

BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan data-data hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan uji validasi perangkat kepada ahli. Adapun perangkat yang di validasi oleh ahli antara lain, media *Math Thinkers*, RPP, LKS, Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengajar, dan Lembar Aktivitas Siswa. Setelah perangkat di validasi oleh ahli, kemudian peneliti melakukan uji coba tes untuk uji kelayakan pada kelas berbeda yang homogen dengan kelas penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti membagi analisis data menjadi 2 sub kompetensi dasar, yaitu 1) menyebutkan sifat-sifat bangun datar segiempat dan segitiga, 2) menghitung luas dan keliling bangun datar segiempat dan segitiga. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan efektivitas pembelajaran dengan media *Math Thinkers* yang diukur melalui empat indikator keberhasilan, yaitu: aktivitas siswa selama proses pembelajaran, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan hasil belajar dan respon siswa. efektivitas pembelajaran pembelajaran dengan media *Math Thinkers* dapat terpenuhi jika memenuhi empat indikator tersebut.

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Data Hasil Validasi

Sebelum digunakan untuk uji coba dan penelitian, perangkat harus divalidasi terlebih dahulu oleh ahli selain pembimbing skripsi. Adapun ahli yang memvalidasi perangkat yang akan digunakan untuk pembelajaran dengan media *Math Thinkers* antara lain:

Tabel 4.1 Validator perangkat pembelajaran dengan media *Math Thinkers*

Validator	Nama (Pekerjaan)	Perangkat yang divalidasi
I	Shoffan Shoffa, M. Pd (Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya)	Media
II	Sandha Soemantri, M. Pd (Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya)	RPP, soal THB, LKS, Angket Respon, Lembar Observasi Kemampuan Guru dan Lembar Observasi Aktifitas Siswa

Validator	Nama (Pekerjaan)	Perangkat yang divalidasi
II	Hayatun Nufus, S.Pd (Guru matematika SMP Muhammadiyah 13 Surabaya)	RPP, soal THB, LKS, Angket Respon, Lembar Observasi Kemampuan Guru, Lembar Observasi Aktifitas Siswa, dan Media

Berikut akan peneliti tunjukkan hasil validasi akhir perangkat pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian.

a. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur ketuntasan hasil belajar siswa. instrumen yang digunakan berupa lembar THB-1 dan THB-2. Tes hasil belajar I yang dimaksud adalah tes hasil belajar setelah pembelajaran sub kompetensi dasar ke-1. Saran dari validator adalah membuat *packaging* soal menjadi lebih menarik, sehingga peneliti menambahkan *shapes* dan *WordArt* agar instrumen menjadi lebih menarik. Validator memberi saran untuk soal nomor 1 menggunakan *numbering* agar terlihat lebih rapi. Kemudian untuk soal nomor 2 dan 3 ketebalan garis (*line weight*) pada gambar, yang menurut validator terlalu tebal. Sehingga peneliti mengubah *line weight* gambar dari 3 menjadi $1\frac{1}{2}$. Pada soal nomor 4 validator memberikan saran berupa kata-kata yang lebih mudah dipahami dan tidak memiliki arti ganda. Berikut adalah hasil validasi akhir dari validator ke-2 dan ke-3:

Tabel 4.2. Hasil Validasi THB-1 oleh Validator ke-2

No Item	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	SR	BR	PK
1	√					√			√			
2		√				√			√			
3	√					√			√			
4		√				√			√			

Tabel 4.3. Hasil Validasi THB-1 oleh Validator ke-3

No Item	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	SR	BR	PK
1		√				√			√			
2	√					√			√			
3		√				√			√			
4		√				√			√			

Keterangan :

V : Valid	SDP : Sangat Dapat Dipahami
CV : Cukup Valid	DP : Dapat Dipahami
KV : Kurang Valid	KDP : Kurang Dapat Dipahami
TV : Tidak Valid	TDP : Tidak Dapat Dipahami
TR : Dapat digunakan Tanpa Revisi	
SR : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi	
BR : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi	
PK : Belum dapat digunakan, masih Perlu Konsultasi	

Dapat dilihat dari hasil validasi akhir instrumen Tes Hasil Belajar untuk sub KD-1 terdapat 4 nomor soal. Validator ke-2 mengatakan untuk soal nomor 1, soal valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 2, soal cukup valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 3, soal valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 4, soal cukup valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Sehingga validator mencapai kesimpulan bahwa soal sudah dapat digunakan tanpa revisi.

Validator ke-3 mengatakan untuk soal nomor 1, soal cukup valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 2, soal valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 3, soal cukup valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 4, soal cukup valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Sehingga validator mencapai kesimpulan bahwa soal sudah dapat digunakan tanpa revisi. Sehingga dapat disimpulkan hasil validasi akhir tes hasil belajar ke-1 sudah dapat digunakan untuk penelitian.

Tes hasil belajar II yang dimaksud adalah tes hasil belajar setelah pembelajaran sub kompetensi dasar ke-2. Saran dari validator adalah membuat *packaging* soal menjadi lebih menarik, sehingga peneliti menambahkan *shapes* dan *WordArt* agar instrumen menjadi lebih menarik. Validator memberi saran untuk soal nomor 1 menggunakan kata-kata yang lebih menarik. Kemudian untuk soal nomor 2 validator memberi saran agar diberi gambar agar instrumen terlihat lebih berwarna. Sehingga peneliti menggunakan gambar yang sesuai dengan ilustrasi soal. Saran untuk nomor 4 juga pemberian gambar agar soal lebih menarik. Berikut adalah hasil validasi akhir dari validator ke-2 dan ke-3:

Tabel 4.4. Hasil Validasi THB-2 oleh Validator ke-2

No Item	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	SR	BR	PK
1		√			√				√			
2		√				√			√			
3		√			√				√			
4	√					√			√			

Tabel 4.5. Hasil Validasi THB-2 oleh Validator ke-3

No Item	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	SR	BR	PK
1	√					√			√			
2		√				√			√			
3	√				√				√			
4	√					√			√			

Keterangan :

V : Valid

CV : Cukup Valid

KV : Kurang Valid

TV : Tidak Valid

SDP : Sangat Dapat Dipahami

DP : Dapat Dipahami

KDP : Kurang Dapat Dipahami

TDP : Tidak Dapat Dipahami

TR : Dapat digunakan Tanpa Revisi

SR : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi

BR : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi

PK : Belum dapat digunakan, masih Perlu Konsultasi

Dapat dilihat dari hasil validasi akhir instrumen Tes Hasil Belajar untuk sub KD-2 terdapat 4 nomor soal. Validator ke-2 mengatakan untuk soal nomor 1, soal cukup valid, bahasa sangat dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 2, soal cukup valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 3, soal cukup valid, bahasa sangat dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 4, soal valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Sehingga validator mencapai kesimpulan bahwa soal sudah dapat digunakan tanpa revisi.

Validator ke-3 mengatakan untuk soal nomor 1, soal valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 2, soal cukup valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 3, soal valid, bahasa sangat dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Soal nomor 4,

soal valid, bahasa dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Sehingga validator mencapai kesimpulan bahwa soal sudah dapat digunakan tanpa revisi. Sehingga dapat disimpulkan hasil validasi akhir tes hasil belajar ke-2 sudah dapat digunakan untuk penelitian.

b. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa I adalah LKS yang pada materi sub KD-1. Saran dari validator adalah *packaging* agar lebih menarik, sehingga peneliti menambahkan gambar untuk cover LKS. Juga penggunaan kata-kata yang lebih mudah dipahami dan tidak memiliki arti ganda. Pemberian petunjuk juga harus menggunakan kata-kata yang lebih mudah dipahami.

Tabel 4.6. Hasil Validasi LKS-1 oleh Validator

No	Aspek yang dinilai	Validator Ke-	
		2	3
I	FORMAT	3.33	3.33
II	BAHASA DAN TULISAN	3.60	3.60
III	ISI	3.50	3.50

Keterangan Skala Penilaian :

1 = berarti “tidak baik”

2= berarti “kurang baik”

3= berarti “baik”

4= berarti “sangat baik”

Dari hasil validasi akhir diatas, diperoleh rata-rata untuk format instrumen dari validator ke-2 diperoleh 3.33, validator ke-3 diperoleh 3.33. Format instrumen LKS-1 dalam rentang baik. Untuk bahasa dan tulisan dari validator ke-2 dan ke-3 diperoleh rata-rata 3.60. Bahasa dan tulisan instrumen LKS-1 dalam rentang sangat baik. Untuk isi dari validator ke-2 dan ke-3 diperoleh rata-rata 3.50. Isi instrumen LKS-1 dalam rentang baik. Validator juga memberikan komentar bahwa LKS-1 sudah dapat digunakan untuk penelitian.

Lembar Kerja Siswa II adalah Lembar Kerja yang digunakan selama pembelajaran materi Sub KD-2. Saran dari validator adalah *packaging* agar dibuat lebih menarik. Sehingga peneliti memberikan gambar untuk cover LKS. Validator juga memberikan saran untuk soal-soal agar dibuat lebih menarik. Sehingga peneliti menambahkan gambar pada soal-soal pada LKS.

Tabel 4.7. Hasil Validasi LKS-2 oleh Validator

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata	
		V ₂	V ₃
I	FORMAT	3.67	3.33
II	BAHASA DAN TULISAN	3.40	3.40
III	ISI	3.50	3.25

Keterangan Skala Penilaian :

1 = berarti “tidak baik”

3= berarti “baik”

2= berarti “kurang baik”

4= berarti “sangat baik”

Dari hasil validasi akhir diatas, diperoleh rata-rata untuk format instrumen dari validator ke-2 diperoleh 3.67, validator ke-3 diperoleh 3.33. Format instrumen LKS-2 dalam rentang baik. Untuk bahasa dan tulisan dari validator ke-2 dan ke-3 diperoleh rata-rata 3.40. Bahasa dan tulisan instrumen LKS-2 dalam rentang baik. Untuk isi dari validator ke-2 memberikan rata-rata 3.50 dan ke-3 diperoleh rata-rata 3.25. Isi instrumen LKS-2 dalam rentang baik. Validator juga memberikan komentar bahwa LKS-2 sudah dapat digunakan untuk penelitian.

c. Angket Respon Siswa

Angket adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur respon siswa terhadap media *Math Thinkers*. Angket terdiri dari 10 nomor pertanyaan. Revisi dari validator adalah konsistensi penggunaan kata “saya”, karena ada salah satu soal menggunakan kata “aku”. Lalu penggunaan kata “runtut” dirasa kurang dapat dipahami siswa, sehingga diganti menjadi “urut”.

Tabel 4.8. Hasil Validasi Angket oleh Validator ke-2

No item	Validasi Isi				Bahasa dan penulisan				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	SR	BR	PK
1	√				√				√			
2	√				√				√			
3	√				√				√			
4	√				√				√			
5	√				√				√			
6	√				√				√			
7	√				√				√			
8	√				√				√			
9		√				√			√			
10		√				√			√			

Tabel 4.9. Hasil Validasi Angket oleh Validator ke-3

No item	Validasi Isi				Bahasa dan penulisan				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	SR	BR	PK
1	√					√			√			
2	√					√			√			
3		√				√			√			
4	√				√				√			
5		√				√			√			
6	√					√			√			
7	√				√				√			
8	√					√			√			
9		√				√			√			
10	√					√			√			

Keterangan :

V : Valid

CV : Cukup Valid

KV : Kurang Valid

TV : Tidak Valid

SDP : Sangat Dapat Dipahami

DP : Dapat Dipahami

KDP : Kurang Dapat Dipahami

TDP : Tidak Dapat Dipahami

TR : Dapat digunakan Tanpa Revisi

SR : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi

BR : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi

PK : Belum dapat digunakan, masih Perlu Konsultasi

Dapat dilihat dari hasil validasi akhir instrumen angket respon siswa dari validator 2, memberikan keterangan valid pada isi pertanyaan nomor 1 hingga 8. Serta memberikan keterangan pada bahasa dan penulisan bahwa pertanyaan sangat dapat dipahami. Untuk pertanyaan nomor 9 dan 10 validator memberikan keterangan bahwa pertanyaan cukup valid. Serta memberikan keterangan untuk bahasa dan penulisan bahwa pertanyaan dapat dipahami. Validator memberikan keterangan bahwa angket dapat digunakan tanpa revisi.

Dari validator ke-3 untuk pertanyaan nomor memberikan keterangan untuk pertanyaan nomor 1,2,4,6,7,8, dan 10 valid dan pertanyaan nomor 3,5, dan 9 cukup valid. Untuk bahasa dan penulisan, untuk pertanyaan nomor 4 dan 7 validator memberikan keterangan bahwa pertanyaan sangat dapat dipahami dan untuk sisa pertanyaan diberi keterangan dapat dipahami. Validator memberikan keterangan bahwa angket dapat digunakan tanpa revisi.

Tabel 4.11. Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang dinilai	Validator ke-	
		2	3
I	Format Observasi Aktivitas guru	4	4
II	Isi Observasi Aktivitas guru	3.67	4
III	Bahasa dan Tulisan	3.25	4
IV	Manfaat Lembar observasi	4	4

Keterangan :

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Kurang baik

1 : Tidak baik

Dari hasil validasi akhir diatas, diperoleh rata-rata untuk format observasi aktivitas siswa dari validator ke-2 diperoleh rata-rata 4, validator ke-3 diperoleh rata-rata 4. Sehingga format observasi aktivitas siswa pada nilai maksimal yaitu sangat baik. Untuk isi observasi aktivitas siswa dari validator ke-2 diperoleh rata-rata 3.67, validator ke-3 diperoleh rata-rata 4. Sehingga isi observasi aktivitas guru ada pada rentang baik. Untuk bahasa dan tulisan dari validator ke-2 diperoleh rata-rata 3.25, validator ke-3 diperoleh rata-rata 4. Sehingga untuk bahasa dan tulisan pada rentang baik. Untuk manfaat lembar observasi dari validator ke-2 diperoleh rata-rata 4, validator ke-3 diperoleh rata-rata 4. Sehingga manfaat lembar observasi pada nilai maksimal yaitu sangat baik. Validator juga memberikan komentar bahwa instrumen baik dan dapat digunakan tanpa revisi.

f. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP Sub KD-1 adalah instrumen perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dan digunakan oleh guru sebagai panduan aktivitas selama proses pembelajaran. Revisi dari validator adalah penggunaan konsistensi penggunaan kata “*Cooperative Learning*” atau “Pembelajaran Kooperatif”. Kesesuaian waktu dengan aktifitas yang dilakukan siswa. Serta *space* yang dirasa masih berantakan.

Tabel 4.12. Hasil Validasi RPP Sub KD-1 oleh Validator

No	Aspek yang Dinilai	Skor	
		V ₂	V ₃
1	Kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar dengan kompetensi dasar	3	3
2	Kejelasan indikator pencapaian hasil belajar	3	4
3	Keterukuran indikator pencapaian hasil belajar	4	4
4	Keterkaitan antar indikator hasil belajar	3	3
5	Kesesuaian materi prasyarat dan materi yang akan diajarkan	3	4
6	Kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator	3	3

No	Aspek yang Dinilai	Skor	
		V ₂	V ₃
	pencapaian hasil belajar		
7	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia	4	4
8	Sifat komunikasi bahasa yang digunakan	4	4
9	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan	3	3
10	Kesesuaian alat dan sumber belajar	4	4

Keterangan skala penilaian

1 : berarti “tidak baik”
2 : berarti “kurang baik”

3 : berarti “baik”
4 : berarti “sangat baik”

Aspek mengenai kesesuaian pencapaian hasil belajar, validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 3, aspek tersebut pada kriteria baik. Untuk aspek kejelasan indikator pencapaian, validator ke-2 memberi nilai 3 dan validator ke-4 memberi nilai 4, aspek tersebut pada kriteria baik. Untuk aspek keterukuran indikator pencapaian hasil belajar, validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 4, aspek tersebut pada kriteria sangat baik. Untuk aspek keterkaitan antar indikator hasil belajar, validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 3, aspek pada kriteria baik. Untuk aspek kesesuaian materi prasyarat dan materi yang akan diajarkan validator ke-2 memberi nilai 3 dan validator ke-4 memberi nilai 4, aspek pada kriteria baik. Untuk aspek kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator pencapaian hasil belajar, validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 3, aspek pada kriteria baik. Untuk aspek penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 4, aspek pada kriteria sangat baik. Untuk aspek sifat komunikasi bahasa yang digunakan, validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 4, aspek pada kriteria sangat baik. Untuk aspek Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 3, aspek pada kriteria baik. Untuk aspek Kesesuaian alat dan sumber belajar validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 4, aspek pada kriteria sangat baik.

Dari semua aspek yang telah dinilai diatas, beberapa aspek pada kriteria sangat baik dan baik. Berarti instrumen RPP sub KD-1 dapat digunakan untuk penelitian.

RPP Sub KD-2 adalah instrumen perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dan digunakan oleh guru sebagai panduan aktivitas selama proses pembelajaran. Revisi dari validator adalah penggunaan konsistensi penggunaan

kata “*Cooperative Learning*” atau “Pembelajaran Kooperatif”. Kesesuaian waktu dengan aktifitas yang dilakukan siswa. Serta *space* yang dirasa masih berantakan.

Tabel 4.13. Hasil Validasi RPP Sub KD-2 oleh Validator

No	Aspek yang Dinilai	Skor	
		V ₂	V ₃
1	Kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar dengan kompetensi dasar	3	3
2	Kejelasan indikator pencapaian hasil belajar	3	4
3	Keterukuran indikator pencapaian hasil belajar	4	4
4	Keterkaitan antar indikator hasil belajar	3	3
5	Kesesuaian materi prasyarat dan materi yang akan diajarkan	3	4
6	Kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator pencapaian hasil belajar	3	3
7	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia	4	4
8	Sifat komunikasi bahasa yang digunakan	4	3
9	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan	3	4
10	Kesesuaian alat dan sumber belajar	4	4

Keterangan skala penilaian

1 : berarti “tidak baik”

3 : berarti “baik”

2 : berarti “kurang baik”

4 : berarti “sangat baik”

Aspek mengenai kesesuaian pencapaian hasil belajar, validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 3, aspek tersebut pada kriteria baik. Untuk aspek kejelasan indikator pencapaian, validator ke-2 memberi nilai 3 dan validator ke-4 memberi nilai 4, aspek tersebut pada kriteria baik. Untuk aspek keterukuran indikator pencapaian hasil belajar, validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 4, aspek tersebut pada kriteria sangat baik. Untuk aspek keterkaitan antar indikator hasil belajar, validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 3, aspek pada kriteria baik. Untuk aspek kesesuaian materi prasyarat dan materi yang akan diajarkan validator ke-2 memberi nilai 3 dan validator ke-4 memberi nilai 4, aspek pada kriteria baik. Untuk aspek kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator pencapaian hasil belajar, validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 3, aspek pada kriteria baik. Untuk aspek penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 4, aspek pada kriteria sangat baik. Untuk aspek sifat komunikasi bahasa yang digunakan, validator ke-2 memberi nilai 4 dan ke-3 memberi nilai 3, aspek pada kriteria baik. Untuk aspek Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan validator ke-2 memberi nilai 3 dan ke-3 memberi

nilai 4, aspek pada kriteria baik. Untuk aspek Kesesuaian alat dan sumber belajar validator ke-2 dan ke-3 memberi nilai 4, aspek pada kriteria sangat baik.

Dari semua aspek yang telah dinilai diatas, beberapa aspek pada kriteria sangat baik dan baik. Berarti instrumen RPP sub KD-2 dapat digunakan untuk penelitian.

g. Media *Math Thinkers*

Media *Math Thinkers* adalah media yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Revisi dari validator adalah media yang awalnya dibuat peneliti dari karton *duplex* dan kertas *bufallo* disarankan untuk dibuat dari mika supaya terlihat lebih menarik dan lebih layak untuk digunakan selama proses pembelajaran.



Gambar 4.1. *Math Thinkers* sebelum revisi



Gambar 4.2. *Math Thinkers* setelah revisi

Tabel 4.14. Hasil Validasi Media *Math Thinkers* oleh Validator

No	Aspek yang diamati	Rata-rata	
		V ₁	V ₃
I	Materi	3.33	3.67
II	Ilustrasi	3	3.5
III	Kualitas dan Tampilan Media	4	4
IV	Daya Tarik	3.5	3.5

Keterangan skala penilaian

1 : berarti “tidak baik”

3 : berarti “baik”

2 : berarti “kurang baik”

4 : berarti “sangat baik”

Dari hasil validasi akhir diatas, diperoleh rata-rata untuk materi media dari validator ke-1 diperoleh 3.33, validator ke-3 diperoleh 3.67. Materi pada media dalam rentang baik. Untuk ilustrasi dari validator ke-1 diperoleh rata-rata 3 dan ke-3 diperoleh rata-rata 3.50. Ilustrasi pada media dalam rentang baik. Untuk kualitas dan tampilan dari validator ke-1 dan ke-3 diperoleh rata-rata 4. Kualitas dan tampilan media dalam rentang sangat baik. Daya tarik media validator ke-1 dan ke-3 diperoleh rata-rata 3.5. Daya tarik media pada rentang baik.

2. Deskripsi Data Penelitian

Proses penelitian diawali dengan melakukan uji homogenitas dua sekolah yang akan diambil masing-masing 1 kelas. Salah satu kelas nantinya akan menjadi kelas uji validitas dan reliabilitas soal tes sebelum diujikan ke kelas lain sebagai kelas penelitian. Yaitu kelas VII SMP Muhammadiyah 16 Surabaya sebagai kelas uji validitas dan reliabilitas tes hasil belajar dan kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13 Surabaya sebagai kelas penelitian. Uji homogenitas digunakan untuk melihat kesamaan varians dengan melihat nilai UTS dari masing-masing kelas, nilai ketuntasan UTS dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.15 Ketuntasan Nilai UTS SMPM13 dan SMPM16

Sekolah	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Presentase siswa yang tuntas
SMPM 16 kelas VII	21	0	100%
SMPM 13 kelas VII-B	21	0	100%

Kemudian dilanjutkan dengan uji validitas dan reliabilitas tes hasil belajar yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 16 Surabaya pada kelas VII dengan jumlah siswa 21 yang terdiri dari siswi perempuan sebanyak 7 dan siswa laki-laki sebanyak 14. Sedangkan proses penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 13 pada kelas VII-B dengan jumlah siswa 21 yang terdiri dari siswi perempuan sebanyak 6 dan siswa laki-laki sebanyak 15.

Tabel 4.16. Jumlah siswa SMPM 16 dan SMPM 13

Sekolah	Jumlah siswi perempuan	Jumlah siswa laki-laki	Total siswa
SMPM 16 kelas VII	7	16	23
SMPM 13 kelas VII-B	7	16	23

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 kali pertemuan yaitu dua kali pertemuan untuk pelaksanaan pembelajaran menggunakan media Math Thinkers dan 2 pertemuan lain untuk tes hasil belajar. berikut ini jadwal pelaksanaan penelitian:

Tabel 4.17. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tanggal	Alokasi Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Materi
27 Maret 2017	2x 40 menit	RPP 1	Sifat-sifat Bangun Datar segiempat dan segitiga
28 Maret 2017	50 menit	Tes Hasil belajar	-
04 April 2017	2 x 40 menit	RPP 2	Keliling dan Luas Bangun Datar segitiga dan segiempat
07 April 2017	10 menit 50 menit	Angket Respon Siswa Tes Hasil Belajar	-

Uji coba tes dilakukan dengan beberapa tahap, antara lain : uji homogenitas, validasi dan reliabilitas instrumen.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians data dilakukan untuk menguji apakah kelas VII SMP Muhammadiyah 16 homogen dengan kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13. Uji homogenitas dilakukan dengan melihat dari nilai UTS Semester Genap. Jika kedua kelas terbukti homogen, maka uji validitas dan reliabilitas soal tes hasil

belajar dapat dilakukan di kelas VII SMP Muhammadiyah 16 Surabaya, sebelum nantinya soal tes hasil belajar diujikan kepada kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13.

Berdasarkan tabel 4.4 yakni deskripsi data antara dua kelas yaitu kelas VII SMP Muhammadiyah 16 Surabaya sebanyak 23 siswa dan kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13 Surabaya sebanyak 23 siswa. setelah melihat nilai UTS semester genap masing-masing kelas diperoleh nilai maksimum 90 dan nilai minimum 75. Tabel 4.18 menunjukkan bahwa kedua kelas dari sekolah yang berbeda memiliki keseragaman (varians yang sama) setelah dihitung dengan bantuan SPSS 16.

Tabel 4.18 Deskripsi data antara kelas VII (Uji coba) dan kelas VII-B (eksperimen)

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
SMPM16_VII	21	75	90	79.10	.80	3.69
SMPM13_VII_B	21	75	90	79.43	.74	3.40
TOTAL	42	75	90	79.26	.54	3.51

Tabel 4.18 menunjukkan variabel-variabel yang dinalisis dengan jumlah 42 siswa yang terdiri dari kelas VII SMPM 16 Surabaya ada 21 siswa dan kelas VII-B SMPM 13 Surabaya ada 21 siswa.

Nilai kelas ke-1: Rata-Rata: 79.10; simpangan baku: 3.69; nilai terkecil: 75 dan nilai terbesar: 90

Nilai kelas ke-2: Rata-Rata: 79.43; simpangan baku: 3.40; nilai terkecil: 75 dan nilai terbesar: 90

Pasangan hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : Tidak ada perbedaan varians, kedua kelas homogen

H_1 : Ada perbedaan varians, kedua kelas tidak homogen

Kriteria untuk menerima dan menolak berdasarkan P_{value} dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

$P_{value} > \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

$P_{value} < \alpha$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh output dari uji homogenitas data tes hasil belajar kelas VII SMP Muhammadiyah 16 dan kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13 disajikan dalam tabel 4.19. sebagai berikut:

Tabel 4.19. Homogenitas kelas VII SMPM 16 dan VII-B SMPM 13
Test of Homogeneity of Variances

Nilai_UTS			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.17	1	40	.68

Tabel 4.19 menunjukkan hasil uji homogenitas dari varians. Hasil pengujian dengan *Levene Statistic* menunjukkan nilai 0,17 dengan signifikan 0,68. Nilai signifikan lebih dari nilai α 0.05 atau $0.68 > 0.05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti kedua kelas VII SMPM 16 dan kelas VII-B SMPM 13 adalah homogen.

b. Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum melakukan proses penelitian, terlebih dahulu dilakukan proses uji coba instrumen guna mengetahui validitas dan reliabilitas empiris dari instrumen soal tes hasil belajar yang nantinya akan diujikan ke kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13. Uji validitas ini diujikan pada kelas VII SMP Muhammadiyah 16 yang homogen dengan kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13. Uji coba tes hasil belajar dilaksanakan dengan 2 kali tes sesuai dengan instrumen tes yang telah dibuat. Skor perolehan pada uji coba kedua soal tes hasil belajar terdapat pada lampiran. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 16 diperoleh *pearson correlations* dari data hasil uji coba soal THB- 1 yang disajikan dalam. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh *pearson correlation* dari data hasil uji coba tes hasil belajar yang disajikan dalam tabel 4.20 sebagai berikut:

Tabel 4.20 Hasil analisis Uji validitas soal THB-1 kelas VII

Correlations						
		S1	S2	S3	S4	TOTAL
S1	Pearson Correlation	1	.530*	.351	.216	.782**
	Sig. (2-tailed)		.013	.119	.348	.000
	N	21	21	21	21	21
S2	Pearson Correlation	.530*	1	.698**	.695**	.890**
	Sig. (2-tailed)	.013		.000	.000	.000
	N	21	21	21	21	21
S3	Pearson Correlation	.351	.698**	1	.736**	.783**
	Sig. (2-tailed)	.119	.000		.000	.000
	N	21	21	21	21	21
S4	Pearson Correlation	.216	.695**	.736**	1	.715**
	Sig. (2-tailed)	.348	.000	.000		.000
	N	21	21	21	21	21
TOTAL	Pearson Correlation	.782**	.890**	.783**	.715**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	21	21	21	21	21
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.20 dengan menggunakan SPSS 16 menunjukkan bahwa dari keempatsoalyang diujikan diperoleh nilai yang berbintang dua (**) bernilai signifikan pada α sebesar 0,01 dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang. Berdasarkan besarnya koefisien korelasi yang telah disebutkan pada Tabel 3.2, maka kriteria validitas untuk 4 soal THB-1dapat disimpulkan pada tabel 4.21 dibawah ini.

Tabel 4.21 Kriteria hasil uji coba soal THB-1 kelas VII

Soal	r hitung	r tabel ($\alpha=1\%$)	Validitas r hitung >r tabel	kriteria
S1	0.782	0.549	Valid	Tinggi
S2	0.890	0.549	Valid	Sangat tinggi
S3	0.783	0.549	Valid	Tinggi
S4	0.715	0.549	Valid	Tinggi

Selanjutnya dilakukan pengujian reliabilitas dengan menggunakan SPSS 17 diperoleh tabel reliabilitas instrumen THB-1dari data hasil uji coba instrumen pada kelas VIII-E yang disajikan dalam Tabel 4.22 sebagai berikut :

Tabel 4.22 Reliabilitas Instrumen soal THB-1kelas VII

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.749	4

Reliabilitas THB-1 jika dihitung secara manual adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{4}{(4-1)} \right) \left(1 - \frac{127.11}{290.26} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{4}{3} \right) \left(1 - \frac{127.11}{290.26} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{4}{3} \right) (1 - 0.438)$$

$$r_{11} = \left(\frac{4}{3} \right) (0.562)$$

$$r_{11} = 0.749$$

Berdasarkan Tabel 4.22 dan hitung manual diperoleh nilai *cronbach's alpha* adalah 0,749, berada pada interval 0,601-0,80 yang berarti THB-1 dengan 4 butir soal reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa pengujian reliabilitas instrumen soal THB-1 berdasarkan perhitungan SPSS 16 adalah sudah reliabel dengan kriteria tinggi.

Selanjutnya untuk THB-2, perhitungannya juga dengan menggunakan SPSS 16 diperoleh *pearson correlations* dari data hasil uji coba soal THB-2 yang disajikan dalam Tabel 4.23 sebagai berikut :

Tabel 4.23 Hasil analisis Uji Validitas soal THB-2 kelas VII

Correlations						
		S1	S2	S3	S4	TOTAL
S1	Pearson Correlation	1	.518*	.811**	.220	.704**
	Sig. (2-tailed)		.016	.000	.338	.000
	N	21	21	21	21	21

Correlations						
		S1	S2	S3	S4	TOTAL
S2	Pearson Correlation	.518*	1	.442*	.434*	.831**
	Sig. (2-tailed)	.016		.045	.049	.000
	N	21	21	21	21	21
S3	Pearson Correlation	.811**	.442*	1	-.008	.522*
	Sig. (2-tailed)	.000	.045		.974	.015
	N	21	21	21	21	21
S4	Pearson Correlation	.220	.434*	-.008	1	.765**
	Sig. (2-tailed)	.338	.049	.974		.000
	N	21	21	21	21	21
TOTAL	Pearson Correlation	.704**	.831**	.522*	.765**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.015	.000	
	N	21	21	21	21	21
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.23 dengan menggunakan SPSS 16 menunjukkan bahwa dari ketiga soal yang diujikan diperoleh nilai yang berbintang dua (***) bernilai signifikan pada α sebesar 0,01 dan satu soal memperoleh nilai yang berbintang satu (*) bernilai signifikan pada α sebesar 0,05 dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang. Berdasarkan besarnya koefisien korelasi yang telah disebutkan pada Tabel 3.2, maka kriteria validitas untuk 4 soal THB-2 dapat disimpulkan pada tabel 4.24 dibawah ini.

Tabel 4.24 Kriteria Uji coba tes THB-2 kelas VII

Soal	r hitung	r tabel		Validitas r hitung >r tabel	kriteria
		$\alpha = 0,01$ n=21	$\alpha = 0,05$ n=21		
S1	0.704	0.561	-	Valid	Tinggi
S2	0.831	0.561	-	Valid	Sangat tinggi
S3	0.522	-	0.433	Valid	Sedang
S4	0.765	0.561	-	Valid	Tinggi

Selanjutnya dilakukan pengujian reliabilitas dengan menggunakan SPSS diperoleh tabel reliabilitas instrumen tes hasil belajar dari data hasil uji coba instrumen pada kelas VII SMP Muhammadiyah 16 disajikan dalam tabel 4.25 sebagai berikut:

Tabel 4.25 Reliabilitas Instrumen soal THB-2 kelas VII

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.619	4

Berdasarkan Tabel 4.25 diperoleh nilai *cronbach's alpha* adalah 0,619, berada pada interval 0,601-0,80 yang berarti THB-2 dengan 4 butir soal reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa pengujian reliabilitas instrumen soal THB-2 berdasarkan perhitungan SPSS 16 adalah reliabel dengan kriteria tinggi.

Berdasarkan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua soal tes hasil belajar yang akan digunakan dalam proses penelitian pada siswa kelas VII-B di SMP Muhammadiyah 13 Surabaya dinyatakan valid dan reliabel sehingga sudah layak untuk diujikan.

B. Analisis Data

Sesuai dengan metode pengumpulan data yang sudah direncanakan, maka hasil penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu :data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, data aktivitas siswa, data ketuntasan hasil belajar, data hasil angket.

1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Dalam penelitian ini, tes hasil belajar dilakukan sesudah pembelajaran dengan diawasi oleh peneliti dan guru bidang studi. Tes hasil belajar dilakukan dalam dua kali pertemuan. Tes hasil belajar terdiri dari THB-1 dan THB-2. Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13 Surabaya yang berjumlah 21 siswa. Hasil THB-1 dan THB-2 pada kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13 dapat dilihat pada lampiran.

THB-1 yang dilaksanakan setelah siswa menerima penerapan media Math Thinkers. Menurut kriteria ketuntasan hasil belajar yang telah ditetapkan diperoleh data tes hasil belajar siswa untuk sub kompetensi dasar 1 diperoleh:

Tuntas : 15 Siswa

Belum Tuntas : 6 Siswa

Ketuntasan secara klasikal dapat dilihat sebagai berikut:

$$T_K = \frac{\sum S_B}{\sum S_R} \times 100\%$$

$$T_K = \frac{15}{21} \times 100\%$$

$$= 71.43\%$$

Rekapitulasi ketuntasan hasil belajar siswa pada sub kompetensi dasar 1 dapat dilihat pada tabel 4.26 dibawah ini:

Tabel 4.26 Rekapitulasi ketuntasan hasil belajar siswa pada sub kompetensi dasar 1

	Σ siswa	Presentase	Rata-rata
Tuntas (nilai ≥75)	15	71.43%	76.67
Tidak tuntas (nilai <75)	6	28.57%	
Jumlah	21	100%	

Berdasarkan rekapitulasi ketuntasan belajar diatas, diperoleh secara klasikal ada 71.43% ≈71 % siswa yang tuntas. Dengan demikian ketuntasan hasil belajar tercapai karena siswa yang tuntas hasil belajarnya ≥ 70%.

THB-2 yang dilaksanakan setelah siswa menerima penerapan media Math Thinkers. Selanjutnya menurut kriteria ketuntasan hasil belajar yang telah ditetapkan diperoleh rekapitulasi ketuntasan hasil belajar siswa pada sub kompetensi dasar 2 diperoleh :

Tuntas : 15 Siswa

Belum Tuntas : 6 Siswa

Ketuntasan secara klasikal dapat dilihat sebagai berikut:

$$T_K = \frac{\sum S_B}{\sum S_R} \times 100\%$$

$$T_K = \frac{15}{21} \times 100\%$$

$$= 71.43\%$$

Rekapitulasi ketuntasan hasil belajar siswa pada sub kompetensi dasar 2 dapat dilihat pada tabel 4.27 dibawah ini:

Tabel 4.27 Rekapitulasi ketuntasan hasil belajar siswa pada sub kompetensi dasar 2

	Σ siswa	Presentase	Rata-rata
Tuntas (nilai ≥ 75)	15	71.43%	75.09
Tidak tuntas (nilai < 75)	6	28.57%	
Jumlah	21	100%	

Berdasarkan rekapitulasi ketuntasan hasil belajar di atas, diperoleh secara klasikal ada $71.43 \approx 71$ % siswa yang tuntas. Dengan demikian ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal tercapai karena jumlah siswa yang tuntas hasil belajarnya $\geq 70\%$ dari jumlah siswa.

2. Data Aktivitas Siswa

Dalam penelitian ini, pengamat terhadap aktivitas siswa dilakukan selama dua kali pertemuan. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13 Surabaya dengan 4 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa yang dipilih secara heterogen. Pengamatan tersebut dilakukan oleh 4 pengamat, masing-masing pengamat mengamati 1 kelompok. Hasil aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan media *Math Thinkers* terdapat pada lampiran. Menurut kriteria aktivitas siswa yang telah ditetapkan pada tabel 3.4., diperoleh data seperti yang disajikan pada tabel 4.29 di bawah ini:

Tabel 4.28 Data hasil waktu aktivitas siswa pada sub KD-1 dan KD-2

No.	Kategori aktivitas siswa yang diamati	Rentang waktu dengan toleransi 5 menit (menit)	Waktu Aktifitas	
			KD-1	KD-2
1	Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan	$10 \leq x \leq 20$	20	20
2	Melakukan tanya jawab dengan guru	$5 \leq x \leq 15$	10	8
3	Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain	$5 \leq x \leq 15$	12	14
4	Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan	$25 \leq x \leq 35$	31	33
5	Mempresentasikan hasil kelompok	$5 \leq x \leq 15$	10	10
6	Menanggapi atau mengajukan pertanyaan saat	$0 \leq x \leq 10$	9	8

No.	Kategori aktivitas siswa yang diamati	Rentang waktu dengan toleransi 5	Waktu Aktifitas	
	presentasi kelompok			
7	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	$0 \leq x \leq 5$	5	6

Menurut kriteria rentang waktu ideal aktifitas siswa selama pembelajaran sub kompetensi dasar 1 dengan media Math Thinkers pada tabel 4.28, maka kesimpulan efektifitas tiap sub aktifitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.29 dibawah ini:

Tabel 4.29 Kesimpulan efektifitas waktu aktifitas siswa selama pembelajaran pada sub KD-1

No.	Kategori aktivitas siswa yang diamati	Waktu (menit)	Keterangan
1	Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan	20	Efektif
2	Melakukan tanya jawab dengan guru	10	Efektif
3	Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain	12	Efektif
4	Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan	31	Efektif
5	Mempresentasikan hasil kelompok	10	Efektif
6	Menanggapi atau mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok	9	Efektif
7	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	5	Efektif
KESIMPULAN			EFEKTIF

Berdasarkan hasil pengamatan yang terdapat dalam tabel 4.29 data aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan media *Math Thinkers* pada sub KD-1 dengan 7 indikator aktivitas siswa yang diamati yaitu sebagai berikut;

1. Aktivitas siswa mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan dalam waktu 20 menit dengan rentang waktu ideal $10 \leq x \leq 20$. Siswa mendengarkan guru saat mengajar, dan mendengarkan guru menjelaskan ketika temannya bertanya. Meskipun berlangsung cukup lama yakni 20 menit, namun masih dalam rentang waktu ideal. Maka aktifitas siswa mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan efektif

2. Aktivitas siswa melakukan tanya jawab dengan guru dalam waktu 10 menit dengan rentang waktu ideal $5 \leq x \leq 15$. Siswa bertanya pada guru jika ada petunjuk atau materi yang belum dipahami. Aktifitas siswa bertanya jawab dengan guru selama 10 menit berada pada rentang waktu ideal. Maka aktifitas siswa melakukan tanya jawab dengan guru efektif .
3. Aktivitas siswa membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain dalam waktu 12 menit dengan rentang waktu ideal $5 \leq x \leq 15$. Siswa tidak tergesa bertanya untuk memahami materi, mereka membaca buku yang mereka miliki, sehingga aktifitas mereka lebih lama dalam mencari informasi daripada bertanya. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena dalam rentang waktu ideal.
4. Aktivitas siswa berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan dalam waktu 31 menit dengan rentang waktu ideal $25 \leq x \leq 35$. Siswa memang diberikan waktu cukup lama untuk berdiskusi dan menyelesaikan LKS, karena soal pada LKS cukup banyak. Meskipun berlangsung cukup lama yakni 31 menit, namun masih dalam rentang waktu ideal. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif.
5. Aktivitas siswa mempresentasikan hasil kelompok dalam waktu 10 menit dengan rentang waktu ideal $5 \leq x \leq 10$. Siswa kelompok yang presentasi pertama membutuhkan waktu 10 menit, begitu pula dengan kelompok yang presentasi kedua membutuhkan waktu 10 menit. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena memenuhi rentang waktu ideal.
6. Aktivitas siswa menanggapi atau mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok dalam waktu 9 menit dengan rentang waktu ideal $0 \leq x \leq 10$. Siswa cukup aktif bertanya ketika temannya dari kelompok lain presentasi. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena dalam rentang waktu ideal.
7. Aktivitas siswa perilaku yang tidak relevan dengan KBM dalam waktu 5 menit dengan rentang waktu ideal $0 \leq x \leq 5$. Siswa masih banyak yang melakukan aktifitas yang tidak relevan dengan KBM, seperti berbicara dengan temannya diluar bahan diskusi, mengganggu teman yang lain, berjalan jalan

didalam kelas, dsb. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena dalam rentang waktu ideal

Selanjutnya hasil aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan media *Math Thinkers* pada sub KD-2 terdapat pada lampiran. Menurut kriteria kativitas siswa yang telah ditetapkan pada tabel 3.4 diperoleh data seperti yang disajikan pada tabel 4.30 seperti berikut:

Tabel 4.30 Waktu ideal aktifitas siswa selama pembelajaran pada sub KD-2

No.	Kategori aktivitas siswa yang diamati	Waktu Ideal (menit)	Keterangan
1	Mendengarkan dan mengamati	20	Efektif
2	Melakukan tanya jawab dengan guru	8	Efektif
3	Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain	14	Efektif
4	Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan	33	Efektif
5	Mempresentasikan hasil kelompok	10	Efektif
6	Menanggapi atau mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok	8	Efektif
7	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	6	Tidak Efektif
KESIMPULAN			EFEKTIF

Berdasarkan hasil pengamatan yang terdapat dalam tabel 4.30 data aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan media *Math Thinkers* pada sub KD-2 dengan 7 indikator aktivitas siswa yang diamati yaitu sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan dalam waktu 20 menit dengan rentang waktu ideal $10 \leq x \leq 20$. Siswa mendengarkan guru dengan baik pada pertemuan ke-2. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena dalam waktu ideal.
2. Aktivitas siswa melakukan tanya jawab dengan guru dalam waktu 8 menit dengan rentang waktu ideal $5 \leq x \leq 15$. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru ketika ada materi yang belum dipahami. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena dalam rentang waktu ideal.

3. Aktivitas siswa membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain dalam waktu 14 menit dengan rentang waktu ideal $5 \leq x \leq 15$. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena dalam rentang waktu ideal.
4. Aktivitas siswa berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan dalam waktu 33 menit dengan rentang waktu ideal $25 \leq x \leq 35$. Siswa berdiskusi menyelesaikan LKS dan *Math Thinkers* dengan waktu 33 menit. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena dalam rentang waktu ideal.
5. Aktivitas siswa mempresentasikan hasil kelompok dalam waktu 10 menit dengan rentang waktu ideal $5 \leq x \leq 10$. Siswa mempresentasikan hasil diskusi selama 10 menit. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena memenuhi rentang waktu ideal.
6. Aktivitas siswa menanggapi atau mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok dalam waktu 8 menit dengan rentang waktu ideal $0 \leq x \leq 10$. Siswa cukup aktif bertanya dan menanggapi temannya yang presentasi. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena dalam rentang waktu ideal.
7. Aktivitas siswa perilaku yang tidak relevan dengan KBM dalam waktu 6 menit dengan rentang waktu ideal $0 \leq x \leq 5$. Siswa masih banyak yang melakukan aktifitas diluar kegiatan KBM seperti berbicara dengan temannya diluar bahan diskusi, berjalan didalam kelas, makan, dsb. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria tidak efektif karena lebih dari rentang waktu ideal

Berdasarkan hasil uraian diatas, terlihat bahwa aktivitas siswa pada kedua sub kompetensi dasar yang paling dominan dilakukan siswa adalah berdiskusi dengan kelompok. Sedangkan aktivitas yang munculnya rendah adalah menanggapi atau mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media *Math Thinkers* yang diharapkan dalam penelitian ini dapat terlaksana dan rata-rata waktu yang digunakan untuk setiap indikator aktivitas siswa yang diamati berada dalam waktu ideal.

3. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Dalam penelitian ini, peneliti mengamati dan menulis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama dua kali pertemuan. Hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan media *Math Thinkers* terdapat pada lampiran. Rekapitulasi hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran sub KD-1 dan sub KD-2 dapat dilihat pada lampiran.

Menurut kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sub KD-1 yang telah ditetapkan pada tabel 3.5, diperoleh data seperti yang disajikan pada tabel 4.31 dibawah ini:

Tabel 4.31 Data Pengamatan Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan media *Math Thinkers* pada sub KD-1

Aspek yang diamati	Rata-Rata Nilai Pertemuan ke-1	Kriteria
Pendahuluan	3.4	Sangat Baik
Kegiatan Inti	3.4	Sangat Baik
Penutup	3	Sangat Baik
Pengelolaan waktu	3	Sangat Baik
Suasana Kelas	3	Sangat Baik
Rata-rata Aspek yang diamati (1,2,3,4,5)	3.16	Sangat Baik (Efektif)

Berdasarkan hasil pengamatan yang terdapat pada tabel 4.31, data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan media *Math Thinkers* pada sub KD-1 yang dilaksanakan guru mulai kegiatan awal sampai kegiatan akhir mengacu pada kurikulum 2013 sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran kooperatif, didapatkan hasil pengamatan tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Pada saat pendahuluan guru memasuki kelas dan mengawali pembelajaran dengan memberi salam dengan baik, mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar dengan baik, serta guru memotivasi siswa untuk belajar dengan baik, guru menyampaikan tujuan

pembelajaran yang ingin dicapai siswa dengan sangat baik, guru juga memberikan apersepsi kepada siswa dengan sangat baik.

2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti guru membimbing untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal mengenai topik yang akan dibahas dengan menghubungkan materi terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari dengan sangat baik, guru mendorong siswa mengajukan pertanyaan dengan baik, guru mengelompokkan siswa secara heterogen dengan baik, guru memberikan tugas dan memberikan media Math Thinkers kepada masing-masing anggota kelompok untuk membagi susunan kelompok dengan baik, guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS dengan Math Thinkers dengan sangat baik, guru memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan Math Thinkers dan LKS dengan sangat baik, guru mengarahkan siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan dengan sangat baik, guru mengarahkan kelompok untuk memberikan pendapat atau saran kepada kelompok yang presentasi dengan baik, guru juga memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar dengan baik, serta menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami dengan baik.

3. Penutup

Pada kegiatan penutup guru menyimpulkan materi pembelajaran dengan baik, guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan dengan sangat baik, guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya kurang baik, serta menutup pembelajaran dengan memberi salam dengan baik.

4. Pengelolaan waktu

Pengelolaan waktu yang dilakukan guru dilakukan dengan baik. Guru melakukan kegiatan sesuai dengan waktu yang diberikan oleh RPP. Meskipun tidak tepat sesuai RPP, namun guru masih mampu menyelesaikan kegiatan pada RPP selesai tepat pada waktunya.

5. Suasana kelas

Suasana kelas berpusat pada siswa, antusias guru dan antusias siswa baik.

Berdasarkan hasil uraian diatas, untuk kegiatan pendahuluan peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3.4. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang

dilakukan guru sebelum memulai pembelajaran adalah sangat baik. Sedangkan pada kegiatan inti peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3.4. Hal ini menunjukkan bahwa guru melakukan kegiatan inti pembelajaran dengan sangat baik. Untuk kegiatan penutup peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3. Hal ini menunjukkan bahwa guru menutup pembelajaran dengan sangat baik. Pengelolaan waktu yang dilakukan selama kegiatan peneliti memberikan skor rata-rata 3. Hal ini menunjukkan bahwa guru melaksanakan setiap kegiatan yang dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dengan cukup baik. Suasana kelas selama proses pembelajaran dengan media *Math Thinkers* terlaksana dengan sangat baik dan peneliti memberikan skor rata-rata 3.

Selanjutnya hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran media *Math Thinkers* pada sub kompetensi dasar 2 terdapat pada lampiran. Menurut kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang telah ditetapkan pada Tabel 3.5 Diperoleh data seperti yang disajikan pada tabel 4.32 di bawah ini :

Tabel 4.32 Data Pengamatan Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan media *Math Thinkers* pada sub KD-2

Aspek yang diamati	Rata-Rata Nilai Pertemuan ke-2	Kriteria
Pendahuluan	3.2	Sangat baik
Kegiatan Inti	3.3	Sangat baik
Penutup	3	Sangat baik
Pengelolaan waktu	3	Sangat baik
Suasana Kelas	3	Sangat baik
Rata-rata Aspek yang diamati	3,1	Sangat baik (Efektif)

Berdasarkan hasil pengamatan yang terdapat pada tabel 4.34, data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan media *Math Thinkers* pada sub KD-2 yang dilaksanakan guru mulai kegiatan awal sampai kegiatan akhir mengacu pada kurikulum 2013 sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran kooperatif, didapatkan hasil pengamatan tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Pada saat pendahuluan guru memasuki kelas dan mengawali pembelajaran dengan memberi salam dengan baik, mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar dengan sangat baik, serta guru memotivasi siswa untuk belajar dengan baik, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa dengan baik, guru juga memberikan apersepsi kepada siswa dengan baik.

2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti guru membimbing untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal mengenai topik yang akan dibahas dengan menghubungkan materi terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari dengan baik, guru mendorong siswa mengajukan pertanyaan dengan baik, guru mengelompokkan siswa secara heterogen dengan baik, guru memberikan tugas dan memberikan media *Math Thinkers* kepada masing-masing anggota kelompok untuk membagi susunan kelompok dengan baik, guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS dengan *Math Thinkers* dengan sangat baik, guru memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan *Math Thinkers* dan LKS dengan baik, guru mengarahkan siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan dengan sangat baik, guru mengarahkan kelompok untuk memberikan pendapat atau saran kepada kelompok yang presentasi dengan baik, guru juga memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar dengan baik, serta menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami dengan baik.

3. Penutup

Pada kegiatan penutup guru menyimpulkan materi pembelajaran dengan baik, guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan dengan sangat baik, guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya kurang baik, serta menutup pembelajaran dengan memberi salam dengan baik.

4. Pengelolaan waktu

Pengelolaan waktu yang dilakukan guru dilakukan dengan baik. Guru melakukan kegiatan sesuai dengan waktu yang diberikan oleh RPP. Meskipun

tidak tepat sesuai RPP, namun guru masih mampu menyelesaikan kegiatan pada RPP selesai tepat pada waktunya.

5. Suasana kelas

Suasana kelas berpusat pada siswa, antusias guru dan antusias siswa baik.

Berdasarkan hasil uraian diatas, untuk kegiatan pendahuluan peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3.2. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan guru sebelum memulai pembelajaran adalah sangat baik. Sedangkan pada kegiatan inti peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3.3. Hal ini menunjukkan bahwa guru melakukan kegiatan inti pembelajaran dengan sangat baik. Untuk kegiatan penutup peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3. Hal ini menunjukkan bahwa guru menutup pembelajaran dengan sangat baik. Pengelolaan waktu yang dilakukan selama kegiatan peneliti memberikan skor rata-rata 3. Hal ini menunjukkan bahwa guru melaksanakan setiap kegiatan yang dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dengan cukup baik. Suasana kelas selama proses pembelajaran dengan media *Math Thinkers* terlaksana dengan baik dan peneliti memberikan skor rata-rata 3.

4. Respon Siswa

Setelah dilaksanakan pembelajaran matematika dengan media *Math Thinkers*, siswa mengisi angket untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dengan media *Math Thinkers* dan pembelajaran Kooperatif. Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII-B di SMP Muhammadiyah 13 Surabaya yang berjumlah 21 siswa. Hasil Respon Siswa terdapat pada lampiran. Adapun hasil data angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.33 dibawah ini:

Tabel 4.33. Hasil Angket Respon siswa

No.	Uraian	Jumlah dan presentase	
		Ya	Tidak
1.	Apakah media <i>Math Thinkers</i> menarik?	21 (100%)	0 (0%)
2.	Apakah kesanmu menyenangkan selama mengikuti pelajaran dengan media <i>Math Thinker</i> ?	21 (100%)	0 (0%)
3.	Apakah media <i>Math Thinkers</i> membantu anda lebih memahami materi yang disampaikan?	21 (100%)	0 (0%)
4.	Apakah media <i>Math Thinkers</i> membuat materi yang	18	3

No.	Uraian	Jumlah dan presentase	
		Ya	Tidak
	disampaikan lebih runtut?	(85,71%)	(14,29%)
5.	Apakah kamu berharap media <i>Math Thinkers</i> digunakan pada pokok bahasan lain?	17 (80,95%)	4 (19,05%)
6.	Apakah media <i>Math Thinkers</i> membuat pokok bahasan bangun datar terasa lebih nyata?	20 (95,24%)	1 (4,76%)
7.	Apakah media <i>Math Thinkers</i> dapat kamu gunakan dimana saja?	15 (71,43%)	6 (28,57%)
8.	Apakah media <i>Math Thinkers</i> membuat kamu lebih aktif belajar?	16 (76,19%)	5 (13,81%)
9.	Apakah kamu senang jika gurumu mengajar dengan menggunakan media <i>Math Thinkers</i> ?	20 (95,24%)	1 (4,76%)
10.	Apakah dengan menggunakan media <i>Math thinkers</i> kamu lebih banyak merespon guru saat memberi pertanyaan?	15 (71,43%)	6 (28,57%)

Berdasarkan hasil pengamatan yang terdapat pada tabel 4.33 data respon siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan media *Math Thinkers*, didapatkan hasil respon siswa sebagai berikut:

1. Dengan presentase 100% siswa setuju bahwa media *Math Thinkers* menarik digunakan selama proses pembelajaran. Seluruh siswa memberikan respon positif dan setuju bahwa media *Math Thinkers* menarik digunakan selama proses pembelajaran.
2. Dengan presentase 100% siswa setuju bahwa mereka memiliki kesan menyenangkan pada proses pembelajaran dengan media *Math Thinkers*. Seluruh siswa memberikan respon positif dan setuju bahwa media *Math Thinkers* menyenangkan digunakan selama proses pembelajaran.
3. Dengan presentase 100% siswa setuju bahwa mereka lebih memahami materi dengan menggunakan media *Math Thinkers*. Seluruh siswa memberikan respon positif dan setuju bahwa mereka lebih memahami materi dengan menggunakan media *Math Thinkers*.
4. Dengan presentase 85,71% siswa setuju bahwa materi yang disampaikan menjadi lebih runtut dengan menggunakan media *Math Thinkers*. Siswa

- memberikan respon positif lebih dari 70% dan setuju bahwa materi yang disampaikan menjadi lebih runtut dengan menggunakan media *Math Thinkers*.
5. Dengan presentase 80, 95% siswa berharap bahwa media *Math Thinkers* juga digunakan pada pokok bahasan lain. Siswa memberikan respon positif lebih dari 70% dan setuju jika media *Math Thinkers* digunakan pada pokok bahasan lain.
 6. Dengan presentase 95,24% siswa setuju bahwa materi bahasan bangun datar menjadi lebih nyata dengan menggunakan media *Math Thinkers*. Siswa memberikan respon positif lebih dari 70% dan setuju jika media *Math Thinkers* digunakan pada pokok bahasan lain.
 7. Dengan presentase 71,43% siswa setuju bahwa media *Math Thinkers* dapat digunakan dimana saja. Siswa memberikan respon positif lebih dari 70% dan setuju bahwa media *Math Thinkers* dapat digunakan dimana saja.
 8. Dengan presentase 76,19% siswa setuju bahwa media *Math Thinkers* membuat mereka lebih aktif dalam proses belajar. Siswa memberikan respon positif lebih dari 70% dan setuju bahwa media *Math Thinkers* dapat membuat mereka lebih aktif dalam proses pembelajaran.
 9. Dengan presentase 95,24% siswa mengatakan mereka senang jika guru menggunakan media *Math Thinkers* selama proses pembelajaran. Siswa memberikan respon positif lebih dari 70% dan setuju bahwa guru lebih menyenangkan dengan menggunakan media *Math Thinkers*.
 10. Dengan presentase 71,43% siswa setuju bahwa mereka lebih merespon guru saat memberikan pertanyaan dengan menggunakan media *Math Thinkers*. Siswa memberikan respon positif lebih dari 70% dan setuju bahwa mereka lebih merespon guru dengan menggunakan media *Math Thinkers*.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media *Math Thinkers* untuk semua pertanyaan $\geq 70\%$ atau dalam kategori positif dan dapat dikatakan efektif.

C. Pembahasan

Pada pembahasan ini akan dijelaskan hasil dari analisis data yang sudah diperoleh untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan media *Math Thinkers* siswa kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13 Surabaya. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran ada empat aspek yang diteliti, antara lain ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan respon siswa.

1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan tes kepada 21 siswa. Tes dilaksanakan setelah siswa memperoleh pembelajaran matematika dengan media *Math Thinkers*. Tes ini diawasi oleh guru mata pelajaran dan peneliti untuk mencegah terjadinya kecurangan. Tes dilaksanakan pada tanggal 4 April 2017 pada pukul 13.00-14.30. Tes berlangsung dengan tertib dan tidak ditemukan kecurangan.

Pada tabel 4.26 data tes hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran dengan media *Math Thinkers* pada sub kompetensi dasar 1 menunjukkan bahwa 15 siswa atau 71.43% dari seluruh siswa telah mencapai KKM atau ketuntasan secara individu ($KKM \geq 75$), sedangkan siswa yang tidak mencapai KKM atau ketuntasan secara individu sebanyak 6 siswa atau 28.57%. Pada tabel 4.27 data tes hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran dengan media *Math Thinkers* pada sub kompetensi dasar 2 menunjukkan bahwa 15 siswa atau 71.43% dari seluruh siswa telah mencapai KKM atau ketuntasan secara individu ($KKM \geq 75$), sedangkan siswa yang tidak mencapai KKM atau ketuntasan secara individu sebanyak 6 siswa atau 28.57%.

Dengan demikian ketuntasan hasil belajar siswa selama pembelajaran matematika dengan media *Math Thinkers* secara klasikal tercapai karena jumlah yang tuntas hasil belajarnya $\geq 70\%$ dari jumlah siswa. Hal ini menunjukkan media *Math Thinkers* dapat membantu siswa dalam mencapai nilai yang memuaskan.

2. Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran

Aktivitas siswa diperoleh berdasarkan hasil pengamatan yang dicatat selama 5 menit sekali dalam tiap pertemuan pada pembelajaran dengan

menggunakan media *Math Thinkers*. Hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa yang diisi oleh 4 pengamat. Setiap pengamat mengamati setiap 1 kelompok.

Adapun hasil aktivitas siswa pada sub kompetensi dasar 1 ditunjukkan pada tabel 4.28 yang menunjukkan setiap aktivitas siswa berada dalam rentang waktu ideal yang telah ditentukan dan hasil aktivitas siswa pada sub kompetensi dasar 2 ditunjukkan pada tabel 4.29 menunjukkan aktivitas siswa nomor 1,2,3,4,5, dan 6 berada dalam rentang waktu ideal yang telah ditentukan.

Sehingga aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan media *Math thinkers* adalah efektif. Meskipun masih ada kegiatan yang belum mencapai waktu ideal, namun *Math Thinkers* dapat membantu siswa agar tertarik selama proses pembelajaran. Banyak siswa yang fokus mencoba menggunakan *Math Thinkers* selama proses belajar dan siswa menjadi aktif selama proses belajar.

3. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dari lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama pembelajaran matematika dengan menggunakan media *Math Thinkers*. Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diisi oleh 1 pengamat tiap pertemuan.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada sub kompetensi dasar 1 ditunjukkan pada tabel 4.31 yang dihitung dengan tiap rata-rata dari semua pertemuan. Dari seluruh kegiatan untuk tiap tahap pembelajaran dari pertemuan pertama didapatkan rata-rata keseluruhan 3.16. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada sub kompetensi dasar 2 ditunjukkan pada tabel 4.32 yang dihitung dengan tiap rata-rata dari semua pertemuan. Dari seluruh kegiatan untuk tiap tahap pertemuan dari pertemuan kedua didapatkan rata-rata keseluruhan 3.1.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan media *Math Thinkers* dengan langkah-langkah pembelajaran yang ada pada RPP selama dua kali pertemuan dilaksanakan dengan baik dan dikatakan efektif. Hal ini menunjukkan bahwa media *Math Thinkers* membantu

guru selama proses pembelajaran, guru menjadi lebih mudah mengajarkan materi sambil melihat gambar, guru juga tidak banyak menjelaskan karena siswa berdiskusi dengan teman sekelompok mereka.

4. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Hasil respon siswa diperoleh dari angket respon yang diberikan kepada 21 siswa. Angket diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *Math Thinkers* dan sebelum siswa melakukan Tes Hasil Belajar. Angket respon siswa terdiri dari 10 pertanyaan dengan 2 opsi, yakni “ya” dan “tidak”.

Dari tabel 4.33 dapat dilihat bahwa pada perolehan skor angket yang diberikan kepada masing-masing siswa paling besar adalah 100% siswa beranggapan positif terhadap media *Math Thinkers* untuk pertanyaan 1,2 dan 3. Dan presentase terendah adalah 71,43% beranggapan positif terhadap media *Math Thinkers* untuk pertanyaan 7 dan 10. Sehingga respon siswa terhadap pembelajaran dengan media *Math Thinkers* untuk seluruh pertanyaan $\geq 70\%$ atau dalam kategori positif dan dapat dikatakan efektif.

Hal ini menunjukkan siswa senang selama pembelajaran dengan menggunakan media *Math Thinkers*, terbukti dengan banyaknya respon positif yang diberikan oleh siswa terhadap media *Math Thinkers*.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, maka diperoleh ringkasan hasil penelitian efektivitas pembelajaran matematika dengan media *Math Thinkers* sebagai berikut:

Tabel 4.34. Ringkasan hasil penelitian

No	Indikator	Kesimpulan
1	Aktivitas siswa selama proses pembelajaran	Efektif
2	Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran	Baik (Efektif)
3	Ketuntasan hasil belajar	Tuntas (Efektif)
4	Respon siswa	Positif (Efektif)

Dari tabel 4.34 diatas, maka pembelajaran matematika dengan media *Math Thinkers* efektif diterapkan pada siswa kelas VII-B SMP Muhammadiyah 13 Surabaya.