

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Penelitian dilakukan juga untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik lebih baik dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian ini ditentukan dua kelas untuk dijadikan sampel penelitian. Satu kelas ditentukan sebagai kelompok eksperimen dan kelas lain ditentukan sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan yang diberikan oleh peneliti berupa pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan khusus yang diberikan atau dapat dikatakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika yang rutin dilaksanakan yakni pembelajaran secara konvensional.

Penelitian dilakukan mulai dari bulan Januari hingga bulan Mei tahun 2014. Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yang disajikan merupakan data kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada materi pecahan di kelas V melalui tes. Sedangkan data kualitatif yang disajikan merupakan data pendukung berupa lembar angket dan lembar observasi.

Dalam pengumpulan data melalui tes, peneliti melakukan dua kali tes. Tes pertama dilakukan pada permulaan sebelum perlakuan diberikan atau dapat disebut juga *pretest*. Tes kedua dilakukan pada akhir dimana perlakuan telah diberikan atau dapat disebut juga *posttest*.

Berikut hasil dan pembahasan atas data yang diperoleh dari tahap pengumpulan data yang telah dilakukan :

A. Analisis Data Kuantitatif

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Awal Siswa Kelas V SD Negeri Gunungpereng 1 Kecamatan Cihideung dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika

Pretest diberikan kepada 44 siswa yang menjadi sampel dengan rincian 22 siswa berasal dari kelas V-A sebagai kelompok kontrol dan 22 siswa berasal dari kelas V-B sebagai kelompok eksperimen. Data didapatkan melalui skor jawaban tes yang mengukur kemampuan berpikir kreatif awal siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika. Penyelesaian soal cerita matematika yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif adalah soal terbuka yang memiliki keberagaman jawaban. Hal ini sesuai dengan pendapat Getzles dan Jackson (dalam Mahmudi, 2010, hlm.4) yang mengemukakan ‘pengukuran kemampuan berpikir kreatif yakni dengan soal terbuka (*open-ended problem*)’.

Deskripsi data hasil *pretest* kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada materi pecahan merupakan analisis yang menggambarkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam *domain* kognitif. Data skor total tiap siswa diperoleh dari hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Untuk interval kategori yang digunakan pada proses pengolahan data, peneliti menggunakan interval kategori menurut Rahmat dan Solehudin (Nurliana, 2013, hlm. 39) dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 4.1
Interval Kategori

No.	Interval	Kategori
1.	$X \geq \bar{X}_{ideal} + 1,5 S_{ideal}$	Sangat Tinggi
2.	$\bar{X}_{ideal} + 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} + 1,5 S_{ideal}$	Tinggi
3.	$\bar{X}_{ideal} - 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} + 0,5 S_{ideal}$	Sedang
4.	$\bar{X}_{ideal} - 1,5 S_{ideal} \leq X < \bar{X}_{ideal} - 0,5 S_{ideal}$	Rendah
5.	$X < \bar{X}_{ideal} - 1,5 S_{ideal}$	Sangat Rendah

Penjelasan :

$$\bar{X}_{ideal} = \frac{1}{2} X_{ideal}$$

$$S_{ideal} = \frac{1}{3} \bar{X}_{ideal}$$

Selanjutnya untuk mengetahui gambaran umum mengenai kemampuan berpikir kreatif awal siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada materi pecahan dilakukan uji kecenderungan umum variabel. Skor yang diperoleh dibandingkan dengan tabel selang interval berdasarkan kriteria yang ditetapkan pada tabel 4.1. Jumlah item soal pada tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebanyak empat item soal, sehingga hasil perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Skor hasil tes ditetapkan berdasarkan jumlah jawaban benar dari empat item soal kemampuan berpikir kreatif siswa yang ditentukan berdasarkan ketentuan penyekoran soal yang telah ditetapkan.

$$X_{ideal} = 16$$

$$\bar{X}_{ideal} = 8$$

$$S_{ideal} = 2,7$$

Maka tabel selang interval kategori untuk kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada materi pecahan (setelah dilakukan pembulatan) adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2
Interval Kategori *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa
dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika

No	Interval	kategori	Frekuensi		Presentase	
			E	K	E	K
1	$X \geq 12,05$	Sangat Tinggi	0	0	0,0 %	0,0 %
2	$9,35 \leq X < 12,05$	Tinggi	0	0	0,0 %	0,0 %
3	$6,65 \leq X < 9,35$	Sedang	5	2	22,7 %	9,0 %
4	$5 \leq X < 6,65$	Rendah	13	12	59,1 %	54,6 %
5	$X < 5$	sangat Rendah	4	8	18,2 %	36,4 %

Keterangan : E = Ekperimen
K = Kontrol

Berdasarkan data hasil *pretest* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita yang disajikan tabel 4.2, dapat diketahuibahwa persentase siswadengan kemampuan berpikir kreatif awal yang tergolong pada kategori sangat tinggi dan kategori tinggi dari kedua kelompok sama-sama bernilai 0,0%. Artinya, tidak ada seorang siswa pun dengan kemampuan berpikir kreatif awal yang tinggi dan sangat tinggi. Selanjutnya, pada kelompok eksperimen sebanyak 22,7% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif awal yang tergolong pada kategori sedang, sebanyak 59,1% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif awal yang tergolong pada kategori rendah, dan 18,2% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif awal yang tergolong pada kategori sangat rendah.

Pada tabel 4.2 pula dapat disajikan data hasil *pretest* terhadap kelompok kontrol dimana 9,0% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif awal yang tergolong pada kategori sedang, 54,6% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif awal yang tergolong pada kategori rendah, dan 36,4% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif awal yang tergolong pada kategori sangat rendah.

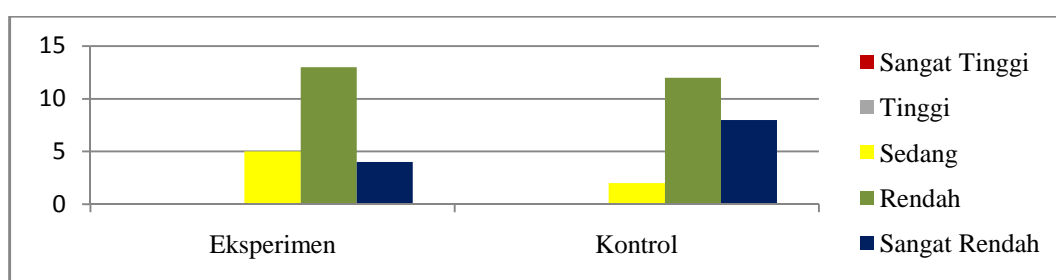
Dari data hasil *pretest* kedua kelompok yang disajikan, peneliti mendapatkan temuan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki kemampuan berpikir kreatif awal dengan kesenjangan yang tidak terlalu besar. Dalam kedua kelompok tersebut, sebagian besar siswa berada dalam kemampuan berpikir kreatif awal berkategori rendah.

Selain itu, rata-rata hitung (\bar{x}) untuk kelas eksperimen adalah 5,73 dengan simpangan baku 1,486. Skor terkecil yakni 4 dan skor terbesar yakni 9. Berdasarkan hal tersebut, kemampuan berpikir kreatif awal siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada kelompok eksperimen tergolong pada kategori rendah karena berada dalam interval kategori $5 \leq X < 6,65$. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif awal siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada kelompok kontrol memiliki skor rata-rata 4,95 dengan simpangan baku 1,214. Skor terkecil pada kelompok kontrol yakni 3 dan skor terbesar yakni 8. Berdasarkan data tersebut, kemampuan berpikir kreatif awal

siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada kelompok kontrol tergolong pada kategori sangat rendah karena berada dalam interval kategori $X < 5$.

Berdasarkan temuan tersebut, maka penggunaan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa penting untuk dilaksanakan. Hal ini merujuk kepada pendapat Gardner (Pound & Lee, 2011, hlm. 6) yang menyatakan bahwa '*creativity is a skill or attribute which will be much needed by society in the near future , and creatiby has not always been welcomed*'. Bila semenjak awal siswa tidak dikembangkan untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi, dikhawatirkan siswa akan mengalami kesulitan dalam menyambut masa depan di kemudian hari.

Data hasil *pretest* yang menunjukkan bahwa kelompok eksperimen secara umum memiliki kemampuan berpikir kreatif awal dalam kategori rendah dan kelompok kontrol secara umum memiliki kemampuan berpikir kreatif awal dalam kategori sangat rendah menjadi catatan penting untuk peneliti. Melihat hasil ini peneliti berpendapat bahwa mengembangkan potensi berpikir kreatif menjadi tujuan yang sangat perlu untuk diwujudkan. Untuk mengetahui secara lebih jelas mengenai perbandingan kemampuan berpikir kreatif awal kedua kelompok berdasarkan kategori, disajikan dalam grafik pada gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1
Grafik Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif Awal
berdasarkan Kategorisasi

Secara eksplisit kedua kelompok memiliki skor rata-rata yang tidak jauh berbeda yakni dengan selisih skor sebesar 0,78. Selisih skor ini menjadi dasar untuk melakukan penelitian dalam tahap selanjutnya. Dengan melihat bahwa

kedua kelompok tidak jauh berbeda, hasil yang didapatkan setelah siswa mendapatkan perlakuan dalam tahap selanjutnya akan lebih tepat dan sesuai.

Akan tetapi meskipun secara eksplisit kedua kelompok tidak jauh berbeda, diperlukan pengujian secara kuantitatif untuk menghasilkan hipotesis terhadap *pretest* yang telah diberikan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui perbedaan secara signifikan kemampuan berpikir kreatif awal siswa antar kedua kelompok. Pengujian yang dilakukan menggunakan uji perbedaan rata-rata yang sebelumnya didahului dengan uji prasyarat untuk menentukan jenis uji statistik yang digunakan.

a. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan untuk mengetahui jenis uji statistik yang digunakan, apakah menggunakan jenis uji statistik parametrik atau jenis uji statistik non-parametrik. Uji prasyarat yang dilakukan berupa uji normalitas dan uji homogenitas varians terhadap data *pretest*. Bila kedua pengujian ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, maka jenis uji yang digunakan adalah jenis uji statistik parametrik. Namun bila salah satu atau kedua pengujian ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka jenis uji yang digunakan adalah jenis uji statistik non-parametrik.

1) Uji Normalitas Data *Pretest*

Untuk menguji normalitas dari distribusi data *pretest*, peneliti menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan *software SPSS versi 16.00 for windows* dengan hipotesis yang digunakan sebagai berikut :

H_0 : data berasal dari sampel yang berdistribusi normal

H_a : data berasal dari sampel yang tidak berdistribusi normal

Dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 5%, maka kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Hasil uji normalitas skor *pretest* dari kedua kelompok tersebut disajikan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3
Uji Normalitas Skor *Pretest*

Kelompok	<i>Shapiro-Wilk</i>			Keterangan
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	
Eksperimen	.867	22	.070	Normal
Kontrol	.923	22	.087	Normal

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh keterangan bahwa nilai signifikansi dari kelompok eksperimen sebesar 0,070. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 dimana $0,070 > \alpha$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dari hasil uji yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa data kelompok eksperimen berasal dari kelas yang berdistribusi normal. Selain itu, kelompok kontrol memiliki nilai signifikansi sebesar 0,087 dimana nilai tersebut lebih besar daripada 0,05 ($0,087 > \alpha$), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dari hasil uji yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa data kelompok kontrol berasal dari kelas yang berdistribusi normal.

Dengan melihat bahwa kedua kelompok berasal dari kelas yang berdistribusi normal, uji prasyarat dapat dilanjutkan. Uji prasyarat yang dilaksanakan selanjutnya adalah uji homogenitas varians kedua kelompok.

2) Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui variansi kedua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau berbeda. Untuk menguji homogenitas varians ini peneliti menggunakan uji *Levene* dengan software *software SPSS 16.0 for Windows*. Adapun mengenai hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut :

H_0 : varians kedua kelompok adalah sama (homogen)

H_a : varians kedua kelompok adalah berbeda (tidak homogen)

Peneliti menggunakan taraf signifikansi sebesar 5% sehingga kriteria pengujian sebagai berikut :

- jika nilai signifikansi (*Sig.*) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima
- jika nilai signifikansi (*Sig.*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Hasil dari uji homogenitas varians dengan menggunakan uji *Levene* dengan software *software SPSS 16.0 for Windows* disajikan pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4
Uji Homogenitas Varians Skor *Pretest*

<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		Keterangan
<i>F</i>	<i>Sig.</i>	
3.568	.284	Homogen

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada tabel 4.4, diperoleh nilai signifikansi pengujian sebesar 0,284. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 dimana $0,284 > \alpha$. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Selain daripada itu didapatkan harga F_{hitung} sebesar 3,568, sedangkan harga untuk F_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dimana dk_1 (sebagai pembilang) bernilai 1 dan dk_2 (sebagai penyebut) bernilai 42 diperoleh F_{tabel} sebesar 4,08. Karena F_{hitung} lebih kecil daripada F_{tabel} ($3,421 < 4,08$) maka H_0 diterima. Dengan demikian, variansi kedua kelompok adalah sama atau homogen.

b. Uji Perbedaan Rata-rata *Pretest*

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh keterangan bahwa skor *pretest* kedua kelompok berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti selanjutnya menggunakan uji statistik parametrik yakni dengan menggunakan uji-t (*Compare means – Independent sample t-test*). Pengujian dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 16.0 for Windows*. Adapun hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \longrightarrow$ rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik sama dengan yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \longrightarrow$ rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik berbeda dengan yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Dengan menggunakan uji dua pihak (*two tailed test*) dengan taraf signifikansi sebesar 5%, maka kriteria pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq \alpha$, maka H_0 diterima,
- jika nilai signifikansi (Sig.) $< \alpha$, maka H_0 ditolak.

Ataupun dengan menggunakan harga t_{tabel} , maka kriteria pengujian yang dilakukan sebagai berikut:

- jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak,
- jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil dari uji perbedaan rata-rata skor *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5
Uji Perbedaan Rata-Rata Skor *Pretest*

Kelompok	N	\bar{x}	S	s^2	t_{hitung}	Df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	22	5.73	1.486	2.208	1.889	42	.066
Kontrol	22	4.95	1.214	1.474			

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada tabel 4.5 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 1,889, sedangkan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ ($dk = 42$) diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2,021. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,889 < 2,021$), maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Selain itu, dengan menggunakan nilai signifikansi yang didapatkan melalui pengujian sebesar 0,066 dapat disimpulkan bahwa 0,066 lebih besar dari 0,05 ($0,066 > \alpha$), maka H_0 diterima atau H_a ditolak.

H_0 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif awal kedua kelompok dalam penyelesaian soal cerita tidak berbeda. Dengan selisih skor rata-rata kedua kelompok yang tidak jauh berbeda dan berdasarkan uji perbedaan rata-rata yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol dalam kemampuan berpikir kreatif awal siswa dalam penyelesaian soal matematika. Kesimpulan ini dapat menjadi dasar dan memperkuat kejelasan hasil perlakuan yang diberikan terhadap kedua kelompok. Artinya, kedua kelompok memiliki potensi yang sama untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Setelah hasil data *pretest* diperoleh dan disimpulkan, tahap selanjutnya adalah pemberian perlakuan terhadap kedua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dimana perlakuan ini menjadi variabel independen dalam penelitian. Sedangkan kelompok kontrol mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

2. Pelaksanaan Proses Pembelajaran Pecahan sebagai Perbandingan dan Skala dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik

Aspek berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui beberapa hal. Salahsatu pendapat mengenai hal ini adalah Balka dalam Siswono (t.t., hlm. 3) yang meminta subjek untuk mengajukan masalah matematika yang dapat dipecahkan berdasar informasi-informasi yang disediakan dari suatu kumpulan cerita tentang situasi dunia nyata. Pendapat ini sejalan dengan implementasi dari pendekatan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik dimana menurut Fauzan dkk (2002, hlm.1) menyatakan bahwa “di dalam Pembelajaran Matematika Realistik, belajar matematika diartikan sebagai melakukan pekerjaan matematika dengan memecahkan berbagai masalah sehari-hari sebagai sebuah bagian yang penting”. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik memiliki korelasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Kedua pendapat dari para ahli tersebut selanjutnya dibuktikan melalui perlakuan yang dilaksanakan serta pengujian hipotesis setelah perlakuan diberikan.

Perlakuan diberikan sebanyak tiga kali pertemuan. Secara lebih jelas, berikut indikator dan tujuan yang dicapai dalam setiap pertemuan :

a. Pertemuan I

Indikator :

- Memahami arti dan konsep perbandingan pecahan;

Tujuan Pembelajaran:

- Melalui observasi dan ceramah bervariasi, siswa mampu memahami arti dan konsep perbandingan pecahan.

b. Pertemuan II

Indikator :

- Melakukan penyelesaian masalah perbandingan dua hal
- Melakukan penyelesaian masalah perbandingan tiga hal

Tujuan Pembelajaran :

- Melalui demonstrasi dan observasi, siswa mampu menyelesaikan masalah perbandingan dua hal
- Melalui demonstrasi dan observasi, siswa mampu menyelesaikan masalah perbandingan tiga hal

c. Pertemuan III

Indikator :

- Melakukan penyelesaian masalah skala sebagai perbandingan

Tujuan Pembelajaran :

- Melalui ceramah bervariasi, siswa mampu menyelesaikan masalah skala sebagai perbandingan

Dalam kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik, setiap tahapan langkah disesuaikan dengan tahapan dalam pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik menurut para ahli. Seperti yang telah diuraikan pada bab II, Nurzalia dalam Nurliana (2013, hlm. 16) menyatakan langkah-langkah dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik sebagai berikut :

- 1) Memahami masalah kontekstual
- 2) Menjelaskan masalah kontekstual
- 3) Menyelesaikan masalah kontekstual
- 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
- 5) Menyimpulkan

Langkah-langkah tersebut selanjutnya diaplikasikan dalam setiap pertemuan. Implementasi langkah-langkah tersebut disesuaikan dengan konsep-konsep

pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik menurut para ahli lain yang ditemukan melalui studi pustaka yakni : De Lange (dalam Hadi, 2002, hlm. 32) mengenai pembangunan konsep matematika, Blum & Niss (dalam Hadi, 2005, hlm. 33) mengenai langkah dalam memecahkan masalah pembelajaran matematika realistik, Treffers (dalam Hadi, 2005, hlm. 20) mengenai proses matematisasi, dan Hadi (2005, hlm.79) mengenai kerangka didaktik pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik.

Berikut uraian proses pelaksanaan pembelajaran matematika mengenai pecahan sebagai perbandingan dan skala.

1) Tahap memahami masalah kontekstual

Pemahaman masalah kontekstual dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari perlu ditanamkan ketika pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik ini. Media yang digunakan untuk menjadi fasilitas siswa memahami masalah kontekstual diambil dari benda-benda yang berada di sekitar dan sesuai dengan pengalaman siswa. Pengalaman siswa tersebut selanjutnya dikonstruksikan sebagai masalah kontekstual dalam pembelajaran. Dengan berdasar pendapat Heuvel & Panhuizen (2003, hlm. 10), masalah kontekstual yang dibangun dapat melalui dongeng atau cerita fantasi yang dapat diterima siswa. Hal ini menjadi dasar peneliti dalam langkah pertama untuk mengenalkan materi dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik.

Contoh pelaksanaan tahap ini ketika dalam pertemuan pertama peneliti mengenalkan konsep pecahan sebagai perbandingan dengan mendemonstrasikan benda-benda di sekitar kelas. Peneliti menuntun siswa untuk menghitung perbandingan jumlah meja di kelas V-A dan kelas V-B. Contoh lain ketika materi yang disampaikan mengenai penyelesaian masalah skala sebagai perbandingan. Peneliti mengenalkan peta kepada siswa dan menunjukkan skala yang terdapat pada peta. Pengenalan tersebut dilakukan dengan memudahkan situasi untuk menghasilkan *a real problem situation*.

Setelah itu, peneliti memahamkan siswa mengenai masalah kontekstual dan keterhubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari. Proses ini

dinamakan *mathematized* atau matematisasi. Proses ini menjadi hal yang penting untuk menerjemahkan permasalahan yang berasal dari dunia nyata ke dalam bahasa matematika.

Setelah pemahaman diberikan, guru selanjutnya menuntun siswa untuk berani menyampaikan contoh lain mengenai pecahan sebagai perbandingan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Beberapa siswa mendapatkan kesempatan untuk menyampaikan ide masing-masing terhadap masalah kontekstual yang diangkat.

2) Tahap Menjelaskan Masalah Kontekstual

Setelah peneliti menginventarisir ide siswa serta melihat perkembangan siswa dalam memahami masalah kontekstual, tahap selanjutnya yang dilaksanakan adalah menjelaskan masalah kontekstual. Dalam tahap ini peneliti menggunakan ide siswa yang telah disampaikan untuk menjadi jembatan dalam menjelaskan masalah kontekstual yang diberikan kepada siswa. Peneliti menguraikan ide-ide tersebut menjadi ide-ide yang mudah dipahami seluruh siswa. Peneliti membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil berjumlah 4-5 siswa. Selanjutnya siswa diberikan lembar kerja siswa yang memuat masalah kontekstual. Lembar kerja siswa tersebut memuat tuntunan untuk siswa menemukan konsep mengenai materi yang sedang dipelajari.

3) Tahap menyelesaikan masalah kontekstual

Peneliti dalam tahap ini mencermati dan membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan. Peneliti memperhatikan kemampuan masing-masing siswa dalam menyelesaikan masalah. Dalam tahap ini terjadi matematisasi horizontal dimana setiap individu memungkinkan menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri yang diuraikan menjadi bahasa dan simbol matematika yang diterjemahkan ke dalam bahasa dan simbol yang dibuat sendiri. Hasil dari proses tersebut selanjutnya digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa memungkinkan membuat cara yang berbeda dengan orang lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Sharp (dalam Mahmudi, 2010, hlm.2) yang menunjukkan bahwa aspek berpikir kreatif salahsatunya adalah kebaruan atau keunikan.



Gambar 4.2
Aktivitas Penyelesaian Masalah Kontekstual

Dalam kelompok kecil yang dibentuk, siswa bersama-sama bertukar ide dengan sesama anggota kelompok terlebih dahulu. Selanjutnya secara mandiri siswa mengakomodir ide-ide yang ada dan mengkontruksi ide tersebut menjadi suatu kesatuan untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan. Ketika diberikan masalah kontekstual, siswa sangat antusias untuk mampu menemukan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan. Salah satu contoh antusias siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual terlihat dalam pertemuan ketiga saat peneliti memberikan masalah kontekstual mengenai konversi ukuran luas lapangan sekolah yang sebenarnya ke dalam ukuran luas lapangan sekolah pada skala centimeter. Peneliti membebaskan siswa untuk mengukur luas lapangan sekolah dengan berbagai macam cara. Sebagian siswa ada yang menggunakan langkah kaki untuk mengukur dan ada sebagian siswa yang mencoba untuk mengukur luas lapangan sekolah dengan menggunakan

jengkal telapak tangan. Tahap pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik ini sejalan dengan pendapat Sefertzi mengenai kreativitas, yakni “*Creativity involves the generation of new ideas or the recombination of known elements into something new, providing valuable solutions to a problem.*” (Sefertzi, 2000, hlm. 2)

d. Tahap membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Setelah siswa menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan, tahap selanjutnya adalah membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Setiap kelompok kecil yang dibentuk diberikan kesempatan untuk menyampaikan hasil penyelesaian masalah kontekstual. Dalam pertemuan pertama, sebagian kelompok kesulitan untuk menyampaikan dan memerlukan bimbingan yang lebih untuk mampu membandingkan dan mendiskusikan jawaban bersama kelompok kecil yang lain. Akan tetapi ketika siswa sudah mulai terbiasa, setiap pertemuan berikutnya memperlihatkan perkembangan yang cukup memuaskan.



Gambar 4.3
Aktivitas Menyampaikan Hasil Penyelesaian Masalah Kontekstual dan mendiskusikan jawaban

Dalam tahap ini guru menekankan kepada siswa bahwa yang diutamakan dalam pembelajaran adalah proses, bukan hanya hasil. Dalam pertemuan pertama siswa merasa khawatir jawaban kelompoknya belum benar. Akan tetapi setelah diberikan pemahaman, tahap membandingkan dan diskusi mengenai jawaban yang telah ditemukan berlangsung dengan baik dan lancar. Setiap siswa antusias dalam menyampaikan hasil dari penyelesaian masalah kontekstual yang diberikan.

Selain itu, siswa belajar untuk menghargai ide-ide oranglain dan belajar untuk memberikan apresiasi terhadap ide tersebut.

e. Tahap Menyimpulkan

Setelah melalui tahap pertama hingga tahap keempat, tahap terakhir adalah tahap menyimpulkan. Dalam tahap ini guru menginventarisir jawaban-jawaban siswa untuk disampaikan kembali. Selanjutnya, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan mengenai konsep atau prosedur yang telah ditemukan dalam pembelajaran. Guru mengakomodir setiap siswa untuk mampu menyampaikan gagasan mengenai kesimpulan yang ditemukan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Setelah dirasa cukup, guru kemudian meluruskan kesalahpahaman dan menguatkan kesimpulan yang telah diberikan siswa untuk kemudian dipahami bersama-sama.

Setelah setiap siswa memahami konsep atau prosedur yang telah dipelajari, guru memberikan evaluasi dan pekerjaan rumah kepada siswa. Evaluasi dan pekerjaan rumah diberikan untuk melihat sejauh mana siswa mampu mengaplikasikan kembali pemahaman mengenai konsep atau prosedur yang telah ditemukan.

Menurut Kuiper & Knuver (dalam Suherman dkk, 2001, hlm. 125) pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik sekurang-kurangnya dapat membuat :

1. Matematika lebih menarik, relevan, bermakna, tidak terlalu formal, dan tidak terlalu abstrak;
2. Mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa;
3. Menekankan belajar matematika pada "*learning by doing*";
4. Memfasilitasi penyelesaian masalah matematika tanpa menggunakan penyelesaian (algoritma) yang baku;
5. Menggunakan sisi kontekstual sebagai titik awal pembelajaran matematika.

Pendapat Kuiper & Knuver tersebut sesuai dan dapat dibuktikan melalui temuan setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Salahsatu poin, yakni poin pertama dibuktikan melalui kuesioner yang diberikan kepada siswa. Kuesioner berkaitan dengan respon sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik.

Setelah tahap-tahap dilaksanakan, selanjutnya adalah menguji sejauh mana perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diberikan perlakuan. *Posttest* dilaksanakan terhadap dua kelompok yakni kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik atau hanya menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif Akhir Siswa Kelas V SD Negeri Gunungpereng 1 Kecamatan Cihideung dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika

Posttest yang menggunakan soal cerita *open-ended* diberikan kepada siswa setelah mendapatkan perlakuan. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perlakuan yang dilakukan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika. Seperti halnya *pretest*, *posttest* diberikan kepada 44 siswa dengan rincian 22 siswa berasal dari kelas V-A sebagai kelompok kontrol dan 22 siswa berasal dari kelas V-B sebagai kelompok eksperimen. Dalam pembahasan ini, kemampuan berpikir kreatif akhir diartikan sebagai kemampuan berpikir kreatif setelah mendapatkan perlakuan.

Selanjutnya dilakukan uji kecenderungan umum variabel untuk mengetahui gambaran umum dari kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita. Skor ideal yang telah diperoleh kemudian dibandingkan dengan tabel selang interval berdasarkan kategori yang sebelumnya telah ditetapkan. Item soal berjumlah empat butir, sehingga hasil perhitungan sebagai berikut :

$$X_{ideal} = 16$$

$$\bar{X}_{ideal} = 8$$

$$S_{ideal} = 2,7$$

Maka tabel selang interval kategori untuk kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika disajikan pada tabel 4.6 berikut :

Tabel. 4.6
Interval Kategori *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa
dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika

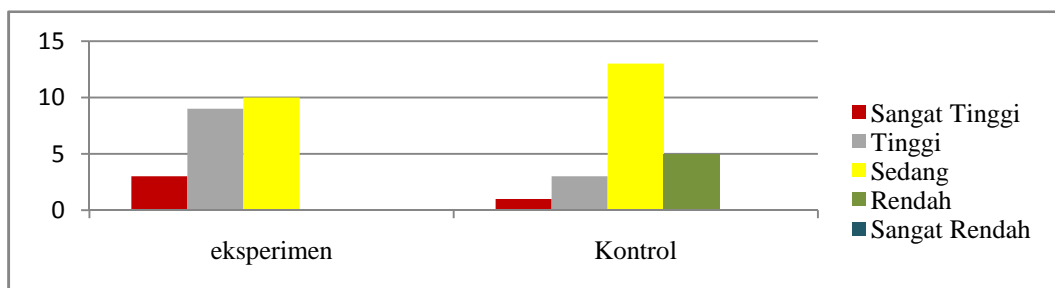
No	Interval	kategori	Frekuensi		Presentase	
			E	K	E	K
1	$X \geq 12,05$	Sangat Tinggi	3	1	13,6 %	4,5 %
2	$9,35 \leq X < 12,05$	Tinggi	9	3	40,8 %	13,6 %
3	$6,65 \leq X < 9,35$	Sedang	10	13	45,5 %	59 %
4	$5 \leq X < 6,65$	Rendah	0	5	0,0 %	22,7 %
5	$X < 5$	sangat Rendah	0	0	0,0 %	0,0 %

Keterangan : E = Eksperimen
 K = Kontrol

Berdasarkan data hasil *posttest* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika yang disajikan tabel 4.6, dapat diketahui distribusi kategori siswa cukup bervariasi. Kedua kelompok sama-sama memiliki persentase 0,0% untuk siswa dengan kemampuan berpikir kreatif akhir pada kategori sangat rendah. Selanjutnyapada kelompok eksperimen 13,6% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif akhir pada kategori sangat tinggi, sebanyak 40,8% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif akhir pada kategori tinggi, sebanyak 45,5% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif akhir pada kategori sedang.Sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 4,5% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif akhir pada kategori sangat tinggi, sebanyak 13,6% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif akhir pada kategori tinggi, sebanyak 59% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif akhir pada kategori sedang, sebanyak 22,7% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif akhir pada kategori rendah.

Dari hasil *posttest* tersebut, penyebaran kategorisasi siswa lebih variatif. Selain daripada itu, dapat diketahui bahwa sebagian besar kemampuan berpikir kreatif siswa setelah mendapatkan pembelajaran berada dalam kategori sedang. Peneliti menemukan bahwa dalam pertemuan yang sangat singkat dalam tiga kali pertemuan, kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan yakni pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik memiliki siswa dengan kemampuan berpikir kreatif kategori sangat

tinggi dan tinggi lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan. Perbandingan pun terlihat antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yakni 3 : 1. Untuk mengetahui secara lebih jelas mengenai perbandingan kemampuan berpikir kreatif akhir kedua kelompok didasarkan atas kategori disajikan dalam grafik pada gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4
Grafik Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif Akhir
berdasarkan Kategorisasi

Selain daripada itu, mengenai nilai rata-rata hitung (\bar{x}) antar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, rata-rata hitung (\bar{x}) untuk kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memiliki skor sebesar 10,64 dengan simpangan baku (s) sebesar 1,916 dan kelompok kontrol memiliki skor sebesar 7,68 dengan simpangan baku (s) sebesar 2,033. Selisih skor rata-rata yang lebih besar menunjukkan secara eksplisit adanya peningkatan yang lebih signifikan dari kelompok eksperimen. Selain itu, kelompok eksperimen memiliki skor terkecil yakni 9 dan skor terbesar yakni 15. Sedangkan kelompok kontrol memiliki skor terkecil yakni 5 dan skor terbesar yakni 13.

Namun untuk mengetahui lebih lanjut mengenai perbedaan secara signifikan kemampuan berpikir kreatif pada kedua kelompok tersebut setelah mendapatkan perlakuan, perlu dilakukan uji perbedaan rata-rata terhadap data hasil skor *posttest* kedua kelompok tersebut. Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui perbedaan secara signifikan kemampuan berpikir kreatif akhir kedua kelompok.

Sebelum dilakukan uji perbedaan rata-rata terhadap hasil data yang diperoleh, ditentukan terlebih dahulu jenis uji statistik yang digunakan, apakah

menggunakan jenis uji statistik parametrik atau jenis uji statistik non-parametrik. Untuk menentukan hal tersebut lebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas varians. Jika hasil pengujian dari kedua uji tersebut menunjukkan data berdistribusi normal, maka jenis statistik yang digunakan adalah jenis statistik parametrik. Sedangkan jika hasil salahsatu atau kedua uji tersebut menunjukkan data tidak berdistribusi normal, maka jenis statistik yang digunakan adalah jenis statistik non-parametrik.

a. Uji Prasyarat

Analisis uji perbedaan rata-rata hasil *posttest* bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kreatif akhir siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau berbeda. Sebelum melakukan uji perbedaan rata-rata, terlebih dahulu peneliti melakukan uji normalitas data dan uji homogenitas varians yang dilakukan terhadap kedua kelompok. Hal ini dilakukan untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan dalam uji perbedaan rata-rata apakah menggunakan jenis uji statistik parametrik atau jenis uji statistik non-parametrik. Jenis uji statistik parametrik dilaksanakan bila data yang berasal dari sampel berdistribusi normal. Sedangkan non-parametrik dilaksanakan bila data yang berasal dari sampel tidak berdistribusi normal.

1) Uji Normalitas Data *Posttest*

Seperti pengujian normalitas untuk data pre-test, dalam pengujian normalitas distribusi data post-test peneliti menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan menggunakan *software SPSS versi 16.00 for windows*. Adapun hipotesis yang digunakan sebagai berikut :

H_0 : data berasal dari sampel yang berdistribusi normal

H_a : data berasal dari sampel yang tidak berdistribusi normal

Dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 5%, maka kriteria pengujian yang dilakukan sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Hasil uji normalitas skor *posttest* dari kedua kelompok tersebut disajikan pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7
Uji Normalitas Skor *Posttest*

Kelompok	<i>Shapiro-Wilk</i>			Keterangan
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	
Eksperimen	.808	22	.001	Tidak Normal
Kontrol	.861	22	.005	Tidak Normal

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada tabel 4.7 diperoleh keterangan bahwa nilai signifikansi dari kelompok eksperimen sebesar 0,001. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 dimana $0,001 < \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil uji yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa data kelompok eksperimen berasal dari kelas yang tidak berdistribusi normal. Selain itu, kelompok kontrol memiliki nilai signifikansi sebesar 0,005 dimana nilai tersebut lebih kecil daripada 0,05 ($0,005 < \alpha$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil uji yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa data kelompok kontrol berasal dari kelas yang tidak berdistribusi normal. Dengan demikian distribusi skor *posttest* untuk kedua kelompok adalah tidak normal.

Karena salahsatu syarat untuk menggunakan jenis uji statistik parametrik tidak terpenuhi karena kedua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berdistribusi normal, maka dapat ditentukan bahwa jenis uji statistik yang digunakan adalah jenis uji statistik non-parametrik. Uji statistik non-parametrik yang digunakan adalah uji *Mann Whitney U Test*.

b. Uji Perbedaan Rata-rata Post-Test

Dari perhitungan sebelumnya diperoleh keterangan bahwa uji normalitas yang dilakukan menunjukkan kedua kelompok berdistribusi tidak normal sehingga uji homogenitas varians tidak perlu dilakukan. Tahap selanjutnya adalah pengujian dengan jenis uji statistik non-parametrik menggunakan uji *Mann Whitney U Test*. Pengujian dilakukan dengan *software SPSS 16.0 for Windows*. Adapun hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \longrightarrow$ rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik sama baik dengan kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \longrightarrow$ rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* dengan taraf signifikansi yang digunakan sebesar 5%, maka kriteria pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- jika nilai signifikansi (Sig.) $> \alpha$, maka H_0 diterima,
- jika nilai signifikansi (Sig.) $< \alpha$, maka H_0 ditolak.

Hasil dari uji perbedaan rata-rata skor *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8
Uji Perbedaan Rata-rata Skor *Posttest*

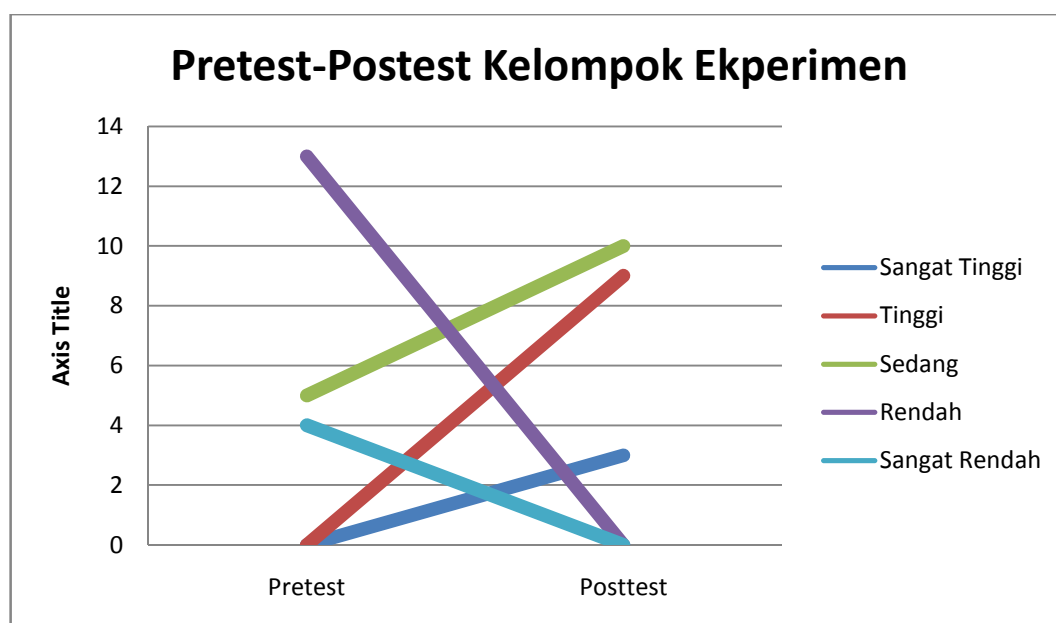
	post-test
Mann-Whitney U	63.000
Wilcoxon W	316.000
Z	-4.260
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada tabel 4.8 diperoleh nilai signifikansi pengujian sebesar 0,000. Hal ini berarti nilai pengujian lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < \alpha$), Maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara signifikan kemampuan berpikir kreatif akhir siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran

Matematika Realistik lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

4. Analisis Kualitas Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Penyelesaian Soal Cerita

Secara eksplisit dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa baik dalam kelompok eksperimen maupun dalam kelompok kontrol. Akan tetapi diperlukan pengujian untuk mengetahui apakah peningkatan yang terjadi tinggi, sedang, atau rendah. Secara grafik peningkatan antara *pretest* dan *posttest* untuk kelompok eksperimen disajikan pada grafik dalam gambar 4.5 berikut.

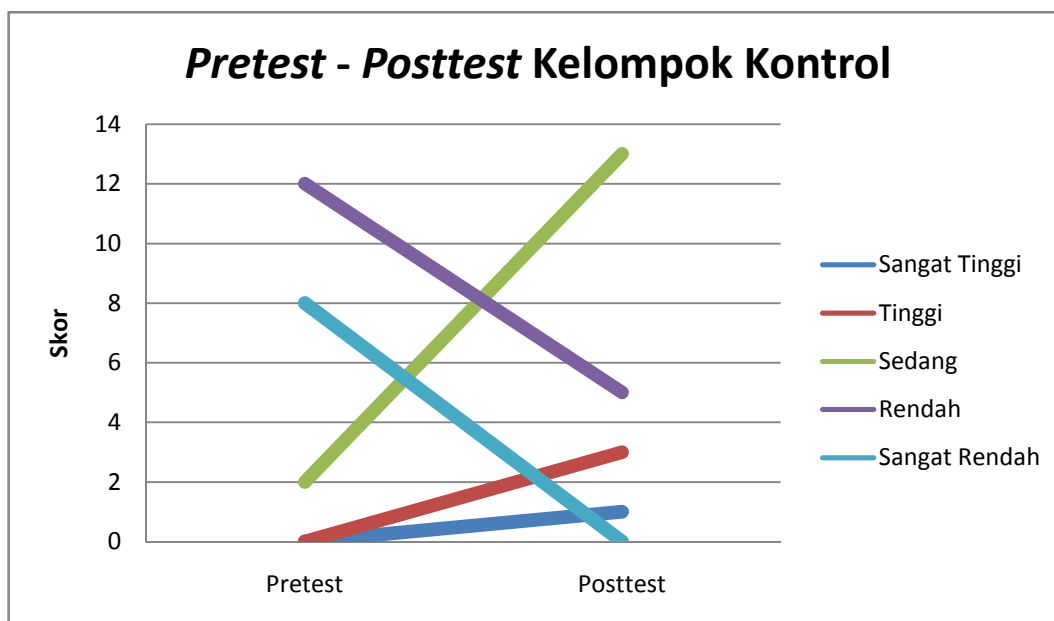


Gambar 4.5
Perbandingan *pretest-Posttest* kelompok Eksperimen

Dalam gambar 4.5 dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kategori sangat tinggi, tinggi, dan sedang mengalami peningkatan. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif dengan kategori rendah dan sangat rendah mengalami penurunan hingga ke titik nol. Temuan ini menunjukkan hasil positif dari perlakuan yang diberikan terhadap kelompok eksperimen. Pembelajaran dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik memiliki potensi untuk

dikembangkan dan menjadi inovasi baru dalam perkembangan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Adapun mengenai peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam kelompok kontrol disajikan pada grafik dalam gambar 4.6 berikut.



Gambar 4.6
Perbandingan *pretest-Posttest* kelompok Kontrol

Dilihat dari grafik dalam gambar 4.6 tersebut, terjadi peningkatan dalam beberapa kategori. Seperti halnya dalam kelompok eksperimen, kemampuan berpikir kreatif siswa untuk kategori sangat tinggi, tinggi, dan sedang mengalami peningkatan. Selain itu, kategori rendah dan sangat rendah cenderung mengalami penurunan.

Secara umum, kedua kelompok mengalami peningkatan dan penurunan dalam kategori yang sama. Akan tetapi, untuk mengetahui seberapa tinggi, sedang, atau rendah peningkatan tersebut, diperlukan pengujian terhadap hasil data kedua kelompok. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada materi pecahan dari kedua kelompok. Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan uji rata-rata data skor *gain* ternormalisasi. Skor *gain* ternormalisasi disini adalah

skor perubahan dari skor *pretest* ke skor *posttest* pada kedua kelompok yang dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi. Hasil perhitungan terhadap skor *gain* kedua kelompok disajikan pada tabel 4.9.

Tabel 4.9
Hasil Perhitungan Skor Gain
Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa
dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika

Kelompok	N	Kategori <i>Gain</i>			X_{\min}	X_{\max}	\bar{x}	S	s^2
		Tinggi	Sedang	Rendah					
Eksperimen	22	2 (9,1%)	16 (72,7%)	4 (18,2%)	0,20	0,00	0,49	1,74	3,03
Kontrol	22	1 (4,5%)	3 (13,6%)	18 (81,8%)	0,90	0,70	0,25	1,68	2,82

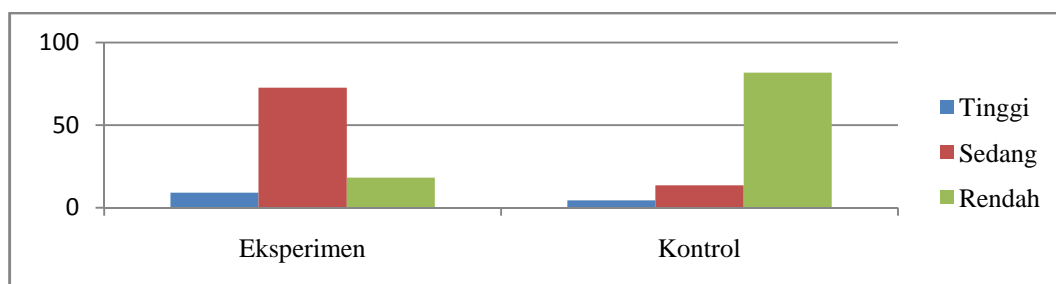
Ket: T = tinggi

S = sedang

R = rendah

Jika ditinjau dari kategori *gain* kemampuan berpikir kreatif dalam penyelesaian soal cerita matematika pada materi pecahan pada tabel 4.9, maka setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik diketahui sebesar 9,1% siswa dari kelompok eksperimen memiliki skorgain yang termasuk pada kategori tinggi, 72,7% siswa memiliki skorgain yang termasuk pada kategori sedang, dan sisanya sebesar 18,2% siswa memiliki skorgain yang termasuk pada kategori rendah. Sedangkan dalam kelas kontrol sebesar 4,5% siswa memiliki skorgain yang termasuk pada kategori tinggi, 13,6% siswa memiliki skorgain yang termasuk pada kategori sedang, dan sisanya sebesar 81,8% siswa memiliki skorgain yang termasuk pada kategori rendah setelah mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Bila ditinjau dari rerata skor *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa dan standar deviasi, maka kelompok eksperimen memperoleh rerata skor *gain* sebesar 0,49 dengan standar deviasi sebesar 1,74. Sedangkan rerata skor *gain* kelompok kontrol adalah sebesar 0,25 dengan standar deviasi sebesar 1,68. Hal ini menunjukkan bahwa rerata skor *gain*

kemampuan berpikir kreatif kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol. Berdasarkan hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa secara kualitas pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik lebih baik dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional yang dibuktikan dengan nilai peningkatan dari uji *gain*. Secara lebih jelas perbandingan skor *gain* kemampuan berpikir kreatif kedua kelompok disajikan dalam grafik pada gambar 4.7 berikut.



Gambar 4.7
Grafik Perbandingan skor *gain* kemampuan berpikir kreatif berdasarkan kategorisasi

Berdasarkan hasil data yang disajikan pada tabel 4.9 dan didukung dengan gambar 4.7, peningkatan kelompok eksperimen cenderung berbeda dengan peningkatan kelompok kontrol. Dalam kelompok eksperimen, sebagian besar siswa mengalami peningkatan dalam kategori sedang. Sedangkan dalam kelompok kontrol, sebagian besar siswa mengalami peningkatan dalam kategori rendah. Meskipun kedua kelompok berbeda, dapat dilihat bahwa peningkatan yang terjadi membuktikan bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat meningkat jika dilatih dan dibiasakan dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Sebastian (dalam www.pesona.co.id, 2013) yang menyatakan bahwa, kreativitas berbeda dengan IQ yang bersifat bawaan atau *given*. Kreativitas merupakan *skill* yang dapat dilatih dan dibentuk. Tak seperti tingkat IQ yang cenderung tak berubah meskipun bertambah usia dan pengalaman.”

Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa secara signifikan maka perlu dilakukan pengujian rerata skor *gain* kedua kelompok. Sebelum dilakukan pengujian, peneliti melakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas varians data skor *gain* untuk mengetahui jenis uji statistik yang digunakan dalam menguji perbedaan rata-rata. Hasil

perhitungan skor gain kemampuan berpikir kreatif tiap siswa disajikan pada tabel 4.10 (perhitungan menggunakan rumus *gain* ternormalisasi).

Tabel 4.10
Hasil Perhitungan Skor *Gain* Tiap Siswa

Kode Siswa	Kelompok							
	Eksperimen				Eksperimen			
	Pre	Post	Gain	Kategori Gain	Pre	Post	Gain	Kategori Gain
S-1	4	9	0,4	Sedang	4	10	0,5	Sedang
S-2	5	9	0,4	Sedang	5	7	0,2	Rendah
S-3	4	11	0,6	Sedang	3	7	0,3	Rendah
S-4	5	12	0,6	Sedang	4	9	0,4	Sedang
S-5	4	11	0,6	Sedang	5	7	0,2	Rendah
S-6	6	11	0,5	Sedang	5	5	0,0	Rendah
S-7	9	15	0,9	Tinggi	5	6	0,1	Rendah
S-8	5	10	0,5	Sedang	8	12	0,5	Sedang
S-9	5	9	0,4	Sedang	6	8	0,2	Rendah
S-10	4	9	0,4	Sedang	4	8	0,3	Rendah
S-11	6	9	0,3	Rendah	4	6	0,2	Rendah
S-12	7	9	0,2	Rendah	5	6	0,1	Rendah
S-13	5	11	0,5	Sedang	5	5	0,0	Rendah
S-14	6	12	0,6	Sedang	3	7	0,3	Rendah
S-15	6	9	0,3	Rendah	6	7	0,1	Rendah
S-16	5	9	0,4	Sedang	4	7	0,3	Rendah
S-17	5	9	0,4	Sedang	4	7	0,3	Rendah
S-18	6	9	0,3	Rendah	5	7	0,2	Rendah
S-19	9	13	0,6	Sedang	6	7	0,1	Rendah
S-20	8	12	0,5	Sedang	5	8	0,3	Rendah

Lanjutan tabel 4.10								
S-21	7	15	0,9	Tinggi	7	10	0,3	Rendah
S-22	5	11	0,5	Sedang	6	13	0,7	Tinggi
Σ	126	234	10,7		109	169	5,5	
Rata-rata	5,7	10,6	0,5		5,0	7,7	0,2	

a. Uji Prasyarat

Dalam pengujian ini dilakukan untuk mengetahui jenis statistik yang digunakan dalam menguji perbedaan rata-rata dari skor *gain*. Pengujian ini terdiri dari uji normalitas skor *gain* dan bila data berdistribusi normal dilanjutkan kepada uji homogenitas skor *gain*.

1) Uji Normalitas Skor *Gain*

Pengujian normalitas sebaran data skor *gain* kedua kelompok menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Pengujian ini dibantu dengan *software SPSS 16.0 for Windows* dengan hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Adapun kriteria pengujian (dengan menggunakan taraf signifikansi 5%) adalah sebagai berikut :

- jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima,
- jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Setelah dilakukan perhitungan skor *gain*, hasil uji normalitas skor *gain* disajikan pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11
Uji Normalitas Skor *Gain*

Kelompok	<i>Shapiro-Wilk</i>			Keterangan
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	
Eksperimen	0,900	22	0,030	Tidak Normal
Kontrol	0,925	22	0,096	Normal

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada tabel 4.11 diperoleh nilai signifikansi untuk kelompok eksperimen adalah sebesar 0,030. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,030 < \alpha$), sehingga H_0 ditolak atau H_a diterima.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa data skor gain kelompok eksperimen tidak berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi untuk kelompok kontrol adalah sebesar 0,096. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,096 < \alpha$), sehingga H_0 diterima atau H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data skor gain kelompok kontrol berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan bahwa salah satu kelompok tidak berdistribusi normal. Dengan demikian pengujian tidak perlu dilanjutkan ke tahap uji homogenitas varians kedua kelompok. Tahap selanjutnya adalah uji perbedaan rata-rata skor *gain* kedua kelompok menggunakan uji statistik non-parametrik dengan uji *Mann-Whitney U-test*.

b. Uji Perbedaan Rata-rata Skor *Gain*

Hipotesis yang dirumuskan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_{g1} \leq \mu_{g2} \longrightarrow$ peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik sama dengan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional.

$H_a : \mu_{g1} > \mu_{g2} \longrightarrow$ peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik lebih baik dari kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional.

Selanjutnya, dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (Sig. 1-tailed) maka kriteria pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq \alpha$, maka H_0 diterima,
- jika nilai signifikansi (Sig.) $< \alpha$, maka H_0 ditolak.

Adapun hasil dari uji perbedaan rata-rata skor *gain* kedua kelompok disajikan pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12
Uji Perbedaan Rata-Rata Skor *Gain*

	Skor <i>Gain</i>
Mann-Whitney U	72.000
Wilcoxon W	325.000
Z	-4.040
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada tabel 4.12 diperoleh nilai signifikansi pengujian sebesar 0,000 (Sig. 2-tailed), hal ini berarti Sig. 1-tailed = $\frac{1}{2}$ x 0,00 = 0,0000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,0000 < \alpha$), sehingga H_0 ditolak atau H_a diterima. Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis data skor *gain* kedua kelompok dapat disimpulkan bahwa secara signifikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Dari temuan-temuan di atas, peneliti menemukan bahwa pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif yang diketahui berdasarkan studi literatur yang dilakukan menjadi temuan baru untuk mendukung implementasi pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik secara lebih luas. Selain daripada itu, temuan bahwa pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik lebih baik dibandingkan pendekatan pembelajaran konvensional dengan menunjukkan perbedaan yang signifikan dapat menjadi bahan untuk mengembangkan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik di kemudian hari.

B. Analisis Data Kualitatif

Setelah hipotesis dapat dibuktikan dengan sistematika pengujian mulai dari uji prasyarat hingga uji perbedaan rata-rata, selanjutnya dibahas mengenai data pendukung yang terdiri dari data hasil angket dan data hasil observasi. Data hasil angket diperoleh dari sebaran angket kepada 22 siswa dalam kelompok eksperimen dan 22 orangtua siswa dalam kelompok eksperimen. Sedangkan data hasil observasi diperoleh dari observer yang mengamati proses atau aktivitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik.

1. Analisis Data Hasil Angket

Seperti yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, di dalam penelitian ini digunakan alat pengumpul angket yang terdiri dari dua lembar angket. Angket pertama diberikan kepada siswa dan angket kedua diberikan kepada orangtua. Adapun data hasil angket dan analisis atas data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

a. Data Hasil Angket Siswa

Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana respon serta sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Peneliti memberikan lembar angket yang diisi saat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik selesai dilaksanakan. Jumlah siswa menjadi responden sebanyak 22 siswa. Adapun mengenai isi angket peneliti memberikan sembilan pernyataan yang berkaitan dengan pelaksanaan proses pembelajaran yang telah dialami siswa.

Pernyataan pada angket ini dibagi menjadi tiga, yakni pernyataan mengenai sikap siswa terhadap matematika yang disusun pada item 2, 3, dan 5. Sikap siswa terhadap terhadap pendekatan pembelajaran matematika realistik yang disusun pada item 1, 6, 7, dan 9. Respon siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif yang disusun pada item 4 dan 8.

Data untuk 22 responden terhadap pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan kemampuan berpikir kreatif disajikan pada tabel 4.13 berikut. Untuk

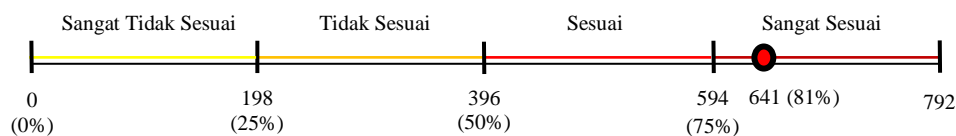
menghitung kecenderungan respon siswa terhadap pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan kemampuan berpikir kreatif pertama-tama harus ditentukan skor kriterium/ideal untuk respon tersebut. Skor ideal = $4 \times 9 \times 22 = 792$ (4 = skor jawaban tertinggi, 9 = sembilan butir instrumen; 22 = jumlah responden). Selanjutnya skor ideal untuk setiap butir instrumen = $4 \times 22 = 88$ (4 skor tertinggi; 22 jumlah responden).

Tabel 4.13
Data Hasil Angket

No. Responden	Skor untuk butir no:									Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
S-1	4	4	1	3	3	2	3	4	3	27
S-2	2	3	2	3	4	3	3	2	3	25
S-3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	30
S-4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	27
S-5	4	3	3	4	3	4	3	3	4	31
S-6	3	3	3	3	3	3	4	3	3	28
S-7	4	3	3	3	4	3	4	3	4	31
S-8	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35
S-9	4	3	2	3	3	3	3	3	3	27
S-10	3	3	3	3	3	2	4	3	4	28
S-11	3	3	4	3	3	3	3	3	3	28
S-12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
S-13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
S-14	3	3	3	3	3	4	3	3	4	29
S-15	3	3	3	4	4	3	4	4	3	31
S-16	3	3	3	3	3	3	4	3	3	28
S-17	3	4	3	2	3	4	4	3	4	30
S-18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
S-19	4	4	3	3	3	3	4	4	3	31
S-20	3	3	2	4	2	3	2	3	3	25
S-21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
S-22	4	4	3	3	3	4	4	4	4	33
Jumlah	73	72	64	71	71	70	74	71	75	641

Berdasarkan tabel 4.13 diperoleh jumlah data 641. Dengan demikian respon siswa terhadap pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik secara keseluruhan = $641 : 792 = 0,81$ atau 81% dari kriteria yang diharapkan. Selanjutnya untuk

mengetahui kecenderungan respon siswa secara keseluruhan disajikan *rating scale* dalam gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8
Rating Scale
Hasil Angket Siswa

Berdasarkan *rating scale* dalam gambar 4.8 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan pernyataan positif mengenai pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan kemampuan berpikir kreatif cenderung sangat sesuai dengan kondisi siswa.

Dari hasil tersebut, ditemukan bahwa pendapat Kuiper & Knuver (dalam Suherman dkk, 2001, hlm. 125) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik sekurang-kurangnya dapat membuat ‘matematika lebih menarik, relevan, bermakna, tidak terlalu formal, dan tidak terlalu abstrak’ sesuai dengan hasil yang diperoleh peneliti setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik.

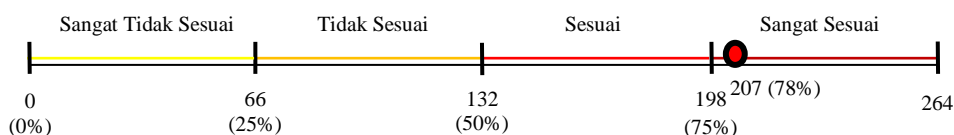
Selanjutnya bila dilihat dari aspek respon siswa terhadap matematika dengan skor ideal = $3 \times 88 = 264$ (3 = banyak butir instrumen; 88 = skor ideal tiap butir instrumen).

Tabel 4.14
Respon Siswa terhadap Matematika

No. Responden	Skor untuk butir no:			Jumlah
	2	3	5	
S-1	4	1	3	8
S-2	3	2	4	9
S-3	3	3	4	10
S-4	3	3	3	9
S-5	3	3	3	9
S-6	3	3	3	9

Lanjutan tabel 4.14				
S-7	3	3	4	10
S-8	4	4	4	12
S-9	3	2	3	8
S-10	3	3	3	9
S-11	3	4	3	10
S-12	3	3	3	9
S-13	3	3	3	9
S-14	3	3	3	9
S-15	3	3	4	10
S-16	3	3	3	9
S-17	4	3	3	10
S-18	3	3	3	9
S-19	4	3	3	10
S-20	3	2	2	7
S-21	4	4	4	12
S-22	4	3	3	10
Jumlah	72	64	71	207

Berdasarkan tabel 4.14 diperoleh jumlah data 207. Dengan demikian respon siswa terhadap matematika = $207 : 264 = 0,78$ atau 78% dari kriteria yang diharapkan. Selanjutnya untuk mengetahui kecenderungan respon siswa terhadap matematika disajikan *rating scale* dalam gambar 4.9 berikut.



Gambar 4.9
Rating Scale
Respon Siswa terhadap Matematika

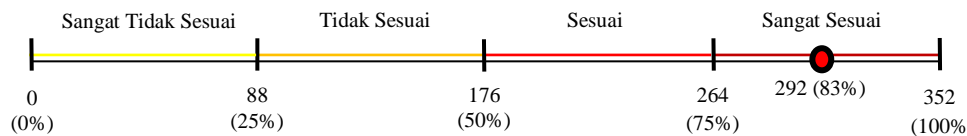
Berdasarkan *rating scale* dalam gambar 4.9 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan pernyataan positif mengenai matematika cenderung sangat sesuai dengan kondisi siswa.

Selanjutnya bila dilihat dari aspek respon siswa terhadap pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan skor ideal = $4 \times 88 = 352$ (4 = banyak butir instrumen; 88 = skor ideal tiap butir instrumen).

Tabel 4.15
Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika
dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik

No. Responden	Skor untuk butir no:				Jumlah
	1	6	7	9	
S-1	4	2	3	3	12
S-2	2	3	3	3	11
S-3	3	3	3	4	13
S-4	3	3	2	3	11
S-5	4	4	3	4	15
S-6	3	3	4	3	13
S-7	4	3	4	4	15
S-8	4	4	4	4	16
S-9	4	3	3	3	13
S-10	3	2	4	4	13
S-11	3	3	3	3	12
S-12	3	3	3	3	12
S-13	3	3	3	3	12
S-14	3	4	3	4	14
S-15	3	3	4	3	13
S-16	3	3	4	3	13
S-17	3	4	4	4	15
S-18	3	3	3	3	12
S-19	4	3	4	3	14
S-20	3	3	2	3	11
S-21	4	4	4	4	16
S-22	4	4	4	4	16
Jumlah	73	70	74	75	292

Berdasarkan tabel 4.15 diperoleh jumlah data 292. Dengan demikian respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik = $292 : 352 = 0,83$ atau 83% dari kriteria yang diharapkan. Selanjutnya untuk mengetahui kecenderungan respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik disajikan *rating scale* dalam gambar 4.10 berikut.



Gambar 4.10
Rating Scale
Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika
Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik

Berdasarkan *rating scale* dalam gambar 4.10 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan pernyataan positif mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik cenderung sangat sesuai dengan kondisi siswa.

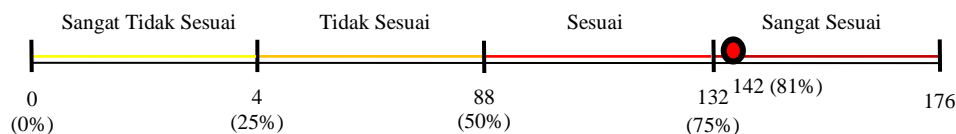
Selanjutnya bila dilihat dari aspek respon siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan skor ideal = $2 \times 88 = 176$ ($2 =$ banyak butir instrumen; $88 =$ skor ideal tiap butir instrumen).

Tabel 4.16
Respon Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

No. Responden	Skor untuk butir no:		Jumlah
	4	8	
S-1	3	4	7
S-2	3	2	5
S-3	4	3	7
S-4	3	4	7
S-5	4	3	7
S-6	3	3	6
S-7	3	3	6
S-8	4	3	7
S-9	3	3	6
S-10	3	3	6
S-11	3	3	6
S-12	3	3	6
S-13	3	3	6
S-14	3	3	6
S-15	4	4	8
S-16	3	3	6
S-17	2	3	5
S-18	3	3	6

Lanjutan tabel 4.16			
S-19	3	4	7
S-20	4	3	7
S-21	4	4	8
S-22	3	4	7
Jumlah	71	71	142

Berdasarkan tabel 4.16 diperoleh jumlah data 142. Dengan demikian respon siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif = $142 : 176 = 0,81$ atau 81% dari kriteria yang diharapkan. Selanjutnya untuk mengetahui kecenderungan respon siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif disajikan *rating scale* dalam gambar 4.11 berikut.



Gambar 4.11
Rating Scale
Respon Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan *rating scale* dalam gambar 4.11 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan pernyataan positif mengenai kemampuan berpikir kreatif cenderung sangat sesuai dengan kondisi siswa.

b. Data Hasil Angket Orangtua

Angket diberikan kepada orangtua untuk mengetahui sejauh mana aktivitas siswa di rumah saat mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan serta respon orangtua dalam membimbing siswa mengerjakan pekerjaan rumah. Pengumpulan data ini dilakukan karena pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik akan lebih optimal saat siswa dibekali pekerjaan rumah untuk menjembatani pengetahuan yang didapatkan di sekolah dengan situasi atau pengalaman yang dialami siswa di rumah.

Angket ini disebar dengan surat pengantar yang diberikan oleh peneliti kepada orangtua siswa. Jumlah orangtua siswa yang menjadi responden sebanyak 22 orang. Adapun mengenai isi angket peneliti memberikan tujuh pernyataan

yang berkaitan dengan aktivitas pembelajaran di rumah dalam menyelesaikan pekerjaan rumah yang diberikan.

Pernyataan pada angket ini dibagi menjadi dua, yakni pernyataan mengenai aktivitas siswa dalam mengerjakan pekerjaan rumah yang disusun pada item 1, 2, 3, 4 dan respon orangtua dalam membimbing siswa menyelesaikan pekerjaan rumah yang disusun pada item 5,6, dan 7.

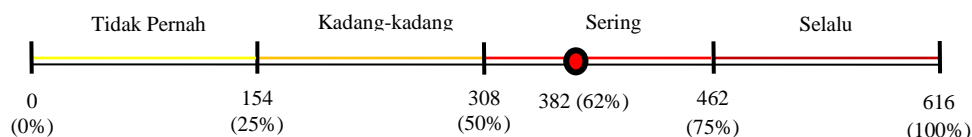
Data untuk 22 responden terhadap pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan kemampuan berpikir kreatif disajikan pada tabel 4.17 berikut. Untuk menghitung kecenderungan respon orangtua terhadap bimbingan dalam penyelesaian pekerjaan rumah pertama-tama harus ditentukan skor kriteria/ideal untuk respon tersebut. Skor ideal = $4 \times 7 \times 22 = 616$ (4 = skor jawaban tertinggi, 7 = tujuh butir instrumen; 22 = jumlah responden). Selanjutnya skor ideal untuk setiap butir instrumen = $4 \times 22 = 88$ (4 skor tertinggi; 22 jumlah responden).

Tabel 4.17
Data Hasil Angket
Monitoring Orangtua Siswa di Rumah

No. Responden	Skor untuk butir no:							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
OS-1	4	3	2	2	2	2	1	16
OS-2	2	3	4	2	2	3	3	19
OS-3	2	2	4	4	3	2	2	19
OS-4	2	2	3	1	4	3	4	19
OS-5	1	2	3	2	2	2	3	15
OS-6	2	3	1	2	2	2	2	14
OS-7	4	3	4	3	2	3	3	22
OS-8	3	2	2	3	2	2	2	16
OS-9	2	2	4	2	2	4	4	20
OS-10	2	2	2	2	2	2	2	14
OS-11	2	2	2	2	2	3	2	15
OS-12	3	2	2	3	3	3	3	19
OS-13	2	2	2	2	2	3	2	15
OS-14	3	3	3	3	2	3	3	20
OS-15	3	2	1	2	4	3	2	17
OS-16	3	2	2	3	2	3	2	17
OS-17	3	2	3	2	2	3	2	17

OS-18	3	2	2	2	2	2	2	15
OS-19	2	3	4	2	2	2	1	16
OS-20	2	3	3	2	4	4	4	22
OS-21	4	2	2	4	2	3	2	19
OS-22	2	2	2	2	2	3	3	16
Jumlah	56	51	57	52	52	60	54	382

Berdasarkan tabel 4.17 diperoleh jumlah data 641. Dengan demikian respon orangtua terhadap bimbingan dalam penyelesaian pekerjaan rumah = $382 : 616 = 0,62$ atau 62% dari kriteria yang diharapkan. Selanjutnya untuk mengetahui kecenderungan respon orangtua terhadap bimbingan dalam penyelesaian pekerjaan rumah secara keseluruhan disajikan *rating scale* dalam gambar 4.12 berikut.



Gambar 4.12
Rating Scale
Hasil Angket Orangtua

Berdasarkan *rating scale* dalam gambar 4.12 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan orangtua sering memberikan bimbingan terhadap penyelesaian pekerjaan rumah siswa.

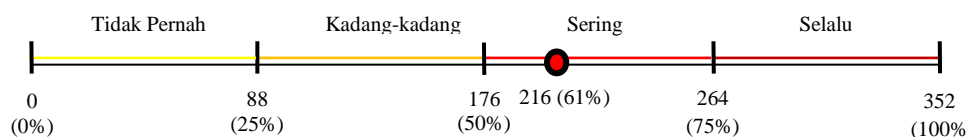
Selanjutnya bila dilihat dari aspek monitoring orangtua terhadap aktivitas siswa di rumah dengan skor ideal = $4 \times 88 = 352$ ($4 =$ banyak butir instrumen; $88 =$ skor ideal tiap butir instrumen).

Tabel 4.18
Aktivitas Siswa di Rumah dalam Menyelesaikan Pekerjaan Rumah dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik

No. Responden	Skor untuk butir no:				Jumlah
	1	2	3	4	
OS-1	4	3	2	2	11
OS-2	2	3	4	2	11
OS-3	2	2	4	4	12
OS-4	2	2	3	1	8

OS-5	1	2	3	2	8
OS-6	2	3	1	2	8
OS-7	4	3	4	3	14
OS-8	3	2	2	3	10
OS-9	2	2	4	2	10
OS-10	2	2	2	2	8
OS-11	2	2	2	2	8
OS-12	3	2	2	3	10
OS-13	2	2	2	2	8
OS-14	3	3	3	3	12
OS-15	3	2	1	2	8
OS-16	3	2	2	3	10
OS-17	3	2	3	2	10
OS-18	3	2	2	2	9
OS-19	2	3	4	2	11
OS-20	2	3	3	2	10
OS-21	4	2	2	4	12
OS-22	2	2	2	2	8
Jumlah	56	51	57	52	216

Berdasarkan tabel 4.18 diperoleh jumlah data 216. Dengan demikian aspek monitoring orangtua terhadap aktivitas siswa di rumah = $216 : 352 = 0,61$ atau 61% dari kriteria yang diharapkan. Selanjutnya untuk mengetahui kecenderungan hal tersebut disajikan *rating scale* dalam gambar 4.13 berikut.



Gambar 4.13
Rating Scale
Aspek monitoring orangtua terhadap aktivitas siswa di rumah

Berdasarkan *rating scale* dalam gambar 4.13 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan orangtua cenderung sering melakukan monitoring terhadap aktivitas siswa di rumah.

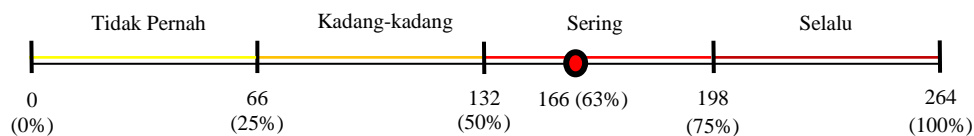
Selanjutnya bila dilihat dari aspek respon orangtua dalam membimbing siswa menyelesaikan pekerjaan rumah dengan skor ideal = $3 \times 88 = 264$ (3 = banyak butir instrumen; 88 = skor ideal tiap butir instrumen).

Tabel 4.19
Respon Orangtua dalam Membimbing Siswa
Menyelesaikan Pekerjaan Rumah

No. Responden	Skor untuk butir no:			Jumlah
	5	6	7	
OS-1	2	2	1	5
OS-2	2	3	3	8
OS-3	3	2	2	7
OS-4	4	3	4	11
OS-5	2	2	3	7
OS-6	2	2	2	6
OS-7	2	3	3	8
OS-8	2	2	2	6
OS-9	2	4	4	10
OS-10	2	2	2	6
OS-11	2	3	2	7
OS-12	3	3	3	9
OS-13	2	3	2	7
OS-14	2	3	3	8
OS-15	4	3	2	9
OS-16	2	3	2	7
OS-17	2	3	2	7
OS-18	2	2	2	6
OS-19	2	2	1	5
OS-20	4	4	4	12
OS-21	2	3	2	7
OS-22	2	3	3	8
Jumlah	52	60	54	166

Berdasarkan tabel 4.19 diperoleh jumlah data 216. Dengan demikian respon orangtua dalam membimbing siswa menyelesaikan pekerjaan rumah = $166 : 264 = 0,63$ atau 63% dari kriteria yang diharapkan. Selanjutnya untuk

mengetahui kecenderungan hal tersebut disajikan *rating scale* dalam gambar 4.14 berikut.



Gambar 4.14
Rating Scale
Respon Orangtua dalam Membimbing Siswa
Menyelesaikan Pekerjaan Rumah

Berdasarkan *rating scale* dalam gambar 4.14 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan orangtua cenderung sering memberikan bimbingan kepada siswa dalam penyelesaian pekerjaan rumah. Hal ini menunjukkan pernyataan positif terhadap aktivitas yang dilakukan di rumah setelah mendapatkan pembelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan data hasil angket yang diperoleh, peneliti mendapatkan temuan bahwa aktivitas dan bimbingan orangtua terhadap siswa di rumah mendukung hipotesis dalam penelitian ini.

2. Hasil dan Pembahasan Data Observasi

Lembar observasi diberikan kepada guru kelas maupun rekan-rekan mahasiswa selaku mitra peneliti. Lembar observasi ini diberikan untuk mengetahui sejauh mana aktivitas guru dan siswa yang tidak dapat diamati oleh peneliti selama proses pembelajaran. Lembar observasi terdiri dari dua macam pernyataan dimana pernyataan pertama mengenai aktivitas guru dan pernyataan kedua mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi yang digunakan oleh peneliti menggunakan skala Likert dengan skala 1, 2, 3, dan 4 yang memiliki interpretasi kriteria kurang, cukup, baik, dan sangat baik untuk masing-masing pernyataan.

Pertemuan dalam pembelajaran dilaksanakan sebanyak tiga kali sehingga terdapat tiga buah hasil data observasi untuk setiap pertemuan yang dilakukan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 28 April 2014, pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 30 April 2014, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 03 Mei 2014.

Hasil data observasi pada pertemuan pertama yang dilaksanakan pada hari Senin tanggal 28 April 2014 disajikan pada tabel 4.20 berikut :

Tabel 4.20
Data Hasil Observasi Pertemuan I

No	INDIKATOR/ ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I. Pendahuluan					
1	Guru menyampaikan topik pembelajaran dan tujuan pembelajaran.			√	
2	topik pembelajaran dan tujuan pembelajaran tentang rencana kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik			√	
3	Guru memotivasi siswa agar terlibat aktif dan kreatif dalam pembelajaran baik secara individu maupun kelompok.			√	
4	Siswa melakukan apersepsi yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari.		√		
II. Kegiatan Inti					
1	Guru menunjukkan permasalahan dan memberikan penjelasan dengan berdasarkan pengalaman keseharian Siswa.			√	
2	Guru menggunakan media pembelajaran yang relevan sesuai konsep pembelajaran matematika realistik.			√	

Lanjutan Tabel 4.20					
3	Siswa menunjukkan ketertarikan terhadap topik yang akan dipelajari.				√
4	Siswa diberikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari.				√
5	Siswa menunjukkan kebebasan berpikir dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.		√		
6	Siswa menyampaikan pendapat dengan percaya diri kepada Guru.		√		
7	Guru berkeliling mengobservasi selama pembelajaran berlangsung.			√	
8	Guru memberikan penjelasan jika ada kesulitan yang dihadapi oleh Siswa.			√	
9	Guru menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar saat memberikan penjelasan kepada siswa			√	
III. Penutup					
1	Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang kurang dipahami.			√	
2	Siswa bersama guru mengadakan refleksi untuk pembelajaran matematika yang dilaksanakan hari ini.			√	
3	Guru memberikan evaluasi kepada Siswa.		√		
4	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada Siswa.				√

Lanjutan Tabel 4.20					
5	Siswa bersama guru menarik kesimpulan untuk pembelajaran matematika yang dilaksanakan hari ini.			√	

Berdasarkan hasil data observasi pada pertemuan pertama dapat diketahui bahwa secara umum proses pembelajaran yang dilaksanakan sudah berlangsung dengan baik yang terlihat melalui data dari lembar observasi pada pertemuan pertama yang menunjukkan bahwa guru sudah mampu untuk menciptakan suasana pembelajaran yang sesuai dengan perencanaan yang dibuat sebelumnya. Selain daripada itu, secara keseluruhan respon siswa sudah baik. Hanya mengenai indikator percaya diri dan melakukan apersepsi saat kegiatan pendahuluan pada pertemuan selanjutnya perlu lebih ditingkatkan. Antusias siswa untuk berani mengutarakan hasil diskusi masih dalam kategori cukup. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika yang dialami siswa dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik berbeda dengan pembelajaran yang dialami siswa sehari-hari.

Data hasil observasi pertemuan II yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 30 April 2014 disajikan pada tabel 4.21 berikut :

Tabel 4.21
Data Hasil Observasi Pertemuan II

No	INDIKATOR/ ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I. Pendahuluan					
1	Guru menyampaikan topik pembelajaran dan tujuan pembelajaran.				√
2	Guru menkomunikasikan kepada siswa tentang rencana kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik				√

Lanjutan Tabel 4.21					
3	Guru memotivasi siswa agar terlibat aktif dan kreatif dalam pembelajaran baik secara individu maupun kelompok.				√
4	Siswa melakukan apersepsi yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari.				√
II. Kegiatan Inti					
1	Guru menunjukkan permasalahan dan memberikan penjelasan dengan berdasarkan pengalaman keseharian Siswa.			√	
2	Guru menggunakan media pembelajaran yang relevan sesuai konsep pembelajaran matematika realistik.			√	
3	Siswa menunjukkan ketertarikan terhadap topik yang akan dipelajari.				√
4	Siswa diberikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari.			√	
5	Siswa menunjukkan kebebasan berpikir dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.			√	
6	Siswa menyampaikan pendapat dengan percaya diri kepada Guru.			√	
7	Guru berkeliling mengobservasi selama pembelajaran berlangsung.				√
8	Guru memberikan penjelasan jika ada kesulitan yang dihadapi oleh Siswa.				√

Lanjutan Tabel 4.21					
9	Guru menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar saat memberikan penjelasan kepada siswa				√
III. Penutup					
1	Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang kurang dipahami.			√	
2	Siswa bersama guru mengadakan refleksi untuk pembelajaran matematika yang dilaksanakan hari ini.				√
3	Guru memberikan evaluasi kepada Siswa.				√
4	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada Siswa.				√
5	Siswa bersama guru menarik kesimpulan untuk pembelajaran matematika yang dilaksanakan hari ini.				√

Berdasarkan data hasil observasi pada pertemuan kedua dapat diketahui bahwa secara umum proses pembelajaran yang dilaksanakan sudah berlangsung dengan baik dan lancar. Terjadi perubahan dalam aktivitas pembelajaran yang berlangsung. Guru lebih mampu menguasai kelas dan mampu memacu untuk siswa lebih berani menyampaikan hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Siswa menunjukkan perubahan dalam menunjukkan kebebasan dalam berpikir dan menyelesaikan masalah. Meski belum masuk dalam kategori sangat baik, sudah terlihat peningkatan dari beberapa indikator pernyataan yang dicantumkan. Antusias siswa lebih baik dibandingkan pembelajaran sebelumnya.

Selanjutnya untuk melihat sejauh mana kegiatan pembelajaran dalam pertemuan III yang dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 03 Mei 2014 disajikan pada tabel 4.22 berikut :

Tabel 4.22
Data Hasil Observasi Pertemuan III

No	INDIKATOR/ ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I. Pendahuluan					
1	Guru menyampaikan topik pembelajaran dan tujuan pembelajaran.				√
2	Guru menkomunikasikan kepada siswa tentang rencana kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik			√	
3	Guru memotivasi siswa agar terlibat aktif dan kreatif dalam pembelajaran baik secara individu maupun kelompok.				√
4	Siswa melakukan apersepsi yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari.				√
II. Kegiatan Inti					
1	Guru menunjukkan permasalahan dan memberikan penjelasan dengan berdasarkan pengalaman keseharian Siswa.				√
2	Guru menggunakan media pembelajaran yang relevan sesuai konsep pembelajaran matematika realistik.				√
3	Siswa menunjukkan ketertarikan terhadap topik yang akan dipelajari.				√
4	Siswa diberikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari.				√
5	Siswa menunjukkan kebebasan berpikir dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.				√
6	Siswa menyampaikan pendapat dengan percaya diri kepada Guru.				√
7	Guru berkeliling mengobservasi selama pembelajaran berlangsung.				√
8	Guru memberikan penjelasan jika ada kesulitan yang dihadapi oleh Siswa.			√	
9	Guru menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar saat memberikan penjelasan kepada siswa			√	
III. Penutup					
1	Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal yang kurang dipahami.			√	
2	Siswa bersama guru mengadakan refleksi untuk pembelajaran matematika yang dilaksanakan hari ini.			√	
3	Guru memberikan evaluasi kepada Siswa.				√

Lanjutan Tabel 4.22				
4	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada Siswa.			√
5	Siswa bersama guru menarik kesimpulan untuk pembelajaran matematika yang dilaksanakan hari ini.		√	

Berdasarkan data hasil observasi pada pertemuan ketiga dapat diketahui terjadi beberapa peningkatan dalam aktivitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Sehingga dapat dilihat secara umum proses pembelajaran berlangsung dengan sangat baik. Selain daripada itu, berdasarkan tabel 4.22 guru sudah mampu secara kontinyu menanamkan konsep bahwa matematika memiliki keterhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data hasil observasi secara menyeluruh ditemukan bahwa pembelajaran dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik berlangsung dengan baik dan lancar. Perkembangan siswa ditunjukkan dengan aktivitas dan sikap antusias dalam penyelesaian masalah kontekstual yang diberikan.