

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data sebelum penelitian dilakukan dan data sesudah penelitian dilakukan. Data sebelum penelitian dilakukan yaitu nilai harian siswa pada materi pecahan yang diperoleh dari guru kelas. Data setelah penelitian dilakukan yaitu data ketuntasan belajar siswa, aktivitas siswa, dan angket respon siswa. Pengumpulan data dilakukan tanggal 24 Februari – 02 Maret 2015 di SD Muhammadiyah 9 Surabaya selama tiga kali pertemuan. Adapun hasil pengumpulan data adalah sebagai berikut.

4.1.1 Ketuntasan Belajar Siswa

a. Data sebelum penelitian

Data sebelum penelitian yaitu nilai harian siswa pada materi pecahan kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya. Nilai harian siswa pada materi pecahan digunakan untuk mengetahui kondisi sebelum dilakukan penelitian dan dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui hasil peningkatan belajar siswa.

Tabel 4.1 : Ketuntasan Nilai Harian Siswa Kelas III

Nilai Harian			Nilai Rata-rata	Simpangan Baku
Ketercapaian	Jumlah Siswa	Presentase		
Tuntas Belajar (nilai ≥ 75)	6	35,3%	69,4	17,48
Tidak Tuntas Belajar (nilai < 75)	11	64,7%		
Jumlah	17	100%		

Data pada Tabel 4.1 nilai harian siswa kelas III, dapat dikatakan bahwa banyak siswa yang telah tuntas belajar 35,3% dan siswa yang tidak tuntas belajar 64,7%. Adapun nilai rata-ratanya yaitu 69,4.

b. Data setelah penelitian

Setelah penelitian dilaksanakan di SD Muhammadiyah 9 Surabaya siswa diberikan soal tes pada akhir pertemuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara individu. Adapun ketuntasan belajar siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2 : Data Ketuntasan Belajar Siswa (Tes)

Nilai Tes Akhir			Nilai Rata-rata	Simpangan Baku
Ketercapaian	Jumlah Siswa	Presentase		
Tuntas Belajar (nilai ≥ 75)	15	88,2%	87,6	12
Tidak Tuntas Belajar (nilai < 75)	2	11,8%		
Jumlah	17	100%		

Data pada Tabel 4.2 ketuntasan belajar siswa, dapat dikatakan bahwa banyak siswa yang telah tuntas belajar 88,2% dan siswa tidak tuntas belajar 11,8%. Adapun nilai rata-ratanya yaitu 87,6.

4.1.2. Aktivitas Siswa

Selama pembelajaran berlangsung aktivitas siswa diamati kemudian dicatat setiap lima menit sekali. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan terhadap empat kelompok siswa yang masing-masing siswa

terdiri dari enam orang siswa. Adapun data pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung adalah sebagai berikut.

Tabel 4.3 : Data aktivitas Siswa

No.	Kategori Aktivitas Siswa	Presentase Aktivitas		Rata-Rata	Presentase Ideal	Kriteria			
		Pert ke-1	Pert ke-2			1	2	3	4
1.	Mendengarkan penjelasan Guru.	8,4%	10,1%	9,25%	7,1%				√
2.	Menjawab dan bertanya kepada guru.	5,9%	5,9%	5,9%	7,1%			√	
3.	Memberikan tanggapan pada apa yang disampaikan guru.	5,9%	4,2%	5,05%	7,1%			√	
4.	Mengamati gambar yang diberikan oleh guru.	13,45%	13,9%	13,675 %	10%				√
5.	Mengidentifikasi gambar	6,7%	7,1%	6,9%	10%			√	
6.	Menemukan bangun datar disekeliling sekolah	12,2%	13,9%	13,05%	14,3%			√	
7.	Menggambar dan menulis bangun datar yang sudah ditemukan pada LKS	16,4%	14,7%	15,55%	14,3%				√
8.	Memeriksa gambar yang diperoleh	6,7%	7,1%	6,9%	7,11%			√	
9.	Melakukan diskusi dengan kelompok	13,45%	13,1%	13,275 %	14,3%			√	
10.	Siswa mampu menggambar dan menyimpulkan hasil pengamatan bersama kelompok	7,1%	7,1%	7,1%	8,7%			√	
11.	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	3,8%	2,9%	3,35%	0%				√

Dari hasil pengamatan aktivitas siswa dapat ditunjukkan bahwa terdapat beberapa kategori yang dilakukan siswa. Kategori ini tergolong menjadi 3 yaitu kategori afektif, kognitif dan psikomotorik. Adapun keterangannya sebagai berikut.

Tabel 4.4 : Data aktivitas Siswa Afektif

No.	Kategori Aktivitas Siswa	Presentase Aktivitas		Rata- Rata
		Pert ke-1	Pert ke-2	
1.	Mendengarkan penjelasan Guru.	8,4%	10,1%	9,25%
2.	Menjawab dan bertanya kepada guru.	5,9%	5,9%	5,9%
3.	Memberikan tanggapan pada apa yang disampaikan guru.	5,9%	4,2%	5,05%
4.	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	3,8%	2,9%	3,35%
Jumlah		24%	23,1%	23,55%

Dari Tabel 4.4 data aktivitas siswa afektif dapat dilihat bahwa siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dari pada kategori yang lain. Menjawab dan bertanya kepada guru serta memberikan tanggapan pada apa yang disampaikan guru termasuk juga dalam aktivitas siswa kognitif.

Tabel 4.5 : Data Aktivitas Siswa Kognitif

No.	Kategori Aktivitas Siswa	Presentase Aktivitas		Rata- Rata
		Pert ke-1	Pert ke-2	
1.	Mengamati gambar yang diberikan oleh guru.	13,45%	13,9%	13,675%
2.	Mengidentifikasi gambar	6,7%	7,1%	6,9%
3.	Menemukan bangun datar disekeliling sekolah	12,2%	13,9%	13,05%
4.	Menggambar dan menulis bangun datar yang sudah ditemukan pada LKS	16,4%	14,7%	15,55%
5.	Memeriksa gambar yang diperoleh	6,7%	7,1%	6,9%
Jumlah		55,45%	56,7%	56,075%

Dari Tabel 4.5 data aktivitas siswa kognitif dapat dilihat bahwa siswa lebih aktif pada kategori mengamati gambar yang diberikan oleh guru dari pada kategori yang lainnya. Menggambar dan menulis bangun datar yang sudah ditemukan pada LKS termasuk juga dalam aktivitas siswa psikomotorik.

Tabel 4.6 : Data Aktivitas Siswa Psikomotorik

No.	Kategori Aktivitas Siswa	Presentase Aktivitas		Rata- Rata
		Pert ke-1	Pert ke-2	
1.	Melakukan diskusi dengan kelompok	13,45%	13,1%	13,275%
2.	Siswa mampu menggambar dan menyimpulkan hasil pengamatan bersama kelompok	7,1%	7,1%	7,1%
Jumlah		20,55%	20,2%	20,375%

Dari Tabel 4.6 data aktivitas siswa psikomotorik dapat dilihat bahwa siswa lebih banyak aktif pada kategori melakukan diskusi dengan kelompok dari pada kategori yang lainnya.

Dari Tabel 4.4 , 4.5, dan 4.6 dapat ditunjukkan bahwa aktivitas siswa terjadi paling besar pada kategori kognitif. Beberapa kategori kognitif dilakukan oleh siswa untuk mengasah otak sebagai kegiatan untuk menunjang siswa memahami pelajaran yang diberikan. Jumlah aktivitas siswa kognitif pada penelitian ini sebesar 56,075%. Pada aktivitas siswa afektif sebesar 23,55% dan aktivitas siswa psikomotorik sebesar 20,375%. Dari aktivitas siswa afektif dapat diketahui bahwa sikap siswa dan keaktifan siswa dalam penelitian ini sangat baik. Aktivitas siswa psikomotorik sangat baik, siswa mampu berkomunikasi dengan sesama teman dan berfikir kreatif.

4.1.3 Aktivitas Keterlaksanaan Guru

Selama pembelajaran berlangsung aktivitas guru diamati untuk mengetahui sejauh mana kegiatan pembelajaran terlaksana sesuai dengan yang tertulis pada RPP. Adapun data pengamatan aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung adalah sebagai berikut.

Tabel 4.7 Aktivitas Keterlaksanaan Guru

No	Kategori Aktivitas Guru	Presentase Aktivitas		Rata-rata
		Pert ke-1	Pert ke-2	
1.	Guru memberikan salam dan membuka pembelajaran	100%	100%	100%
2.	Guru mengkondisikan kelas dan siswa pada situasi belajar yang kondusif	100%	100%	100%
3.	Guru mengadakan apersepsi sebagai penggali pengetahuan awal siswa	100%	100%	100%
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	100%	0%	50%
5.	Guru menunjukkan sebuah gambar	100%	100%	100%
6.	Guru mengajukan pertanyaan yang terkait dengan pelajaran dan siswa diberi waktu untuk menjawab	100%	100%	100%
7.	Guru meminta siswa untuk mencari dan menggambar secara individu sesuai dengan LKS yang diberikan	100%	100%	100%
8.	Guru meminta siswa untuk berkelompok dan mendiskusikan mengenai apa yang diperoleh dari pekerjaan individu	100%	100%	100%
9.	Guru meminta kelompok untuk berbagi atau bekerjasama mengenai apa yang telah mereka bicarakan	100%	100%	100%
10.	Menugaskan kelompok yang tidak sedang melapor untuk menanggapi dengan bertanya dan memberikan komentar	100%	100%	100%
11.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran	100%	100%	100%
12.	Tindak lanjut dan mengucapkan salam	0%	100%	50%
Jumlah				91,6%

Dari Tabel 4.7 Aktivitas guru dapat dilihat bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik sesuai dengan RPP, setiap kategori sudah dilaksanakan meskipun ada kategori yang terlewat pada pertemuan pertama dan kedua. Pada pertemuan pertama guru tidak melaksanakan kategori tindak lanjut dan mengucapkan salam. Pada pertemuan kedua guru tidak melaksanakan kategori menyampaikan tujuan pembelajaran. Terlihat bahwa 91,6% guru melaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

4.1.4. Angket Respon Siswa

Setelah dilakukan pembelajaran siswa diminta untuk mengisi angket respon siswa untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap pembelajaran yang telah diikuti. Adapun hasil respon siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 4.8 Respon Siswa Terhadap pembelajaran Penerapan Teori Belajar Bruner Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Menyukai pelajaran matematika hari ini.	17	0
2.	Memahami materi pelajaran hari ini.	16	1
3.	Tidak merasa takut dengan pelajaran matematika kali ini	18	0
4.	Di awal pembelajaran, guru meminta untuk mengamati suatu benda.	18	0
5.	Guru memberi pertanyaan yang membangun rasa ingin tahu saya	16	1
6.	Guru memberi kesempatan saya untuk bertanya	17	0
7.	Guru memberi motivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.	17	0
8.	Guru membimbing siswa ketika siswa merasa bingung saat proses pembelajaran.	17	0
9	Guru membimbing untuk mengambil kesimpulan materi pelajaran matematika.	17	0
10	Guru memberikan kesempatan untuk saling mengemukakan pendapat mengenai materi pelajaran matematika.	14	3

Dari hasil respon siswa dihitung berdasarkan jenis respon positif (ya) dan respon negatif (tidak). Berdasarkan Tabel respon siswa dapat ditunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif lebih besar dari pada respon negatif. Banyak siswa yang menyukai cara pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik. Dapat dikatakan bahwa siswa menyukai penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik beserta guru yang mengajar.

4.2 Pembahasan

4.2.1. Prestasi Belajar Siswa

Data sebelum penelitian penerapan teori belajar Bruner dengan pendekatan matematika realistik berlangsung berupa hasil nilai harian siswa kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya pada materi pecahan. Sedangkan data sesudah pembelajaran penerapan teori belajar Bruner dengan pendekatan matematika realistik berlangsung berupa hasil ketuntasan siswa yang diambil setelah melaksanakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Data sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan dapat dideskripsikan pada Tabel berikut ini.

Tabel 4.9 Prestasi Belajar Sebelum dan Sesudah Penerapan Teori Belajar Bruner Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

Nilai	Jumlah Siswa	Nilai terbesar	Nilai terkecil	Rata-rata	Simpangan Baku	Ketuntasan siswa
Harian	17	90	30	69,4	17,48	35,29%
Tes Akhir	17	100	60	87,6	12	88,23%
Selisih Hasil Belajar Siswa			30	18,2	5,48	52,94%
Peningkatan Prestasi Belajar Siswa				26,22%		

Berdasarkan Tabel 4.9 data sebelum dan sesudah pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik berlangsung dapat diketahui bahwa jarak dari nilai terkecil dan terbesar mengalami penurunan. Nilai terkecil 30 menjadi 60 dan nilai terbesar 90 menjadi 100. Nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan yaitu dari 69,4 menjadi 87,6. Nilai rata-rata yang meningkat menunjukkan bahwa nilai siswa semakin meningkat dan sudah melebihi 75, dimana 75 adalah nilai KKM matematika di SD Muhammadiyah 9 Surabaya. Prestasi belajar

siswa mengalami peningkatan sebesar 26,22%, simpangan baku mengalami penurunan dari 17,48 menjadi 12. Semakin kecil simpangan baku maka semakin baik nilai prestasi belajar siswa. Hal ini terlihat dari jarak nilai terkecil dengan nilai terbesar, sebelum dilakukan pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik jarak nilai siswa terkecil dengan nilai terbesar cukup jauh dan setelah dilakukan pembelajaran tersebut maka jarak nilai terkecil dengan nilai terbesar tidak terlalu jauh meski ada beberapa siswa yang belum mencapai KKM tetapi keseluruhan nilai siswa semakin membaik. Pada nilai harian terdapat 11 siswa yang tidak tuntas dan pada nilai tes akhir hanya 2 orang siswa saja yang tidak tuntas. Beberapa nilai harian siswa yang tidak tuntas yaitu empat siswa memperoleh nilai 70, empat siswa memperoleh nilai 60, dua siswa memperoleh nilai dan satu siswa memperoleh nilai 30. Beberapa nilai tes akhir yang tidak tuntas yaitu satu siswa memperoleh nilai 70 dan satu siswa yang memperoleh nilai 60.

4.2.2. Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan pendidikan matematika realistik diperoleh presentase aktivitas siswa yang relevan selama proses pembelajaran. Dari hasil pengamatan aktivitas siswa Tabel 4.3 dapat ditunjukkan bahwa :

Kategori aktivitas siswa yang pertama adalah mendengarkan penjelasan guru, siswa mendengarkan setiap apa yang guru katakan

dengan baik. Siswa mampu menangkap apa yang dikatakan oleh guru. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang dipelajari sebelumnya untuk mengasah pengetahuan dan ingatan siswa agar siswa mampu berfikir aktif. Kemampuan mendengar siswa sangat baik, siswa juga mudah memahami perkataan guru sehingga guru tidak merasa kesulitan berkomunikasi dengan siswa. Dalam kategori mendengarkan penjelasan guru memperoleh presentase 9,25% dengan presentase ideal 7,1%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mampu melaksanakan kategori yang pertama dengan baik. Kategori aktivitas siswa pertama termasuk aktivitas siswa afektif dan merupakan langkah pertama pendekatan pendidikan matematika realistik yaitu mengkondisikan siswa untuk belajar.

Kategori aktivitas siswa yang kedua adalah menjawab dan bertanya kepada guru. Pada saat guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang pecahan, maka guru memberikan sebuah pertanyaan. “Ani membawa satu botol minum kesekolah, saat istirahat Ani meminumnya $\frac{1}{4}$ botol. “Berapa sisa minuman Ani yang ada didalam botol sekarang?” ucap guru. Siswa menjawab “ $\frac{1}{2}$ bu”, ada juga yang menjawab “ $\frac{3}{4}$ bu”. Guru menjawab “ jawabannya adalah $\frac{3}{4}$ ”, “ada yang tahu dari mana $\frac{3}{4}$?” Ucap guru. Guru menjelaskan bahwa $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$. Maka siswa yang menjawab benar merasa senang tetapi ada juga siswa yang menjawab salah hanya saja guru tidak menyalahkan secara langsung. Guru hanya berkata bahwa jawabannya kurang tepat sehingga anak berusaha memikirkan kembali

jawabannya. Semangat siswa untuk menjawab begitu besar sehingga siswa yang kemampuannya rendah ikut menjawab meskipun jawabannya salah karena kurang teliti dalam menghitung. Dalam kategori menjawab dan bertanya kepada guru memperoleh presentase 5,9% dengan presentase ideal 7,1%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mampu melaksanakan kategori yang kedua dengan baik. Kategori aktivitas siswa kedua termasuk aktivitas siswa afektif dan kognitif. Kategori ini merupakan langkah pertama pada pendekatan matematika realistik yaitu mengkondisikan siswa untuk belajar.

Kategori aktivitas siswa yang ketiga adalah memberikan tanggapan pada apa yang disampaikan guru. Setelah siswa menjawab pertanyaan guru maka siswa diberi kesempatan untuk menanggapi apa yang sudah dikatakan oleh guru. Ada siswa yang menjawab pertanyaan salah tetapi siswa masih bingung dimana letak kesalahannya maka siswa tersebut mencoba memaparkan jawabannya. Meskipun jawabannya salah tetapi siswa mampu mempertahankan jawabannya. Guru mencoba memberikan penjelasan kembali kepada siswa. Terkadang siswa masih belum paham dengan apa yang disampaikan guru maka siswa yang lain dapat memberikan tanggapannya. Melihat penjelasan guru $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$, ada siswa yang memberikan tanggapan bahwa 1 botol penuh = $\frac{4}{4}$ karena $\frac{4}{4} = 1$, $\frac{4}{4}$ diperoleh dari soal yang mengatakan bahwa Ani meminum $\frac{1}{4}$ sehingga menyatakan bahwa 1 dari 4 bagian sudah diminum. Sehingga jelas bahwa

terdapat 4 bagian maka $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$. Siswa yang menjawab salah akhirnya mengerti karena tanggapan sekaligus penjelasan dari teman yang lain. Dalam kategori memberikan tanggapan pada apa yang disampaikan guru memperoleh presentase 5,05% dengan presentase ideal yaitu 7,1 %. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mampu melaksanakan kategori yang ketiga dengan baik. Kategori aktivitas siswa ketiga termasuk aktivitas siswa afektif dan kognitif. Kategori ini merupakan langkah pertama pada pendekatan pendidikan matematika realistik yaitu mengkondisikan siswa untuk belajar.

Kategori aktivitas siswa keempat adalah mengamati gambar yang diberikan oleh guru. Guru menunjukkan sebuah benda yang memiliki bentuk permukaan bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga. Pada saat guru menunjukkan benda yang memiliki bentuk permukaan bangun datar, maka siswa mengamatinya untuk memahami benda seperti apa yang mempunyai bentuk permukaan bangun datar. Proses mengamati ini sangat penting sebagai petunjuk siswa dalam menemukan sifat-sifat bangun datar. Dalam kategori mengamati gambar yang diberikan oleh guru memperoleh presentase 13,675% dengan presentase ideal 10 %. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mampu melaksanakan kategori ini dengan baik. Kategori aktivitas siswa keempat termasuk aktivitas siswa kognitif. Pada kategori keempat termasuk dalam langkah kedua pendekatan matematika realistik yaitu mengajukan masalah kontekstual dan tahap pertama teori Bruner yaitu enaktif.

Kategori aktivitas siswa kelima adalah mengidentifikasi gambar, setelah siswa mengamati gambar dan ditunjukkan benda-benda yang memiliki permukaan bangun datar maka siswa mampu berfikir tentang ciri-ciri bangun datar tersebut. Sehingga secara tidak langsung siswa mampu menemukan sifat-sifat bangun datar. Dalam mengidentifikasi terjadi sebuah perbedaan pemahaman pada setiap siswa tetapi itu tidak mempengaruhi siswa dalam mengidentifikasi. Dalam kategori mengidentifikasi gambar memperoleh presentase 6,9% dengan presentase ideal yaitu 10%. Dengan demikian siswa mampu melaksanakan kategori ini dengan baik. Kategori aktivitas siswa kelima termasuk aktivitas siswa kognitif. Pada kategori kelima termasuk dalam langkah ketiga pendekatan matematika realistik yaitu membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Kategori termasuk dalam tahap kedua teori Bruner yaitu ikonik.

Kategori aktivitas siswa keenam adalah menemukan bangun datar disekeliling sekolah. Siswa diminta oleh guru untuk berkeliling disekitar sekolah untuk mencari benda yang memiliki permukaan bangun datar dan menemukan sifat-sifat bangun datar. Saat berkeliling siswa dapat menemukan benda serta memikirkan bagaimana ciri-cirinya sehingga secara tidak langsung siswa juga mengidentifikasi lagi karena proses berfikir siswa masih berkelanjutan dari kategori sebelumnya. Siswa bertanya kepada guru ketika menemukan benda yang memiliki permukaan bangun datar dan guru memberikan sedikit arahan serta penguatan agar siswa

mampu menemukan sendiri. Meski pada awalnya ada yang bingung tetapi peran guru mampu memberikan motivasi kepada siswa untuk menemukan sendiri membuat siswa semakin giat. Ada siswa yang menemukan gambar dalam waktu lima menit dan ada juga yang menemukan gambar dalam waktu sepuluh menit. Siswa mampu menemukan gambar paling sedikit lima gambar dan paling banyak sepuluh gambar pada pertemuan pertama. Ada siswa yang menemukan lima benda yang memiliki permukaan bangun datar persegi dalam waktu lima menit lalu menggambar serta menuliskannya pada LKS dan lima menit berikutnya menemukan lima benda yang memiliki permukaan bangun datar persegi panjang lalu menggambar serta menuliskannya pada LKS. Jadi dalam total waktu yang di gunakan siswa adalah sepuluh menit untuk menemukan bangun datar di sekeliling sekolah dan siswa dapat menuliskan pada LKS dengan benar. Ada pula siswa yang menemukan lima benda, tiga benda yang memiliki permukaan bangun datar persegi dan dua benda yang memiliki permukaan bangun datar persegi panjang lalu menggambar serta menuliskannya pada LKS. Tiga benda yang memiliki permukaan bangun datar persegi yang sudah ditemukan ditulis pada LKS dengan benar. Dua benda yang memiliki permukaan bangun datar persegi panjang yang sudah ditemukan ditulis pada LKS kurang tepat. Waktu yang dibutuhkan hanya lima menit untuk menemukan bangun datar disekeliling sekolah. Pada pertemuan kedua siswa mampu menemukan gambar paling sedikit tiga gambar dan paling banyak sebelas gambar. Ada siswa yang mampu menemukan delapan

sembilan bahkan sebelas benda yang memiliki permukaan bangun datar segitiga dalam waktu sepuluh menit lalu menggambar serta menuliskannya pada LKS dengan benar. Ada juga siswa yang mampu menemukan 3 benda yang memiliki permukaan bangun datar segitiga dalam waktu sepuluh menit lalu menggambar serta menuliskannya dalam LKS kurang tepat. Rata-rata siswa mampu menemukan gambar dengan benar tetapi karena kemampuan siswa yang berbeda sehingga ada yang cepat menemukan dan ada juga yang masih butuh waktu lebih lama. Dalam kategori menemukan gambar disekeliling sekolah memperoleh presentasi 13,05 % dengan presentase ideal yaitu 14,3%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mampu melaksanakan kategori ini dengan baik. Kategori aktivitas siswa keempat sampai kedelapan termasuk aktivitas siswa kognitif. Pada kategori keempat termasuk dalam langkah kedua pendekatan pendidikan matematika realistik yaitu mengajukan masalah kontekstual dan tahap pertama teori Bruner yaitu enaktif. Pada kategori kekelima dan keenam termasuk dalam langkah ketiga pendekatan matematika realistik yaitu membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Pada kategori ketujuh dan kedelapan termasuk dalam langkah keempat pendekatan matematika realistik yaitu meminta siswa menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah. Kategori aktivitas siswa keenam termasuk aktivitas siswa kognitif. Pada kategori keenam termasuk dalam langkah ketiga pendekatan matematika realistik yaitu membimbing

siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual dan tahap kedua teori Bruner yaitu ikonik.

Kategori aktivitas siswa ketujuh adalah menggambar dan menulis bangun datar yang sudah ditemukan pada LKS. Setelah siswa menemukan bangun datar maka siswa menggambar dan menuliskannya pada LKS yang sudah diberikan. Didalam LKS sudah disediakan kolom untuk menggambar dan kolom untuk menulis ciri-ciri benda yang ditemukan. Meski ada gambar yang sama ditemukan oleh siswa tetapi dalam menuliskan ciri-ciri bangun datar dalam LKS berbeda. Kata-kata yang dituliskan dalam LKS oleh setiap siswa berbeda tetapi maksudnya sama. Dalam kategori menggambar dan menulis bangun datar yang sudah ditemukan pada LKS memperoleh presentase 15,55% dengan presentase ideal yaitu 14,3%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mampu melaksanakan kategori ini dengan baik. Kategori aktivitas siswa ketujuh termasuk aktivitas siswa kognitif dan psikomotorik. Pada kategori ketujuh termasuk dalam langkah keempat pendekatan matematika realistik yaitu meminta siswa menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah dan tahap kedua teori Bruner yaitu ikonik.

Kategori aktivitas siswa kedelapan adalah memeriksa gambar yang diperoleh. Setelah siswa menemukan benda dan memaparkan dalam LKS maka siswa harus memeriksanya lagi LKS. Siswa memeriksa apakah gambarannya benar, ciri-ciri yang dituliskan benar atau ada yang kurang lengkap dalam LKSnya. Dalam kategori memeriksa gambar yang

diperoleh mendapatkan presentase 6,9% dengan presentase ideal yaitu 7,1%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mampu melaksanakan kategori ini dengan baik. Kategori aktivitas siswa kedelapan termasuk aktivitas siswa kognitif. Pada kategori kedelapan termasuk dalam langkah keempat pendekatan pendidikan matematika realistik yaitu meminta siswa menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah.

Kategori aktivitas siswa kesembilan adalah melakukan diskusi dengan kelompok. Setelah siswa menemukan gambar dan menemukan sifat-sifat bangun datar maka siswa berkelompok untuk melakukan diskusi dari apa yang sudah diperoleh. Setiap anak berbeda pendapat, karena pemikiran anak kecil yang belum mengerti makna kalimat sehingga perbedaan kalimat yang sebenarnya maknanya sama membuat siswa sedikit bingung. Karena disetiap kelompok terdapat anak yang pandai, sedang dan kurang mampu maka siswa yang pandai mampu menjadi penengah sehingga memperoleh kesepakatan dalam diskusi. Dalam kategori melakukan diskusi dengan kelompok memperoleh presentasi sebesar 13,275% dengan presentase ideal yaitu 14,3%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mampu melaksanakan kategori ini dengan baik. Kategori aktivitas siswa kesembilan termasuk aktivitas siswa psikomotorik. Pada kategori kesembilan termasuk dalam langkah kelima pendekatan matematika realistik yaitu membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian atau selesaian masalah

Kategori aktivitas siswa kesepuluh adalah siswa mampu menggambar dan menyimpulkan hasil pengamatan bersama kelompok. Setelah siswa berdiskusi kelompok maka setiap siswa memperoleh sebuah kesimpulan. Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penemuan siswa dan diarahkan oleh guru agar siswa tidak salah dalam menyimpulkan hasil penemuan yang telah dilakukan oleh siswa. Guru sangat berperan dalam menyimpulkan, mengingat kata-kata yang diungkapkan siswa berbeda-beda tetapi memiliki makna yang sama. Disinilah siswa mampu memahami sebuah kata-kata dan memperoleh sifat-sifat bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga. Dalam kategori siswa mampu menggambar dan menyimpulkan hasil pengamatan bersama kelompok memperoleh presentasi sebesar 7,1% dengan presentase ideal yaitu 8,7%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mampu melaksanakan kategori ini dengan baik. Pada kategori kesepuluh termasuk aktivitas siswa psikomotorik. Kategori ini juga termasuk langkah keenam pendekatan matematika realistik yaitu bernegosiasi dan termasuk dalam tahap ketiga teori Bruner yaitu simbolik.

Kategori aktivitas siswa kesebelas adalah perilaku yang tidak relevan dengan KBM. Perilaku yang tidak relevan adalah perilaku yang tidak sesuai dengan kegiatan belajar mengajar. Perilaku tersebut adalah mengobrol dengan teman yang tidak ada kaitannya dengan pembelajaran, mengganggu teman, berbicara kotor, dan bersikap tidak sopan. Pada kategori ini siswa memperoleh presentase 3,35%, dengan presentase

idealnya 0%. Dengan demikian perilaku tidak relevan dengan KBM masih dalam batas normal. Kategori aktivitas siswa kesebelas termasuk dalam aktivitas siswa psikomotorik.

Kategori kedua sampai kesepuluh termasuk dalam kategori siswa aktif sedangkan kategori pertama dan kesebelas menunjukkan siswa pasif. Jumlah presentase kategori kedua sampai kesebelas sebesar 87,4% sedangkan jumlah presentase kategori pertama dan kesebelas sebesar 12,6%. Dari jumlah presentase tersebut dapat diketahui bahwa kategori siswa aktif lebih besar daripada siswa pasif sehingga jelas terlihat bahwa siswa sangat aktif selama pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan pendidikan matematika realistik.

4.2.3. Aktivitas Keterlaksanaan Guru

Berdasarkan hasil observasi aktivitas keterlaksanaan guru selama pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan pendidikan matematika realistik diperoleh presentase aktivitas keterlaksanaan guru yang relevan selama proses pembelajaran. Dari hasil pengamatan aktivitas siswa Tabel 4.4 dapat ditunjukkan bahwa :

Pada pembelajaran ini guru juga berperan untuk mengarahkan siswa. Kategori aktivitas keterlaksanaan guru yang pertama yaitu guru memberikan salam dan membuka pembelajaran, maka guru membuka pelajaran dengan berdoa bersama. Guru mampu melaksanakan kategori pertama dengan baik pada setiap pertemuan.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru yang kedua yaitu guru mengkondisikan kelas dan siswa pada situasi belajar yang kondusif, maka guru mengolah kelas serta memberikan pengertian agar kondisi kelas tidak kacau. Guru mampu melaksanakan kategori kedua dengan baik pada setiap pertemuan.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru yang ketiga yaitu guru mengadakan apersepsi sebagai penggali pengetahuan awal siswa dengan cara mengingatkan kembali materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Guru mampu melaksanakan kategori ketiga dengan baik pada setiap pertemuan.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru yang keempat yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran, dengan begitu siswa dapat mengetahui apa gunanya dan manfaat dari pembelajaran yang akan dipelajari. Guru mampu melaksanakan kategori keempat dengan baik hanya saja pada pertemuan kedua guru tidak menyampaikannya.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru pertama sampai keempat termasuk dalam langkah pertama pendekatan matematika realistik yaitu mengkondisikan siswa untuk belajar. Semua kategori terlaksana dengan baik meski ada satu kategori yang kurang terlaksana.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru kelima yaitu guru menunjukkan sebuah gambar, dimana gambar itu berguna sebagai pemahaman siswa pada materi bangun datar. Guru dapat melaksanakan kategori kelima dengan baik pada setiap pertemuan.

Pada kategori kelima termasuk dalam pendekatan pendidikan matematika realistik langkah kedua yaitu mengajukan masalah kontekstual. Kategori kelima juga termasuk dalam teori Bruner tahap pertama yaitu enaktif.

Kategori aktivitas keterlaksanaanguru keenam yaitu guru mengajukan pertanyaan yang terkait dengan pelajaran dan siswa diberi waktu untuk menjawab. Kategori ini guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang sudah diajarkan sebelumnya dan materi yang diajarkan kali ini. Guru dapat melaksanakan kategori keenam dengan baik pada setiap pertemuan.

Kategori keenam ini termasuk dalam pendekatan pendidikan matematika realistik langkah ketiga yaitu membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

Kategori aktivitasketerlaksanaan guru ketujuh yaitu guru meminta siswa untuk mencari dan menggambar secara individu sesuai dengan LKS yang diberikan. Setelah guru memberikan penjelasan maka guru meminta siswa untuk menuliskan pada LKS apa saja yang sudah diperoleh. Guru melaksanakan kategori ketujuh dengan baik pada setiap pertemuan.

Kategori ketujuh termasuk dalam pendekatan pendidikan matematika realistik langkah keempat yaitu meminta siswa untuk menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah. Kategori ini juga termasuk dalam teori Bruner tahap kedua yaitu ikonik.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru kedelapan yaitu guru meminta siswa untuk berkelompok dan mendiskusikan mengenai apa yang diperoleh dari pekerjaan individu. Setelah siswa menemukan benda yang memiliki permukaan bangun datar dan menuliskannya dalam LKS maka siswa berkelompok dan membicarakan hasil yang diperoleh dalam LKS. Guru dapat melaksanakan kategori kedelapan dengan baik pada setiap pertemuan.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru kesembilan yaitu guru meminta kelompok untuk berbagi atau bekerjasama mengenai apa yang telah mereka bicarakan. Setelah siswa berkelompok dan berdiskusi maka setiap kelompok akan memperoleh hasil diskusi atau mufakat. Guru dapat melaksanakan kategori kesembilan dengan baik pada setiap pertemuan.

Kategori kedelapan dan kesembilan termasuk dalam pendekatan pendidikan matematika realistik langkah kelima yaitu membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian atau penyelesaian masalah. Semua kategori terlaksana dengan baik.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru kesepuluh yaitu menugaskan kelompok yang sedang tidak melapor untuk menanggapi dengan bertanya dan memberikan komentar. Setelah siswa berdiskusi dan memperoleh mufakat maka salah satu kelompok maju kedepan kelas untuk menuliskan hasil diskusinya. Kelompok lain boleh bertanya tentang hasil diskusi yang diperoleh kelompok lain karena setiap kelompok memiliki pendapat yang

berbeda-beda. Guru dapat melaksanakan kategori kesepuluh dengan baik pada setiap pertemuan.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru kesebelas yaitu membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran. Setelah diskusi kelompok dan kelompok menanggapi kelompok lain yang sedang melaporkan hasil diskusinya maka disitulah guru mengarahkan siswa sehingga memperoleh suatu kesimpulan bersama. Guru dapat melaksanakan kategori kesepuluh dengan baik pada setiap pertemuan.

Kategori aktivitas keterlaksanaan guru kedua belas yaitu tindak lanjut dan mengucapkan salam. Setelah memperoleh kesimpulan pembelajaran maka guru memberikan tugas dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. Guru dapat melaksanakan kategori kesebelas dengan baik hanya saja pada pertemuan pertama guru tidak melaksanakannya.

Kategori kesepuluh sampai kedua belas termasuk dalam pendekatan pendidikan matematika realistik langkah keenam yaitu bernegosiasi. Kategori kesebelas termasuk dalam teori Bruner tahap ketiga yaitu simbolik. Semua kategori ini terlaksana dengan baik hanya saja ada satu kategori yang kurang terlaksana.

Pada teori Bruner dan pendekatan pendidikan matematika realistik guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Terdapat beberapa kategori yang terlewat atau tidak terlaksana. Pada pertemuan kedua guru tidak menyampaikan tujuan

pembelajaran. Pada pertemuan pertama guru tidak melaksanakan tindak lanjut dan mengucapkan salam. Ketidaksi laksanakan beberapa kategori ini tidak mempengaruhi pembelajaran secara keseluruhan.

4.2.4. Angket Respon Siswa

Setelah dilakukan pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik maka siswa dimintai untuk mengisi angket respon siswa. Hasil angket ini digunakan untuk mengetahui ketertarikan siswa dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan. Terdapat dua kategori dalam angket respon siswa yaitu respon positif dan respon negatif. Dikatakan respon positif apabila siswa menjawab “ya” dan dikatakan negatif apabila siswa menjawab “tidak”. Siswa dikatakan tertarik jika jumlah presentasi positif lebih besar daripada jumlah presentase negatif. Berikut adalah data hasil respon siswa setelah dilakukan pembelajaran.

Tabel 4.10 Hasil Angket Respon Siswa Setelah Dilakukan Penerapan Teori Belajar Bruner Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

No	Pernyataan	Respon	
		Positif	Negatif
1.	Menyukai pelajaran matematika hari ini.	100%	0%
2.	Memahami materi pelajaran hari ini.	94,1%	5,9%
3.	Tidak merasa takut dengan pelajaran matematika kali ini	100%	0%
4.	Diawal pembelajaran, guru meminta untuk mengamati suatu benda.	100%	0%
5.	Guru memberi pertanyaan yang membangun rasa ingin tahu saya	94,1%	5,9%
6.	Guru memberi kesempatan saya untuk bertanya	100%	0%
7.	Guru memberi motivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.	100%	0%
8.	Guru membimbing siswa ketika siswa merasa bingung saat proses pembelajaran.	100%	0%
9	Guru membimbing untuk mengambil kesimpulan materi pelajaran matematika.	100%	0%
10	Guru memberikan kesempatan untuk saling mengemukakan pendapat mengenai materi pelajaran matematika.	82,4%	17,6%

Pernyataan diatas menunjukkan respon siswa sebagai berikut :

Pernyataan pertama yaitu menyukai pelajaran matematika, siswa merespon sebesar 100%. Dalam pembelajaran kali ini siswa tidak merasa tertekan dan senang karena pembelajaran yang dilakukan berbeda dari pembelajaran yang sebelumnya sehingga timbul kenyamanan pada diri siswa. Maka dapat dilihat bahwa seluruh siswa menyukai pelajaran matematika.

Pernyataan kedua yaitu memahami materi yang diajarkan, siswa merespon sebesar 94,1%. Kemampuan setiap siswa berbeda sehingga tidak semua siswa dapat memahami dengan cepat materi yang diajarkan. Dalam penelitian ini ada beberapa siswa yang tidak memahami materi tetapi hanya sebagian kecil saja yang belum memahaminya. Maka dapat dilihat bahwa banyak siswa yang memahami materi dibandingkan dengan siswa yang belum memahami materi yang diajarkan

Pernyataan ketiga yaitu tidak takut dengan pelajaran matematika, siswa merespon sebesar 100%. Pada saat pembelajaran dilakukan, guru melakukan pembelajaran dengan baik sesuai dengan RPP. Guru bersikap lemah lembut serta tegas dalam melaksanakan pembelajaran sehingga siswa tidak merasa takut. Maka dapat dilihat bahwa seluruh siswa tidak takut dengan pelajaran matematika.

Pernyataan keempat yaitu diawal pembelajaran guru meminta untuk mengamati suatu benda, siswa merespon sebesar 100%. Sebelum siswa

melakukan penemuan maka siswa ditunjukkan sebuah gambar dan mengamatinya sebagai pengantar dalam materi pembelajaran. Maka dapat dilihat bahwa seluruh siswa mengamati benda yang ditunjukkan oleh guru.

Pernyataan kelima yaitu guru memberi pertanyaan yang membangun rasa ingin tahu saya, siswa merespon sebesar 94,1%. Pada saat pembelajaran berlangsung guru memberikan pertanyaan guna untuk mengetahui pemahaman siswa. Terdapat beberapa siswa yang kurang memperhatikan guru sehingga ada beberapa siswa yang menganggap bahwa guru tidak memberikan pertanyaan. Maka dapat dilihat bahwa guru memberi sebuah pertanyaan agar siswa dapat berfikir aktif dan terjadi umpan balik.

Pernyataan keenam yaitu guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa, siswa merespon sebesar 100%. Apabila siswa kurang paham dalam memahami pembelajaran maka siswa boleh bertanya agar siswa tidak salah dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Maka dapat dilihat bahwa guru memberikan kebebasan seluruh siswa untuk bertanya dan tidak menghargai apa yang ditanyakan oleh siswa.

Pernyataan ketujuh yaitu guru memberi motivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, siswa merespon sebesar 100%. Siswa yang kurang paham dan kebingungan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan maka guru memberikan semangat dan memotivasi siswa agar siswa dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan

baik. Meski pada awalnya siswa bingung dan kurang semangat tetapi pada akhirnya siswa termotivasi oleh semangat yang diberikan oleh guru.

Pernyataan kedelapan yaitu guru membimbing siswa ketika siswa merasa bingung saat proses pembelajaran, siswa merespon sebesar 100%. Saat menyelesaikan tugas ada beberapa siswa yang merasa kebingungan sehingga guru wajib membimbing agar siswa dapat menyelesaikan tugas dengan baik. Maka dapat dilihat bahwa siswa tidak dibiarkan begitu saja, guru membimbing dan memberikan petunjuk bagi siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Pernyataan kesembilan yaitu guru membimbing untuk mengambil kesimpulan materi pelajaran matematika, siswa merespon sebesar 100%. Setelah siswa melakukan penemuan maka siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang diajarkan, tentunya tidak lepas dari bimbingan guru. Dengan bimbingan guru maka siswa tidak terjadi perbedaan dalam mengambil kesimpulan. Maka dapat dilihat bahwa guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran yang telah diberikan.

Pernyataan kesepuluh yaitu guru memberikan kesempatan untuk saling mengemukakan pendapat mengenai materi pelajaran matematika, siswa merespon sebesar 82,4%. Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat tetapi karena jumlah siswa yang banyak sehingga tidak semua siswa dapat mengemukakan pendapatnya. Hanya sebagian saja yang menjadi perwakilan kelompok yang mengemukakan

pendapat. Maka dapat dilihat bahwa siswa boleh melontarkan pendapatnya guna untuk menemukan kebenaran atau kesimpulan.

Pernyataan 1, 2, dan 3 adalah respon siswa terhadap penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik sedangkan pernyataan 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 adalah respon siswa terhadap pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Data pada Tabel 4.7 menunjukkan bahwa jumlah angket respon siswa setelah dilakukan pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik sebesar 98,03% siswa merasa senang dan merespon positif dengan pembelajaran yang telah dilakukan. Sehingga Penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik dapat digunakan pada materi pelajaran yang lain. Respon siswa terhadap guru dalam melaksanakan pembelajaran yaitu 96,64%, artinya guru melaksanakan pembelajarn sesuai dengan RPP sehingga belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. Siswa merasa senang dan guru merasa puas karena siswa sangat merespon positif dengan pembelajaran yang diberikan.