

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dan dianalisis untuk kemudian disimpulkan. Pada Bab IV ini, akan dibahas mengenai seluruh data yang diperoleh selama penelitian, baik itu data kuantitatif maupun kualitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini memberikan informasi mengenai kemampuan koneksi matematis siswa di tiga kelompok penelitian. Adapun data kualitatif dalam penelitian ini memberikan informasi mengenai respon siswa terhadap pembelajaran yang diberikan selama penelitian dan informasi mengenai hal-hal lainnya yang terjadi di lapangan, seperti kinerja guru, aktivitas siswa, dan temuan-temuan yang kiranya dibutuhkan sebagai bahan kajian dalam rangka menjawab rumusan permasalahan dan menarik simpulan penelitian yang tepat. Berikut ini akan dibahas mengenai hal-hal berkenaan dengan data yang diperoleh selama penelitian.

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pretes dan postes yang dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa. Adapun soal pretes dan postes merupakan soal yang sudah diujicobakan terlebih dahulu. Hasil pretes dan postes dari ketiga kelas eksperimen kemudian dianalisis dengan serangkaian perhitungan tertentu. Hal tersebut dilakukan dalam rangka mengetahui berapa besar pengaruh cara pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Berikut ini akan dipaparkan mengenai data hasil pretes dan postes di tiga kelas eksperimen.

a. Data Hasil Pretes

Pretes dalam penelitian ini dilakukan dalam rangka mengukur kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa. Setelah dilakukan pretes pada tiga kelas eksperimen, kemudian dilakukan penganalisisan data pretes. Adapun hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.1, Tabel 4.2, dan Tabel 4.3.

Tabel 4.1
Data Hasil Pretes Kelas Eksperimen 1

No	Kode Siswa	Nilai Pretes
1.	Siswa 1	90,35
2.	Siswa 2	31,58
3.	Siswa 3	26,32
4.	Siswa 4	26,32
5.	Siswa 5	24,56
6.	Siswa 6	23,68
7.	Siswa 7	21,93
8.	Siswa 8	20,18
9.	Siswa 9	19,3
10.	Siswa 10	18,42
11.	Siswa 11	17,54
12.	Siswa 12	17,54
13.	Siswa 13	15,79
14.	Siswa 14	14,04
15.	Siswa 15	11,4
16.	Siswa 16	11,4
17.	Siswa 17	11,4
18.	Siswa 18	10,53
19.	Siswa 19	10,53
20.	Siswa 20	10,53
21.	Siswa 21	10,53
22.	Siswa 22	6,14
23.	Siswa 23	5,26
24.	Siswa 24	5,26
25.	Siswa 25	3,51
26.	Siswa 26	3,5
27.	Siswa 27	2,63
28.	Siswa 28	2,63
29.	Siswa 29	2,63
30.	Siswa 30	1,75
31.	Siswa 31	1,75
32.	Siswa 32	1,75
Rata-rata		15,02
Simpangan Baku		16,20

Berdasarkan Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa sebanyak 32 siswa di kelas eksperimen 1 mengikuti pretes. Adapun rata-rata pretes pada kelas ini yaitu 15,02 dengan simpangan baku sebesar 16,20.

Tabel 4.2
Data Hasil Pretes Kelas Eksperimen 2

No	Kode Siswa	Nilai Pretes
1.	Siswa 1	30,7
2.	Siswa 2	29,82
3.	Siswa 3	27,19
4.	Siswa 4	23,68
5.	Siswa 5	18,42
6.	Siswa 6	17,54
7.	Siswa 7	16,67
8.	Siswa 8	14,91
9.	Siswa 9	14,04
10.	Siswa 10	14,04
11.	Siswa 11	12,28
12.	Siswa 12	12,28
13.	Siswa 13	11,41
14.	Siswa 14	10,53
15.	Siswa 15	10,53
16.	Siswa 16	10,53
17.	Siswa 17	10,53
18.	Siswa 18	7,89
19.	Siswa 19	7,89
20.	Siswa 20	7,02
21.	Siswa 21	7,02
22.	Siswa 22	7,02
23.	Siswa 23	7,02
24.	Siswa 24	5,26
25.	Siswa 25	2,63
26.	Siswa 26	2,63
27.	Siswa 27	2,63
28.	Siswa 28	1,75
29.	Siswa 29	1,75
30.	Siswa 30	1,75
31.	Siswa 31	1,75
Rata-rata		11,26
Simpangan Baku		8,16

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat diketahui bahwa sebanyak 31 siswa di kelas eksperimen 2 mengikuti kegiatan pretes. Adapun rata-rata pretes pada kelas ini yaitu 11,26 dengan simpangan baku sebesar 8,16.

Tabel 4.3
Data Hasil Pretes Kelas Eksperimen 3

No	Kode Siswa	Nilai Pretes
1.	Siswa 1	70,18
2.	Siswa 2	53,51
3.	Siswa 3	48,25
4.	Siswa 4	30,7
5.	Siswa 5	27,19
6.	Siswa 6	25,44
7.	Siswa 7	24,56
8.	Siswa 8	24,56
9.	Siswa 9	22,81
10.	Siswa 10	22,81
11.	Siswa 11	21,93
12.	Siswa 12	21,93
13.	Siswa 13	17,54
14.	Siswa 14	16,67
15.	Siswa 15	15,79
16.	Siswa 16	15,79
17.	Siswa 17	14,04
18.	Siswa 18	14,04
19.	Siswa 19	13,16
20.	Siswa 20	12,28
21.	Siswa 21	12,28
22.	Siswa 22	12,28
23.	Siswa 23	12,28
24.	Siswa 24	8,77
25.	Siswa 25	7,89
26.	Siswa 26	6,14
27.	Siswa 27	6,14
28.	Siswa 28	4,39
29.	Siswa 29	2,63
30.	Siswa 30	1,75
31.	Siswa 31	1,75
32.	Siswa 32	1,75
33.	Siswa 33	1,75
34.	Siswa 34	1,75
35.	Siswa 35	1,75
Rata-rata		17,04
Simpangan Baku		15,34

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa sebanyak 35 siswa di kelas eksperimen 3 mengikuti kegiatan pretes. Adapun rata-rata pretes pada kelas ini yaitu 17,04 dengan simpangan baku sebesar 15,34.

Adapun berikut ini adalah deskripsi kemampuan awal siswa pada kelompok eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelompok eksperimen 3, meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata nilai, dan simpangan baku.

Tabel 4.4
Statistik Deskripsi Hasil Pretes Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2, dan Eksperimen 3

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretes_Eksperimen_1	32	1.75	90.35	15.0212	16.19644
Pretes_Eksperimen_2	31	1.75	30.70	11.2616	8.16335
Pretes_Eksperimen_3	35	1.75	70.18	17.0423	15.34216
Valid N (listwise)	31				

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan awal koneksi matematis siswa di tiga kelas eksperimen memiliki nilai yang beragam, meskipun tak begitu jauh berbeda. Adapun nilai simpangan baku cukup besar pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 3. Dalam rangka mengetahui lebih jelas mengenai ada atau tidaknya perbedaan kemampuan awal pada ketiga kelompok, maka dilakukan analisis uji statistik perbedaan rata-rata lebih dari dua sampel. Sebelum melakukan pengujian beda rata-rata, dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu, yaitu sebagai berikut.

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data pretes ketiga kelompok dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya sebaran data hasil pretes di tiga kelas eksperimen. Dalam penelitian ini, uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk mengetahui normalitas data hasil pretes dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dalam rangka menguji normalitas data ini digunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun hipotesis dari uji normalitas data yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah sebagai berikut.

a) Jika $Sig < (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak.

b) Jika $Sig \geq (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil uji normalitas pada ketiga kelompok eksperimen dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5
Hasil Uji Normalitas Data Pretes

	Perlakuan	Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
Pretes_Eksperimen_1_2_3	CTL_AL	.660	32	.000
	CTL_NON	.901	31	.008
	EKSP_AL	.827	35	.000

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui bahwa hasil uji normalitas data pretes kelas eksperimen 1 memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,000 untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Dengan demikian, untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk* kelas eksperimen 1 lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$, sehingga yang menyatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal ditolak. Artinya, data pretes untuk kelas eksperimen 1 berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui bahwa hasil uji normalitas data pretes kelas eksperimen 2 memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,008 untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Dengan demikian, untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk* kelas eksperimen 2 lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$, sehingga yang menyatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal ditolak. Artinya, data pretes untuk kelas eksperimen 2 berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui bahwa hasil uji normalitas data pretes kelas eksperimen 3 memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,000 untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Dengan demikian, untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk* kelas eksperimen 3 lebih besar nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga yang menyatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal ditolak. Artinya, data pretes untuk kelas eksperimen 3 berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan penjabaran hasil uji normalitas di atas, dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan eksperimen 3 data pretes ketiga kelompok tersebut tidak normal. Mengingat bahwa data pretes ketiga kelompok

eksperimen tidak normal, maka dapat diketahui bahwa data tersebut juga tidak homogen, sehingga uji homogenitas tak perlu lagi dilakukan.

2) Uji Beda Rata-rata

Berdasarkan hasil pengujian normalitas yang sudah disajikan sebelumnya, dapat diketahui bahwa data pretes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 merupakan data tidak normal dan artinya data tersebut juga tidak homogen. Atas dasar itu, maka digunakan uji *Kruskal-Wallis* dalam rangka mengetahui beda rata-rata pada ketiga kelas eksperimen pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$). Dalam rangka menguji beda rata-rata ini digunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun bentuk hipotesis dari uji perbedaan rata-rata ini adalah sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3.

H_1 = Terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah sebagai berikut.

- a) Jika $Sig < (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak.
- b) Jika $Sig \geq (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima.

Tabel 4.6
Hasil Uji Beda Rata-rata Data Pretes

	Pretes_Eksperimen_1_2_3
Chi-Square	2.118
Df	2
Asymp. Sig.	.347

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, dapat diketahui bahwa pretes ketiga kelas tersebut memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,347 untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis*. Dengan demikian, untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis* data pretes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 lebih besar nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 diterima.

Artinya, rata-rata data pretes untuk kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 adalah sama.

b. Data Hasil Postes

Postes dalam penelitian ini dilakukan dalam rangka mengukur kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa setelah diberi perlakuan. Setelah dilakukan pretes pada tiga kelas eksperimen, kemudian dilakukan penganalisisan data pretes. Adapun hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.7, Tabel 4.8, dan Tabel 4.9.



Tabel 4.7
Data Hasil Postes Kelas Eksperimen 1

No	Kode Siswa	Nilai Pretes
1.	Siswa 1	100.0
2.	Siswa 2	94.74
3.	Siswa 3	78.07
4.	Siswa 4	60,53
5.	Siswa 5	58.77
6.	Siswa 6	71.93
7.	Siswa 7	31.58
8.	Siswa 8	58.77
9.	Siswa 9	52.63
10.	Siswa 10	37.72
11.	Siswa 11	36.84
12.	Siswa 12	36.84
13.	Siswa 13	40.35
14.	Siswa 14	35.96
15.	Siswa 15	61,4
16.	Siswa 16	28.07
17.	Siswa 17	21.05
18.	Siswa 18	17.54
19.	Siswa 19	25.44
20.	Siswa 20	34.21
21.	Siswa 21	57,89
22.	Siswa 22	20.18
23.	Siswa 23	83.33
24.	Siswa 24	43.86
25.	Siswa 25	24.56
26.	Siswa 26	10.53
27.	Siswa 27	45.61
28.	Siswa 28	52.63
29.	Siswa 29	15.79
30.	Siswa 30	18.42
31.	Siswa 31	29.82
32.	Siswa 32	65.79
Rata-rata		45,34
Simpangan Baku		23,41

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa sebanyak 32 siswa di kelas eksperimen 1 mengikuti kegiatan postes. Adapun rata-rata postes pada kelas ini yaitu 45,34 dengan simpangan baku sebesar 23,41.

Tabel 4.8
Data Hasil PostesKelas Eksperimen 2

No	Kode Siswa	Nilai Pretes
1.	Siswa 1	96.49
2.	Siswa 2	77.19
3.	Siswa 3	38.6
4.	Siswa 4	35.09
5.	Siswa 5	55.26
6.	Siswa 6	72.81
7.	Siswa 7	29.82
8.	Siswa 8	61.4
9.	Siswa 9	22.81
10.	Siswa 10	25.44
11.	Siswa 11	40.35
12.	Siswa 12	18.42
13.	Siswa 13	20.18
14.	Siswa 14	29.82
15.	Siswa 15	56,14
16.	Siswa 16	13.16
17.	Siswa 17	23.68
18.	Siswa 18	52.63
19.	Siswa 19	17.54
20.	Siswa 20	27.19
21.	Siswa 21	37.72
22.	Siswa 22	67.54
23.	Siswa 23	97.37
24.	Siswa 24	64.91
25.	Siswa 25	25.44
26.	Siswa 26	17.54
27.	Siswa 27	7.895
28.	Siswa 28	13.16
29.	Siswa 29	2.632
30.	Siswa 30	6.14
31.	Siswa 31	14.04
Rata-rata		37,69
Simpangan Baku		25,96

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa sebanyak 31 siswa di kelas eksperimen 1 mengikuti kegiatan postes. Adapun rata-rata postes pada kelas ini yaitu 37,69 dengan simpangan baku sebesar 25,96.

Tabel 4.9
Data Hasil PostesKelas Eksperimen 3

No	Kode Siswa	Nilai Pretes
1.	Siswa 1	99.12
2.	Siswa 2	69.3
3.	Siswa 3	92.98
4.	Siswa 4	50.0
5.	Siswa 5	31.58
6.	Siswa 6	37.72
7.	Siswa 7	25.44
8.	Siswa 8	50.88
9.	Siswa 9	67.54
10.	Siswa 10	58.77
11.	Siswa 11	46.49
12.	Siswa 12	50.0
13.	Siswa 13	57.02
14.	Siswa 14	41.23
15.	Siswa 15	45.61
16.	Siswa 16	17.54
17.	Siswa 17	17.54
18.	Siswa 18	15.79
19.	Siswa 19	30.7
20.	Siswa 20	57.89
21.	Siswa 21	17.54
22.	Siswa 22	18.42
23.	Siswa 23	13.16
24.	Siswa 24	9.649
25.	Siswa 25	8.772
26.	Siswa 26	12.28
27.	Siswa 27	10.53
28.	Siswa 28	26.32
29.	Siswa 29	9.649
30.	Siswa 30	10.53
31.	Siswa 31	21.93
32.	Siswa 32	6.14
33.	Siswa 33	10.53
34.	Siswa 34	2.632
35.	Siswa 35	10.53
Rata-rata		32,91
Simpangan Baku		25,02

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat diketahui bahwa sebanyak 35 siswa di kelas eksperimen 1 mengikuti kegiatan postes. Adapun rata-rata postes pada kelas ini yaitu 32,91 dengan simpangan baku sebesar 25,02.

Berdasarkan ketiga tabel di atas, untuk lebih jelasnya berikut ini adalah deskripsi kemampuan akhir siswa pada kelompok eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelompok eksperimen 3, meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata nilai, dan simpangan baku.

Tabel 4.10
Statistik Deskripsi Hasil Postes Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2, dan Eksperimen 3

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Postes_Eksperimen_1	32	10.53	100.00	45.3391	23.40688
Postes_Eksperimen_2	31	2.63	97.37	37.6905	25.95560
Postes_Eksperimen_3	35	2.63	99.12	32.9072	25.02369
Valid N (listwise)	31				

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan akhir koneksi matematis siswa di tiga kelas eksperimen memiliki nilai yang beragam. Adapun nilai simpangan baku cukup besar, yaitu: 23,41 untuk kelas eksperimen 1; 25,96 untuk kelas eksperimen 2; dan 25,02 untuk kelas eksperimen 3. Dalam rangka mengetahui lebih jelas mengenai ada atau tidaknya perbedaan kemampuan akhir pada ketiga kelompok, maka dilakukan analisis uji statistik perbedaan rata-rata lebih dari dua sampel. Sebelum melakukan pengujian beda rata-rata, dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu, yaitu sebagai berikut.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas data postes ketiga kelompok dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya sebaran data hasil pretes di tiga kelas eksperimen. Dalam penelitian ini, uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk mengetahui normalitas data hasil postes dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dalam rangka menguji normalitas data ini digunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun hipotesis dari uji normalitas data yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah sebagai berikut.

- a) Jika $Sig < (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak.
- b) Jika $Sig \geq (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil uji normalitas pada ketiga kelompok eksperimen dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11
Hasil Uji Normalitas Data Postes

	Perlakuan	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Postes_Eksperimen_1_2_3	CTL_AL	.949	32	.138
	CTL_NON	.916	31	.019
	EKSP_AL	.890	35	.002

Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui bahwa hasil uji normalitas data postes kelas eksperimen 1 memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,138 untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Dengan demikian, untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk* kelas eksperimen 1 lebih besar nilainya dari $\alpha = 0,05$, sehingga yang menyatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal diterima. Artinya, data postes untuk kelas eksperimen 1 berdistribusi normal.

Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui bahwa hasil uji normalitas data postes kelas eksperimen 2 memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,019 untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Dengan demikian, untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk* kelas eksperimen 2 lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$, sehingga yang menyatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal ditolak. Artinya, data postes untuk kelas eksperimen 2 berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui bahwa hasil uji normalitas data postes kelas eksperimen 3 memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,002 untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Dengan demikian, untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk* kelas eksperimen 3 lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga yang menyatakan bahwa

data berasal dari populasi yang berdistribusi normal ditolak. Artinya, data postes untuk kelas eksperimen 3 berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan penjabaran hasil uji normalitas di atas, dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan eksperimen 3 data postes ketiga kelompok tersebut salahsatunya normal dan kelompok lainnya tidak normal. Mengingat bahwa data postes eksperimen tidak normal, maka dapat diketahui bahwa data tersebut juga tidak homogen, sehingga uji homogenitas tak perlu lagi dilakukan.

2) Uji Beda Rata-rata

Berdasarkan hasil pengujian normalitas yang sudah disajikan sebelumnya, dapat diketahui bahwa data postes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 merupakan data tidak normal dan artinya data tersebut juga tidak homogen. Atas dasar itu, maka digunakan uji *Kruskal-Wallis* dalam rangka mengetahui beda rata-rata pada ketiga kelas eksperimen pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dalam rangka menguji beda rata-rata ini digunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun bentuk hipotesis dari uji perbedaan rata-rata ini adalah sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3.

H_1 = Terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah sebagai berikut.

a) Jika $Sig < (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak.

b) Jika $Sig \geq (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima.

Tabel 4.12
Hasil Uji Beda Rata-rata Data Postes

	Postes_Eksperimen_1_2_3
Chi-Square	6.133
Df	2
Asymp. Sig.	.047

Berdasarkan Tabel 4.12, dapat diketahui bahwa postes ketiga kelas tersebut memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,047 untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis*. Dengan demikian, untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis* data pretes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 ditolak. Artinya, terdapat beda rata-rata data pretes untuk kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3.

2. Data Kualitatif

Tujuan penelitian ini di antaranya yaitu untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning*, dan pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning*. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, digunakan instrumen tertentu untuk mengambil data yang dibutuhkan terkait dengan tujuan. Instrumen yang digunakan di antaranya yaitu lembar observasi kinerja guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar angket respon siswa, dan catatan lapangan. Berikut ini adalah penjabaran dan analisis hasil yang diperoleh dari instrumen yang disebutkan di atas.

a. Data Hasil Observasi Kinerja Guru

Lembar observasi kinerja guru digunakan untuk mengetahui seberapa baik kinerja guru dalam mengajar, untuk selanjutnya digunakan sebagai data penunjang terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran. Kinerja guru merupakan salah satu faktor penting yang menentukan suksesnya kegiatan pembelajaran, sehingga perlu adanya perhatian khusus akan hal itu. Melalui observasi kinerja guru, diharapkan guru dapat menyetarakan kinerjanya di tiga kelas eksperimen, sehingga tak ada alasan untuk tidak mengajar dengan baik di ketiga kelas eksperimen.

Penelitian dilaksanakan di kelas V SDN Cibeusi, yaitu kelas VA sebagai kelas eksperimen 1, kelas VB sebagai kelas eksperimen 2, dan kelas VC sebagai

kelas eksperimen 2. Adapun observer kinerja guru adalah wali kelas dari masing-masing kelas, dengan harapan diperolehnya data yang akurat mengingat bahwa observer merupakan orang yang mumpuni di bidangnya. Berikut ini adalah hasil analisis dan penjabaran data kinerja guru yang diperoleh selama tiga kali pembelajaran di masing-masing kelas eksperimen. Untuk lebih jelasnya, hasil observasi kinerja guru di tiga kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.13, Tabel 4.14, dan Tabel 4.15.

Tabel 4.13
Hasil Observasi Kinerja Guru di Kelas Eksperimen 1

No.	Aspek yang Dinilai	Pertemuan		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Merumuskan tujuan pembelajaran.	3	3	3
2.	Mengembangkan dan mengorganisasi materi.	3	3	3
3.	Mengembangkan dan mengorganisasi media dan sumber belajar.	3	3	3
4.	Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual berstrategi <i>Accelerated Learning</i> .	2	3	3
5.	Mempersiapkan LKS.	3	3	3
6.	Mempersiapkan lembar penilaian.	2	2	2
7.	Mempersiapkan dokumen RPP.	3	3	3
8.	Merancang pengelolaan kelas agar siswa dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran dengan membuat kelompok.	3	3	3
B.	Pelaksanaan			
	Kegiatan Awal Pembelajaran			
1.	Mengondisikan siswa untuk siap belajar.	2	3	3
2.	Melakukan apersepsi dengan tanya-jawab.	3	3	3
3.	Menjelaskan prosedur pembelajaran yang akan dilaksanakan.	3	3	3
	Kegiatan Inti Pembelajaran			
1.	Komponen konstruktivisme.	2	2	3
2.	Komponen pemodelan.	3	3	3
3.	Komponen bertanya.	3	3	3
4.	Komponen masyarakat belajar.	2	2	2
5.	Komponen inkuiri.	2	3	3
6.	Menggunakan strategi pembelajaran <i>Accelerated Learning</i> .	3	3	3
	Kegiatan Akhir Pembelajaran			
1.	Mengarahkan siswa untuk menarik simpulan pembelajaran.	3	3	3
2.	Melakukan kegiatan refleksi.	3	3	3
C.	Evaluasi			
1.	Melakukan evaluasi proses.	3	3	3
	Jumlah Total	54	63	64
	Persentase Total (%)	90	95	96,7
	Tafsiran	SB	SB	SB

Keterangan:

Sangat Baik (SB)	= indikator yang muncul 81 - 100%
Baik (B)	= indikator yang muncul 61 - 81%
Cukup (C)	= indikator yang muncul 41 - 60%
Kurang (K)	= indikator yang muncul 21 - 40%
Sangat Kurang (SK)	= indikator yang muncul 0 - 20%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil observasi kinerja guru di tiga pertemuan pada kelas eksperimen 1 adalah sangat baik. Namun, rata-rata skor kinerja guru di tiga pertemuan tersebut belum mencapai 100%. Berikut ini akan dijabarkan lebih lanjut mengenai hal-hal yang menjadi kekurangan kinerja guru dalam penelitian ini.

1) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan ini, rata-rata skor kinerja guru mencapai 90%. Adapun kekurangannya yaitu terletak pada aspek: merencanakan skenario kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*; mempersiapkan lembar penilaian; mengondisikan siswa untuk siap belajar; komponen konstruktivisme; komponen masyarakat belajar; dan komponen inkuiri.

Pada aspek merencanakan skenario kegiatan pembelajaran, langkah-langkah penggunaan strategi tidak dijelaskan secara terperinci. Berkaitan dengan lembar penilaian, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran lembar penilaian tidak dicantumkan secara terperinci. Adapun pada saat mengondisikan siswa untuk belajar, guru tidak mengecek kehadiran siswa terlebih dahulu.

Seyogianya siswa mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri, salahsatu upaya yang hendaknya dilakukan guru agar dapat merangsang siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya yaitu dengan menggunakan konteks kehidupan sehari-hari sebagai titik tolak pembelajaran. Namun, dalam pertemuan ini guru tidak melakukan hal itu, guru terfokus pada upaya menstimulus siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan pengetahuan yang baru dipelajarinya.

Pada komponen masyarakat belajar, guru kurang mengajak siswa untuk berperan aktif dalam kelompoknya. Guru cukup disibukkan untuk mengendalikan suasana kelas agar tetap kondusif untuk belajar. Hal tersebut disebabkan oleh penggunaan media yang menarik perhatian siswa. Kinerja guru pada komponen inkuiri pun dirasa kurang optimal, yaitu karena guru kurang membimbing siswa untuk aktif melakukan kegiatan-kegiatan inkuiri, hal itu juga masih disebabkan oleh penggunaan media yang membutuhkan perhatian ekstra bagi guru untuk mengendalikan suasana kelas.

2) Pertemuan Kedua

Rata-rata skor kinerja guru pada pertemuan ini meningkat dibandingkan dengan rata-rata skor pada pertemuan sebelumnya, yaitu mencapai 95%. Adapun kekurangan dari kinerja guru pada pertemuan kedua ini yaitu terletak pada aspek: mempersiapkan lembar penilaian; komponen konstruktivisme; dan komponen masyarakat belajar.

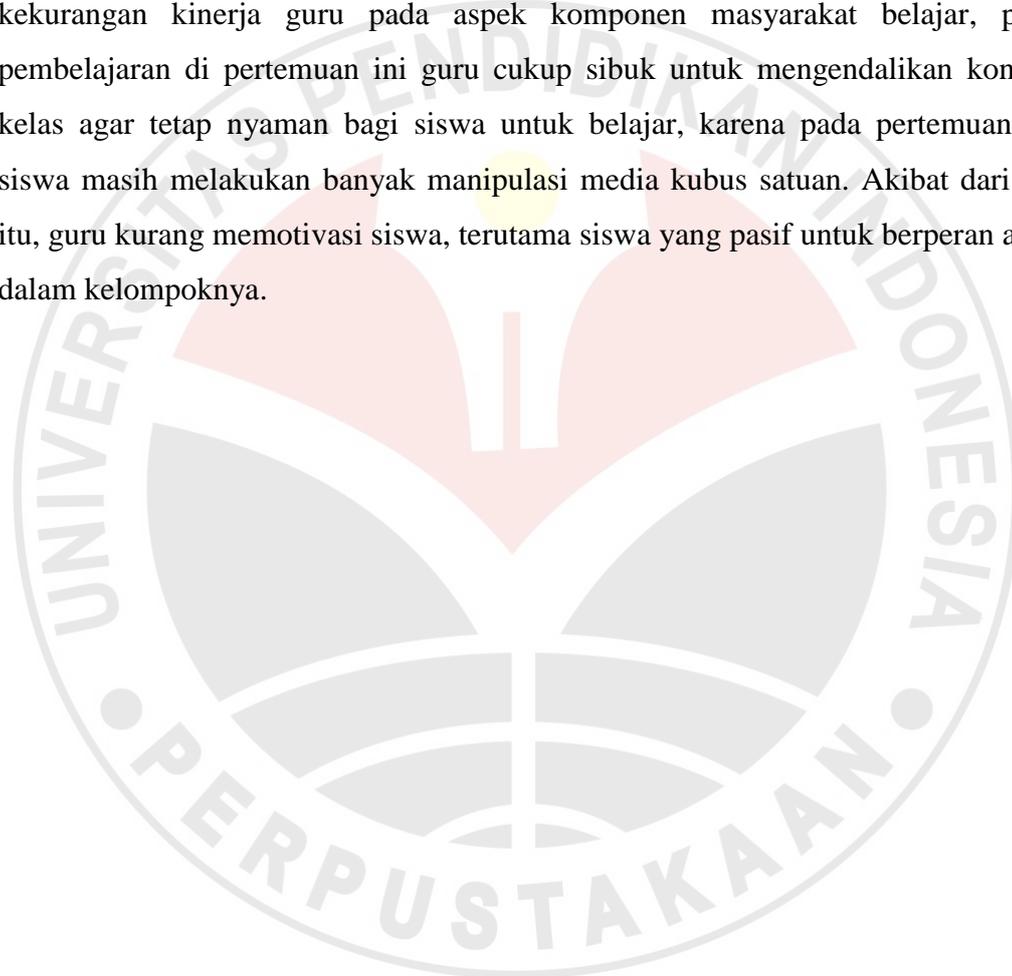
Seperti halnya pada pertemuan pertama, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar penilaian tidak dicantumkan secara terperinci. Berbeda dengan komponen konstruktivisme dipembelajaran pertama, pada pembelajaran kedua ini guru menggunakan konteks kehidupan sehari-hari sebagai titik tolak pembelajaran, akan tetapi guru tidak mendorong siswa untuk memberikan contoh konteks kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi pembelajaran.

Adapun kekurangan kinerja guru pada aspek komponen masyarakat belajar, yaitu guru kurang memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam kelompoknya. Sebenarnya guru sudah memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam kelompoknya di awal berjalannya diskusi, namun pada pertengahan diskusi, terdapat kelompok yang mengalami permasalahan, yaitu terdapat beberapa siswa yang menggerutu karena teman kelompoknya tidak turut membantu mengerjakan LKS. Akan tetapi, guru tidak mengatasi permasalahan itu dengan baik karena masih banyak kelompok lain yang membutuhkan bimbingan guru berkenaan dengan LKS, selain itu guru pun harus tetap aktif dalam mengendalikan suasana kelas agar tetap kondusif.

3) Pertemuan Ketiga

Rata-rata skor kinerja guru pada pertemuan ini juga meningkat dibandingkan dengan rata-rata skor kinerja guru pada pertemuan sebelumnya, yaitu mencapai 96,7%. Adapun kekurangan dari kinerja guru pada pertemuan ketiga ini yaitu terletak pada aspek mempersiapkan lembar penilaian dan komponen masyarakat belajar.

Seperti pada pertemuan sebelumnya, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar penilaian tidak dicantumkan secara terperinci. Adapun kekurangan kinerja guru pada aspek komponen masyarakat belajar, pada pembelajaran di pertemuan ini guru cukup sibuk untuk mengendalikan kondisi kelas agar tetap nyaman bagi siswa untuk belajar, karena pada pertemuan ini siswa masih melakukan banyak manipulasi media kubus satuan. Akibat dari hal itu, guru kurang memotivasi siswa, terutama siswa yang pasif untuk berperan aktif dalam kelompoknya.



Tabel 4.14
Hasil Observasi Kinerja Guru di Kelas Eksperimen 2

No.	Aspek yang Dinilai	Pertemuan		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Merumuskan tujuan pembelajaran.	3	3	3
2.	Mengembangkan dan mengorganisasi materi.	3	3	3
3.	Mengembangkan dan mengorganisasi media dan sumber belajar.	3	3	3
4.	Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.	2	3	3
5.	Mempersiapkan LKS.	3	3	3
6.	Mempersiapkan lembar penilaian.	2	2	2
7.	Mempersiapkan dokumen RPP.	3	3	3
8.	Merancang pengelolaan kelas agar siswa dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran dengan membuat kelompok.	3	3	3
B.	Pelaksanaan			
	Kegiatan Awal Pembelajaran			
1.	Mengondisikan siswa untuk siap belajar.	3	3	3
2.	Melakukan apersepsi dengan tanya-jawab.	2	3	3
3.	Menjelaskan prosedur pembelajaran.	3	3	3
	Kegiatan Inti Pembelajaran			
1.	Komponen konstruktivisme.	2	3	3
2.	Komponen pemodelan.	3	3	3
3.	Komponen bertanya.	2	3	3
4.	Komponen masyarakat belajar.	2	2	3
5.	Komponen inkuiri.	2	2	3
	Kegiatan Akhir Pembelajaran			
1.	Mengarahkan siswa untuk menarik simpulan dari pelajaran saat itu.	3	3	3
2.	Melakukan kegiatan refleksi.	3	3	2
C.	Evaluasi			
1.	Melakukan evaluasi proses.	3	3	3
	Jumlah Total	50	54	55
	Persentase Total (%)	87,7	94,7	96,5
	Tafsiran	SB	SB	SB

Keterangan:

Sangat Baik (SB) = indikator yang muncul 81 - 100%

Baik (B) = indikator yang muncul 61 - 81%

Cukup (C) = indikator yang muncul 41 - 60%

Kurang (K) = indikator yang muncul 21 - 40%

Sangat Kurang (SK) = indikator yang muncul 0 - 20%

Berdasarkan Tabel 4.14, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil observasi kinerja guru di tiga pertemuan pada kelas eksperimen 2 adalah sangat baik. Namun, rata-rata skor kinerja guru di tiga pertemuan tersebut belum mencapai 100%. Berikut ini akan dijabarkan lebih lanjut mengenai hal-hal yang menjadi kekurangan kinerja guru dalam penelitian ini.

1) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan ini, rata-rata skor kinerja guru mencapai 87,7%. Adapun kekurangan dari kinerja guru pada pertemuan pertama yaitu terletak pada aspek: merencanakan skenario kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual; mempersiapkan lembar penilaian; melakukan apersepsi dengan tanya-jawab; komponen konstruktivisme; komponen bertanya; komponen masyarakat belajar; dan komponen inkuiri.

Pada perencanaan skenario kegiatan pembelajaran, tidak dijabarkan dengan jelas bagaimana proses inkuiri. Berkaitan dengan lembar penilaian, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran lembar penilaian tidak dicantumkan secara terperinci. Adapun pada saat apersepsi, guru hanya mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan konteks kehidupan siswa, namun guru tidak mengaitkan materi yang hendak diajarkan dengan pelajaran terdahulu yang sudah dipelajari oleh siswa.

Pada komponen konstruktivisme, konteks kehidupan sehari-hari digunakan sebagai titik tolak pembelajaran dan siswa didorong untuk memberikan contoh konteks kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi pembelajaran. Akan tetapi, siswa tidak didorong untuk mengkonstruksi pengetahuannya dengan cara mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang dimilikinya. Pengalaman yang dimaksud yaitu pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajarinya. Adapun pada komponen bertanya, pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dirasa kurang menstimulus siswa untuk menggali pengetahuan yang dimiliki siswa.

Pada komponen masyarakat belajar, guru kurang mengajak siswa untuk berperan aktif dalam kelompoknya. Guru cukup disibukkan untuk mengendalikan suasana kelas agar tetap kondusif untuk belajar, hal tersebut disebabkan oleh penggunaan media yang menarik perhatian siswa. Kinerja guru pada komponen

inkuiri pun dirasa kurang optimal, yaitu karena guru kurang membimbing siswa untuk aktif melakukan kegiatan-kegiatan inkuiri, hal itu juga masih disebabkan oleh penggunaan media yang membutuhkan perhatian ekstra bagi guru untuk mengendalikan suasana kelas.

2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan ini, rata-rata skor kinerja guru mencapai 94,7%. Adapun kekurangan dari kinerja guru pada pertemuan pertama yaitu terletak pada aspek: mempersiapkan lembar penilaian; komponen masyarakat belajar; dan komponen inkuiri. Seperti halnya pada pertemuan pertama, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar penilaian tidak dicantumkan secara terperinci. Komponen masyarakat belajar pada pembelajaran ini, sama seperti halnya pada pertemuan pertama, pada pembelajaran di pertemuan kedua ini guru masih cukup sibuk untuk mengendalikan kondisi kelas agar tetap nyaman untuk belajar, karena pada pertemuan ini siswa masih melakukan banyak manipulasi pada media kubus satuan. Akibat dari hal itu, guru kurang memotivasi siswa, terutama siswa yang pasif untuk berperan aktif dalam kelompoknya. Begitupun halnya dengan aspek inkuiri, guru kurang mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan inkuiri.

3) Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ini, rata-rata skor kinerja guru mencapai 96,5%. Adapun kekurangan dari kinerja guru pada pertemuan pertama yaitu terletak pada aspek: mempersiapkan lembar penilaian; dan refleksi. Seperti halnya pada pertemuan sebelumnya, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar penilaian tidak dicantumkan secara terperinci. Adapun pada kegiatan refleksi, siswa tidak diminta untuk menyebutkan apa saja yang telah dipelajarinya dalam pembelajaran tersebut. Akan tetapi, siswa hanya ditanya mengenai hal-hal yang masih tidak dipahami siswa dan siswa diminta untuk menyebutkan apa saja manfaat yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi pada pembelajaran tersebut.

Tabel 4.15
Hasil Observasi Kinerja Guru di Kelas Eksperimen 3

No.	Aspek yang Dinilai	Pertemuan		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Merumuskan tujuan pembelajaran.	3	3	3
2.	Mengembangkan dan mengorganisasi materi.	2	3	3
3.	Mengembangkan dan mengorganisasi media serta sumber belajar.	2	2	2
4.	Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori berstrategi <i>Accelerated Learning</i> .	3	3	3
5.	Mempersiapkan lembar penilaian.	2	2	2
6.	Mempersiapkan dokumen RPP.	3	3	3
B.	Pelaksanaan			
	Kegiatan Awal Pembelajaran			
1.	Mengondisikan siswa untuk siap belajar.	3	3	3
2.	Melakukan apersepsi dengan tanya-jawab.	3	3	3
3.	Menjelaskan prosedur pembelajaran yang akan dilaksanakan.	3	3	3
	Kegiatan Inti Pembelajaran			
1.	Penyampaian materi.	3	2	3
2.	Penggunaan strategi <i>Accelerated Learning</i>	3	3	3
	Kegiatan Akhir Pembelajaran			
1.	Mengarahkan siswa untuk menarik simpulan dari pelajaran saat itu.	3	3	3
2.	Melakukan kegiatan refleksi.	3	3	3
C.	Evaluasi			
1.	Aktif melakukan observasi aktivitas siswa.	2	3	3
	Jumlah Total	38	39	41
	Persentase Total (%)	90,5	92,9	97,6
	Tafsiran	SB	SB	SB

Keterangan:

Sangat Baik (SB) = indikator yang muncul 81 - 100%

Baik (B) = indikator yang muncul 61 - 81%

Cukup (C) = indikator yang muncul 41 - 60%

Kurang (K) = indikator yang muncul 21 - 40%

Sangat Kurang (SK) = indikator yang muncul 0 - 20%

Berdasarkan Tabel 4.15, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil observasi kinerja guru di tiga pertemuan pada kelas eksperimen 3 adalah sangat

baik, Namun, rata-rata skor kinerja guru di tiga pertemuan tersebut belum mencapai 100%. Berikut ini akan dijabarkan lebih lanjut mengenai hal-hal yang menjadi kekurangan kinerja guru dalam penelitian ini.

1) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan ini, rata-rata skor kinerja guru mencapai 90,5%. Adapun kekurangan dari kinerja guru pada pertemuan pertama yaitu terletak pada aspek: mengembangkan dan mengorganisasi materi; mengembangkan dan mengorganisasi media dan sumber belajar; mempersiapkan lembar penilaian; serta aktif melakukan observasi aktivitas siswa.

Pada aspek mengembangkan dan mengorganisasi materi, waktu yang dialokasikan sedikit melenceng dari apa yang sudah direncanakan. Hal itu disebabkan oleh adanya hal-hal yang tak terduga terjadi di kelas eksperimen 3 ini, untuk lebih jelasnya dipaparkan dalam catatan lapangan. Pada aspek mengembangkan dan mengorganisasi media dan sumber belajar, media kubus satuan yang digunakan terlampau kecil untuk dijadikan model di hadapan siswa, sehingga media dirasa kurang optimal dalam menunjang kegiatan pembelajaran. Berkaitan dengan lembar penilaian, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran lembar penilaian tidak dicantumkan secara terperinci. Adapun pada saat melakukan observasi aktivitas siswa, guru tidak terlampau aktif berkeliling untuk memantau aktivitas siswa.

2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan ini, rata-rata skor kinerja guru mencapai 92,9%. Adapun kekurangan dari kinerja guru pada pertemuan pertama yaitu terletak pada aspek: mengembangkan dan mengorganisasi media dan sumber belajar; mempersiapkan lembar penilaian; serta penyampaian materi.

Seperti halnya pada pertemuan pertama, media kubus satuan yang digunakan terlampau kecil untuk dijadikan model di hadapan siswa, sehingga media dirasa kurang optimal dalam menunjang kegiatan pembelajaran. Berkaitan dengan lembar penilaian, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran lembar penilaian tidak dicantumkan secara terperinci. Adapun pada saat penyampaian

materi, kegiatan tanya-jawab kurang terlihat karena banyaknya materi yang harus disampaikan.

3) Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ini, rata-rata skor kinerja guru mencapai 97,6%. Adapun kekurangan dari kinerja guru pada pertemuan pertama yaitu terletak pada aspek mempersiapkan lembar penilaian dan mengorganisasi media dan sumber belajar. Berkaitan dengan lembar penilaian, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran lembar penilaian tidak dicantumkan secara terperinci. Seperti halnya pada pertemuan sebelumnya, media kubus satuan yang digunakan terlampau kecil untuk dijadikan model di hadapan siswa, sehingga media dirasa kurang optimal dalam menunjang kegiatan pembelajaran.

b. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama pembelajaran pertama hingga pembelajaran ketiga diobservasi, kemudian hasilnya dianalisis untuk melihat seberapa besar kontribusi siswa terhadap pembelajaran. Pada tabel berikut ini akan disajikan hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran di tiga kelas eksperimen.

Tabel 4.16
Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 1
(Pertemuan Ke-1)

Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa Pada Setiap Skor				Total Skor	Persentase (%)	Tafsiran
	3	2	1	0			
Konstruktivisme	10	16	6	0	68	70,8	Tinggi
Inkuiri	12	14	6	0	70	72,9	Tinggi
Bertanya	10	14	8	0	66	68,8	Tinggi
Masyarakat Belajar	14	16	2	0	76	79,2	Tinggi
Pemodelan	9	16	7	0	66	68,8	Tinggi
Refleksi	6	12	14	0	56	58,3	Sedang

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen 1 ini, aktivitas siswa di aspek konstruktivisme cukup tinggi, yaitu dengan persentase 70,8%. Siswa sudah mampu mengaitkan pengetahuan awal untuk membangun pengetahuannya. Akan tetapi, pada umumnya siswa belum terbiasa belajar mengaplikasikan pengetahuannya dalam pemecahan masalah kontekstual, sehingga guru harus membimbing siswa untuk dapat memahami permasalahan yang disajikan.

Aktivitas siswa pada aspek inkuiri, bertanya, dan masyarakat belajar tergolong tinggi, yaitu aspek inkuiridengan persentase 72,9%, aspek bertanya dengan persentase 68,8%, dan pada aspek masyarakat belajar 79,2%. Pada umumnya siswa sudah mampu mengumpulkan data untuk menarik simpulan pada suatu permasalahan. Adapun pada kegiatan tanya-jawab dan diskusi kelompok, siswa terlihat sangat aktif dan antusias.

Pada aspek pemodelan, aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 68,8%. Siswa sangat antusias pada saat melakukan manipulasi media kubus satuan yang digunakan dalam pembelajaran. Adapun pada aspek refleksi, aktivitas siswa tergolong sedang, hal itu disebabkan siswa belum terbiasa melakukan kegiatan refleksi, terutama pada saat merefleksi diri di dalam jurnal harian.

Tabel 4.17
Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 1
(Pertemuan Ke-2)

Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa Pada Setiap Skor				Total Skor	Persentase (%)	Tafsiran
	3	2	1	0			
Konstruktivisme	8	18	6	0	66	68,8	Tinggi
Inkuiri	6	13	13	0	57	59,4	Sedang
Bertanya	12	14	6	0	64	66,7	Tinggi
Masyarakat Belajar	10	13	9	0	65	67,7	Tinggi
Pemodelan	5	20	7	0	62	64,6	Tinggi
Refleksi	9	15	8	0	65	67,7	Tinggi

Pada pertemuan kedua, berbeda dengan pertemuan sebelumnya, pada aspek konstruktivisme, aktivitas siswa sedikit menurun, yaitu dengan persentase sebesar 68,8%. Hal itu disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep perpangkatan, sehingga siswa sedikit terhambat dalam mengaitkan konsep tersebut pada pembelajaran penarikan akar.

Aktivitas siswa pada aspek inkuiri tergolong sedang, yaitu dengan persentase sebesar 59,4%. Pada pertemuan ini, siswa sedikit kebingungan mengenai konsep penarikan akar, sehingga pada pemecahan masalah yang menggunakan konsep tersebut, siswa tidak dapat menarik simpulan dengan tepat. Adapun pada aspek bertanya dan masyarakat belajar, aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase 66,7%, dan 67,7%. Pada kegiatan tanya-jawab

aktivitas siswa menurun dari pertemuan sebelumnya. Hal itu dapat disebabkan oleh materi yang dirasa cukup padat dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya sehingga aktivitas siswa untuk bertanya kurang diperhatikan.

Pada aspek pemodelan dan refleksi, aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 64,6% dan 67,7%. Siswa sangat antusias pada saat melakukan manipulasi media kubus satuan yang digunakan dalam pembelajaran. Adapun pada aspek refleksi, sedikit berbeda dengan pertemuan sebelumnya, pada pertemuan ini siswa mulai mampu merefleksi diri dengan baik di dalam jurnal harian.

Tabel 4.18
Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 1
(Pertemuan Ke-3)

Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa Pada Setiap Skor				Total Skor	Persentase (%)	Tafsiran
	3	2	1	0			
Konstruktivisme	17	10	5	0	76	79,2	Tinggi
Inkuiri	15	13	4	0	75	78,1	Tinggi
Bertanya	10	12	10	0	70	72,9	Tinggi
Masyarakat Belajar	17	13	2	0	79	82,3	Sangat Tinggi
Pemodelan	12	16	4	0	72	75	Tinggi
Refleksi	18	10	4	0	78	81,2	Sangat Tinggi

Aktivitas siswa pada aspek konstruktivisme di pertemuan ketiga ini cukup tinggi, persentasenya yaitu 79,2%. Siswa terlihat sudah mampu menggunakan pengetahuan awalnya dalam rangka membangun pengetahuannya, yaitu mengenai konsep pecahan dalam pemecahan masalah berkenaan dengan volume. Siswa pun sudah mampu mengaplikasikan pengetahuannya mengenai rumus volume kubus dan balok untuk kemudian digunakan dalam pemecahan masalah volume gabungan.

Aktivitas siswa pada aspek inkuiri dan bertanya tergolong tinggi dibandingkan dengan dua pertemuan sebelumnya, yaitu dengan persentase sebesar 78,1% untuk aspek inkuiri dan 72,9% untuk aspek bertanya. Pada umumnya siswa sudah mampu mengumpulkan data untuk menarik simpulan pada suatu permasalahan. Pada kegiatan tanya-jawab siswa terlihat sangat aktif dan

antusias. Adapun pada aspek masyarakat belajar, aktivitas siswa sangat tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 82,3%. Siswa mulai terbiasa dengan kegiatan diskusi bersama kelompok maupun diskusi kelas.

Pada aspek pemodelan aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 64,6%. Adapun pada aspek refleksi, aktivitas siswa tergolong sangat tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 81,2%. Siswa sangat antusias pada saat melakukan manipulasi media kubus satuan yang digunakan dalam pembelajaran. Adapun pada aspek refleksi, di pertemuan ini siswa sudah mampu merefleksikan diri dengan baik di dalam jurnal harian. Bahkan beberapa siswa mulai menyukai kegiatan mengisi jurnal harian.

Tabel 4.19
Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 2
(Pertemuan Ke-1)

Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa Pada Setiap Skor				Total Skor	Persentase (%)	Tafsiran
	3	2	1	0			
Konstruktivisme	8	15	8	0	62	66,7	Tinggi
Inkuiri	14	15	2	0	76	79,6	Tinggi
Bertanya	4	10	17	0	50	52,7	Sedang
Masyarakat Belajar	5	12	14	0	54	57	Sedang
Pemodelan	6	16	9	0	61	63,4	Tinggi
Refleksi	4	12	15	0	52	54,8	Sedang

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen 2 ini, aktivitas siswa di aspek konstruktivisme cukup tinggi, yaitu dengan persentase 66,7%. Siswa terlihat sudah mampu mengaitkan pengetahuan awal untuk membangun pengetahuannya, selain itu siswa pun sudah mampu mengaplikasikan pengetahuannya dalam pemecahan masalah. Aktivitas siswa pada aspek inkuiri pun tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 79,6%. Pada umumnya siswa sudah mampu mengumpulkan data untuk menarik simpulan pada suatu permasalahan. Pada aspek bertanya dan tanya-jawab, aktivitas siswa tergolong sedang, yaitu dengan persentase sebesar 52,7% dan pada aspek masyarakat belajar 57%. Pada kelas eksperimen 2 ini, siswa terlihat kurang berani mengajukan tanggapan ataupun pertanyaan, terutama dalam diskusi kelas.

Pada aspek pemodelan, aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 63,4%. Siswa sangat antusias pada saat melakukan manipulasi

media kubus satuan yang digunakan dalam pembelajaran. Adapun pada aspek refleksi, aktivitas siswa tergolong sedang, yaitu dengan persentase sebesar 54,8%. Hal itu disebabkan siswa yang belum terbiasa melakukan kegiatan refleksi, sehingga sedikit kebingungan ketika diminta untuk menarik simpulan mengenai apa saja yang sudah dipelajarinya.

Tabel 4.20
Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 2
(Pertemuan Ke-2)

Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa Pada Setiap Skor				Total Skor	Persentase (%)	Tafsiran
	3	2	1	0			
Konstruktivisme	11	10	10	0	63	67,7	Tinggi
Inkuiri	8	17	6	0	64	68,8	Tinggi
Bertanya	6	10	15	0	53	57	Sedang
Masyarakat Belajar	7	11	13	0	56	60,2	Tinggi
Pemodelan	4	20	7	0	59	63,4	Tinggi
Refleksi	14	14	3	0	73	78,5	Tinggi

Pada pertemuan kedua, aktivitas siswa pada aspek konstruktivisme cukup tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 67,7%. Siswa terlihat sudah mampu mengaitkan pengetahuan awal untuk membangun pengetahuannya, selain itu siswa pun sudah mampu mengaplikasikan pengetahuannya dalam pemecahan masalah. Aktivitas siswa pada aspek inkuiri tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 68,8%. Pada umumnya siswa sudah mampu mengumpulkan data untuk menarik simpulan pada suatu permasalahan.

Pada aspek bertanya, aktivitas siswa tergolong, dengan persentase sebesar 57%. Adapun pada aspek masyarakat belajar aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase 60,2%. Pada kelas eksperimen 2 ini, siswa terlihat kurang berani mengajukan tanggapan ataupun pertanyaan, terutama dalam diskusi kelas. Pada aspek pemodelan dan refleksi, aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 63,4% dan 78,5%. Siswa sangat antusias pada saat melakukan manipulasi media kubus satuan yang digunakan dalam pembelajaran. Pada pertemuan ini, siswa sudah mampu menarik simpulan atas apa yang telah dipelajarinya.

Tabel 4.21
Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 2
(Pertemuan Ke-3)

Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa Pada Setiap Skor				Total Skor	Persentase (%)	Tafsiran
	3	2	1	0			
Konstruktivisme	16	11	4	0	74	79,6	Sangat Tinggi
Inkuiri	12	15	4	0	70	75,3	Tinggi
Bertanya	8	18	5	0	65	69,9	Tinggi
Masyarakat Belajar	18	11	2	0	78	83,9	Sangat Tinggi
Pemodelan	9	16	6	0	65	70	Tinggi
Refleksi	13	14	4	0	71	76,3	Tinggi

Aktivitas siswa pada aspek konstruktivisme di pertemuan ketiga ini cukup tinggi, persentasenya yaitu 79,6%. Siswa terlihat sudah mampu mengaitkan pengetahuan awal untuk membangun pengetahuannya, yaitu mengenai konsep pecahan. Siswa pun sudah mampu mengaplikasikan pengetahuannya dalam pemecahan masalah, yaitu pengetahuan mengenai rumus volume kubus dan balok untuk kemudian digunakan dalam memecahkan permasalahan mengenai volume gabungan.

Aktivitas siswa pada aspek inkuiri dan bertanya tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 75,3% dan 69,9%. Pada umumnya siswa sudah mampu mengumpulkan data untuk menarik simpulan pada suatu permasalahan. Pada kegiatan tanya-jawab siswa terlihat sangat aktif dan antusias. Adapun pada aspek masyarakat belajar, aktivitas siswa sangat tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 83,9%. Siswa mulai terbiasa dengan kegiatan diskusi bersama kelompok maupun diskusi kelas. Pada aspek pemodelan dan refleksi, aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 70% dan 76,3%. Siswa sangat antusias pada saat melakukan manipulasi media kubus satuan yang digunakan dalam pembelajaran. Adapun pada aspek refleksi, di pertemuan ini siswa sudah mampu melakukan refleksi dengan baik, yaitu dengan menyimpulkan hal-hal yang telah dipelajarinya.

Tabel 4.22
Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 3
(Pertemuan Ke-1)

Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa Pada Setiap Skor				Total Skor	Persentase (%)	Tafsiran
	3	2	1	0			
Partisipasi	7	12	16	0	61	58,1	Sedang
Kerjasama	6	11	18	0	58	55,2	Sedang
Motivasi	15	13	7	0	78	74,3	Tinggi

Pada pertemuan ini, partisipasi dan kerjasama siswa masih tergolong sedang, yaitu sebesar 58,1% dan 55,2%. Siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran, misalnya pada saat guru mengajukan pertanyaan, siswa terlihat malu-malu untuk merespon pertanyaan guru. Adapun beberapa siswa terlihat mampu menjawab pertanyaan guru, namun pada saat dipersilakan untuk menjawab, siswa tersebut tidak mau menjawab. Pada kelas eksperimen 3 ini, terdapat beberapa siswa yang bercanda ketika pembelajaran berlangsung, sehingga menimbulkan kegaduhan dan mengganggu siswa lain yang sedang belajar. Pada aspek motivasi, aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 74,3%. Hal itu dapat diakibatkan oleh dampak positif dari kegiatan metafora yang dilakukan di awal pembelajaran.

Tabel 4.23
Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 3
(Pertemuan Ke-2)

Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa Pada Setiap Skor				Total Skor	Persentase (%)	Tafsiran
	3	2	1	0			
Partisipasi	8	10	17	0	61	58,1	Sedang
Kerjasama	7	15	13	0	64	61	Tinggi
Motivasi	14	16	5	0	79	75,2	Tinggi

Pada pertemuan ini, partisipasi siswa masih tergolong sedang, sementara pada aspek kerjasama aktivitas siswa tergolong tinggi. Aspek partisipasi siswa persentasenya yaitu sebesar 58,1%. Adapun pada aspek kerjasama, persentasenya meningkat yaitu sebesar 61% dari yang sebelumnya yaitu sebesar 55,2%. Siswa mulai merespon pertanyaan yang diajukan guru dan mulai berani mengajukan pendapat. Aspek motivasi pada kelas eksperimen 3 ini tergolong tinggi, yaitu

dengan persentase sebesar 75,2%. Hal itu diakibatkan oleh kegiatan metafora yang dilakukan di awal pembelajaran, bahkan beberapa siswa meminta guru untuk kembali melakukan metafora di awal pembelajaran.

Tabel 4.24
Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 3
(Pertemuan Ke-3)

Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa Pada Setiap Skor				Total Skor	Persentase (%)	Tafsiran
	3	2	1	0			
Partisipasi	8	17	10	0	68	64,8	Tinggi
Kerjasama	8	18	9	0	69	65,7	Tinggi
Motivasi	17	18	0	0	87	82,9	Sangat Tinggi

Pada pertemuan ini, partisipasi siswa mengalami peningkatan, dari persentase sebelumnya di pertemuan ke-2 yaitu sebesar 58,1% kemudian pada pertemuan ke-3 ini menjadi 64,8%. Pada aspek kerjasama aktivitas siswa tergolong tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 65,7%. Siswa merespon pertanyaan yang diajukan guru dan berani mengajukan pendapat. Selanjutnya, pada aspek motivasi tergolong sangat tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 82,9%. Hal itu diakibatkan oleh kegiatan metafora yang dilakukan di awal pembelajaran, bahkan beberapa siswa meminta guru untuk kembali melakukan metafora di awal pembelajaran. Selain itu, siswa pun terlihat bertanggung jawab atas tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa yang telah dipaparkan di atas, adapun rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa di tiga kelas eksperimen, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.25
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 1

	Aspek yang Diamati																	
	Konstruktivisme			Inkuiri			Bertanya			Masyarakat Belajar			Pemodelan			Refleksi		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Jumlah	68	66	76	70	57	75	66	64	70	76	65	79	66	62	72	56	65	78
Persentase	70,8	68,8	79,2	72,9	59,4	78,1	68,8	66,7	72,9	79,2	67,7	82,3	68,8	64,6	75	58,3	67,7	81,2
Tafsiran	T	T	T	T	S	T	T	T	T	T	T	ST	T	T	T	S	T	ST

Tabel 4.26
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 2

	Aspek yang Diamati																	
	Konstruktivisme			Inkuiri			Bertanya			Masyarakat Belajar			Pemodelan			Refleksi		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Jumlah	62	63	74	76	64	70	50	53	65	54	56	78	61	59	65	52	73	71
Persentase	66,7	67,7	79,6	79,6	68,8	75,3	52,7	57	69,9	57	60,2	83,9	63,4	63,4	70	54,8	78,5	76,3
Tafsiran	T	T	T	T	T	T	S	S	T	S	T	ST	T	T	T	S	T	T

Tabel 4.27
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 3

	Aspek yang Diamati								
	Partisipasi			Kerjasama			Motivasi		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Jumlah	61	61	68	58	64	69	78	79	87
Persentase	58,1	58,1	64,8	55,2	61	65,7	74,3	75,2	82,9
Tafsiran	S	S	T	S	T	T	T	T	ST

Keterangan:

- P1 = Pertemuan 1
P2 = Pertemuan 2
P3 = Pertemuan 3
ST = Sangat Tinggi
T = Tinggi
S = Sedang
R = Rendah
SR = Sangat Rendah

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa di tiga kelas eksperimen, dapat disimpulkan bahwa siswa pada kelas eksperimen 1 cenderung lebih aktif dibandingkan dengan kelas eksperimen lainnya, sementara kelas eksperimen 2 dan kelas eksperimen 3 memiliki karakteristik kelas yang lebih pasif dalam melakukan diskusi, terutama pada saat diskusi kelas. Secara keseluruhan, siswa pada ketiga kelas eksperimen tersebut umumnya berkontribusi dengan baik selama pembelajaran berlangsung.

c. Data Hasil Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diberikan kepada siswa di akhir pembelajaran pada pertemuan ketiga. Angket ini diberikan dalam rangka mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang sudah dilakukan. Pernyataan pada angket di masing-masing kelas eksperimen berjumlah 21 butir yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Setiap pernyataan diisi dengan membubuhkan tanda centang pada kolom respon yang dianggap sesuai. Terdapat empat buah pilihan respon yang disediakan, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Sebagai bahan analisis, selanjutnya respon tersebut diubah ke dalam bentuk angka, yaitu sebagai berikut.

Untuk pernyataan positif:

SS = 5

S = 4

TS = 2

STS = 1

Untuk pernyataan negatif:

SS = 1

S = 2

TS = 4

STS = 5

Hasil angket respon siswa pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 dapat dilihat pada Tabel 4.28, Tabel 4.29, dan Tabel 4.30, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.28
Rekapitulasi Hasil Angket Kelas Eksperimen 1

No	Indikator	Pernyataan	Jenis	Persentase (%)			
				SS	S	TS	STS
1.	Menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika.	Matematika adalah pelajaran yang saya senangi.	+	31,3	65,6	3,1	0
2.		Saya senang ketika mengerjakan soal-soal atau tugas matematika.	+	50	50	0	0
3.		Saya tidak bersemangat setiap kali belajar matematika.	-	6,25	6,25	62,5	25
4.	Menunjukkan minat terhadap materi volume.	Saya senang belajar matematika mengenai materi volume.	+	40,6	59,4	0	0
5.		Belajar volume tidak bermanfaat bagi saya.	-	0	0	43,7	56,3
6.		Belajar volume itu membosankan.	-	0	3,1	56,3	40,6
7.	Menunjukkan kepercayaan diri saat belajar matematika.	Saya bisa mempelajari matematika dengan baik.	+	21,9	78,1	0	0
8.		Saya tidak bisa menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit.	-	0	40,6	53,1	6,3
9.	Menunjukkan minat terhadap suasana atau kegiatan pembelajaran (kontekstual berstrategi <i>Accelerated Learning</i>).	Saya senang belajar matematika dengan cara berkelompok.	+	65,6	25	6,3	3,1
10.		Saya tidak senang belajar volume dengan menggunakan kubus satuan.	-	0	0	62,5	37,5
11.		Saya senang ketika ada kegiatan percobaan.	+	78,1	21,9	0	0
12.		Saya senang ketika bermain <i>game</i> senam otak.	+	37,5	50	6,25	6,25
13.		Saya senang ditanya mengenai cara belajar yang disukai dalam jurnal harian.	+	31,3	68,7	0	0
14.		Saya tidak senang ketika menceritakan pengalaman belajar dalam jurnal harian.	-	0	0	62,5	37,5
15.		Saya senang menulis materi yang masih belum dimengerti dalam jurnal harian.	+	37,5	62,5	0	0
16.	Saya tidak senang ketika guru menyajikan peta konsep.	-	0	6,2	71,9	21,9	
17.	Menunjukkan keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan.	Saya senang saat mendapat kesempatan menjawab pertanyaan guru/teman.	+	25	62,5	6,3	6,2
18.		Saya merasa kesulitan mengajukan pertanyaan selama pembelajaran.	-	6,2	21,9	53,1	18,8
19.		Saya berani bertanya ketika pembelajaran matematika berlangsung.	+	12,5	78,1	3,1	6,3
20.	Menunjukkan pemahaman terhadap konsep.	Saya merasa matematika tidak bermanfaat bagi kehidupan saya.	-	3,1	3,1	81,3	12,5
21.		Dengan belajar volume saya bisa memecahkan permasalahan sehari-hari.	+	21,9	68,8	6,3	3,1

Berdasarkan tabel di atas, berikut ini akan dijabarkan mengenai analisis hasil angket respon siswa kelas eksperimen 1 pada setiap indikator.

1) Indikator yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika.

Pada umumnya respon siswa pada indikator ini adalah positif. Hal itu dapat dilihat pada pernyataan ke-1, sebanyak 65,6% siswa setuju bahwa matematika adalah pelajaran yang disenanginya, adapun siswa yang sangat setuju adalah sebanyak 31,3%, sementara sisanya adalah siswa yang merasa tidak setuju. Pada pernyataan ke-2, seluruh siswa merespon positif akan soal-soal atau tugas-tugas matematika yang telah dikerjakannya, hal itu ditunjukkan dengan 50% siswa merasa sangat setuju dan sisanya merasa setuju. Pada pernyataan ke-3, sebanyak 62,5% siswa merasa tidak setuju bahwa dirinya tidak bersemangat setiap kali belajar matematika, adapun siswa yang merasa sangat tidak setuju sebanyak 25%, sementara siswa yang setuju dan sangat setuju masing-masing sebanyak 6,25%.

Berdasarkan respon siswa terhadap seluruh pernyataan pada indikator ini, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen 1 memiliki respon positif terhadap pembelajaran matematika. Hal ini kiranya dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran, karena dengan minat yang tinggi pada pembelajaran matematika, siswa akan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh.

2) Indikator yang menunjukkan minat pada materi volume.

Pada pernyataan ke-4, siswa yang merasa senang belajar materi volume yaitu sebanyak 40,6% menyatakan sangat setuju, dan sisanya sebanyak 59,4% merasa setuju. Pada pernyataan ini tak ada siswa yang merasa tidak setuju atau bahkan sangat tidak setuju. Artinya, seluruh siswa merasa senang ketika mempelajari volume dalam penelitian ini. Hal itu dapat disebabkan oleh penyajian pembelajaran yang kontekstual bagi siswa sehingga dapat menarik perhatian siswa.

Selanjutnya, pada pernyataan ke-5 yang menyatakan bahwa mempelajari volume tidak bermanfaat, tercatat sebanyak 56,3% siswa merasa sangat tidak setuju dan sebanyak 43,7% siswa yang merasa tidak setuju. Berdasarkan hal itu, dapat diketahui bahwa seluruh siswa telah menyadari akan manfaat dari

mempelajari volume. Artinya, pembelajaran kontekstual ini berhasil membantu siswa untuk memahami manfaat pembelajaran volume di kehidupan sehari-hari, terlebih lagi dengan ditunjang oleh strategi *Accelerated Learning* yang menuntut siswa melakukan refleksi diri melalui jurnal harian, salahsatunya yaitu dengan menyebutkan manfaat dari materi yang telah dipelajari pada jurnal tersebut.

Pada pernyataan ke-6 yang menyatakan bahwa belajar volume itu membosankan, sebanyak 40,6% siswa merasa sangat tidak setuju dan 56,3% siswa merasa tidak setuju. Atas dasar itu, dapat diketahui bahwa lebih dari setengah jumlah siswa di kelas eksperimen 1 ini merasa tidak bosan akan pembelajaran yang telah dilakukan. Hal itu dapat disebabkan oleh penggunaan strategi *Accelerated Learning* yang membantu siswa untuk menyegarkan otak kanan dan kirinya melalui kegiatan *brain gym*.

Berdasarkan respon siswa pada ketiga pernyataan di indikator ini, dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap indikator ini adalah positif. Hal ini berkaitan dengan indikator pertama. Pada indikator pertama dapat diketahui bahwa siswa memiliki respon positif terhadap matematika, siswa yang menyukai matematika dapat menyebabkan siswa merespon positif terhadap materi volume atau sebaliknya, siswa menyukai pembelajaran volume sehingga membuat dirinya menyukai matematika. Melalui respon positif siswa terhadap materi yang diajarkan, hal itu kiranya dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

3) Indikator yang menunjukkan kepercayaan diri saat belajar matematika.

Pada pernyataan ke-7, yaitu pernyataan bahwa siswa mampu mempelajari matematika dengan baik, seluruh siswa merespon positif. Tercatat sebanyak 21,9% siswa merasa sangat setuju dan 78,1% siswa merasa setuju. Adapun pada pernyataan ke-8 yang menyatakan bahwa siswa tidak bisa menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit, tercatat sebanyak 6,3% siswa merasa sangat tidak setuju, sebanyak 53,1% siswa merasa tidak setuju, dan 40,6% siswa merasa setuju.

Berdasarkan respon siswa pada kedua pernyataan di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa merasa mampu mempelajari matematika dengan baik. Akan tetapi, siswa belum sepenuhnya merasa percaya diri untuk mengerjakan soal-soal matematika yang sulit. Hal itu dapat dilihat dari persentase siswa yang

merasa mampu dan siswa yang merasa tidak mampu untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit, persentasenya hampir berimbang, meskipun persentase siswa yang merasa mampu lebih besar dibandingkan dengan siswa yang merasa tidak mampu untuk mengerjakan soal-soal matematika yang sulit.

4) Indikator yang menunjukkan minat terhadap suasana atau kegiatan pembelajaran (kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*).

Pada pernyataan ke-9 yang menyatakan bahwa siswa senang belajar matematika dengan cara berkelompok, tercatat sebanyak 65,6% siswa yang merasa sangat setuju, 25% siswa merasa setuju, dan sisanya adalah siswa yang merespon negatif. Berdasarkan hal itu, dapat diketahui bahwa pembelajaran secara berkelompok dapat diterima oleh siswa dengan baik.

Selanjutnya, pada pernyataan ke-10 yang menyatakan bahwa siswa tidak senang belajar volume dengan menggunakan kubus satuan, tercatat sebanyak 37,5% siswa merasa sangat tidak setuju dan sebanyak 62,5% siswa merasa tidak setuju. Artinya semua siswa merespon positif pada penggunaan media kubus satuan. Hal itu terlihat pada saat kegiatan pembelajaran, siswa antusias melakukan manipulasi terhadap media.

Pada pernyataan ke-11 yang menyatakan bahwa siswa senang dengan kegiatan percobaan, tercatat sebanyak 78,1% siswa merasa sangat setuju dan 21,9% siswa merasa setuju. Tak ada siswa yang merespon negatif atas dilakukannya kegiatan percobaan. Terkait dengan respon siswa pada pernyataan ke-11, hal itu juga bisa menjadi alasan bagi siswa untuk merespon positif terhadap kegiatan percobaan yang dilakukan, karena siswa melakukan percobaan dengan bantuan media kubus satuan.

Pada pernyataan ke-12 yang menyatakan bahwa siswa senang ketika bermain *brain gym*, tercatat sebanyak 37,5% siswa merasa sangat setuju, 50% siswa merasa setuju, sementara siswa yang merasa tidak setuju dan sangat tidak setuju masing-masing 6,25%. Artinya, lebih dari setengah jumlah siswa di kelas merespon positif terhadap *brain gym*. Hal itu dapat dilihat pada proses pembelajaran, setiap kali siswa tidak fokus dalam belajar, guru mengajak siswa melakukan *brain gym* dan hal itu terbukti efektif untuk mengendalikan suasana kelas yang sebelumnya tak terkendali.

Pada pernyataan ke-13, ke-14, dan ke-15, yaitu pernyataan seputar jurnal harian siswa, meliputi menuliskan cara belajar yang disukai, menceritakan pengalaman yang berkesan selama pembelajaran, dan menuliskan materi apa yang masih belum dimengerti oleh siswa. Ketiga pernyataan seputar jurnal harian tersebut mendapat respon positif dari seluruh siswa, Artinya, penggunaan jurnal harian disenangi oleh seluruh siswa. Selanjutnya, pada pernyataan ke-16 yang menyatakan bahwa siswa tidak senang ketika guru menyajikan peta konsep, tercatat sebanyak 21,9% siswa merasa sangat tidak setuju, sebanyak 71,9% siswa merasa tidak setuju, dan sebanyak 6,2% siswa merasa setuju. Artinya, sebagian besar siswa menerima penggunaan peta konsep dalam pembelajaran dengan baik.

Berdasarkan respon siswa pada pernyataan-pernyataan di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa merespon positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*, sehingga menunjang tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

5) Indikator yang menunjukkan keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan.

Pada pernyataan ke-17, ke-18, dan ke-19 yang merupakan pernyataan seputar kegiatan tanya-jawab saat pembelajaran, lebih dari setengah jumlah siswa di kelas merespon positif terhadap kegiatan tersebut. Artinya, siswa merasa senang mendapat kesempatan menjawab pertanyaan guru/teman, siswa tidak merasa kesulitan untuk mengajukan pertanyaan, dan siswa berani bertanya ketika pembelajaran matematika berlangsung. Hal itu dapat terlihat ketika pembelajaran, siswa sangat aktif melakukan tanya-jawab, terutama saat mendiskusikan hasil pengerjaan LKS.

6) Indikatoryang menunjukkan pemahaman terhadap konsep.

Pada pernyataan ke-20 dan pernyataan ke-21, lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif. Artinya, siswa merasa bahwa matematika bermanfaat bagi dirinya dan dengan belajar mengenai volume siswa dapat memecahkan permasalahan sehari-hari. Berdasarkan hal itu, dapat terlihat bahwa siswa memahami konsep yang telah diajarkan.

Berdasarkan seluruh pernyataan pada angket respon siswa untuk kelas eksperimen 1 ini, dapat disimpulkan bahwa lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif terhadap seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dengan

pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*. Hal ini tentunya menunjang keberhasilan pembelajaran di kelas yang bersangkutan.

Tabel 4.29
Rekapitulasi Hasil Angket Kelas Eksperimen 2

No	Indikator	Pernyataan	Persentase (%)				
			Jenis	SS	S	TS	STS
1.	Menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika.	Matematika adalah pelajaran yang saya senangi.	+	29	67,7	3,23	0
2.		Saya senang ketika mengerjakan soal-soal atau tugas matematika.	+	25,8	67,7	6,45	0
3.		Saya tidak bersemangat setiap kali belajar matematika.	-	0	3,23	71	25,8
4.	Menunjukkan minat terhadap materi volume.	Saya senang belajar matematika mengenai volume.	+	35,5	58,1	6,45	0
5.		Belajar mengenai materi volume itu membosankan.	-	6,45	0	71	22,6
6.		Saya bisa mempelajari volume dengan baik.	+	22,6	61,3	12,9	3,23
7.	Menunjukkan kepercayaan diri dalam belajar matematika.	Saya tidak bisa menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit.	-	3,2	38,7	29	29
8.		Saya bisa mendapatkan nilai matematika yang baik.	+	51,6	35,5	12,9	0
9.	Menunjukkan minat terhadap suasana atau kegiatan pembelajaran (kontekstual).	Saya tidak senang belajar matematika dengan menggunakan kubus satuan.	-	3,2	0	51,6	45,2
10.		Saya senang saat kegiatan percobaan.	+	29	54,8	16,1	0
11.		Saya senang menemukan rumus volume kubus secara mandiri.	+	61,3	38,7	0	0
12.		Saya senang dapat menemukan rumus volume balok secara mandiri.	+	45,2	51,6	3,23	0
13.		Saya tidak senang ketika guru meminta untuk menyimpulkan hasil pembelajaran.	-	0	16,1	61,3	22,6
14.		Saya senang belajar matematika dengan cara berkelompok.	+	41,9	41,9	12,9	3,23
15.		Saya tidak senang ketika melakukan diskusi dalam mengerjakan LKS.	-	9,68	6,45	64,5	19,4
16.	Menunjukkan keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan.	Saya senang saat mendapat kesempatan menjawab pertanyaan guru/teman.	+	32,3	45,2	22,6	0
17.		Saya merasa kesulitan untuk mengajukan pertanyaan selama pembelajaran matematika.	-	6,45	38,7	48,4	6,45
18.		Saya berani bertanya ketika pembelajaran matematika berlangsung.	+	32,3	45,2	22,6	0
19.		Saya tidak mampu menjawab pertanyaan selama pembelajaran matematika.	-	0	35,5	61,3	3,2
20.	Menunjukkan pemahaman terhadap konsep.	Saya merasa matematika tidak bermanfaat bagi kehidupan saya.	-	22,6	6,45	54,8	16,1
21.		Dengan belajar volume saya bisa memecahkan permasalahan sehari-hari.	+	35,5	48,4	16,1	0

Berdasarkan tabel di atas, berikut ini akan dijabarkan mengenai analisis hasil angket respon siswa kelas eksperimen 2 pada setiap indikator.

1) Indikator yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika.

Pada pernyataan ke-1, ke-2, dan ke-3, lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif atas pembelajaran matematika. Pada pernyataan ke-1 terdapat siswa yang merespon negatif sebanyak 3,23% siswa, pada pernyataan ke-2 siswa yang merespon negatif sebanyak 6,45%, dan pada pernyataan ke-3 sebanyak 3,23% siswa yang merespon negatif. Artinya siswa yang merespon positif jauh lebih banyak dibandingkan siswa yang merespon negatif.

Berdasarkan respon siswa pada pernyataan di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki minat yang tinggi terhadap matematika. Atas dasar itu, kiranya kondisi tersebut dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

2) Indikator yang menunjukkan minat pada materi volume.

Pada pernyataan ke-4, siswa yang merasa senang belajar materi volume yaitu sebanyak 93,6%, sementara sisanya adalah siswa yang merespon negatif. Artinya lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif mengenai materi volume. Begitupun pada pernyataan ke-5 dan ke-6, sebanyak 93,6% siswa menyatakan belajar mengenai volume itu tidak membosankan, dan sebanyak 83,9% siswa menyatakan bahwa mereka bisa mempelajari volume dengan baik.

Berdasarkan respon siswa pada indikator ini, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memiliki minat yang tinggi pada materi volume. Apabila ditinjau kembali pada respon siswa di indikator pertama, dapat diketahui bahwa siswa memiliki respon positif terhadap matematika. Mengingat akan hal itu, siswa yang menyukai matematika dapat menyebabkan siswa merespon positif terhadap materi volume atau sebaliknya, siswa menyukai pembelajaran volume sehingga membuat dirinya menyukai matematika. Melalui respon positif siswa terhadap materi yang diajarkan, hal itu kiranya dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

3) Indikator yang menunjukkan kepercayaan diri dalam belajar matematika.

Pada pernyataan ke-7, siswa yang setuju bahwa dirinya dapat menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit yaitu sebanyak 58% dan sisanya

adalah siswa yang merespon negatif. Artinya, hampir setengah jumlah siswa merespon negatif atas pernyataan ini. Selanjutnya, pada pernyataan ke-8, siswa yang setuju bahwa dirinya bisa mendapatkan nilai matematika yang baik, tercatat sebanyak 87,1% siswa merasa setuju dan sisanya adalah siswa yang merasa tidak setuju.

Berdasarkan respon siswa pada indikator ini, dapat diketahui bahwa hampir setengah dari jumlah siswa di kelas eksperimen 2 masih belum percaya diri untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit. Adapun sebagian besar siswa merasa dirinya mampu mendapatkan nilai matematika yang baik. Hal itu menunjukkan kepercayaan diri siswa yang pada umumnya cukup tinggi dalam mempelajari matematika.

4) Indikator yang menunjukkan minat terhadap suasana atau kegiatan pembelajaran (kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning*).

Pada pernyataan ke-9, sebanyak 96,8% siswa merespon positif. Artinya, sebagian besar siswa menyukai pembelajaran dengan menggunakan media kubus satuan. Pada pernyataan ke-10, berkenaan dengan kegiatan percobaan, sebanyak 83,8% siswa menyatakan senang dengan kegiatan percobaan. Adapun pada pernyataan ke-11, seluruh siswa merespon positif dengan menyatakan bahwa mereka senang dapat menemukan rumus volume kubus secara mandiri, Pada pernyataan ke-12, sebanyak 96,8% siswa menyatakan bahwa mereka senang dapat menemukan rumus volume balok secara mandiri. Pada pernyataan ke-13, sebanyak 83,9% siswa merasa senang ketika melakukan diskusi mengenai LKS yang dikerjakannya. Berdasarkan respon siswa pada pernyataan di atas, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa siswa menyukai seluruh kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning* ini.

5) Indikator yang menunjukkan keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan.

Pada pernyataan ke-16, sebanyak 77,5% siswa yang menyatakan senang saat mendapat kesempatan menjawab pertanyaan guru/teman, sementara sisanya siswa merasa tidak senang akan hal itu. Pada pernyataan ke-17, sebanyak 54,8% siswa merasa tidak kesulitan untuk mengajukan pertanyaan selama pembelajaran matematika. Artinya, hampir setengah jumlah siswa merasa kesulitan mengajukan

pertanyaan selama pembelajaran. Pada pernyataan ke-18, sebanyak 77,5% siswa merasa berani bertanya ketika pembelajaran matematika berlangsung, sementara sisanya merasa tidak berani bertanya. Selanjutnya, pada pernyataan ke-19, sebanyak 64,5% siswa merasa mampu untuk menjawab pertanyaan selama pembelajaran matematika.

Berdasarkan respon siswa pada pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan selama pembelajaran berlangsung. Hal itu kiranya dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran, terlebih dalam pendekatan kontekstual terdapat komponen masyarakat belajar yang menuntut siswa untuk aktif berdiskusi dalam membangun pengetahuannya secara mandiri.

6) Indikator yang menunjukkan pemahaman terhadap konsep.

Pada pernyataan ke-20, sebanyak 70,9% siswa merasa bahwa matematika sangat bermanfaat bagi kehidupannya. Selanjutnya, pada pernyataan ke-21, tercatat sebanyak 83,9% siswa setuju bahwa dengan belajar volume mereka dapat memecahkan permasalahan sehari-hari. Berdasarkan respon siswa pada pernyataan ke-20 dan ke-21, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan pemahaman terhadap konsep volume. Hal itu setidaknya telah menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran secara umum telah tercapai, yaitu siswa memahami konsep volume yang sudah diajarkan.

Berdasarkan seluruh pernyataan pada angket respon siswa untuk kelas eksperimen 2 ini, dapat disimpulkan bahwa lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif terhadap seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Hal ini tentunya menunjang keberhasilan pembelajaran di kelas yang bersangkutan.

Tabel 4.30
Rekapitulasi Hasil Angket Kelas Eksperimen 3

No	Indikator	Pernyataan	Persentase (%)				
			Jenis	SS	S	TS	STS
1.	Menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika.	Matematika adalah pelajaran yang saya senangi.	+	31,4	68,6	0	0
2.		Saya senang ketika mengerjakan soal-soal atau tugas matematika.	+	20	77,1	2,86	0
3.		Saya tidak bersemangat setiap kali belajar matematika.	-	0	17,1	71,4	11,4
4.	Menunjukkan minat terhadap materi volume.	Saya senang belajar mengenai volume.	+	34,3	62,9	2,86	0
5.		Belajar materi volume itu membosankan.	-	5,7	11,4	71,4	11,4
6.	Menunjukkan kepercayaan diri dalam belajar matematika.	Saya bisa mempelajari matematika dengan baik.	+	37,1	54,3	8,57	0
7.		Saya tidak bisa menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit.	-	5,7	37,1	57,1	0
8.	Menunjukkan minat terhadap suasana atau kegiatan pembelajaran (ekspositori berstrategi <i>Accelerated Learning</i>).	Saya senang ketika guru menyajikan peta konsep.	+	28,6	62,9	5,71	2,86
9.		Saya tidak senang ketika guru menceritakan suatu cerita di awal pembelajaran.	-	11,4	14,3	57,1	17,1
10.		Saya senang ketika melakukan lempar-jawab pertanyaan pada saat belajar.	+	40	42,9	11,4	5,71
11.		Saya tidak senang ketika melakukan <i>game</i> senam otak.	-	5,7	8,6	60	25,7
12.		Saya senang ketika guru menyampaikan simpulan sebelum membahas materi baru.	+	45,7	54,3	0	0
13.		Saya tidak senang ketika menuliskan kesan selama pembelajaran dalam jurnal harian.	-	5,7	22,9	62,9	8,6
14.		Saya senang ketika menulis cara belajar yang paling saya sukai dalam jurnal harian.	+	42,9	57,1	0	0
15.		Saya senang ketika menuliskan apa saja yang dapat saya pelajari dalam jurnal harian.	+	37,1	57,1	5,71	0
16.	Menunjukkan keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan.	Saya senang saat mendapat kesempatan menjawab pertanyaan guru/teman.	+	28,6	65,7	5,71	0
17.		Saya kesulitan untuk mengajukan pertanyaan selama pembelajaran matematika.	-	11,4	28,6	51,4	8,6
18.		Saya berani bertanya ketika pembelajaran matematika berlangsung.	+	31,4	65,7	2,9	0
19.		Saya tidak mampu menjawab pertanyaan selama pembelajaran matematika..	-	17,1	28,6	51,4	2,9
20.	Menunjukkan pemahaman terhadap konsep.	Saya merasa matematika tidak bermanfaat bagi kehidupan saya.	-	8,6	2,86	54,3	34,3
21.		Dengan belajar volume saya bisa memecahkan permasalahan sehari-hari.	+	31,4	57,1	2,9	8,57

Berdasarkan tabel di atas, berikut ini akan dijabarkan mengenai analisis hasil angket respon siswa kelas eksperimen 3 pada setiap indikator.

1) Indikator yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika.

Pada pernyataan ke-1, ke-2, dan ke-3, lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif atas pembelajaran matematika, bahkan pada pernyataan ke-1 tak ada satupun siswa yang merespon negatif, artinya semua siswa menyukai matematika. Adapun pada pernyataan ke-2 terdapat siswa yang merespon negatif sebanyak 2,86%, dan pada pernyataan ke-3 sebanyak 17,1% siswa yang merespon negatif, artinya siswa yang merespon positif jauh lebih banyak dibandingkan siswa yang merespon negatif.

Berdasarkan respon siswa pada pernyataan di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar minat siswa tinggi terhadap matematika. Dengan minat siswa yang tinggi terhadap matematika, kiranya dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

2) Indikator yang menunjukkan minat terhadap materi volume.

Pada pernyataan ke-4, siswa yang merasa senang belajar materi volume yaitu sebanyak 97,2%, sementara sisanya adalah siswa yang merespon negatif. Artinya lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif mengenai materi volume. Begitupun pada pernyataan ke-5, sebanyak 82,8% siswa menyatakan bahwa belajar mengenai materi volume itu tidak membosankan.

Berdasarkan respon siswa pada indikator ini, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memiliki minat yang tinggi pada materi volume. Apabila ditinjau kembali pada respon siswa di indikator pertama, dapat diketahui bahwa siswa memiliki respon positif terhadap matematika. Siswa yang menyukai matematika dapat menyebabkan siswa merespon positif terhadap materi volume atau sebaliknya, siswa menyukai pembelajaran volume sehingga membuat dirinya menyukai matematika. Melalui respon positif siswa terhadap materi yang diajarkan, hal itu kiranya dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

3) Indikator yang menunjukkan kepercayaan diri dalam belajar matematika.

Pada pernyataan ke-6, sebanyak 91,4% siswa menyatakan bahwa dirinya mampu mempelajari matematika dengan baik. Selanjutnya, pada pernyataan ke-7, siswa yang setuju bahwa dirinya dapat menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit

yaitu sebanyak 57,1% dan sisanya adalah siswa yang merespon negatif. Artinya, lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif, meskipun persentase siswa yang merespon negatif hampir menyeimbangi persentase siswa yang merespon positif.

Berdasarkan respon siswa pada indikator ini, dapat diketahui bahwa hampir setengah dari jumlah siswa di kelas eksperimen 3 masih belum percaya diri untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit. Akan tetapi, sebagian besar siswa merasa dirinya mampu mendapatkan nilai matematika yang baik. Hal itu menunjukkan kepercayaan diri siswa yang pada umumnya cukup tinggi dalam mempelajari matematika.

4) Indikator yang menunjukkan minat terhadap suasana atau kegiatan pembelajaran (ekspositori berstrategi *Accelerated Learning*).

Pada pernyataan ke-8, sebanyak 91,5% siswa merespon positif. Artinya sebagian besar siswa menyukai penyajian peta konsep yang dilakukan oleh guru. Pada pernyataan ke-9, sebanyak 74,2% siswa senang ketika guru menceritakan suatu cerita di awal pembelajaran. Cerita yang dimaksud yaitu cerita yang disajikan guru dengan tujuan menyemangati siswa agar mau belajar dengan sungguh-sungguh.

Pada pernyataan ke-10, sebanyak 82,9% siswa menyatakan bahwa mereka senang ketika melakukan lempar-jawab pertanyaan pada saat pembelajaran. Pada pernyataan ke-11, sebanyak 85,7% siswa menyatakan bahwa mereka senang ketika melakukan *brain gym*. Adapun pada pernyataan ke-12 dan ke-14, seluruh siswa merespon positif, yaitu menyatakan bahwa dirinya senang ketika guru menyampaikan simpulan sebelum pembahasan materi baru, dan menyatakan bahwa dirinya senang ketika menulis cara belajar yang paling saya sukai dalam jurnal harian. Pada pernyataan ke-13 dan ke-15, lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif, yaitu siswa menyatakan bahwa dirinya senang ketika menuliskan kesan selama pembelajaran dalam jurnal harian, dan siswa menyatakan senang ketika menuliskan apa saja yang dapat saya pelajari dalam jurnal harian.

Berdasarkan respon siswa pada pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa merespon positif pada kegiatan pembelajaran

ekspositori berstrategi *Accelerated Learning* yang telah dilaksanakan. Hal itu menunjang tercapainya tujuan pembelajaran, karena pada umumnya siswa mengikuti rangkaian kegiatan pembelajaran dengan baik.

5) Indikator yang menunjukkan keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan.

Pada pernyataan ke-16, sebanyak 94,3% siswa yang menyatakan senang saat mendapat kesempatan menjawab pertanyaan guru/teman, sementara sisanya siswa merasa tidak senang akan hal itu. Pada pernyataan ke-17, sebanyak 60% siswa merasa tidak kesulitan untuk mengajukan pertanyaan selama pembelajaran matematika, sementara sisanya 40% siswa merasa kesulitan akan hal itu. Pada pernyataan ke-18, sebanyak 97,1% siswa merasa berani bertanya ketika pembelajaran matematika berlangsung, sementara sisanya sebanyak 2,9% merasa tidak berani bertanya. Selanjutnya, pada pernyataan ke-19, sebanyak 54,3% siswa merasa mampu untuk menjawab pertanyaan selama pembelajaran matematika.

Berdasarkan respon siswa pada pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan selama pembelajaran berlangsung. Hal itu kiranya dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

6) Indikator yang menunjukkan pemahaman terhadap konsep.

Pada pernyataan ke-20, sebanyak 88,6% siswa merasa bahwa matematika sangat bermanfaat bagi kehidupannya. Selanjutnya, pada pernyataan ke-21, tercatat sebanyak 88,5% setuju bahwa dengan belajar volume mereka dapat memecahkan permasalahan sehari-hari. Berdasarkan respon siswa pada pernyataan ke-20 dan ke-21, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan pemahaman terhadap konsep volume. Hal itu setidaknya telah menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran secara umum telah tercapai, yaitu siswa memahami konsep volume yang sudah diajarkan.

Berdasarkan seluruh pernyataan pada angket respon siswa untuk kelas eksperimen 3 ini, dapat disimpulkan bahwa lebih dari setengah jumlah siswa merespon positif terhadap seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning*. Hal ini tentunya menunjang keberhasilan pembelajaran di kelas tersebut.

Berdasarkan pemaparan mengenai hasil angket respon siswa pada ketiga kelas eksperimen yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa merespon positif terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Pada tabel di bawah ini dapat dilihat hasil rata-rata respon siswa pada ketiga kelas eksperimen, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.31
Statistik Deskripsi Hasil Angket Respon Siswa Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2, dan Eksperimen 3

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Angket_Eksperimen_1	32	3.33	4.76	4.1622	.33777
Angket_Eksperimen_2	31	2.95	4.95	3.9413	.44976
Angket_Eksperimen_3	35	3.05	4.81	3.9146	.35951
Valid N (listwise)	31				

Dilihat dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa kelas yang memiliki respon paling tinggi yaitu pada kelas eksperimen 1, sementara kelas eksperimen 2 dan eksperimen 3 nilai rata-ratanya sedikit berada di bawah rata-rata kelas eksperimen 1. Adapun rata-rata antara kelas eksperimen 2 dan kelas eksperimen 3 pada umumnya tidak jauh berbeda. Atas dasar itu, dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas eksperimen tersebut sama-sama memiliki respon yang baik terhadap pembelajaran matematika yang telah diberikan.

d. Data Hasil Catatan Lapangan

Informasi yang diperoleh pada catatan lapangan ini adalah hal-hal yang berhubungan dengan faktor penghambat atau pendukung tercapainya tujuan penelitian. Melalui catatan lapangan, kejadian-kejadian atau hal-hal tak terduga yang tidak dapat diperoleh melalui instrumen lain, seperti lembar observasi kinerja guru, lembar observasi aktivitas siswa, serta angket mengenai respon siswa, dapat diperoleh melalui catatan lapangan. Hal itu disebabkan oleh catatan lapangan tidak memfokuskan pengamatan pada satu aspek, namun cakupannya luas, bahkan tak ada batasan khusus, selama informasi yang dicatat merupakan informasi yang dibutuhkan terkait dengan penelitian. Berikut ini akan dipaparkan

mengenai informasi yang diperoleh melalui catatan lapangan dalam penelitian ini di setiap pertemuan pada ketiga kelas eksperimen.

1) Kelas Eksperimen 1

a) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen 1, siswa menyambut guru dengan cukup hangat. Siswa bersemangat untuk melakukan manipulasi media kubus satuan. Adapun ketika diminta untuk melakukan pemodelan dengan memanipulasi media di hadapan teman-temannya, cukup banyak siswa yang merespon positif meskipun pada awalnya malu-malu. Pada saat guru melakukan metafora, siswa sangat antusias dan memperhatikan guru dengan saksama. Selain itu, pada proses diskusi, siswa sangat aktif bertanya pada guru dan memanipulasi media, sehingga guru cukup kewalahan.

Menurut penuturan wali kelas, di kelas tersebut cukup banyak yang belum mampu melakukan operasi perkalian, bahkan untuk perkalian bilangan kecil. Terdapat beberapa siswa yang melakukan operasi perkalian dengan memvisualisasikannya terlebih dahulu, contohnya yaitu dengan menggunakan gambar. Hal itu menjadi hambatan yang cukup besar bagi peneliti.

b) Pertemuan Kedua

Seperti halnya pertemuan pertama, pada pertemuan kedua ini siswa menyambut guru dengan hangat. Pada awal pembelajaran guru membahas pekerjaan rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Berdasarkan hasil pekerjaan rumah yang telah dikerjakan siswa, pada umumnya siswa mengalami kesulitan pada pemecahan masalah konversi, yaitu seringkali tertukar antara konversi satuan panjang dan satuan isi.

Pada proses pembelajaran, terdapat salahsatu siswa yang mengajukan diri untuk melakukan pemodelan untuk menghitung volume. Pada saat diskusi kelompok berlangsung, siswa di kelas aktif bertanya dan saling berargumen. Namun, pada saat membaca soal LKS, siswa masih kebingungan karena belum terbiasa dengan soal nonrutin yang cukup membutuhkan kemampuan analisis soal yang tinggi.

Selama mengamati berjalannya diskusi kelompok, guru menemukan beberapa kelompok yang kurang mampu berdiskusi dengan baik, bahkan anggota

pada salahsatu kelompok menangis karena dituduh menyontek. Berdasarkan hal itu, dapat diketahui bahwa tak semua siswa memahami apa tujuan berkelompok, dan bagaimana cara berdiskusi dengan anggota kelompok. Namun, di sisi lain terdapat kelompok yang berdiskusi dengan baik, yaitu siswa yang unggul menjelaskan pada anggota kelompoknya yang belum paham.

c) Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ini, seperti biasanya siswa menyambut guru dengan hangat. Bahkan pada awal guru masuk kelas, beberapa siswa meminta guru untuk menceritakan kisah inspiratif seperti yang dilakukan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Berdasarkan hal itu, dapat disimpulkan bahwa pada umumnya siswa di kelas tersebut senang dengan metafora yang dilakukan oleh guru. Saat proses diskusi berlangsung, guru sengaja untuk membiarkan siswa mengerjakan LKS secara mandiri, guru tidak banyak membimbing seperti pada pertemuan sebelumnya.

2) Kelas Eksperimen 2

a) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen 2 ini, sedikit berbeda dengan kelas sebelumnya, sambutan siswa pada guru terasa kurang hangat, dan terlihat kurang antusias untuk belajar. Akan tetapi, siswa terlihat antusias setelah guru memberitahukan bahwa media kubus satuan akan digunakan dalam pembelajaran pada hari itu. Adapun pada saat guru menginstruksikan siswa untuk duduk secara berkelompok, terdapat beberapa siswa yang terlihat tidak senang, bahkan salahsatu siswa terlihat *ngedumel*. Hal itu membuat suasana hati guru menjadi kurang baik.

Pada saat melakukan diskusi kelompok berkenaan dengan LKS, terdapat kelompok yang kurang baik dalam melakukan diskusi. Hal itu ditunjukkan dengan LKS yang hanya dipegang oleh salahsatu anggota kelompok, sehingga anggota kelompok lainnya kesulitan untuk membaca LKS. Melihat akan hal itu, akhirnya guru memberikan LKS tambahan agar semua anggota kelompok dapat membaca LKS dan dapat berdiskusi dengan baik.

b) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua, siswa masih terlihat kurang bersemangat ketika guru masuk ke dalam kelas. Ketika diskusi kelompok, pertanyaan yang diajukan siswa tidak sebanyak yang ditanyakan oleh siswa pada kelas eksperimen 1. Bahkan guru seringkali menawarkan pada siswa apabila ada hal yang perlu dibimbing oleh guru. Namun, setelah guru berkeliling melihat proses diskusi dan hasil diskusi mengenai LKS, ternyata siswa di kelas tersebut dapat memecahkan permasalahan secara mandiri meskipun dengan waktu yang cukup lama, berbeda dengan kelas eksperimen 1 yang membutuhkan banyak bimbingan dan siswanya yang sangat aktif bertanya. Pada soal berikutnya, yaitu soal yang cukup rumit dibandingkan soal pertama, siswa terlihat mengalami kebingungan, namun ketika guru menawarkan bantuan, siswa terlihat malu-malu untuk bertanya. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa karakter siswa di kelas tersebut pada umumnya kurang beranimelakukan tanya-jawab dengan guru.

c) Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ini, siswa terlihat semangat untuk mengikuti pembelajaran. Adapun beberapa siswa bertanya mengenai jadwal postes yang akan dilakukan. Saat kegiatan inti berlangsung, terdapat seorang guru meminta izin untuk mengumumkan sesuatu pada siswa di kelas tersebut. Inti dari pengumuman tersebut yaitu siswa diminta untuk mengumpulkan buku tabungan sesuai dengan himbauan pada hari sebelumnya, dan hari itu adalah hari terakhir dikumpulkannya buku tabungan. Apabila siswa tidak mengumpulkan buku tabungan pada hari itu, maka uang tabungan tidak akan dibagikan. Hal itu sangat mengganggu kondisi kelas, karena cukup banyak siswa yang lupa tidak membawa buku tabungannya sehingga mereka terlihat panik.

3) Kelas Eksperimen 3

a) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen 3 ini jugatak jauh berbeda dengan kelas eksperimen 2. Pada saat masuk kelas, siswa terlihat ramai memperbincangkan sesuatu. Sambutan siswa pada guru terasa kurang hangat, dan terlihat kurang antusias untuk belajar, bahkan pada saat observer aktivitas siswa

menyapa salahsatu siswa yang duduk dekat dengannya, siswa tersebut terlihat mencibir. Hal itu cukup membuat suasana hati guru tidak nyaman, dan menurunkan rasa percaya diri guru. Namun siswa terlihat sangat antusias pada saat guru melakukan metafora, siswa mendengarkan guru dengan saksama, termasuk siswa yang tadi mencibir. Hal itu membuat kepercayaan diri guru kembali meningkat.

Pada saat guru mulai masuk kegiatan inti pembelajaran, guru melihat seorang siswa terlihat sedikit berbeda dengan siswa lainnya. Siswa tersebut melihat ke arah guru yang sedang menjelaskan, namun ia terlihat tidak konsentrasi dengan pandangan matanya yang kosong. Selanjutnya, ketika guru menginstruksikan siswa untuk mengerjakan soal latihan, siswa tersebut tidak mengerjakan latihan soal yang diberikan, akhirnya guru menegur siswa tersebut untuk mengerjakan soal latihan, kemudian siswa tersebut mengiyakan. Setelah guru menegur siswa tersebut, siswa lain terlihat bisik-bisik memperbincangkan sesuatu, dan teman sebangku dari siswa yang bersangkutan berbisik kepadanya. Setelah itu mata siswa tersebut terlihat berkaca-kaca, kemudian guru berusaha mencari tahu apa yang sedang terjadi dengan menanyakan kepada siswa yang bersangkutan dan siswa lainnya. Berdasarkan penjelasan siswa, ternyata, ada razia tak lama sebelum pembelajaran dimulai, dan siswa tersebut membawa cincin batu akik sehingga cincin tersebut diambil oleh pihak sekolah. Kejadian itu sangat mengganggu proses pembelajaran karena perhatian seluruh siswa pun teralihkan. Bahkan pada saat pembelajaran berlangsung, siswa yang bersangkutan diantar oleh teman sabangkunya meminta izin pada guru untuk menghadap pihak sekolah agar cincin yang dirazia dapat dikembalikan.

b) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua ini, siswa terlihat lelah dan kurang bersemangat. Hal itu disebabkan oleh jenuhnya siswa karena sebelumnya siswa belajar matematika, dan dilanjutkan lagi belajar matematika (penelitian), sehingga hari itu siswa belajar matematika sehari penuh. Namun, setelah guru melakukan metafora, siswa terlihat cukup antusias untuk belajar.

Pada kelas eksperimen 3 ini, siswa perempuan lebih pendiam dibandingkan dengan siswa laki-laki. Pada saat itu siswa laki-laki cukup menyita

perhatian guru karena seringkali ribut dan mengganggu suasana belajar di kelas, khususnya siswa perempuan yang fokus mengerjakan soal latihan.

c) Pertemuan Ketiga

Pada saat masuk ke kelas eksperimen 3 ini, terlihat beberapa siswa sedang bermain, dan salahsatu di antara mereka, menanyakan durasi pembelajaran (penelitian). Siswa tersebut meminta pada guru agar mengurangi jam pembelajaran karena ingin segera pulang. Hal itu cukup membuat perasaan guru menjadi tidak nyaman, karena dikhawatirkan semua siswa merasa tidak nyaman belajar. Pada saat membuka pembelajaran, beberapa siswa meminta guru untuk menceritakan kisah inspiratif seperti yang dilakukan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya, dan itu membuat perasaan guru menjadi lebih baik. Berdasarkan hal itu, dapat disimpulkan bahwa pada umumnya siswa di kelas tersebut senang dengan metafora yang dilakukan oleh guru.

Pada saat pertengahan kegiatan inti pembelajaran, beberapa siswa laki-laki terlihat mulai tidak konsentrasi, bahkan banyak mengobrol. Beberapa kali siswa ditegur agar fokus memperhatikan penjelasan guru, namun tetap saja siswa tersebut tidak berubah. Tak lama kemudian, salahsatu siswa berkata bahwa sepulang sekolah ia dan teman-temannya akan mengikuti ekstra kurikuler sepak bola. Hal itu sangat mengganggu suasana kelas, karena banyak siswa laki-laki yang membahas ekstra kurikuler tersebut pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran.

B. Pengujian Hipotesis

1. Uji Hipotesis Rumusan Masalah Nomor 1, 2, dan 3

Bunyi hipotesis nomor 1 pada penelitian ini yaitu, pembelajaran dengan pendekatan kontekstualberstrategi *Accelerated Learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V. Bunyi hipotesis nomor 2 yaitu, pembelajaran dengan pendekatan kontekstualnonstrategi *Accelerated Learning* tidak meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V. Bunyi hipotesis nomor 3 pada penelitian ini yaitu, pembelajaran dengan metode ekspositoriberstrategi *Accelerated Learning* tidak meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi

volume kubus dan balok di kelas V. Ketiga hipotesis riset berkenaan dengan rumusan masalah nomor 1, 2, dan 3 yang disebutkan sebelumnya sama-sama menduga bahwa terdapat peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang signifikan pada ketiga kelas eksperimen yang diberi perlakuan berbeda-beda.

Dalam rangka mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang signifikan pada ketiga kelas eksperimen, maka akan dilakukan uji beda rata-rata pada masing-masing kelas. Penggunaan jenis uji beda rata-rata didasarkan pada hasil uji normalitas data pretes dan postes di kelas yang bersangkutan. Hal tersebut dilakukan guna menentukan uji yang tepat agar informasi yang diberikan mengenai perbedaan rata-rata pun akurat. Adapun hasil pengujian beda rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa pada masing-masing kelas eksperimen adalah sebagai berikut.

a. Uji Beda Rata-rata Sampel Terikat Kelas Eksperimen 1

Pada Tabel 4.5 dan Tabel 4.11 diketahui bahwa data pretes kelas eksperimen 1 menunjukkan data yang berdistribusi tidak normal, sementara data postes merupakan data berdistribusi normal. Mengingat bahwa salah satu data berdistribusi tidak normal, maka selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan uji *Wilcoxon* (Uji-W). Adapun bentuk hipotesis dari uji perbedaan rata-rata ini adalah sebagai berikut.

H_0 = Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* tidak meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V.

H_1 = Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah sebagai berikut.

a) Jika $Sig < (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak.

b) Jika $Sig \geq (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima.

Perhitungan uji beda rata-rata data pretes dan postes pada kelas eksperimen 1 dengan menggunakan *Wilcoxon* ini menggunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.32 berikut ini.

Tabel 4.32
Hasil Uji-WKelas Eksperimen 1

	Postes_Eksperimen_1 - Pretes_Eksperimen_1
Z	-4.938 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel di atas, untuk kelompok eksperimen 1 didapatkan nilai *P-value* (Sig. 2-tailed) senilai 0,000. Karena yang dibutuhkan *P-value* (Sig.1-tailed) maka *P-value* (Sig.2-tailed) dibagi dua. $P\text{-value (Sig.1-tailed)} = 0,000/2 = 0,000$. Kondisi demikian menunjukkan bahwa H_0 yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstualberstrategi *Accelerated Learning* tidak meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V ditolak. Artinya, pembelajaran dengan pendekatan kontekstualberstrategi *Accelerated Learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V.

b. Uji Beda Rata-rata Sampel Terikat Kelas Eksperimen 2

Berdasarkan Tabel 4.5 dan Tabel 4.11 diketahui bahwa data pretes dan postes kelas eksperimen 2 menunjukkan data yang berdistribusi tidak normal, maka selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan uji *Wilcoxon*. Adapun bentuk hipotesis dari uji perbedaan rata-rata ini adalah sebagai berikut.

H_0 = Pembelajaran dengan pendekatan kontekstualnonstrategi *Accelerated Learning* tidak meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V.

H_1 = Pembelajaran dengan pendekatan kontekstualnonstrategi *Accelerated Learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah sebagai berikut.

- 1) Jika $Sig < (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak.
- 2) Jika $Sig \geq (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima.

Perhitungan uji beda rata-rata data pretes dan postes pada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan uji-W ini menggunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.33 berikut ini.

Tabel 4.33
Hasil Uji-W Kelas Eksperimen 2

	Postes_Eksperimen_2 - Pretes_Eksperimen_2
Z	-4.861 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel di atas, untuk kelompok eksperimen 2 didapatkan nilai *P-value* (Sig. 2-tailed) senilai 0,000. Karena yang dibutuhkan *P-value* (Sig. 1-tailed) maka *P-value* (Sig. 2-tailed) dibagi dua. $P\text{-value (Sig. 1-tailed)} = 0,000/2 = 0,000$. Kondisi demikian menunjukkan bahwa H_0 yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstualnonstrategi *Accelerated Learning* tidak meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V ditolak. Artinya, pembelajaran dengan pendekatan kontekstualnonstrategi *Accelerated Learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V.

c. Uji Beda Rata-rata Sampel Terikat Kelas Eksperimen 3

Setelah diketahui bahwa distribusi data tidak normal, selanjutnya dilakukan analisis uji beda rata-rata untuk mengetahui perbedaan rata-rata data pretes dan data postes di kelas eksperimen 3 dengan menggunakan uji *Wilcoxon* dengan menggunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun bentuk hipotesis dari uji perbedaan rata-rata ini adalah sebagai berikut.

H_0 = Pembelajaran dengan metode ekspositoriberstrategi *Accelerated Learning* tidak meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V.

H_1 = Pembelajaran dengan metode ekspositoriberstrategi *Accelerated Learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah sebagai berikut.

1) Jika $Sig < (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak.

2) Jika $Sig \geq (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima.

Perhitungan uji beda rata-rata data pretes dan postes pada kelas eksperimen 3 dengan menggunakan uji *Wilcoxon* ini menggunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.34 berikut ini.

Tabel 4.34
Hasil Uji-W Kelas Eksperimen 3

	Postes_Eksperimen_3 - Pretes_Eksperimen_3
Z	-5.161 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel di atas, untuk kelompok eksperimen 3 didapatkan nilai *P-value* (Sig. 2-tailed) senilai 0,000. Karena yang dibutuhkan *P-value* (Sig. 1-tailed) maka *P-value* (Sig. 2-tailed) dibagi dua. *P-value* (Sig. 1-tailed) = $0,000/2 = 0,000$. Kondisi demikian menunjukkan bahwa H_0 yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan metode ekspositoriberstrategi *Accelerated Learning* tidak

meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V ditolak. Artinya, pembelajaran dengan metode ekspositoriberstrategi *Accelerated Learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi volume kubus dan balok di kelas V.

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata pada sampel terikat di masing-masing kelas eksperimen, dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstualberstrategi *Accelerated Learning*, pembelajaran dengan pendekatan kontekstualnonstrategi *Accelerated Learning*, dan pembelajaran dengan metode ekspositoriberstrategi *Accelerated Learning* sama-sama dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan. Akan tetapi, meskipun kemampuan koneksi matematis siswa di ketiga kelas eksperimen tersebut meningkat, ada kemungkinan bahwa terdapat perbedaan peningkatan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada ketiga kelas eksperimen dengan menghitung nilai *gain*. Melalui nilai *gain*, peningkatan kemampuan siswa di tiga kelas eksperimen dapat diketahui dengan jelas. Perhitungan nilai *gain* dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Gain\ normal = \frac{nilai\ postes - nilai\ pretes}{nilai\ ideal - nilai\ pretes}$$

Perhitungan nilai *gain* siswa dilakukan dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel 2010*. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.35
Nilai Gain Kelas Eksperimen 1, 2, dan 3

Kelas Eksperimen 1		Kelas Eksperimen 2		Kelas Eksperimen 3	
Kode Siswa	Gain	Kode Siswa	Gain	Kode Siswa	Gain
Siswa 1	1	Siswa 1	0,95	Siswa 1	0,97
Siswa 2	0,92	Siswa 2	0,68	Siswa 2	0,34
Siswa 3	0,7	Siswa 3	0,16	Siswa 3	0,86
Siswa 4	0,46	Siswa 4	0,15	Siswa 4	0,28
Siswa 5	0,45	Siswa 5	0,45	Siswa 5	0,06
Siswa 6	0,63	Siswa 6	0,67	Siswa 6	0,16
Siswa 7	0,12	Siswa 7	0,16	Siswa 7	0,01
Siswa 8	0,48	Siswa 8	0,55	Siswa 8	0,35
Siswa 9	0,41	Siswa 9	0,1	Siswa 9	0,58
Siswa 10	0,24	Siswa 10	0,13	Siswa 10	0,47
Siswa 11	0,23	Siswa 11	0,32	Siswa 11	0,31
Siswa 12	0,23	Siswa 12	0,07	Siswa 12	0,36
Siswa 13	0,29	Siswa 13	0,1	Siswa 13	0,48
Siswa 14	0,26	Siswa 14	0,22	Siswa 14	0,29
Siswa 15	0,56	Siswa 15	0,51	Siswa 15	0,35
Siswa 16	0,19	Siswa 16	0,03	Siswa 16	0,02
Siswa 17	0,11	Siswa 17	0,15	Siswa 17	0,04
Siswa 18	0,08	Siswa 18	0,49	Siswa 18	0,02
Siswa 19	0,17	Siswa 19	0,1	Siswa 19	0,2
Siswa 20	0,26	Siswa 20	0,22	Siswa 20	0,52
Siswa 21	0,53	Siswa 21	0,33	Siswa 21	0,06
Siswa 22	0,15	Siswa 22	0,65	Siswa 22	0,07
Siswa 23	0,82	Siswa 23	0,97	Siswa 23	0,01
Siswa 24	0,41	Siswa 24	0,63	Siswa 24	0,01
Siswa 25	0,22	Siswa 25	0,23	Siswa 25	0,01
Siswa 26	0,07	Siswa 26	0,15	Siswa 26	0,07
Siswa 27	0,44	Siswa 27	0,05	Siswa 27	0,05
Siswa 28	0,51	Siswa 28	0,12	Siswa 28	0,23
Siswa 29	0,14	Siswa 29	0,01	Siswa 29	0,07
Siswa 30	0,17	Siswa 30	0,04	Siswa 30	0,09
Siswa 31	0,29	Siswa 31	0,13	Siswa 31	0,21
Siswa 32	0,65			Siswa 32	0,04
				Siswa 33	0,09
				Siswa 34	0,01
				Siswa 35	0,09
Jumlah	12,22		9,51		7,79
Rata-rata	0,38		0,31		0,22
Interpretasi	Sedang		Sedang		Rendah

Berdasarkan Tabel 4.35, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada ketiga kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen 1 dan 2, peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa tergolong sedang, sementara pada kelas eksperimen 3 peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa tergolong rendah.

2. Uji Hipotesis Rumusan Masalah Nomor 4

Bunyi hipotesis nomor 4 pada penelitian ini yaitu, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*, pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning*, dan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning* pada pembelajaran volume kubus dan balok di kelas V. Dalam rangka mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa di tiga kelas eksperimen, dilakukan uji beda rata-rata untuk tiga kelompok. Uji beda rata-rata didasarkan pada hasil uji normalitas data yang hendak dianalisis. Hal tersebut dilakukan guna menentukan uji yang tepat agar diperoleh informasi perbedaan rata-rata yang akurat.

a. Uji Beda Rata-rata Sampel Bebas Kelas Eksperimen 1, 2, dan 3

Berdasarkan Tabel 4.5 dan Tabel 4.11 diketahui bahwa data pretes dan postes kelas eksperimen 2 menunjukkan data yang berdistribusi tidak normal. Selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata sampel bebas untuk tiga kelompok data dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis*. Adapun bentuk hipotesis dari uji perbedaan rata-rata ini adalah sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3.

H_1 = Terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah sebagai berikut.

1) Jika $Sig < (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak.

2) Jika $Sig \geq (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima.

Perhitungan uji beda rata-rata data pretes dan postes pada ketiga kelas eksperimen dengan menggunakan *Kruskal-Wallis* menggunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.36 dan Tabel 4.37 berikut ini.

Tabel 4.36
Hasil Uji Beda Rata-rata Pretes

	Pretes_Eksperimen_1_2_3
Chi-Square	2.118
Df	2
Asymp. Sig.	.347

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pretes ketiga kelas tersebut memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,347 untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis*. Dengan demikian, untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis* data pretes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 lebih besar nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 diterima. Artinya, rata-rata data pretes untuk kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 adalah sama.

Tabel 4.37
Hasil Uji Beda Rata-rata Postes

	Postes_Eksperimen_1_2_3
Chi-Square	6.133
Df	2
Asymp. Sig.	.047

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa postes ketiga kelas tersebut memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,047 untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis*. Dengan demikian, untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis* data postes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 ditolak. Artinya,

terdapat beda rata-rata data pretes untuk kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3.

Berdasarkan pemaparan di atas, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan akhir siswa. Akan tetapi, perlu adanya pengujian lain yang dilakukan untuk mengetahui letak perbedaan dari ketiga kelompok data. Mengingat akan hal itu, maka diperlukan pengujian beda rata-rata ketiga kelas eksperimen dengan membandingkan perbedaan rata-rata antara dua kelas secara terurut terlebih dahulu. Berdasarkan pemaparan sebelumnya, diketahui bahwa data postes kelas eksperimen 1 adalah data berdistribusi normal, sedangkan data postes pada kelas lainnya merupakan data berdistribusi tidak normal, atas dasar itu maka uji yang digunakan untuk mengetahui beda rata-rata yaitu uji *Mann-Whitney*(Uji-U)dengan menggunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows*. Adapun bentuk hipotesis dari uji perbedaan rata-rata ini adalah sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kedua kelas eksperimen.

H_1 = Terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kedua kelas eksperimen.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah sebagai berikut.

- 1) Jika $Sig < (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak.
- 2) Jika $Sig \geq (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima.

Adapun hasil pengujian beda rata-rata pada kelas-kelas eksperimen, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.38
Hasil Uji-U Kelas Eksperimen 1 dan 2

	Postes_Eksp1_2
Mann-Whitney U	388.500
Wilcoxon W	884.500
Z	-1.478
Asymp. Sig. (2-tailed)	.139

Berdasarkan tabel di atas, untuk beda rata-rata antara kelompok eksperimen 1 dan 2 didapatkan nilai *P-value* (Sig. 2-tailed) senilai 0,139. Kondisi demikian menunjukkan bahwa H_0 yang menyatakan bahwatidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diterima. Artinya, kemampuan kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 adalah sama.

Tabel 4.39
Hasil Uji- U Kelas Eksperimen 1 dan 3

	Postes_Eksp1_3
Mann-Whitney U	366.000
Wilcoxon W	996.000
Z	-2.436
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015

Berdasarkan tabel di atas, untuk beda rata-rata antara kelompok eksperimen 1 dan 2 didapatkan nilai *P-value* (Sig. 2-tailed) senilai 0,015. Kondisi demikian menunjukkan bahwa H_0 yang menyatakan bahwatidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 ditolak. Artinya, kemampuan kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 adalah berbeda.

Tabel 4.40
Hasil Uji- U Kelas Eksperimen 2 dan 3

	Postes_Eksp2_3
Mann-Whitney U	466.500
Wilcoxon W	1096.500
Z	-.977
Asymp. Sig. (2-tailed)	.329

Berdasarkan tabel di atas, untuk beda rata-rata antara kelompok eksperimen 1 dan 2 didapatkan nilai *P-value* (Sig. 2-tailed) senilai 0,329. Kondisi demikian menunjukkan bahwa H_0 yang menyatakan bahwatidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 2 dan kelas eksperimen 3 diterima. Artinya, kemampuan kelas eksperimen 2 dan eksperimen 3 adalah sama.

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata pada tabel di atas, untuk memudahkan dalam membaca hasil seluruh rangkaian pengujian beda rata-rata pada ketiga kelas eksperimen, berikut ini adalah rekapitulasi hasil uji beda rata-rata tersebut.

Tabel 4.41
Rekapitulasi Hasil Uji Beda Rata-rata pada Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2, dan Eksperimen 3

Perbandingan Kelompok	Signifikansi	Tafsiran	
X 1	X2	0,139	Sama
	X3	0,015	Beda
X 2	X1	0,139	Sama
	X3	0,329	Sama
X 3	X1	0,015	Beda
	X2	0,329	Sama

Berdasarkan tabel di atas, nilai signifikansi yang berada di bawah 0,05 adalah hasil beda rata-rata nilai postes antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 3. Adapun nilai signifikansi hasil perbandingan rata-rata nilai postes antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah 0,139 dan 0,329 untuk hasil perbandingan rata-rata nilai postes antara kelas eksperimen 2 dan kelas eksperimen 3. Atas dasar itu, dapat diketahui bahwa tak ada beda rata-rata yang signifikan antara postes kelas eksperimen 1 dan 2. Adapun hasil postes antara kelas eksperimen 2 dan eksperimen 3 juga tak berbeda secara signifikan. Akan tetapi, terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan pada postes kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 3.

Apabila ditinjau dari rata-rata postes ketiga kelas pada Tabel 4.10, dapat diketahui bahwa nilai postes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 secara berturut turut adalah 45,34; 37,69; dan 32,91. Artinya, secara matematis dapat dinyatakan bahwa kelas eksperimen 1 memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2 dan 3. Akan tetapi, secara statistik, rata-rata postes kelas eksperimen 1 dinyatakan sama dengan rata-rata postes kelas eksperimen 2, dan lebih baik dari rata-rata postes pada kelas eksperimen 3, sementara rata-rata postes pada kelas eksperimen 2 sama dengan rata-rata postes pada kelas eksperimen 3.

Adanya perbedaan kemampuan koneksi matematis pada ketiga kelas eksperimen disebabkan oleh perlakuan berbeda yang diberikan pada masing-

masing kelas eksperimen. Oleh karena itu, kiranya perlu dilakukan perhitungan tertentu untuk mengetahui kontribusi perlakuan yang diberikan pada kemampuan koneksi matematis siswa pada masing-masing kelas eksperimen. Dalam hal ini, pengujian koefisien korelasi dengan uji *Spearman* digunakan untuk memperoleh nilai koefisien determinasi. Hasil uji *Spearman* dengan menggunakan bantuan *software SPSS v.16 for Windows* pada data pretes dan postes di masing-masing kelas eksperimen yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.42
Hasil Uji Koefisien Korelasi Kelas Eksperimen 1

			Pretes_Eksp erimen_1	Postes_Eksp erimen_1
Spearman's rho	Pretes_Eksperimen_1	Correlation Coefficient	1.000	.512**
		Sig. (2-tailed)	.	.003
		N	32	32
	Postes_Eksperimen_1	Correlation Coefficient	.512**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.003	.
		N	32	32

Pada Tabel 4.42, dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0,512. Untuk mencari koefisien determinasi dilakukan operasi perpangkatan, yaitu pangkat 2 untuk koefisien korelasi, dengan langkah seperti itu maka diperoleh nilai 0,262. Artinya, kontribusi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* pada kemampuan akhir koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 1 adalah sebesar 26,2%, sementara sisanya adalah kontribusi yang disebabkan adanya pengaruh faktor lain.

Tabel 4.43
Hasil Uji Koefisien Korelasi Kelas Eksperimen 2

			Pretes_Eksp erimen_2	Postes_Eksp erimen_2
Spearman's rho	Pretes_Eksperimen_2	Correlation Coefficient	1.000	.549**
		Sig. (2-tailed)	.	.001
		N	31	31
	Postes_Eksperimen_2	Correlation Coefficient	.549**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.001	.
		N	31	31

Pada Tabel 4.43, dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0,549. Untuk mencari koefisien determinasi dilakukan operasi perpangkatan, yaitu pangkat 2 untuk koefisien korelasi, dengan langkah seperti itu maka diperoleh nilai 0,301. Artinya, kontribusi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning* pada kemampuan akhir koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 2 adalah sebesar 30,1%, sementara sisanya adalah kontribusi yang disebabkan adanya pengaruh faktor lain.

Tabel 4.44
Hasil Uji Koefisien Korelasi Kelas Eksperimen 3

			Pretes_Eksp erimen_3	Postes_Eksp erimen_3
Spearman's rho	Pretes_Eksperimen_3	Correlation Coefficient	1.000	.821**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	35	35
	Postes_Eksperimen_3	Correlation Coefficient	.821**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	35	35

Pada Tabel 4.44, dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0,821. Untuk mencari koefisien determinasi dilakukan operasi perpangkatan, yaitu pangkat 2 untuk koefisien korelasi, dengan langkah seperti itu maka diperoleh nilai 0,674. Artinya, kontribusi pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning* pada kemampuan akhir koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 3 adalah sebesar 67,4%, sementara sisanya adalah kontribusi yang disebabkan adanya pengaruh faktor lain.

Berdasarkan nilai koefisien determinasi pada ketiga kelas eksperimen, dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning* memberikan kontribusi paling besar pada kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 3. Adapun kontribusi perlakuan yang lebih rendah pada kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, yaitu berturut-turut sebesar 26,2% dan 30,1%. Artinya, pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning* memberikan kontribusi lebih besar pada kemampuan koneksi matematis siswa

dibandingkan dengan kontribusi yang diberikan oleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* dan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning*.

C. Pembahasan

1. Deskripsi Pembelajaran di Kelas Eksperimen 1

Pada kelas eksperimen ini, pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan, masing-masing pertemuan yaitu selama tiga jam pelajaran. Pertemuan pertama, kedua, dan ketiga, berturut-turut dilaksanakan pada tanggal 5, 6, dan 12 Mei 2015. Secara garis besar, kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen 1 ini meliputi penyajian metafora, penyajian peta konsep, melakukan *brain gym*, apersepsi, melakukan kegiatan inkuiri dengan pemodelan agar siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri, melakukan kegiatan lempar-jawab pertanyaan, melakukan diskusi kelompok berkenaan dengan LKS, membahas hasil pengerjaan LKS dalam diskusi kelas, mengisi jurnal harian sebagai bentuk refleksi, dan memberikan tindak lanjut berupa penugasan. Adapun selanjutnya akan dipaparkan berkenaan dengan deskripsi pembelajaran dan temuan-temuan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

a. Pertemuan Pertama

Pada awal memasuki kelas siswa terlihat tegang, namun setelah melakukan metafora siswa terlihat lebih rileks. Adapun setelah menyajikan peta konsep dan melakukan *brain gym*, siswa terlihat bersemangat untuk melakukan kegiatan pembelajaran selanjutnya. Penggunaan metafora, peta konsep, dan *brain gym* merujuk pada salah satu dalil yang dikemukakan oleh Thorndike (Maulana, 2011), yaitu hukum kesiapan. Berdasarkan dalil tersebut, siswa dianggap akan lebih berhasil belajarnya jika dirinya siap untuk melakukan kegiatan belajar. Berdasarkan pengamatan guru, kegiatan metafora, penyajian peta konsep, dan *brain gym* terbukti memberikan dampak positif bagi siswa, hal itu ditunjukkan oleh antusiasme siswa setelah melakukan ketiga kegiatan tersebut. Adapun bukti lainnya, yaitu berdasarkan hasil angket respon siswa, seluruh siswa merespon positif terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Atas dasar itu, dapat disimpulkan bahwa dengan memperhatikan hukum kesiapan, dalam

penelitian ini yaitu penggunaan metafora, peta konsep, dan *brain gym*, terbukti bahwa siswa dapat belajar dengan baik.

Pada kegiatan inkuiri, siswa melakukan manipulasi kerangka kubus dan balok untuk menganalisis unsur-unsur serta sifat-sifatnya. Berdasarkan kegiatan tersebut, siswa menemukan unsur-unsur serta sifat-sifat kubus dan balok, sehingga siswa mampu membedakan antara bangun ruang kubus dan balok, dan pada akhirnya siswa mampu mendefinisikan kubus dan balok secara mandiri. Berkenaan dengan kegiatan tersebut, Maulana (2011) menyatakan bahwa tiga tahap pertama pada teori Van Hiele, yaitu tahap visualisasi, analisis, dan pengurutan adalah tahapan yang dialami oleh siswa sekolah dasar. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa melalui kegiatan manipulasi benda konkret, dapat membantu siswa untuk mencapai tahap pengurutan. Adapun menurut Ausubel (Maulana, 2011, hlm. 64), “Belajar bermakna ialah belajar untuk memahami apa yang sudah diperolehnya, kemudian dikaitkan dan dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajar lebih dimengerti”. Artinya, dengan melakukan manipulasi media kubus satuan, siswa dapat memperoleh informasi yang bermakna untuk selanjutnya digunakan sebagai bahan kajian dalam menarik suatu simpulan pemecahan masalah.

Adapun kegiatan selanjutnya, yaitu melakukan pemodelan dengan menghitung jumlah rusuk pada kerangka balok dan kubus yang sudah disediakan oleh guru. Hal itu dilakukan sebagai bekal pengetahuan siswa untuk dapat menemukan rumus volume balok dan kubus. Setelah itu, siswa kembali melakukan pemodelan dengan memasukan media kubus satuan ke dalam wadah berbentuk balok dan kubus, kemudian siswa menghitung panjang rusuk-rusuknya. Maulana (2011, hlm. 2) menyatakan bahwa diselenggarakannya kegiatan-kegiatan yang menggunakan bantuan benda-benda konkret di sekitar siswa, justru akan membantu mereka dalam memahami, mendeskripsikan bentuk-bentuk geometri, melakukan generalisasi, mencari pola, dan menyimpulkannya. Pendapat tersebut terbukti, karena pada akhirnya siswa mampu menemukan rumus volume kubus dan balok berdasarkan hasil manipulasi media secara mandiri.

Pada saat mengerjakan LKS, siswa terlihat bingung mengenai cara pemecahan masalah, mengingat bahwa permasalahan yang diberikan adalah

permasalahan sehari-hari yang menuntut siswa untuk memiliki pemahaman yang baik mengenai materi yang diajarkan. Berbeda dengan soal rutin, pemecahan permasalahan yang diberikan pada LKS ini tidak cukup hanya dengan mengingat rumus, namun siswa dituntut untuk mengaplikasikan rumus volume kubus dan balok yang telah ditemukannya dengan kondisi atau permasalahan sehari-hari.

Adapun Shymansky dan Glasersfeld (Suparno, 1997, hlm. 33), menyatakan bahwa bagi Piaget, mengerti adalah proses adaptasi intelektual yang dengannya pengalaman-pengalaman dan ide-ide baru diintegrasikan dengan apa yang sudah diketahui oleh pembelajar untuk membentuk struktur pengertian baru. Artinya, dengan kegiatan mengaplikasikan rumus volume kubus dan balok pada pemecahan permasalahan sehari-hari, siswa dapat membentuk struktur pengertian baru, karena siswa dihadapkan pada situasi yang baru. Pendapat tersebut sesuai dengan temuan dalam penelitian ini, karena dengan mengaplikasikan rumus volume kubus dan balok pada pemecahan permasalahan sehari-hari, siswa memiliki pemahaman yang lebih mendalam berkenaan dengan volume kubus dan balok. Hal itu terbukti dengan hasil angket pada indikator yang menunjukkan pemahaman konsep volume, diketahui bahwa sebagian besar siswa menunjukkan pemahaman yang baik pada konsep volume.

Pada kegiatan lempar-jawab pertanyaan siswa terlihat antusias dan berusaha keras untuk dapat menjawab pertanyaan yang diajukan. Kegiatan lempar-jawab pertanyaan dilakukan sebagai bentuk penguatan dengan mengulang materi yang diajarkan dalam bentuk pertanyaan. Kegiatan tersebut merupakan bentuk hukum latihan yang merupakan salah satu hukum belajar menurut Thorndike (Maulana, 2011). Berkaitan dengan proses pengulangan, menurut Maulana (2011, hlm. 62), "Kenyataan bahwa pengulangan yang akan memberikan dampak positif adalah pengulangan yang sifatnya teratur, bentuk pengulangannya tidak membosankan, dan kegiatannya tersaji dengan menarik". Kegiatan pengulangan dengan melakukan lempar-jawab pertanyaan dapat dikatakan sebagai bentuk pengulangan yang tersaji menarik. Hal itu terbukti dari hasil angket siswa, yaitu sebagian besar siswa merasa senang saat mendapat kesempatan menjawab pertanyaan dari guru ataupun temannya. Adapun setelah melakukan kegiatan lempar-jawab pertanyaan, siswa terlihat lebih semangat untuk mengikuti kegiatan

pembelajaran. Atas dasar itu, terbukti bahwa temuan pada kegiatan lempar-jawab pertanyaan ini sejalan dengan pendapat di atas, yaitu pengulangan yang sifatnya teratur, bentuk pengulangannya tidak membosankan, dan kegiatannya tersaji dengan menarik akan memberikan dampak positif bagi siswa.

Adapun pada kegiatan akhir, saat siswa diinstruksikan untuk mengisi jurnal harian, siswa terlihat bingung. Hal itu terjadi karena siswa belum terbiasa mengisi jurnal harian. Jurnal harian berisi mengenai pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk merefleksi dirinya mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun selanjutnya guru memberikan tindak lanjut berupa penugasan.

b. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan ini, siswa terlihat lebih bersemangat dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Siswa juga mulai terbiasa dengan pembelajaran kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*. Adapun ketidaksesuaian harapan guru dengan kenyataan di kelas, yaitu pada saat siswa diberi pertanyaan seputar perpangkatan dua dan perpangkatan tiga, beberapa siswa masih keliru mengenai konsep perpangkatan, misalnya 3^2 diartikan sebagai 3×2 , bukan 3×3 . Untuk menerapkan konsep perpangkatan tersebut, guru melakukan lempar-jawab pertanyaan. Siswa terlihat sangat antusias dalam melakukan kegiatan tersebut. Berkenaan dengan itu, Gunawan (2006) menyatakan bahwa otak *neo cortex* atau biasa juga disebut sebagai otak berpikir akan menyimpan informasi dengan baik apabila manusia dalam keadaan senang, gembira, dan rileks. Hal itu terbukti, melalui kegiatan lempar-jawab pertanyaan siswa menjadi lebih rileks dan siswa akhirnya mampu memahami konsep perpangkatan.

Setelah siswa memahami konsep perpangkatan, dalam rangka mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri, siswa dibimbing untuk dapat menemukan hubungan antara penarikan akar pangkat dua dan penarikan akar pangkat tiga pada volume kubus dan balok, yaitu dengan melakukan manipulasi kubus satuan. Pada kegiatan ini, siswa terlihat antusias untuk melakukan pemodelan di hadapan teman-temannya. Setelah melakukan pemodelan, siswa mulai melakukan diskusi, dan akhirnya menemukan bahwa penarikan akar

pangkat tiga digunakan untuk menemukan rusuk kubus dan penarikan akar pangkat dua digunakan untuk menemukan rusuk balok yang memiliki sisi berbentuk persegi. Menurut Gunawan (2006), koneksi hanya akan terjadi apabila pembelajar dapat menciptakan arti pada apa yang dipelajarinya. Pendapat tersebut benar adanya, karena terbukti dengan menggunakan kubus satuan dalam rangka menciptakan arti pada konsep yang diajarkan, siswa mampu menemukan hubungan antara konsep penarikan akar dengan volume kubus dan balok.

Setelah siswa memperoleh pengetahuan baru, siswa dibimbing untuk menerapkan pengetahuannya dengan memecahkan permasalahan kontesktual yang disajikan dalam LKS. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya mengenai LKS. Pada saat mengerjakan LKS, siswa mulai terlihat terbiasa dengan model LKS yang diberikan, teknik pengerjaan LKS, serta teknik diskusi yang digunakan. Adapun pada saat diskusi kelompok berlangsung, terdapat beberapa kelompok yang kurang baik dalam berdiskusi, yaitu terdapat siswa yang egois, dengan mengerjakan sendiri dan tidak mau berdiskusi dengan anggota kelompok lainnya. Bahkan, terdapat anggota kelompok yang menangis karena dituduh menyontek oleh anggota kelompoknya. Hal itu menunjukkan bahwa siswa belum mampu berdiskusi dengan baik.

Pada saat diskusi kelas, siswa terlihat antusias untuk menyajikan hasil pengerjaan LKS nya. Terlebih ketika guru memberi penghargaan pada siswa, baik pada siswa yang mengerjakan LKS dengan tepat, ataupun pada siswa yang masih keliru dalam mengerjakan LKS. Sejalan dengan pendapat Thorndike (Maulana, 2011, hlm. 62), bahwa belajar akan lebih berhasil apabila respon siswa terhadap suatu stimulus segera diikuti oleh rasa senang atau kepuasan. Pendapat tersebut terbukti, karena berdasarkan hasil angket, sebagian besar siswa menyatakan bahwa dirinya merasa senang belajar mengenai volume dan menyatakan bahwa belajar volume sangat bermanfaat bagi dirinya.

Pada kegiatan akhir, siswa diberi jurnal harian. Beberapa siswa masih terlihat enggan untuk mengisi jurnal harian. Dalam mengatasi hal itu, guru kembali menjelaskan kegunaan yang dapat mereka peroleh dengan menuliskan jurnal harian. Adapun selanjutnya guru memberikan tindak lanjut berupa penugasan.

c. Pertemuan Ketiga

Seperti pada pertemuan sebelumnya, pada awal pembelajaran guru melakukan metafora. Namun, pada awal memasuki kelas, siswa dengan sangat antusias meminta guru untuk menceritakan lagi cerita yang dapat memotivasi mereka untuk semangat dalam belajar. Mendengar akan hal itu, maka dapat diketahui bahwa siswa merespon dengan sangat baik atas kegiatan metafora yang dilakukan oleh guru.

Sebelum memasuki kegiatan inti pembelajaran, guru menyajikan peta konsep dan melakukan *brain gym* untuk melatih konsentrasi siswa. Pada saat menyajikan peta konsep, siswa terlihat antusias memperhatikan peta konsep yang disajikan oleh guru. Salah satu siswa mengatakan bahwa ia merasa penasaran dengan kegiatan apa saja yang akan dilakukan pada pertemuan ketiga ini. Pada saat menyebutkan bahwa tema pembelajaran pada pertemuan ketiga adalah mengenai bangun ruang gabungan, siswa diajak untuk berargumentasi mengenai apa yang diketahuinya di kehidupan sehari-hari berkenaan dengan bangun ruang gabungan. Berkaitan dengan itu, Freudenthal (Ruseffendi, 1990c, hlm. 43) menyatakan bahwa geometri itu hanya akan bermakna bila kita mengeksplorasi hubungan geometri dengan ruang yang telah dialami siswa. Pendapat tersebut sejalan dengan temuan dalam penelitian ini, yaitu memulai pembelajaran dengan mengaitkan pada pengalaman siswa terbukti dapat membuat siswa lebih mudah memahami konsep yang diajarkan.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan gambar bangun ruang gabungan dan mengajak siswa untuk mengidentifikasi rusuk-rusuk pada setiap bangun ruang gabungan. Dalam hal ini, terlihat bahwa kemampuan abstraksi siswa masih rendah, hal itu terbukti dengan banyaknya siswa yang keliru dalam mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan, terlebih pada rusuk-rusuk yang membutuhkan analisis yang cermat untuk menentukan panjangnya. Untuk mengatasi hal itu, guru menggunakan kubus satuan untuk mengkonkretkan bangun ruang gabungan yang terdapat pada gambar yang disajikan guru. Dalam hal ini, guru membimbing siswa untuk melakukan pemodelan, yaitu dengan menganalisis rusuk-rusuk bangun ruang gabungan dengan menggunakan media

kubus satuan. Dengan penggunaan media, siswa mulai memahami cara mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan. Hal itu sejalan dengan pendapat Maulana (2011), bahwa pada taraf operasional konkret (7-11 tahun) anak mengembangkan konsep dengan menggunakan benda-benda konkret untuk menyelidiki hubungan dan model-model ide abstrak. Pendapat tersebut sejalan dengan kondisi yang ditemukan dalam penelitian ini, terbukti dengan menggunakan media kubus satuan, siswa mampu mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan dengan tepat.

Setelah siswa mengetahui cara mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan, selanjutnya siswa dituntut untuk dapat menerapkan pengetahuannya dengan memecahkan permasalahan kontekstual berkenaan dengan volume bangun ruang gabungan pada LKS. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya. Pada saat berdiskusi, siswa melakukan diskusi dengan baik, tak ada lagi kelompok yang tidak kompak seperti pertemuan sebelumnya.

Pada akhir pembelajaran, siswa mengisi jurnal harian, kali ini siswa terlihat sudah mulai terbiasa dengan jurnal harian yang diberikan. Penggunaan jurnal harian sebagai alat bagi siswa untuk dapat melakukan refleksi terbukti efektif untuk digunakan. Hal itu terbukti dengan meningkatnya aktivitas siswa dalam merefleksikan diri di setiap pertemuan. Selanjutnya guru mengumumkan bahwa pertemuan pada hari tersebut adalah pertemuan terakhir dan siswa diminta untuk mengisi angket sebagai gambaran respon siswa terhadap rangkaian pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun guru mengumumkan mengenai teknis pelaksanaan postes dan memperingatkan siswa agar mempelajari ulang hal-hal yang sudah dipelajarinya di sekolah.

2. Deskripsi Pembelajaran di Kelas Eksperimen 2

Pada kelas eksperimen 2 ini, pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan, masing-masing pertemuan yaitu selama tiga jam pelajaran. Pertemuan pertama, kedua, dan ketiga, berturut-turut dilaksanakan pada tanggal 5, 6, dan 12 Mei 2015. Secara garis besar, kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen 2 ini meliputi kegiatan inkuiri dengan melakukan pemodelan agar siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri, melakukan diskusi kelompok

berkenaan dengan LKS, membahas hasil pengerjaan LKS dalam diskusi kelas, kegiatan refleksi, dan memberikan tindak lanjut berupa penugasan. Adapun selanjutnya akan dipaparkan berkenaan dengan deskripsi pembelajaran dan temuan-temuan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut. Berikut ini akan dibahas mengenai proses dan temuan-temuan dalam setiap pembelajaran.

a. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama di kelas ini, sedikit berbeda dengan kelas sebelumnya, sambutan siswa pada guru terasa kurang hangat dan kondisi kelas cukup gaduh. Guru berusaha membuat kondisi kelas agar tidak gaduh dengan mengajukan beberapa pertanyaan ringan seputar kelasnya, selain itu guru pun mengajukan beberapa pertanyaan seputar kubus dan balok sebagai bentuk apersepsi. Sagala (2006) menyatakan bahwa, kegiatan bertanya berguna untuk mengecek pemahaman siswa, membangkitkan respon siswa, mengetahui sejauhmana keingintahuan siswa, dan memfokuskan perhatian siswa. Pendapat tersebut terbukti dengan perubahan siswa yang sebelumnya tidak memperhatikan guru, menjadi fokus memperhatikan guru dan berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Atas dasar itu, dapat disimpulkan bahwa kegiatan bertanya cukup efektif dilakukan untuk memfokuskan perhatian siswa.

Pada kegiatan inti pembelajaran, tepatnya yaitu pada kegiatan inkuiri, siswa melakukan manipulasi kerangka kubus dan balok untuk menganalisis unsur-unsur serta sifat-sifatnya. Berdasarkan kegiatan tersebut, siswa menemukan unsur-unsur serta sifat-sifat kubus dan balok, sehingga siswa mampu membedakan antara bangun ruang kubus dan balok, dan pada akhirnya siswa mampu mendefinisikan kubus dan balok secara mandiri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Freudenthal (Ruseffendi, 1990c, hlm. 43) yang menyatakan bahwa geometri itu hanya akan bermakna bila kita mengeksploitasi hubungan geometri dengan ruang yang telah dialami siswa. Adapun Maulana (2011), menyatakan bahwa tiga tahap pertama dalam teori Van Hiele, yaitu tahap visualisasi, analisis, dan pengurutan adalah tahapan yang dialami oleh siswa sekolah dasar. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa melalui kegiatan manipulasi benda konkret, dapat membantu siswa untuk memaknai informasi

berdasarkan pengalamannya sehingga hal itu membantu siswa dalam mencapai tahap pengurutan dan tahapan lainnya yang lebih tinggi.

Adapun kegiatan selanjutnya, yaitu melakukan pemodelan dengan menghitung jumlah rusuk pada kerangka balok dan kubus yang sudah disediakan oleh guru. Hal itu dilakukan sebagai bekal pengetahuan siswa untuk dapat menemukan rumus volume balok dan kubus. Setelah itu, siswa kembali melakukan pemodelan dengan memasukan media kubus satuan ke dalam wadah berbentuk balok dan kubus, kemudian siswa menghitung panjang rusuk-rusuknya. Maulana (2011, hlm. 2) menyatakan bahwa diselenggarakannya kegiatan-kegiatan yang menggunakan bantuan benda-benda konkret di sekitar siswa, justru akan membantu mereka dalam memahami, mendeskripsikan bentuk-bentuk geometri, melakukan generalisasi, mencari pola, dan menyimpulkannya. Pendapat tersebut terbukti, karena pada akhirnya siswa mampu menemukan rumus volume kubus dan balok berdasarkan hasil manipulasi media secara mandiri.

Pada saat siswa diinstruksikan untuk mengerjakan LKS dengan membentuk kelompok, beberapa siswa terlihat tidak senang, bahkan terdapat salahsatu siswa yang terlihat *ngedumel*. Hal itu membuat suasana hati guru menjadi kurang baik. Pada saat diskusi kelompok berlangsung, berbeda dengan kelas eksperimen 1, pada kelas ini siswa terlihat lebih pasif. Begitupun pada diskusi kelas mengenai hasil pengerjaan LKS, siswa terlihat tidak begitu antusias melaporkan hasil pengerjaan LKSnya. Selain itu, pada saat berjalannya kegiatan diskusi kelompok, beberapa kelompok terlihat kurang kompak. Hal itu ditunjukkan dengan adanya salahsatu anggota kelompok yang egois, yaitu tidak mau berbagi soal LKS bersama-sama dengan anggota kelompok lainnya. Untuk mengatasi hal itu, guru memberikan beberapa LKS tambahan agar semua anggota kelompok bisa membaca soal di LKS.

Komponen masyarakat belajar pada kelas ini berjalan kurang optimal. Hal itu ditunjukkan dengan kurangnya pertanyaan yang diajukan siswa kepada guru, begitupun pada saat guru mengajukan pertanyaan, siswa kurang merespon pertanyaan guru. Pada kegiatan akhir pembelajaran, siswa dibimbing untuk dapat menyimpulkan hal-hal yang diperolehnya selama pembelajaran. Adapun selanjutnya guru memberikan tindak lanjut berupa penugasan.

b. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua, siswa masih terlihat kurang bersemangat ketika guru masuk ke dalam kelas. Namun, sebagian besar siswa terlihat lebih bersemangat dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Guru melakukan apersepsi berkenaan dengan bilangan berpangkat. Tak jauh berbeda dengan kelas eksperimen 1, pada kelas ini pun terdapat beberapa siswa yang masih keliru mengenai konsep perpangkatan, misalnya 3^2 diartikan sebagai 3×2 , bukan 3×3 . Setelah siswa memahami mengenai konsep perpangkatan, selanjutnya siswa belajar mengenai penarikan akar pangkat dua dan akar pangkat tiga.

Dalam rangka mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri, dilakukan kegiatan inkuiri, yaitu siswa dibimbing untuk dapat menemukan hubungan antara penarikan akar pangkat dua dan penarikan akar pangkat tiga pada pembelajaran volume kubus dan balok. Untuk menemukan hubungan antara penarikan akar pangkat dua dan penarikan akar pangkat tiga pada pembelajaran volume kubus dan balok siswa dibimbing untuk melakukan pemodelan. Pada kegiatan ini, siswa terlihat antusias untuk melakukan pemodelan di hadapan teman-temannya.

Setelah perwakilan siswa melakukan pemodelan, siswa lain mulai melakukan diskusi, dan siswa menemukan bahwa penarikan akar pangkat tiga digunakan untuk menemukan rusuk kubus apabila volume kubus sudah diketahui, dan penarikan akar pangkat dua digunakan untuk menemukan rusuk balok yang memiliki sisi berbentuk persegi pada balok yang sudah diketahui volume dan ukuran panjang salahsatu rusuknya.

Setelah siswa memperoleh pengetahuan baru, siswa dibimbing untuk menerapkan pengetahuannya dengan memecahkan permasalahan kontesktual yang disajikan dalam LKS. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya mengenai LKS. Pada saat diskusi kelas, siswa terlihat antusias untuk menyajikan hasil pengerjaan LKS nya. Adapun berdasarkan hasil angket, sebagian besar siswa menyatakan bahwa dengan belajar volume ia bisa memecahkan permasalahan sehari-hari. Berdasarkan respon tersebut, dapat diketahui bahwa siswa memahami konsep volume dengan baik, karena siswa sudah mampu menerapkan konsep volume pada kondisi yang berbeda. Hal itu sejalan dengan pendapat Sagala (2006) yang menyatakan bahwa esensi dari teori konstruktivisme adalah ide bahwa siswa

harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain, dan apabila dikehendaki informasi itu menjadi milik mereka sendiri. Artinya, kegiatan yang menuntut siswa untuk dapat menerapkan konsep yang dipelajari pada kondisi yang berbeda terbukti mampu membuat siswa memiliki pemahaman konsep yang baik.

Adapun pada saat siswa memberikan tanggapannya mengenai cara pengerjaan LKS yang menurutnya tepat, guru memberi penghargaan pada siswa. Hal itu membuat siswa lebih semangat dan berani untuk memberikan argumennya. Setelah hasil pengerjaan LKS telah selesai didiskusikan, kemudian siswa dibimbing untuk dapat menyimpulkan hal-hal berkenaan dengan LKS. Pada kegiatan akhir, siswa dibimbing untuk dapat menyimpulkan hal-hal yang diperolehnya selama pembelajaran. Adapun selanjutnya guru memberikan tindak lanjut berupa penugasan.

c. Pertemuan Ketiga

Berbeda dengan pertemuan sebelumnya, pada pertemuan ini siswa terlihat lebih bersemangat untuk mengikuti pembelajaran. Guru melakukan apersepsi berkenaan dengan bangun ruang gabungan, siswa diajak untuk berargumen mengenai gambarannya berkenaan dengan bangun ruang gabungan. Beberapa siswa telah memiliki gambaran yang tepat mengenai bangun ruang gabungan, yaitu bangun ruang yang terdiri dari sekumpulan bangun ruang. Sagala (2006) menyatakan bahwa, kegiatan bertanya berguna untuk mengecek pemahaman siswa, membangkitkan respon siswa, mengetahui sejauhmana keingintahuan siswa, dan memfokuskan perhatian siswa. Dalam hal ini, kegiatan bertanya terbukti efektif digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan guru untuk melakukan kegiatan selanjutnya.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan gambar bangun ruang gabungan dan mengajak siswa untuk mengidentifikasi rusuk-rusuk pada setiap bangun ruang gabungan. Dalam hal ini, terlihat bahwa kemampuan abstraksi siswa masih rendah, hal itu terbukti dengan banyaknya siswa yang keliru dalam mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan, terlebih pada rusuk-rusuk yang membutuhkan analisis yang cermat untuk menentukan panjangnya. Dalam mengatasi hal itu, guru menggunakan kubus satuan untuk mengkonkretkan

bangun ruang gabungan yang terdapat pada gambar yang disajikan guru. Guru membimbing siswa untuk melakukan pemodelan, yaitu dengan menganalisis rusuk-rusuk bangun ruang gabungan dengan menggunakan media kubus satuan. Berkaitan dengan itu, Maulana (2011, hlm. 2) menyatakan bahwa diselenggarakannya kegiatan-kegiatan yang menggunakan bantuan benda-benda konkret di sekitar siswa, justru akan membantu mereka dalam memahami, mendeskripsikan bentuk-bentuk geometri, melakukan generalisasi, mencari pola, dan menyimpulkannya. Pendapat tersebut terbukti, karena dengan menggunakan bantuan kubus satuan, siswa mulai memahami cara mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan.

Setelah siswa mengetahui cara mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan, selanjutnya siswa dituntut untuk dapat menerapkan pengetahuannya dengan memecahkan permasalahan kontekstual berkenaan dengan volume bangun ruang gabungan pada LKS. Siswa berdiskusi bersama kelompoknya dengan baik, tak ada lagi kelompok yang tidak kompak seperti pertemuan sebelumnya. Saat kegiatan diskusi berlangsung, terdapat seorang guru meminta izin untuk mengumumkan sesuatu pada siswa di kelas tersebut. Inti dari pengumuman tersebut yaitu siswa diminta untuk mengumpulkan buku tabungan sesuai dengan himbauan pada hari sebelumnya, dan hari itu adalah hari terakhir dikumpulkannya buku tabungan. Apabila siswa tidak mengumpulkan buku tabungan pada hari itu, maka uang tabungan tidak akan dibagikan. Hal itu sangat mengganggu kondisi kelas, karena cukup banyak siswa yang lupa tidak membawa buku tabungannya, sehingga mereka terlihat panik.

Setelah LKS selesai dikerjakan, kemudian siswa bersama guru berdiskusi mengenai cara pengerjaan yang tepat dalam memecahkan permasalahan pada LKS. Pada akhir pembelajaran, siswa dibimbing untuk menyimpulkan hal-hal yang diperolehnya selama pembelajaran. Adapun guru mengumumkan mengenai teknis pelaksanaan postes dan memperingatkan siswa agar mempelajari ulang hal-hal yang sudah dipelajarinya di sekolah.

3. Deskripsi Pembelajaran di Kelas Eksperimen 3

Pada kelas eksperimen 3 ini, pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan, masing-masing pertemuan yaitu selama tiga jam pelajaran. Pertemuan

pertama, kedua, dan ketiga, berturut-turut dilaksanakan pada tanggal 5, 6, dan 12 Mei 2015. Secara garis besar, kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen 3 ini meliputi penyajian metafora, penyajian peta konsep, melakukan *brain gym*, apersepsi, mendengarkan penjelasan guru, mengerjakan latihan soal, mengisi jurnal harian sebagai bentuk refleksi, dan memberikan tindak lanjut berupa penugasan. Adapun selanjutnya akan dipaparkan berkenaan dengan deskripsi pembelajaran dan temuan-temuan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut. Berikut ini akan dibahas mengenai proses dan temuan-temuan dalam setiap pembelajaran.

a. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama ini, siswa terlihat kurang bersemangat dan sambutan siswa terhadap guru terasa kurang hangat, berbeda dengan kelas eksperimen 1. Namun setelah guru melakukan metafora, siswa terlihat jauh berbeda dari yang sebelumnya. Siswa terlihat antusias untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Sejalan dengan pendapat Whitehead (Johnson, 2011), “Tidak akan ada perkembangan mental tanpa adanya minat”. Pendapat tersebut terbukti, karena dengan meningkatnya antusiasme siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya akan berdampak baik bagi kelangsungan kegiatan pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Setelah melakukan metafora, kemudian disajikan peta konsep mengenai pokok-pokok bahasan yang akan dipelajari beserta rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan. Melalui penyajian peta konsep, diharapkan siswa memiliki gambaran menyeluruh mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan, dan siswa pun mengetahui tujuan dari setiap kegiatan pembelajaran. Sebelum memasuki kegiatan inti pembelajaran, siswa diajak untuk melakukan *brain gym*, yang selanjutnya dilakukan secara acak di sepanjang kegiatan pembelajaran, tepatnya yaitu setiap kali siswa tidak konsentrasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Respon siswa terhadap kegiatan metafora, penyajian peta konsep, dan *brain gym* berdampak positif bagi kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Hal itu sejalan dengan dalil yang dikemukakan oleh Thorndike (Maulana, 2011), yaitu pada hukum kesiapan, bahwa siswa akan lebih berhasil belajarnya jika dirinya siap untuk melakukan kegiatan belajar. Atas dasar itu, sangatlah penting

untuk melakukan kegiatan yang dapat mengondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik.

Pada kegiatan apersepsi, siswa ditanya mengenai bangun ruang yang diketahuinya, dan siswa diminta menyebutkan benda-benda di sekitar yang menyerupai bangun ruang yang telah disebutkannya. Pada kegiatan inti pembelajaran, siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai rusuk-rusuk pada kubus dan balok, guru menggunakan bantuan media kerangka kubus dan balok dalam menjelaskan hal itu. Selanjutnya guru menjelaskan mengenai rumus volume kubus dan balok, serta konsep konversi satuan panjang dan volume. Selanjutnya, siswa diberi contoh soal yang menggunakan rumus volume kubus dan balok dalam langkah penyelesaiannya. Setelah itu, siswa dipersilakan untuk bertanya atau memberi tanggapan atas penjelasan guru. Akan tetapi, tak ada satupun siswa yang mengajukan diri untuk bertanya atau memberi tanggapan. Melihat akan hal itu, guru mengadakan *game* berupa kegiatan lempar-jawab pertanyaan. Siswa terlihat antusias dan berusaha keras untuk dapat menjawab pertanyaan yang diajukan. Kegiatan lempar-jawab pertanyaan dilakukan dalam rangka mengulang materi yang sudah disampaikan sebelumnya. Sejalan dengan pendapat Rose & Nicholl (2003, hlm. 194), yang menyatakan bahwa pengulangan dan peninjauan kembali merupakan tahap-tahap sangat penting dalam menciptakan memori jangka panjang. Terbukti dengan dilakukannya kegiatan lempar-jawab pertanyaan, beberapa siswa menyatakan bahwa ia dapat mengingat dengan baik rumus volume kubus dan balok yang sudah diajarkan.

Setelah siswa memperoleh pengetahuan mengenai rumus volume kubus dan balok beserta konversi satuan panjang dan volume, siswa diberi LKS yang berisi latihan soal. LKS tersebut tidak dikerjakan secara berkelompok, namun dikerjakan oleh masing-masing siswa. Setelah LKS selesai dikerjakan, guru membahas cara pengerjaan LKS yang tepat. Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh.

Pada kegiatan akhir, siswa dituntut untuk dapat melakukan refleksi diri, salahsatunya yaitu dengan mengisi jurnal harian. Jurnal harian berisi mengenai pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk merefleksinya mengenai

pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun selanjutnya guru memberikan tindak lanjut berupa penugasan.

b. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua ini, siswa masih terlihat kurang bersemangat ketika guru masuk ke dalam kelas. Namun, sebagian besar siswa terlihat lebih bersemangat dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Seperti pada pertemuan sebelumnya, pada awal pembelajaran guru melakukan metafora. Guru menceritakan kisah inspiratif kepada siswa. Inti dari cerita tersebut, yaitu waktu harus dipergunakan dengan sebaik-baiknya, dan lakukan segala sesuatu dengan sungguh-sungguh, karena hasil dari pekerjaan yang dikerjakan dengan sungguh-sungguh akan berbuah manis. Melalui cerita tersebut, diharapkan siswa dapat termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh. Setelah selesai bercerita, siswa diminta untuk menyebutkan hikmah dari cerita yang telah didengarnya.

Sebelum memasuki kegiatan inti pembelajaran, guru menyajikan peta konsep dan melakukan *brain gym* untuk melatih konsentrasi siswa. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi berkenaan dengan bilangan berpangkat. Tak jauh berbeda dengan kelas lainnya, pada kelas ini pun terdapat beberapa siswa yang masih keliru mengenai konsep perpangkatan, misalnya 3^2 diartikan sebagai 3×2 , bukan 3×3 . Untuk menerapkan konsep perpangkatan tersebut, guru melakukan kegiatan lempar-jawab pertanyaan. Skinner (Maulana, 2011) menyatakan bahwa ganjaran atau penguatan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses belajar seseorang. Sejalan dengan pendapat tersebut, dalam kegiatan lempar-jawab pertanyaan, siswa terlihat sangat antusias untuk menjawab pertanyaan ketika guru memberikan pujian atas jawaban siswa, dan hal itu berdampak positif bagi kemampuan siswa berkenaan dengan konsep yang diajarkan guru.

Setelah materi pembelajaran sudah dijelaskan, selanjutnya guru membagikan LKS kepada siswa. Siswa mengerjakan LKS secara individual. Setelah mengerjakan LKS, kemudian guru menjelaskan mengenai cara pengerjaan soal yang tepat. Pada kegiatan tersebut siswa memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh.

Pada kegiatan akhir, siswa dituntut untuk dapat melakukan refleksi diri, salahsatunya yaitu dengan mengisi jurnal harian. Jurnal harian berisi mengenai pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk merefleksi dirinya mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun selanjutnya guru memberikan tindak lanjut berupa penugasan.

c. Pertemuan Ketiga

Pada masuk ke kelas eksperimen 3 ini, terlihat beberapa siswa sedang bermain, dan salahsatu di antara mereka, menanyakan durasi pembelajaran (penelitian). Siswa tersebut meminta pada guru agar mengurangi jam pembelajaran karena ingin segera pulang. Hal itu cukup membuat perasaan menjadi tidak nyaman, karena dikhawatirkan semua siswa merasa tidak nyaman belajar. Namun pada saat membuka pembelajaran, beberapa siswa meminta guru untuk menceritakan kisah inspiratif seperti yang dilakukan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Berdasarkan hal itu, dapat disimpulkan bahwa pada umumnya siswa di kelas tersebut senang dengan metafora yang dilakukan oleh guru.

Sebelum memasuki kegiatan inti pembelajaran, guru menyajikan peta konsep dan melakukan *brain gym* untuk melatih konsentrasi siswa. Pada saat menyajikan peta konsep, siswa terlihat antusias memperhatikan peta konsep yang disajikan oleh guru. Pada saat menyebutkan bahwa tema pembelajaran pada pertemuan ketiga adalah mengenai bangun ruang gabungan, siswa diajak untuk berargumentasi mengenai gambarannya berkenaan dengan bangun ruang gabungan.

Guru menyajikan gambar bangun ruang gabungan dan mengajak siswa untuk mengidentifikasi rusuk-rusuk pada setiap bangun ruang gabungan. Dalam hal ini, terlihat bahwa kemampuan abstraksi siswa masih rendah, hal itu terbukti dengan banyaknya siswa yang keliru dalam mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan, terlebih pada rusuk-rusuk yang membutuhkan analisis yang cermat untuk menentukan panjangnya. Oleh karena itu, cukup banyak waktu yang dihabiskan untuk menjelaskan cara mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan.

Setelah siswa mengetahui cara mengidentifikasi rusuk-rusuk pada bangun ruang gabungan, selanjutnya siswa dituntut untuk dapat menerapkan

pengetahuannya dengan mengerjakan soal latihan dalam LKS. Siswa mengerjakan LKS secara individual. Pada saat guru menjelaskan cara pengerjaan LKS yang tepat, beberapa siswa laki-laki terlihat mulai tidak konsentrasi, bahkan banyak mengobrol. Beberapa kali siswa ditegur agar fokus memperhatikan penjelasan guru, namun tetap saja siswa tersebut tidak berubah. Tak lama kemudian, salahsatu siswa berkata bahwa sepulang sekolah ia dan teman-temannya akan mengikuti ekstra kurikuler sepak bola. Hal itu sangat mengganggu suasana kelas, karena banyak siswa laki-laki yang membahas ekstra kurikuler tersebut pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran.

Pada akhir pembelajaran, siswa mengisi jurnal harian, kali ini siswa terlihat sudah mulai terbiasa dengan jurnal harian yang diberikan. Beberapa siswa mengungkapkan bahwa mereka senang karena dengan jurnal harian mereka mampu menilai dirinya sendiri berkenaan dengan materi yang sudah dipelajari, apakah mereka sudah memahami seluruh konsep yang dipelajari pada hari tersebut atau belum. Rose & Nicholl (2003) menyatakan bahwa hakikat seorang pembelajar yang betul-betul independen adalah dia yang senantiasa peduli pada upaya untuk terus menerus meningkatkan kualitas belajarnya sendiri melalui refleksi. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan jurnal harian terbukti mampu membuat siswa menjadi pembelajar mandiri yang mampu merefleksi dirinya demi perbaikan ke depan.

Sebelum menutup kegiatan pembelajaran, guru mengumumkan bahwa pertemuan pada hari tersebut adalah pertemuan terakhir dan siswa diminta untuk mengisi angket sebagai gambaran respon siswa terhadap rangkaian pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun guru mengumumkan mengenai teknis pelaksanaan postes dan memperingatkan siswa agar mempelajari ulang hal-hal yang sudah dipelajarinya di sekolah.

4. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Eksperimen 1, Kelas Eksperimen 2, dan Kelas Eksperimen 3

Kemampuan koneksi matematis adalah salahsatu kemampuan berpikir tingkat tinggi. NCTM (Nurfitria & Nursangaji, 2013) menyatakan bahwa, apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematis maka pemahaman matematikanya

akan semakin dalam dan bertahan lama karena mereka mampu melihat keterkaitan antar ide-ide matematis, dengan konteks antar topik matematis, dan dengan pengalaman hidup sehari-hari. Adapun Herlan (Nurfitriya, 2013), menyatakan bahwa dalam standar kurikulum NCTM, koneksi matematis digolongkan sebagai alat bagi pemecahan masalah. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis sangatlah penting untuk dimiliki siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, untuk menumbuhkembangkan kemampuan koneksi matematis pada penelitian ini, digunakan tiga perlakuan berbeda yang diterapkan di tiga kelas berbeda, yaitu pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*, pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning*, dan pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning*. Dengan masing-masing cara yang dilakukannya, ketiga perlakuan tersebut bertujuan untuk dapat menumbuhkembangkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Berikut ini akan dipaparkan mengenai kemampuan koneksi matematis siswa pada ketiga kelas eksperimen, meliputi kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa.

a. Kemampuan Awal Koneksi Matematis Siswa

Berdasarkan hasil pretes, diketahui bahwa nilai kelas eksperimen 1, 2, dan 3 secara berturut-turut yaitu: 15,02; 11,26; dan 17,04. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa nilai pretes siswa di tiga kelas eksperimen masih cukup rendah. Hal itu menunjukkan bahwa kemampuan awal koneksi matematis siswa belum cukup baik.

Secara matematis, kemampuan awal siswa di kelas eksperimen 3 relatif lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2 dan 3. Adapun secara statistik, berdasarkan hasil uji beda rata-rata dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* diperoleh *P-value* (Sig.) senilai 0,347. Dengan demikian, untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis* data pretes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 lebih besar nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 diterima. Artinya, meskipun secara matematis rata-rata data

pretes siswa di tiga kelas adalah berbeda-beda, namun secara statistik dinyatakan bahwa rata-rata data pretes untuk kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 adalah sama.

b. Kemampuan Akhir Koneksi Matematis Siswa

Setelah diberi perlakuan, kemampuan koneksi matematis siswa mengalami perubahan dari yang sebelumnya. Berdasarkan nilai postes, diketahui bahwa nilai kelas eksperimen 1, 2, dan 3 secara berturut-turut yaitu: 45,34; 37,69; dan 32,91. Artinya, secara matematis kemampuan akhir siswa kelas eksperimen 3 lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen 1 dan 2. Namun secara statistik, berdasarkan hasil uji beda rata-rata dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis*, diketahui bahwa postes ketiga kelas tersebut memiliki *P-value* (Sig.) senilai 0,047. Dengan demikian, untuk uji beda rata-rata *Kruskal-Wallis* data pretes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 ditolak. Artinya, secara statistik terbukti bahwa terdapat beda rata-rata data pretes untuk kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3.

Dilihat dari hasil postes, dapat diketahui bahwa nilai siswa di tiga kelas eksperimen mengalami perubahan, yaitu dengan adanya peningkatan dari nilai yang diperoleh pada tes kemampuan awal. Akan tetapi, meskipun secara matematis kemampuan siswa mengalami peningkatan, dibutuhkan pengujian secara statistik untuk mengetahui apakah peningkatan tersebut signifikan atau tidak. Uji yang digunakan dalam hal ini yaitu uji beda rata-rata dengan uji *Wilcoxon*.

Berdasarkan uji *Wilcoxon*, diperoleh nilai signifikansi yang sama pada masing-masing kelas eksperimen, yaitu sebesar 0,000. Artinya, H_0 yang menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa tidak meningkat secara signifikan ditolak. Atas dasar itu, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan koneksi matematis siswa. Hal itu menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*, pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning*, dan pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated*

Learning terbukti berhasil meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan.

Berdasarkan pemaparan di atas, diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis siswa pada ketiga kelas eksperimen sama-sama meningkat secara signifikan, namun hal itu tidak menjamin bahwa kemampuan ketiga kelas tersebut memiliki peningkatan yang sama besar. Untuk mengetahui besar peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada masing-masing kelas eksperimen secara jelas, dilakukan perhitungan *gain*. Pada Tabel 4.35, dapat diketahui bahwa nilai *gain* kelas eksperimen 1, 2, dan 3 secara berturut-turut adalah 0,38; 0,31; dan 0,22. Adapun berdasarkan hasil interpretasi, nilai *gain* pada kelas eksperimen 1 dan 2 adalah sedang, sementara nilai *gain* pada kelas eksperimen 3 adalah rendah.

Berdasarkan nilai *gain* pada masing-masing kelas eksperimen, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* dan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learnings* sama-sama dapat membuat kemampuan koneksi matematis siswa meningkat secara signifikan dengan kategori peningkatan sedang. Adapun pada pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning* juga dapat membuat kemampuan koneksi matematis siswa meningkat secara signifikan, namun dengan kategori peningkatan rendah.

5. Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Eksperimen 1, Kelas Eksperimen 2, dan Kelas Eksperimen 3

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, dapat diketahui bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen 1 dan 2 berada pada kategori sedang, sementara peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen 3 berada pada kategori rendah. Adanya perbedaan peningkatan berdasarkan hasil perhitungan *gain* di ketiga kelas eksperimen, belum dapat memastikan bahwa kemampuan koneksi matematis antara ketiga kelas eksperimen tersebut berbeda secara signifikan. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan koneksi matematis siswa di ketiga

kelas eksperimen, perlu dilihat dari hasil uji beda rata-rata sampel bebas pada kemampuan awal dan akhir siswa.

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pada kemampuan awal siswa, namun diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata pada kemampuan akhir siswa. Hal itu menunjukkan bahwa meskipun kemampuan siswa di ketiga kelas sama-sama meningkat, namun terdapat peningkatan yang berbeda secara signifikan pada ketiga kelas eksperimen tersebut. Untuk mengetahui letak perbedaan rata-rata kemampuan akhir antara ketiga kelas eksperimen secara tepat, perlu dilakukan pengujian beda rata-rata dengan mengombinasikan ketiga kelas eksperimen untuk diuji secara terurut masing-masing dua kelompok, yaitu dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

Berdasarkan Tabel 4.41, dapat diketahui bahwa hasil uji beda rata-rata postes dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 3 menunjukkan *P-value* kurang dari 0,05, yaitu diperoleh *P-value*(Sig.2-tailed) = 0,015. Adapun hasil uji beda rata-rata antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diperoleh *P-value*(Sig.2-tailed) = 0,139 dan hasil uji beda rata-rata antara kelas eksperimen 2 dan kelas eksperimen 3 diperoleh *P-value*(Sig.2-tailed) = 0,329. Atas dasar itu, dapat diketahui bahwa tak ada beda rata-rata yang signifikan antara postes kelas eksperimen 1 dan 2. Adapun hasil postes antara kelas eksperimen 2 dan eksperimen 3 juga tak berbeda secara signifikan. Akan tetapi, terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara postes kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 3.

Apabila ditinjau dari rata-rata postes ketiga kelas pada Tabel 4.10, dapat diketahui bahwa nilai postes kelas eksperimen 1, 2, dan 3 secara berturut turut adalah 45,34; 37,69; dan 32,91. Artinya, secara matematis dapat dinyatakan bahwa kelas eksperimen 1 memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2 dan 3. Akan tetapi, secara statistik, rata-rata postes kelas eksperimen 1 dinyatakan sama dengan rata-rata postes kelas eksperimen 2, dan lebih baik dari rata-rata postes kelas eksperimen 3, sementara rata-rata postes pada kelas eksperimen 2 sama dengan rata-rata postes kelas eksperimen 3.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, dapat diperoleh beberapa simpulan mengenai kemampuan koneksi matematis pada ketiga kelas eksperimen setelah diberi perlakuan. Pertama, kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 1 tak lebih baik secara signifikan jika dibandingkan dengan kemampuan siswa di kelas eksperimen 2. Kedua, kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 2 tak lebih baik secara signifikan jika dibandingkan dengan kemampuan siswa di kelas eksperimen 3. Ketiga, kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 1 lebih baik secara signifikan jika dibandingkan dengan kemampuan siswa di kelas eksperimen 3.

Berdasarkan tiga perlakuan berbeda yang diberikan di tiga kelas eksperimen, tak heran rasanya jika terdapat perbedaan kemampuan siswa setelah diberi perlakuan. Pada kelas eksperimen 1, yaitu pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*, siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan konteks, melakukan diskusi dalam masyarakat belajar, melakukan kegiatan inkuiri dalam rangka mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri, melakukan pemodelan, melakukan metafora, bermain lempar-jawab pertanyaan, *brain-gym*, dan melakukan refleksi melalui jurnal harian. Pada kelas eksperimen 2, yaitu pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning*, siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan konteks, melakukan diskusi dalam masyarakat belajar, melakukan kegiatan inkuiri dalam rangka mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri, dan melakukan pemodelan. Pada kelas eksperimen 3, yaitu pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning*, siswa mengikuti pembelajaran dengan menyelesaikan soal-soal latihan, melakukan metafora, bermain lempar-jawab pertanyaan, *brain-gym*, dan melakukan refleksi melalui jurnal harian.

Berkenaan dengan penggunaan konteks pada pembelajaran di kelas eksperimen 1 dan 2, hal itu dilakukan untuk membantu siswa dalam memahami konsep abstrak yang diajarkan pada pembelajaran volume. Menurut Johnson (2011, hlm. 20), "Makna yang berkualitas adalah makna kontekstual, yakni dengan menghubungkan materi ajar dengan lingkungan personal dan sosial". Adapun Maulana (2011) menyatakan bahwa pada taraf operasional konkret (7-11 tahun), anak mengembangkan konsep dengan menggunakan benda-

benda konkret untuk menyelidiki hubungan dan model-model ide abstrak. Kedua pendapat tersebut sejalan dengan temuan dalam penelitian ini, yaitu siswa mampu menemukan rumus volume kubus dan balok secara mandiri melalui penggunaan media kubus satuan. Selain itu siswa juga mampu memahami konsep volumedengan baik melalui kegiatan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Adapun berdasarkan hasil angket, sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka paham atas konsep volume yang telah diajarkan.

Pada kelas eksperimen 1 dan 2 dilakukan kegiatan inkuiri, yaitu dengan melakukan pemodelan agar siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Kegiatan pemodelan, menjadi kegiatan yang dirasa menarik bagi siswa dalam mempelajari volume. Hal itu terbukti dengan hasil angket siswa, yaitu sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka menyukai kegiatan percobaan yang dilakukan selama pembelajaran. Berkenaan dengan kegiatan tersebut, Suparno (1997, hlm. 18) menyatakan bahwa, para konstruktivis menjelaskan bahwa satu-satunya alat/sarana yang tersedia bagi seseorang untuk mengetahui sesuatu adalah inderanya. Pendapat tersebut sesuai dengan temuan dalam penelitian ini, yaitu siswa mendapat banyak informasi dengan melakukan manipulasi pada media kubus satuan, sehingga siswa dapat lebih mudah dalam menemukan konsep berkenaan dengan volume secara mandiri.

Pada kegiatan metafora di kelas eksperimen 1 dan 3, sangat terasa adanya dampak positif penggunaan metafora bagi kegiatan pembelajaran, yaitu siswa menjadi lebih bersemangat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dan merespon positif atas instruksi yang diberikan guru. Menurut Syah (2010, 132) "...sikap negatif siswa terhadap Anda dan matapelajaran Anda, apalagi jika diiringi kebencian kepada Anda atau kepada matapelajaran Anda dapat menimbulkan kesulitan belajar siswa tersebut". Berdasarkan pendapat tersebut, dengan dilakukannya kegiatan yang menyenangkan agar siswa merasa nyaman, terbukti siswa merespon positif kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Kegiatan *brain-gym* yang dilakukan di kelas eksperimen 1 dan 3 memberikan dampak positif bagi siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran, yaitu membuat perhatian siswa kembali berpusat pada kegiatan pembelajaran yang sedang dilakukan dan dapat membuat suasana kelas yang tegang menjadi

lebih rileks. Menurut Rose & Nicholl (2003, hlm. 105), "...otak kita tidak akan berfungsi dengan baik jika kita tengah stres". Pendapat tersebut terbukti dengan temuan dalam penelitian ini, yaitu setelah melakukan *brain-gym* siswa menjadi lebih rileks dan mampu belajar dengan baik.

Kegiatan lempar-jawab pertanyaan pada kelas eksperimen 1 dan 3, dilakukan sebagai bentuk penguatan. Menurut Rose & Nicholl (2003, hlm. 194), "Pengulangan dan peninjauan kembali merupakan tahap-tahap sangat penting dalam menciptakan memori jangka panjang". Pendapat tersebut terbukti dengan melakukan pengulangan dalam bentuk lempar-jawab pertanyaan, siswa dapat mengingat konsep-konsep yang diajarkan dengan baik.

Setiap akhir pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dan 3, siswa mengisi jurnal harian. Rose & Nicholl (2003) menyatakan bahwa hakikat seorang pembelajar yang betul-betul independen adalah dia yang senantiasa peduli pada upaya untuk terus menerus meningkatkan kualitas belajarnya sendiri melalui refleksi. Berdasarkan pendapat tersebut, jurnal harian diberikan pada siswa agar siswa dapat merefleksi hasil belajarnya, dan hal itu berhasil membuat siswa mau belajar lebih giat karena menyadari kekurangannya pada konsep yang belum dipahami.

Berdasarkan pemaparan di atas, meskipun kegiatan-kegiatan yang dilakukan tersebut sama-sama bertujuan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, namun kebutuhan siswa sekolah dasar dalam mempelajari materi volume kubus dan balok ini menunjukkan perlakuan mana yang paling sesuai. Berdasarkan hasil pengujian pada rata-rata pretes dan postes, menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa di ketiga kelas eksperimen sama-sama meningkat secara signifikan. Akan tetapi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* terbukti dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi volume kubus dan balok lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning*. Secara matematis, pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa lebih baik dari siswa yang mengikuti

pembelajaran pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning*, meskipun perbedaannya tidak signifikan.

Adapun faktor lain yang diduga menjadi penyebab adanya perbedaan kemampuan akhir di antara ketiga kelas eksperimen. Faktor pertama yaitu perbedaan kondisi siswa saat memulai pembelajaran akibat adanya perbedaan jam masuk sekolah, kelas eksperimen 1 memulai pembelajaran pada pukul 07.30, sedangkan kelas eksperimen 2 dan 3 masuk pada pukul 10.00. Faktor kedua yaitu adanya hal-hal yang mengganggu berlangsungnya kegiatan pembelajaran di kelas. Faktor ketiga yaitu adanya perbedaan karakteristik kelas antara kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2 dan 3.

Mengingat akan kelas eksperimen 1 memulai pembelajaran pada pukul 07.30, berdampak pada kondisi siswa kelas eksperimen 1 terlihat lebih siap untuk belajar dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 dan 3. Adapun berdasarkan pengamatan, siswa yang masuk pada siang hari pada umumnya datang jauh sebelum jam masuk, sehingga mereka memiliki waktu luang cukup panjang untuk bermain sebelum masuk kelas. Hal itulah yang membuat kondisi siswa kurang baik untuk belajar dibandingkan kondisi siswa pada kelas pagi, terlebih permainan yang mereka lakukan adalah bermain kejar-kejaran, sehingga mereka kelelahan pada saat masuk kelas.

Pada proses pembelajaran, tak ada hambatan berarti yang dialami selama pembelajaran di kelas eksperimen 1, berbeda halnya dengan kelas eksperimen 2 dan 3. Pada kelas eksperimen 2, sebanyak satu pertemuan pembelajaran yang dirasa kurang efektif. Adapun pada kelas eksperimen 3 sebanyak dua pertemuan pembelajaran yang dirasa kurang efektif, karena terdapat hambatan yang dirasa cukup mengganggu berlangsungnya pembelajaran. Hambatan-hambatan yang dimaksud untuk lebih jelasnya dicatat dalam catatan lapangan.

Berdasarkan pengamatan guru, adanya perbedaan karakteristik siswa di ketiga kelas eksperimen. Siswa di kelas eksperimen 1 cenderung lebih aktif dan berani untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru. Selain itu, siswa di kelas eksperimen 1 pun cenderung lebih mudah untuk diatur. Seperti halnya kelas eksperimen 1, siswa di kelas eksperimen 2 pun cukup mudah untuk diatur, namun siswa di kelas ini cenderung pasif, sehingga tak banyak siswa yang mengajukan

pertanyaan pada guru dan tak banyak pula yang berani berargumen. Berbeda halnya dengan siswa kelas eksperimen 1 dan 2, siswa di kelas eksperimen 3 ini cenderung lebih susah untuk di atur, dan kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat diketahui bahwa pada umumnya, tak banyak hambatan berarti yang terjadi di kelas eksperimen 1, berbeda halnya dengan kelas eksperimen 1 dan 2. Hal itu juga dapat menjadi salahsatu penyebab adanya perbedaan kemampuan akhir siswa di ketiga kelas eksperimen.

Dalam rangka mengetahui berapa besar kontribusi perlakuan pada kemampuan koneksi matematis siswa di setiap kelas eksperimen, digunakan uji *Spearman* untuk mengetahui koefisien korelasinya, selanjutnya nilai koefisien korelasi tersebut digunakan untuk mencari nilai koefisien determinasi. Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi pada Tabel 4.42, Tabel 4.43, dan Tabel 4.44, diperoleh nilai koefisien determinasi pada kelas eksperimen 1, 2, dan 3 secara berturut-turut adalah 0,262; 0,301; dan 0,674. Artinya, kontribusi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* pada kemampuan akhir koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 1 adalah 26,2%, kontribusi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning* pada kemampuan akhir koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 2 sebesar 30,1%, dan kontribusi pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning* pada kemampuan akhir koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 3 adalah sebesar 67,4%.

Berdasarkan nilai koefisien determinasi pada ketiga kelas eksperimen, dapat diketahui bahwa perlakuan yang paling besar memberi kontribusi pada kemampuan akhir koneksi matematis siswa yaitu pada perlakuan di kelas eksperimen 3, yakni pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning*. Adapun perlakuan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, memiliki kontribusi yang lebih rendah pada kemampuan koneksi matematis siswa, yaitu berturut-turut sebesar 26,2% dan 30,1%.

Apabila ditinjau berdasarkan hasil uji beda rata-rata pada sampel terikat, diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis siswa di tiga kelas eksperimen meningkat secara signifikan. Adapun berdasarkan perhitungan *gain*,

peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 1 dan 2 memiliki kategori sedang, sementara peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 3 memiliki kategori rendah. Atas dasar itu, dapat diketahui bahwa sebesar 26,2% kontribusi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* pada kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen 1, mampu meningkatkan kemampuan siswa secara signifikan, yaitu dengan kategori peningkatannya adalah sedang. Begitupun halnya pada kelas eksperimen 2, sebesar 30,1% kontribusi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning* pada kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen 2 juga mampu meningkatkan kemampuan siswa secara signifikan, yaitu dengan interpretasi peningkatannya adalah sedang. Berbeda dengan kelas eksperimen 1 dan 2, sebesar 67,4% kontribusi pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning* pada kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen 3, mampu meningkatkan kemampuan siswa secara signifikan, meskipun dengan kategori peningkatannya adalah rendah.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa meskipun kontribusi perlakuan di kelas eksperimen 1 dan 2 lebih kecil dibandingkan dengan kontribusi perlakuan di kelas eksperimen 3, namun dengan kontribusi pembelajaran yang kecil tersebut dapat meningkatkan kemampuan siswa pada kategori peningkatan yang sedang. Sementara itu, kontribusi perlakuan yang cukup besar pada kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen 3, hanya mampu meningkatkan kemampuan siswa pada kategori rendah. Atas dasar itu, dapat diketahui bahwa dengan kontribusi yang relatif kecil saja perlakuan pada kelas eksperimen 1 dan 2 mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada kategori peningkatan sedang, maka dapat diduga apabila kontribusi yang diberikan lebih besar, akan meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa dengan peningkatan yang lebih tinggi lagi.

Setelah diketahui nilai koefisien determinasi pada masing-masing kelas eksperimen, adapun sisanya adalah kontribusi faktor lain yang turut mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat diketahui nilai koefisien determinasi pada kelas eksperimen 1 yaitu

sebesar 26,2%. Artinya sebesar 73,8% adalah faktor lain yang turut memberikan kontribusi kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen 1. Begitupun pada kelas eksperimen 2 dan 3, diketahui nilai koefisien determinasi pada masing-masing kelas yaitu sebesar 30,1% dan 67,4%. Artinya, sebesar 69,9% adalah kontribusi faktor lain yang turut mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen 2, dan sebesar 32,6% adalah kontribusi faktor lain yang turut mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen 3.

6. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Berstrategi *Accelerated Learning*

Berdasarkan respon siswa yang diperoleh melalui angket, diketahui bahwa seluruh siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning*. Respon positif siswa dapat disebabkan oleh kegiatan pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* yang disenangi oleh siswa. Hal itu ditunjukkan dengan tidak adanya satupun respon negatif pada penggunaan media kubus satuan, kegiatan percobaan, dan kegiatan menuliskan cara belajar yang disukai serta menulis materi yang masih belum dimengerti dalam jurnal harian.

Menurut Rose & Nicholl (2003, hlm. 183), “Hal-hal yang nyata akan lebih mudah diingat dibandingkan gagasan-gagasan abstrak, sebab Anda dapat menggambarkan mereka dalam ‘mata otak’ Anda”. Adapun menurut teori perkembangan mental dari Piaget (Maulana, 2011), siswa sekolah dasar berada pada taraf mental operasional konkret, pada taraf ini, anak mengembangkan konsep dengan menggunakan benda-benda konkret untuk menyelidiki hubungan dan model-model ide abstrak. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, maka tak heran jika seluruh siswa menyukai pembelajaran dengan menggunakan media kubus satuan, karena dengan menggunakan media kubus satuan siswa mampu lebih mudah memahami konsep yang diajarkan guru.

Adapun berdasarkan hasil observasi, aktivitas siswa pada aspek pemodelan di ketiga pertemuan tergolong tinggi. Hal itu mempertegas bahwa siswa menyukai

media pembelajaran yang digunakan dan kegiatan percobaan yang dilakukan. Akan tetapi pada pembelajaran pertama aktivitas siswa pada aspek refleksi tergolong sedang, hal itu disebabkan oleh siswa yang belum terbiasa dengan melakukan refleksi dalam jurnal harian, sedangkan pada pembelajaran selanjutnya aktivitas siswa pada aspek ini tergolong tinggi.

Berdasarkan hasil angket pada indikator yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika, menunjukkan minat terhadap materi volume, dan indikator yang menunjukkan kepercayaan diri saat belajar matematika, seluruh siswa menyatakan setuju bahwa dirinya mampu mempelajari matematika dengan baik, senang ketika mengerjakan soal-soal atau tugas matematika, dan senang belajar matematika mengenai materi volume. Hal itu dapat disebabkan oleh sikap guru yang sangat mengapresiasi pada saat siswa berani mengemukakan pendapatnya. Sejalan dengan teori Thorndike (Maulana, 2011), yang menyatakan bahwa dalam hukum akibat memberikan simpulan bahwa kepuasan anak sebagai akibat pemberian ganjaran dari guru, akan membuat anak tersebut cenderung untuk berusaha melakukan dan meningkatkan lagi apa yang dicapainya. Artinya, apresiasi yang diberikan guru terbukti berdampak positif bagi siswa. Selain itu, munculnya rasa percaya diri siswa juga dapat dipengaruhi oleh kegiatan metafora yang dilakukan di setiap awal pembelajaran. Perubahan siswa sangat terlihat setelah guru melakukan metafora. Siswa yang sebelumnya terlihat tidak bersemangat menjadi antusias untuk belajar setelah mendengarkan cerita inspiratif yang diceritakan oleh guru. Pada penelitian ini, penggunaan metafora pada pembelajaran berdampak positif bagi rasa percaya diri siswa, dan hal itu dibuktikan dengan hasil angket bahwa siswa menunjukkan minat yang tinggi pada materi yang diajarkan dan memiliki rasa percaya diri yang tinggi.

Adapun berdasarkan hasil angket, lebih dari setengah jumlah siswa menyatakan bahwa ia mampu memecahkan permasalahan sehari-hari. Hal itu menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman yang baik berkenaan dengan materi volume. Menurut Ausubel (Maulana, 2011, hlm. 64), “Belajar bermakna ialah belajar untuk memahami apa yang sudah diperolehnya, kemudian dikaitkan dan dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajar lebih dimengerti”. Mengacu pada pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa pada pembelajaran di

kelas eksperimen 1 ini, siswa dihadapkan pada permasalahan sehari-hari untuk dipecahkan dengan menggunakan konsep yang baru diperolehnya, dan cara itu terbukti berhasil membuat siswa memahami konsep volume dengan baik.

7. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Nonstrategi *Accelerated Learning*

Berdasarkan respon siswa yang diperoleh melalui angket, diketahui bahwa seluruh siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning*. Respon positif siswa dapat disebabkan oleh kegiatan pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual nonstrategi *Accelerated Learning* yang disenangi oleh siswa. Hal itu ditunjukkan dengan tidak adanya satupun respon negatif pada kegiatan menemukan rumus volume kubus dan hampir seluruh siswa menyatakan bahwa dirinya senang dengan kegiatan menemukan rumus volume balok. Siswa menemukan rumus volume kubus dan juga balok melalui kegiatan manipulasi media kubus satuan. Berdasarkan hal itu, dapat diketahui juga bahwa siswa pun menyukai penggunaan media kubus satuan dalam menemukan rumus volume. Hal itu diperkuat dengan respon siswa berkenaan dengan media kubus satuan, sebanyak 96,8% siswa menyukai penggunaan media kubus satuan dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Rose & Nicholl (2003, hlm. 183), “Hal-hal yang nyata akan lebih mudah diingat dibandingkan gagasan-gagasan abstrak, sebab Anda dapat menggambarkan mereka dalam ‘mata otak’ Anda”. Adapun menurut teori perkembangan mental dari Piaget (Maulana, 2011), siswa sekolah dasar berada pada taraf mental operasional konkret, pada taraf ini, anak mengembangkan konsep dengan menggunakan benda-benda konkret untuk menyelidiki hubungan dan model-model ide abstrak. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, maka tak heran jika seluruh siswa menyukai pembelajaran dengan menggunakan media kubus satuan, karena dengan menggunakan media kubus satuan siswa mampu lebih mudah memahami konsep yang diajarkan guru.

Ditinjau dari hasil observasi, aktivitas siswa pada aspek inkuiri dan pemodelan tergolong tinggi. Hal itu dapat disebabkan oleh pemberian penguatan

positif pada siswa dengan memberikan pujian setiap kali siswa berhasil menarik simpulan atas kegiatan inkuiri dan pemodelan yang dilakukannya. Sejalan dengan teori Skinner (Maulana, 2011) yang menyatakan bahwa, ganjaran atau penguatan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses belajar seseorang. Apabila dihubungkan dengan respon siswa pada penggunaan media kubus satuan, dapat disimpulkan bahwa tingginya aktivitas siswa pada kegiatan inkuiri dan pemodelan sangat ditunjang oleh penggunaan media kubus satuan yang dirasa menarik bagi siswa.

Berdasarkan hasil angket, lebih dari setengah jumlah siswa menyatakan bahwa ia mampu memecahkan permasalahan sehari-hari. Shymansky dan Glasersfeld (Suparno, 1997, hlm. 33), menyatakan bahwa bagi Piaget, mengerti adalah proses adaptasi intelektual yang dengannya pengalaman-pengalaman dan ide-ide baru diintegrasikan dengan apa yang sudah diketahui oleh pembelajar untuk membentuk struktur pengertian baru. Terbukti dengan kegiatan mengaplikasikan rumus volume kubus dan balok pada LKS dengan konteks kehidupan sehari-hari, siswa pada akhirnya mampu menerapkan konsep yang diajarkan untuk digunakan dalam pemecahan permasalahan di kehidupannya. Adapun Reys, dkk. (Ruseffendi, 1990a, hlm. 2) menyatakan bahwa matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. Berdasarkan pendapat tersebut, terbukti bahwa matematika digunakan sebagai suatu alat untuk memecahkan permasalahan sehari-hari. Atas respon siswa yang menyatakan bahwa melalui matematika ia mampu memecahkan permasalahan sehari-hari, maka dapat disimpulkan bahwa siswa secara tidak langsung siswa telah memahami makna matematika bagi kehidupannya.

8. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Ekspositori Berstrategi *Accelerated Learning*

Berdasarkan respon siswa yang diperoleh melalui angket, diketahui bahwa seluruh siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori berstrategi *Accelerated Learning*. Respon positif siswa dapat disebabkan oleh kegiatan pada pembelajaran dengan

pendekatan kontekstual berstrategi *Accelerated Learning* yang dirasa menyenangkan bagi siswa. Hal itu ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang merespon positif pada kegiatan-kegiatan yang dilakukan, seperti pada kegiatan menulis jurnal harian, seluruh siswa merespon positif dengan menyatakan bahwa dirinya senang ketika menuliskan cara belajar yang paling disukai dalam jurnal harian. Adapun sebagian besar siswa juga merespon positif pada penyajian peta konsep, metafora, kegiatan lempar-jawab pertanyaan, dan *brain gym*. Artinya, terbukti bahwa hampir seluruh siswa merespon positif terhadap kegiatan-kegiatan pembelajaran ekspositori dengan strategi *Accelerated Learning*. Adapun hal lain yang kiranya menyebabkan siswa merespon positif terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan, yaitu dengan sikap guru yang kerap kali memberikan pujian pada saat siswa berhasil menyimpulkan sesuatu atau berani mengajukan argumennya. Hal itu sejalan dengan teori Skinner (Maulana, 2011) yang menyatakan bahwa ganjaran atau penguatan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses belajar seseorang.

Adapun kegiatan lempar-jawab pertanyaan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengulang materi yang sudah diajarkan kepada siswa melalui bentuk pertanyaan. Maulana (2011) menyatakan bahwa pengulangan yang akan memberikan dampak positif adalah pengulangan yang sifatnya teratur, bentuk pengulangannya tidak membosankan, dan kegiatannya tersaji dengan menarik. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa kegiatan lempar-jawab pertanyaan merupakan kegiatan yang dirasa menyenangkan oleh sebagian besar siswa, sehingga hal itu berdampak baik bagi pelaksanaan kegiatan pembelajaran lainnya, dan itu terbukti dengan rata-rata hasil respon siswa, yaitu seluruh siswa merespon positif kegiatan pembelajaran dengan metode ekspositori dengan strategi *Accelerated Learning* ini.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, dapat dilihat bahwa pada aspek motivasi, semakin hari motivasi siswa semakin meningkat. Hal itu dapat disebabkan oleh penggunaan metafora dalam rangka menumbuhkan emosi positif siswa untuk belajar. Selain itu, penggunaan metafora juga berdampak positif bagi rasa percaya diri siswa. Hal itu terbukti dengan hasil angket bahwa sebagian besar

siswa menyatakan dirinya mampu mempelajari matematika dengan baik dan mampu menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit.

