Model ini sangat berguna untuk membantu siswa menumbuhkan kemampuan kerja sama, berfikir kritis, dan kemampuan membantu teman (Kustiani, 2008).

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif yang dilakukan peneliti dengan menggunakan alat peraga papan transformasi meliputi :

1. **Pendahuluan**, langkah ini berisi tentang :

- a) **Orientasi** ; yaitu mengawali pembelajaran dengan salam dan berdoa,

Memeriksa kehadiran siswa sebagai bentuk disiplin, Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

- b) **Apersepsi** ; Mengaitkan materi pembelajaran transformasi yang akan

dengan materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu Koordinat Kartesius, Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan

pelajaran yang akan dilakukan. Misalnya bentuk-bentuk transformasi dalam kehidupan sehari-hari.

- c) **Motivasi** ; Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari

Transformasi dalam kehidupan sehari-hari, Menyampaikan tujuan pembelajaran transformasi.

- d) **Pemberian Acuan** ; Memberitahukan materi pelajaran yang akan

dibahas pada pertemuan saat itu yaitu tentang transformasi yang

meliputi : refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi, Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung, Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran.

2. **Inti**, kegiatan inti terdiri atas

a) **Eksplorasi** ; mengelompokkan siswa dalam kelompok yang beranggotakan 5-6 siswa

berdasarkan hasil belajar siswa dengan bantuan dan bimbingan guru matematika yang bersangkutan, kemudian menyiapkan papan transformasi yang sudah di buat. **Mengamati** : Peneliti memberikan

contoh cara penggunaan alat peraga papan transformasi pada konsep-konsep transformasi. **Menanya** : Siswa dipersilakan merumuskan pertanyaan dari contoh yang telah diberikan guru dan melakukan kegiatan selanjutnya untuk memperoleh informasi dan menjawab pertanyaan tersebut. **Mengumpulkan Informasi** : Peneliti meminta

siswa membaca buku teks untuk memperoleh informasi tentang konsep-konsep transformasi. **Mengasosiasi** : Masing-masing kelompok siswa mempresentasikan cara penggunaan alat peraga papan

transformasi pada konsep-konsep transformasi dan membagikan kartu soal yang sudah disiapkan, meminta kelompok lain untuk mengerjakan soal yang sudah dibagikan (peneliti berkeliling melihat siswa mengerjakan dan membantu siswa yang merasa kesulitan dalam menggunakan alat peraga papan transformasi), Secara bergantian beberapa siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan

menggunakan papan transformasi dan siswa lain yang tidak maju dipersilakan bertanya dan mengemukakan pendapatnya terkait hasil pekerjaan yang dipaparkan, Siswa bersama peneliti mengerjakan soal dan membahas tentang sifat-sifat pada transformasi.

b) **Elaborasi** peneliti membagi LKS sebagai tes hasil belajar, kemudian siswa secara individu mengerjakan soal latihan yang diberikan,

**Mengkomunikasikan** : Beberapa siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya secara bergantian. Siswa lain dipersilakan mengomentari, menambahkan, menyanggah, dan menyetujui hasil pekerjaan yang sudah dilakukan

c) **Konfirmasi** : peneliti menambahkan informasi tentang hasil diskusi dengan pengetahuan yang dimiliki melalui Tanya jawab dengan siswa

3. **Penutup** : Peneliti bersama siswa membuat simpulan dari materi pembelajaran, yaitu tentang konsep-konsep transformasi, Memberikan tugas dan menginformasikan kegiatan selanjutnya, Pada pertemuan terakhir ini dilakukan pengisian angket responssiswa, Kemudian menutup pembelajaran dengan berdoa dalam

Selama pelaksanaan penelitian, peneliti didampingi oleh guru matematikadan pengamat dari mahasiswa sebagai observer pengambilan data dari observasi aktivitas siswa.

## **B. Hasil dan Analisis Data Penelitian**

Hasil pelaksanaan penelitian efektivitas pembelajaran dengan menggunakan papan transformasi, diuraikan sebagai berikut :

a. Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas siswa

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan observasi sistematis yaitu observasi yang dilakukan oleh observer

dengan menggunakan instrumen lembar observasi. Observer pada penelitian ini adalah teman sejawat peneliti. Daftar nama observer terlampir. Satu observer mengamati satu kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa. Data observasi aktivitas siswa digunakan untuk memberikan gambaran tentang aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan alat peraga papan transformasi berlangsung.

Lembar observasi aktivitas siswa diisi sesuai dengan aktivitas dominan yang dilakukan siswa. Dalam penelitian ini aktivitas siswa yang diamati berdasarkan tujuan-tujuan : (1) Mengidentifikasi kejelasan instruksional siswa terhadap penggunaan alat peraga papan transformasi, (2) Mengidentifikasi aktivitas siswa sesuai ketepatan tujuan penggunaan alat peraga papan transformasi, (3) Mengidentifikasi keterarikan siswa terhadap alat peraga papan transformasi. Aktivitas siswa dinilai berdasarkan indikator yaitu :

Indikator Siswa melakukan tanya jawab antar anggota dalam

1 : satu kelompok, sehingga setiap siswa dalam satu kelompok dapat menggunakan alat peraga dengan

benar

Indikator Siswa tidak merasa kesulitan dan lancar dalam

2 : menggunakan alat peraga papan transformasi

Indikator Siswa dapat menjawab soal-soal yang terdapat

3 : dalam kartu soal dengan benar

Indikator Siswa melakukan kegiatan sesuai dengan aturan

4 : permainan

Indikator Siswa mengekspresikan perasaan senang saat

5 : menggunakan alat peraga dan menjawab soal

Indikator Siswa terlihat antusias dalam bersaing untuk

6 : memenangkan permainan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, ada satu kelompok siswa yang masih kesulitan dalam menggunakan alat peraga papan transformasi dan belum lancar dalam menjawab soal-soal yang diberikan. Sedangkan empat kelompok siswa yang lain terlihat sangat senang, dan antusias selama pembelajaran dengan menggunakan alat peraga papan transformasi dan juga lancar dalam menjawab soal-soal yang diberikan.





Tabel 4.2  
**Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa**

No.	Aktivitas Siswa	Frekuensi Jawaban				Jumlah Skor	Maks	Persentase Jumlah Skor
		4	3	2	1			
1.	Siswamelakukantanyajawabantar nggotadalamsatukelompok, sehinggasetiapsiswadalamsatukel ompokdapatmenggunakanalatpera gadenganbenar	2	2	1		16	20	80%
2.	Siswatidakmerasakesulitanandanlan cardalammenggunakanalatperaga papantransformasi	1	3	1		15	20	75%
3.	Siswadapatmenjawabsoal-soal yang terdapatdalamkartusoaldenganben ar	2	2	1		16	20	80%
4.	Siswamelakukankegiatanesuaide ngaturanpermainan	3	2			18	20	90%
5.	Siswamengekspresikanperasaanse nangsaatmenggunakanalatpergad anmenjawabsoal	4	1			19	20	95%
6.	Siswaterlihatantusiasdalambersain guntukmemenangkanpermainan	3	2			18	20	90%
<b>Rata-rata Persentase Aktivitas Siswa Secara Keseluruhan</b>						<b>102</b>	<b>120</b>	<b>85 %</b>



Hasil analisis data observasi aktivitas siswa pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan alat peraga papan transformasi secara keseluruhan sebesar 85%, sehingga dapat dinyatakan berdasarkan kategori keaktifan siswa yang sudah ditentukan, aktivitas siswa secara keseluruhan adalah baik.

b. Analisis Data Nilai Tes Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa yang menggunakan alat peraga papan transformasi diperoleh melalui tes hasil belajar. Analisis data nilai tes hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3  
Analisis Data Nilai Tes Hasil Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Skor	Keterangan Ketuntasan
1.	AWM	90	Tuntas
2.	AAM	75	Tuntas
3.	AMK	75	Tuntas
4.	AAF	100	Tuntas
5.	AW	80	Tuntas
6.	AH	100	Tuntas
7.	IKT	65	Tidak Tuntas
8.	IT	70	Tidak Tuntas
9.	IM	80	Tuntas
10.	JAN	90	Tuntas
11.	MMI	75	Tuntas
12.	MA	80	Tuntas
13.	MRA	80	Tuntas
14.	MYWS	70	Tidak Tuntas
15.	MA	90	Tuntas
16.	MAPP	80	Tuntas
17.	MDM	85	Tuntas

No	Nama Siswa	Skor	Keterangan Ketuntasan
18.	MRF	75	Tuntas
19.	NSK	100	Tuntas
20.	RM	100	Tuntas
21.	RF	90	Tuntas
22.	SM	95	Tuntas
23.	SNS	95	Tuntas
24.	TMF	80	Tuntas
25.	TMA	70	Tidak Tuntas
26.	VAJ	60	Tidak Tuntas
27.	WMA	85	Tuntas

#### 1. Ketuntasan belajar secara individual

Ketuntasan belajar secara individual dapat dilihat dari skor tiap siswa pada tabel 4.3. Terdapat 22 siswa memperoleh nilai sesuai standar KKM dan 5 siswa mendapat nilai di bawah KKM. Menurut peneliti, berdasarkan hasil observasi aktivitas dan respons siswa, 5 siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM merasa kurang tertarik dan tidak memahami cara penggunaan alat peraga papan transformasi dengan baik sehingga mereka kurang memahami konsep transformasi dan tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik.

#### 2. Ketuntasan belajar secara klasikal

Perhitungan ketuntasan belajar secara klasikal dapat diperoleh dari:

$$\begin{aligned}
 \text{Ketuntasan klasikal} &= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100 \\
 &= \frac{22}{27} \times 100 \\
 &= 81,48\%
 \end{aligned}$$

Karena hasil persentase ketuntasan secara klasikal memperoleh 81,48%, maka secara klasikal kelas ini dinyatakan tuntas belajar.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan alat peraga papan transformasi di kelas IX MTs PP MAS Tamand dinyatakan tuntas belajar.

Hal ini sebanding dengan pendapat Sehabuddin (2016), dalam jurnal edukasinya yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok)” menyimpulkan bahwa prestasi belajar siswa setelah menggunakan alat peraga lebih besar  $\geq 85$  dibandingkan dengan sebelum menggunakan alat peraga.

c. Angket respons siswa

Setelah mempresentasikan alat peraga papan transformasi, siswa diberi angket untuk diisi dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan siswa setelah belajar materi transformasi dengan menggunakan alat peraga papan transformasi. Angket respons siswa terdiri dari 10 butir pernyataan, yang memuat 5 butir pernyataan positif (*favorable*) dan 5 pernyataan negatif (*unfavorable*). Terdapat empat pilihan jawaban untuk

setiap pernyataan, yaitu Tidak Setuju (TS), Kurang Setuju (KS), Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS). Bentuk dan nilai dari pernyataan yang diberikan pada masing-masing jawaban adalah sebagai berikut : untuk item *favorable* jawaban “Tidak Setuju” (TS) memperoleh nilai 1, “Kurang Setuju” (KS) memperoleh nilai 2, “Setuju” (S) memperoleh nilai 3, dan “Sangat Setuju” (SS) memperoleh nilai 4. Sedangkan untuk jawaban item *unfavorable* jawaban “Tidak Setuju” (TS) memperoleh nilai 4, “Kurang Setuju” (KS) memperoleh nilai 3, “Setuju” memperoleh nilai 2, dan “Sangat Setuju” (SS) memperoleh nilai 1.



Tabel 4  
Analisis Data Hasil Angket Respons Siswa

No.	Pernyataan	Jenis Pernyataan	Frekuensi Jawaban				Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase Jumlah Skor
			TS	KS	S	SS			
1.	Saya merasa senang belajar matematika dengan menggunakan alat peraga papan transformasi	<i>Favorable</i>			18	9	90	108	83,33%
2.	Saya tidak dapat memahami dengan jelas cara penggunaan alat peraga papan transformasi	<i>Unfavorable</i>	16	9	2		95	108	87,96%
3.	Penampilan (bentuk, tulisan, dan gambar) yang terdapat dalam alat peraga papan transformasi tidak menarik bagi saya	<i>Unfavorable</i>	12	13	2		91	108	84,25%
4.	Saya tidak berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan menggunakan alat peraga papan transformasi	<i>Unfavorable</i>	21	6			102	108	94,44%
5.	Saya menjadi lebih bersemangat belajar matematika dengan menggunakan alat peraga papan transformasi	<i>Favorable</i>		3	16	8	86	108	79,62%
6.	Saya lebih sulit memahami konsep transformasi jika menggunakan alat peraga papan transformasi	<i>Unfavorable</i>	18	7	2		97	108	89,81%
7.	Saya lebih paham konsep transformasi jika saya membantu pelajar lain dengan menggunakan alat peraga papan transformasi	<i>Favorable</i>			13	14	95	108	87,96%

No.	Pernyataan	Jenis Pernyataan	Frekuensi Jawaban				Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase Jumlah Skor
			TS	KS	S	SS			
8.	nsformasi Sayalebihtermotivasi belajarm ateritransformasiketikasayame mpraktekkannyasecaralangsun g	<i>Favorable</i>		2	12	13	92	108	85,18%
9.	Denganmengunakanalatperaga papantransformasi, sayalebihsulitmembayangkan bagaimanakonseptransformasi erbentuk	<i>Unfavorable</i>	14	10	3		92	108	85,18%
10.	Denganmengunakanalatperaga papantransformasi, sayamerasapembelajarantransf ormasimenjadilebihmudah	<i>Favorable</i>			15	12	93	108	86,11%
<b>Rata-rata Persentase Respons Siswa Secara Keseluruhan</b>									<b>79,98%</b>



Berdasarkan tabel 4.4 di atas, menunjukkan bahwa rata-rata persentase jumlah responssiswa selama kegiatan penggunaan alat peraga papan transformasi sebesar 79,98%. Sehingga dapat dinyatakan bahwa respons siswa termasuk dalam kategori positif terhadap penggunaan alat peraga papan transformasi.

Hal ini sebanding dengan pendapat Setyowati (2016), dalam jurnal edukasinya yang berjudul "Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Materi Peluang" menyimpulkan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran mencapai 85,4% masuk dalam kategori aktif, karena dengan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bervariasi, tidak monoton dan melibatkan peran aktif siswa.

### C. Kelemahan Penelitian

Kelemahan pada penelitian ini adalah penggunaan data kelompok pada teknik observasi aktivitas siswa sehingga hasil sampel yang digunakan kurang dapat mewakili aktivitas siswa secara keseluruhan. Aktivitas yang dilakukan tiap siswa berbeda-beda, sedangkan peneliti hanya mengamati aktivitas siswa tiap kelompok secara garis besar saja, seharusnya teknik observasi aktivitas siswa dilakukan secara individu agar supaya dapat mengetahui aktivitas masing-masing siswa.