

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Dalam rangka memecahkan masalah penelitian ini, maka pada bab ini akan dijelaskan hasil yang diperoleh peneliti selama melakukan penelitian.

4.1 Deskripsi Data

Proses penelitian ini diawali dengan melakukan uji homogenitas dua sekolahan yaitu MI Al-Mustofah dan MI Al-Muthmainnah untuk melihat kesamaan varians. Kemudian dilanjutkan dengan uji validitas dan reliabilitas tes hasil belajar di MI Al-Muthmainnah dengan jumlah siswa 23 dan penelitian dilakukan di MI Al-Mustofah dengan jumlah siswa 18. MI Al-Muthmainnah dipilih sebagai sekolah uji validitas dan reliabilitas tes karena lokasi sekolah tidak jauh dari sekolah MI Al-Mustofa dan 1 kelurahan dengan sekolahan MI Al-Mustofa serta kelas yang dipilih memiliki kesamaan (homogen). Proses pengambilan data pada penelitian ini dimulai tanggal 15 April 2015 dan berakhir pada tanggal 30 April 2015.

Posttest dilaksanakan dengan menggunakan tes dalam bentuk *multiple choise* sebanyak 10 butir dan uraian sebanyak 5 butir. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS *versi 16.0 for windows* dan *Microsoft Excel 2007*.

4.1.1 Data Hasil Pengembangan Instrumen

Uji Coba instrumen dilakukan dengan beberapa tahap, antara lain : uji homogenitas, validitas dan reliabilitas instrumen.

a. Uji Homogenitas

Uji coba pertama dilakukan dengan memberi tes materi sebelumnya dalam bentuk uraian sebanyak 15 butir untuk uji homogenitas. Setelah diketahui memiliki varian yang sama, selanjutnya dilakukan uji coba kedua yaitu untuk menentukan validasi dan reliabilitas instrumen yang dijelaskan pada bab ini.

Berdasarkan Tabel 4.1 yakni deskripsi data antara dua kelas yaitu siswa yang mengikuti tes homogenitas di MI Al-Muthmainnah sebanyak 23 siswa yang diikuti oleh 22 siswa karena 1 siswa sakit dan di MI Al-Mustofa sebanyak 18 siswa yang diikuti oleh 15 siswa karena 2 siswa sakit dan 1 siswa pulang ke desa. Setelah tes dilakukan masing-masing sekolah memperoleh nilai maksimum adalah 10 dan nilai minimum adalah 7. Peneliti tidak menunggu dan melakukan tes di lain hari kepada siswa yang tidak hadir karena keterbatasan waktu dan biaya dalam melakukan penelitian.

Tabel 4.2 yakni *test of homogeneity of variance* yang menunjukkan bahwa kedua kelas dari sekolah yang berbeda memiliki keseragaman (varian yang sama) setelah dihitung menggunakan bantuan *SPSS 16.0*.

Tabel 4.1
Deskripsi data antara dua kelas
Descriptives

Nilai Tes

Nama Sekolah (Kelas 2)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Muthmainnah	22	9.72	.646	.138	9.44	10.01	7	10
Mustofa	15	9.55	.786	.203	9.12	9.99	7	10
Total	37	9.65	.701	.115	9.42	9.89	7	10

Dilihat dari Tabel 4.1 (*Descriptives*) menunjukkan variabel-variabel yang dianalisis dengan jumlah 37 siswa yang terdiri dari kelas 2 MI Al-Muthmainnah ada 22 siswa dan kelas 2 MI Al-Mustofah ada 15 siswa.

Nilai Kelas ke 1 : Rata-rata = 9,72; simpangan baku = 0,646; nilai terkecil = 7 dan nilai terbesar 10

Nilai Kelas ke 2 : Rata-rata = 9,55; simpangan baku = 0,786; nilai terkecil = 7 dan nilai terbesar 10

Pasangan hipotesis yang akan diuji adalah :

H_0 Tidak ada perbedaan varians, berarti kedua kelas homogen

H_1 Ada perbedaan varians, berarti kedua kelas tidak homogen

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

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

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

Adapun data uji homogenitas dari varians dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2

Test of Homogeneity of Variances

Nilai Tes

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.081	1	35	.306

Pada Tabel 4.2 (*Test of Homogeneity of Variances*) menunjukkan hasil uji homogenitas dari varians. Hasil pengujian homogeneity dengan Levene Statistik menunjukkan nilai 1,081 dengan signifikan 0,306. Nilai signifikan lebih dari nilai

Soal 5	Pearson Correlation	.407	-.011	.683**	.098	1	.358	.468*	.407	.324	.253	.768**
	Sig. (2-tailed)	.054	.959	.000	.656		.094	.024	.054	.132	.245	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Soal 6	Pearson Correlation	-.204	.163	.305	.358	.358	1	.024	.109	.652**	-.256	.443*
	Sig. (2-tailed)	.350	.458	.157	.094	.094		.912	.621	.001	.238	.034
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Soal 7	Pearson Correlation	.110	-.054	.384	-.178	.468*	.024	1	-.120	.253	.384	.462*
	Sig. (2-tailed)	.619	.806	.071	.417	.024	.912		.587	.245	.071	.027
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Soal 8	Pearson Correlation	-.022	.036	.339	.407	.407	.109	-.120	1	.167	.110	.462*
	Sig. (2-tailed)	.920	.869	.114	.054	.054	.621	.587		.446	.619	.026
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Soal 9	Pearson Correlation	-.073	-.011	.037	.324	.324	.652**	.253	.167	1	.253	.547**
	Sig. (2-tailed)	.740	.959	.865	.132	.132	.001	.245	.446		.245	.007
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Soal 10	Pearson Correlation	.339	.195	.179	.037	.253	-.256	.384	.110	.253	1	.504*
	Sig. (2-tailed)	.114	.372	.415	.865	.245	.238	.071	.619	.245		.014
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Total Soal	Pearson Correlation	.462*	.423*	.672**	.503*	.768**	.443*	.462*	.462*	.547**	.504*	1
	Sig. (2-tailed)	.026	.045	.000	.014	.000	.034	.027	.026	.007	.014	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis validitas tes bentuk *multiple choice* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4
Hasil Analisis Validitas Tes dalam Bentuk *Multiple Choice*

Soal	r_{hitung}	r_{tabel}		Hasil	keterangan
		$\alpha = 0,05;$ $n = 23$	$\alpha = 0,01;$ $n = 23$		
No. 1	0,462	0,413	-	$0,462 > 0,413$	Valid
No. 2	0,423	0,413	-	$0,423 > 0,413$	Valid
No.3	0,672	-	0,526	$0,672 > 0,526$	Valid

Soal	r_{hitung}	r_{tabel}		Hasil	keterangan
		$\alpha = 0,05;$ $n = 23$	$\alpha = 0,01;$ $n = 23$		
No. 4	0,503	0,413	-	$0,503 > 0,413$	Valid
No. 5	0,768	-	0,526	$0,768 > 0,526$	Valid
No. 6	0,443	0,413	-	$0,443 > 0,413$	Valid
No. 7	0,462	0,413	-	$0,462 > 0,413$	Valid
No. 8	0,462	0,413	-	$0,462 > 0,413$	Valid
No. 9	0,547	-	0,526	$0,547 > 0,526$	Valid
No. 10	0,504	0,413	-	$0,504 > 0,413$	Valid

Hasil uji validitas tes bentuk *multiple choice* di atas, menunjukkan 10 soal tes adalah valid. Selanjutnya uji reliabilitas tes bentuk uraian sebagai berikut:

Tabel 4.5
Hasil Perhitungan Reliabilitas Tes *Multiple Choice* dengan KR-21

Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Total Skor
Munawar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Iqbal	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
Dirli	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7
Fiqih	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	5
Bagas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Yayak	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
Leli	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	5
Habib	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Fahad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Wiyah	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4
Nia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Hafid	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Rani	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	4
Siti	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	6
Frida	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7
Rifa	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	4
Ayu	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8
Aji	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	5
Fena	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Ifa	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7
Feby	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	6
Fadiyah	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
Niha	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Total	18	19	16	17	17	20	16	18	17	16	174
Rata2	0.783	0.826	0.696	0.739	0.739	0.870	0.696	0.783	0.739	0.696	7.565
Varians Total											5.26

Reliabilitas *MultipleChoice* adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{M(n-M)}{nS_e^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{7,565(10-7,565)}{10(5,26)} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{10}{9} \right) \left(1 - \frac{7,565(2,435)}{52,6} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{10}{9} \right) \left(1 - \frac{18,42078}{52,6} \right) = \left(\frac{10}{9} \right) (1 - 0,3502) = (1,111)(0,6498) = 0,72193$$

$$r_{11} = 0,72193 \text{ di bulatkan } 0,72$$

Berdasarkan perhitungan di atas nilai KR-21 adalah 0,72 berada pada interval 0,601 – 0,80 yang berarti tes soal dengan 10 butir adalah reliabel.

Uji validasi dan reliabilitas tes bentuk uraian dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.6
Korelasi antara skor soal dengan skor total soal
Correlations

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Total Soal
Soal 1	Pearson Correlation	1	.426	.273	.375	.480	.789**
	Sig. (2-tailed)		.043	.208	.078	.020	.000
	N	23	23	23	23	23	23
Soal 2	Pearson Correlation	.426	1	.238	.310	.357	.699**
	Sig. (2-tailed)	.043		.274	.150	.094	.000
	N	23	23	23	23	23	23
Soal 3	Pearson Correlation	.273	.238	1	.273	.386	.548**
	Sig. (2-tailed)	.208	.274		.207	.069	.007
	N	23	23	23	23	23	23
Soal 4	Pearson Correlation	.375	.310	.273	1	.334	.606**
	Sig. (2-tailed)	.078	.150	.207		.119	.002
	N	23	23	23	23	23	23
Soal 5	Pearson Correlation	.480	.357	.386	.334	1	.775**
	Sig. (2-tailed)	.020	.094	.069	.119		.000
	N	23	23	23	23	23	23
Total Soal	Pearson Correlation	.789**	.699**	.548**	.606**	.775**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.007	.002	.000	
	N	23	23	23	23	23	23

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis validitas tes bentuk uraian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7
Hasil Analisis Validitas Tes Bentuk Uraian

Soal	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha = 0,01;$ $n = 23$	Hasil	Keterangan
No. 1	0,789	0,526	$0,789 > 0,526$	Valid
No. 2	0,699	0,526	$0,699 > 0,526$	Valid
No. 3	0,548	0,526	$0,548 > 0,526$	Valid
No. 4	0,606	0,526	$0,606 > 0,526$	Valid
No. 5	0,775	0,526	$0,775 > 0,526$	Valid

Hasil uji validitas tes bentuk uraian di atas, menunjukkan kelima soal adalah valid. Selanjutnya uji reliabilitas tes hasil belajar bentuk uraian dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.8
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.717	5

Berdasarkan tabel di atas nilai Cronbach Alpha 0,717 berada pada interval 0,601 – 0,80 yang berarti reliabel dengan jumlah soal adalah 5 soal pertanyaan.

4.2 Analisis Data

Sesuai dengan metode pengumpulan data yang sudah direncanakan, maka hasil penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu : data tes hasil belajar, data hasil observasi, dan data hasil angket.

4.2.1 Analisis Data Tes Ketuntasan Belajar Siswa

Tes ketuntasan belajar siswa diikuti oleh 16 siswa dan 2 siswa tidak hadir karena 1 siswa pulang ke desa dan 1 siswa yang lain sakit. Data tes ketuntasan belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan penerapan metode jarimatika, diperoleh sebagai berikut :

Tabel 4.9
Skor Tes Ketuntasan Belajar Siswa

No	Nama Siswa	KKM	Skor	Keterangan
1	Anisatul M	60	74	Tuntas
2	Erwin Aditya S	60	46	Belum Tuntas
3	Faizah	60	50	Belum Tuntas
4	Galang Jon W	60	68	Tuntas
5	Idrus Afandi	60	42	Belum Tuntas
6	Kartika Cinta	60	72	Tuntas
7	Linda Lestari	60	66	Tuntas
8	M. Abi Dzar	60	86	Tuntas
9	M. Baladar Rosul	60	68	Tuntas
10	M. Baharudin Tamam	60	72	Tuntas
11	M. Firdaus A	60	66	Tuntas
12	M. Habib Rojak A	60	79	Tuntas
13	Nadhifa Ayu W	60	79	Tuntas
14	Rina Hendaryanti	60	-	-
15	Saskia M. Azzahroh	60	83	Tuntas
16	Satris	60	-	-
17	Sulaiman	60	46	Belum Tuntas
18	Ziadaturrohmatun N	60	72	Tuntas

Data di atas adalah hasil tes penelitian yang dilaksanakan setelah siswa menerima penerapan metode jarimatika. Dari hasil perhitungan di atas diperoleh :

Tuntas = 12 Siswa

Belum Tuntas = 4 Siswa

Ketuntasan secara klasikal dapat dilihat sebagai berikut :

$$\begin{aligned} T_K &= \frac{S_B}{S_R} \times 100\% \\ &= \frac{12}{16} \times 100\% \\ &= 75\% \end{aligned}$$

Berdasarkan data ketuntasan belajar di atas, diperoleh secara klasikal ada 75% siswa yang tuntas.

4.2.2 Analisis Data Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Data kemampuan guru diperoleh dari lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Data kemampuan guru secara terperinci dapat dilihat pada lampiran, sedangkan analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.10
Data Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
1	Persiapan					
	a. Materi yang dikuasai	4	4	4	4	4
	Rata-rata Tiap Aspek	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
2	Pendahuluan					
	a. Membuka pelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar	14	15	14	15	15
	b. Memotivasi siswa					

No	Aspek yang dinilai	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
	c. Menyampaikan indikator pembelajaran d. Menyampaikan tujuan pembelajaran e. Menghubungkan pembelajaran hari ini dengan pembelajaran sebelumnya					
	Rata-rata Tiap Aspek	2.8	3.0	2.8	3.0	3.0
3	Kegiatan Inti a. Memberikan masalah kontekstual (LKS) b. Mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah c. Mengamati aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah d. Memberikan bantuan dan petunjuk-petunjuk seperlunya e. Memberikan penghargaan f. Mengoptimalkan interaksi siswa g. Mendorong siswa untuk menuangkan ide/pendapat pada saat diskusi h. Menghargai berbagai pendapat siswa i. Mengarahkan siswa untuk bertanya/menjawab pertanyaan dari guru/teman	25	26	27	27	27
	Rata-rata Tiap Aspek	2.8	2.9	3.0	3.0	3.0
	Penutup a. Menegaskan kembali kesimpulan materi b. Memberi tugas rumah c. Menutup pelajaran	9	8	9	8	8
	Rata-rata Tiap Aspek	3.0	2.7	3.0	2.7	2.7
5	Pengelolaan Waktu	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Rata-rata Tiap Aspek	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
6	Suasana Kelas	9	9	9	12	12

No	Aspek yang dinilai	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
	a. Berpusat pada siswa b. Antusias guru c. Antusias siswa					
	Rata-rata Tiap Aspek	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0
	Tingkat Kemampuan Guru	3.10	3.09	3.13	3.28	3.28
	Kategori Penilaian	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

Rekap analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran ditunjukkan pada tabel 4.11 yang terdapat dalam lampiran 8.

Tabel 4.11
Rekap Analisis Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	P-1	Banyak Indikator tiap Aspek	Rata-rata	P-2	Banyak Indikator tiap Aspek	Rata-rata	P-3	Banyak Indikator tiap Aspek	Rata-rata	P-4	Banyak Indikator tiap Aspek	Rata-rata	P-5	Banyak Indikator tiap Aspek	Rata-rata	Tingkat Kemampuan Guru secara Menyeluruh
1	Persiapan	4	1	4.00	4	1	4.00	4	1	4.00	4	1	4.00	4	1	4.00	3.18
2	Pendahuluan	14	5	2.80	15	5	3.00	14	5	2.80	15	5	3.00	15	5	3.00	
3	Kegiatan Inti	25	9	2.78	26	9	2.89	27	9	3.00	27	9	3.00	27	9	3.00	
4	Penutup	9	3	3.00	8	3	2.67	9	3	3.00	8	3	2.67	8	3	2.67	
5	Pengelolaan Waktu	3	1	3.00	3	1	3.00	3	1	3.00	3	1	3.00	3	1	3.00	
6	Suasana Kelas	9	3	3.00	9	3	3.00	9	3	3.00	12	3	4.00	12	3	4.00	
Kemampuan Guru Per Pertemuan		3.10			3.09			3.13			3.28			3.28			
Kategori Penilaian		Baik			Baik			Baik			Baik			Baik			Baik

Keterangan :

- P-1 : Pertemuan ke 1
P-2 : Pertemuan ke 2
P-3 : Pertemuan ke 3
P-4 : Pertemuan ke 4
P-5 : Pertemuan ke 5

Pedoman Penilaian :

- Nilai dikonversikan dengan kriteria :
 $3,20 < \text{tkg} \leq 4,00$ Kategori : Sangat Baik
 $2,40 < \text{tkg} \leq 3,20$ Kategori : Baik
 $0,80 < \text{tkg} \leq 1,60$ Kategori : Kurang Baik
 $0 < \text{tkg} \leq 0,80$ Kategori : Tidak Baik

4.2.3 Analisis Data Aktivitas Siswa dan Guru

Dari instrumen lembar observasi aktivitas siswa dan guru diperoleh aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan setiap kali pertemuan dengan waktu 2×35 menit dengan jarak waktu setiap 5 menit satu kali pencatatan dan hasilnya dirata-rata.

Data hasil pengamatan dapat dilihat secara terperinci pada lampiran, sedangkan pengolahan data hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel berikut :

a. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran matematika dengan penerapan metode jarimatika pada materi perkalian, disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.12
Data Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dengan penerapan metode jarimatika

No	Jenis Kegiatan	P1	P2	P3	P4	P5	Rata-rata	Waktu yang digunakan (%)	Rentang waktu ideal dengan toleransi 5 menit (%)	Keterangan
1	Memperhatikan penjelasan guru/teman (pendahuluan/penutup, motivasi, bahan pengait/apersepsi, tujuan pembelajaran, materi pelajaran, contoh materi, penggunaan metode jarimatika)	117	110	55	84	100	93.2	29.13	$29 \leq x \leq 39$	Efektif
2	Aktif dalam kegiatan (diskusi kelompok, game, pelajaran)	16	10	16	44	16	20.4	6.38	$6 \leq x \leq 16$	Efektif

No	Jenis Kegiatan	P1	P2	P3	P4	P5	Rata-rata	Waktu yang digunakan (%)	Rentang waktu ideal dengan toleransi 5 menit (%)	Keterangan
3	Tanya jawab kepada guru/teman (mengemukakan pendapat, presentasi di depan kelas, mendengarkan percakapan diskusi)	28	26	38	12	21	25	7.81	$6 \leq x \leq 16$	Efektif
4	Membaca masalah / materi pelajaran	24	23	17	0	0	12.8	4.00	$2 \leq x \leq 12$	Efektif
5	Mengerjakan / menyelesaikan masalah (latihan soal, tes, game, LKS)	22	38	32	37	64	38.6	12.06	$12 \leq x \leq 22$	Efektif
6	Melakukan / mempraktekkan metode jarimatika	0	0	48	34	16	19.6	6.13	$6 \leq x \leq 16$	Efektif
7	Membuat / menarik kesimpulan (prosedur/konsep, tehnik/cara, pengertian sebuah materi)	16	16	16	12	6	13.2	4.13	$2 \leq x \leq 12$	Efektif
8	Perilaku yang tidak relevan (berbicara sendiri, bercanda, dll)	1	1	2	1	1	1.2	0.38	$0 \leq x \leq 5$	Efektif

Dari Tabel 4.12 dan rentang waktu ideal, maka waktu yang digunakan siswa selama pembelajaran berlangsung untuk setiap aktivitas diuraikan sebagai berikut :

- a. Waktu yang digunakan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru/teman adalah 29,13% berada pada rentang 29%-39%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.

- b. Waktu yang digunakan siswa dalam aktif dalam kegiatan adalah 6,38% berada pada rentang 6%-16%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- c. Waktu yang digunakan siswa dalam tanya jawab kepada guru/teman adalah 7,81% berada pada rentang 6%-16%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- d. Waktu yang digunakan siswa dalam membaca masalah/materi pelajaran adalah 4,00% berada pada rentang 2%-12%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- e. Waktu yang digunakan siswa dalam mengerjakan/menyelesaikan masalah adalah 12,06% berada pada rentang 12%-22%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- f. Waktu yang digunakan siswa dalam melakukan/mempraktekkan metode jarimatika adalah 6,13% berada pada rentang 6%-16%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- g. Waktu yang digunakan siswa dalam membuat/menarik kesimpulan adalah 4,13% berada pada rentang 2%-12%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- h. Waktu yang digunakan siswa dalam perilaku yang tidak relevan adalah 0,38% berada pada rentang 0%-5%, sehingga aktivitas tersebut efektif tidak dilakukan.

b. Aktivitas Guru

Aktivitas Guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan metode jarimatika pada materi perkalian, disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.13
Data Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dengan Penerapan Metode Jarimatika

No	Jenis Kegiatan	RPP					Rata-rata	Waktu yang digunakan (%)	Rentang waktu ideal dengan toleransi 5 menit (%)	Keterangan
		P1	P2	P3	P4	P5				
1	Menyampaikan pendahuluan (salam, menyiapkan siswa belajar)	1	1	1	1	1	1.00	5	$2 \leq x \leq 12$	Efektif
2	Menyampaikan bahan (pengait/apersepsi, tujuan pembelajaran, materi pelajaran)	2	1	3	2	1	1.80	9	$9 \leq x \leq 19$	Efektif
3	Memotivasi siswa untuk melibatkan diri dan semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran	3	2	1	1	1	1.60	8	$2 \leq x \leq 12$	Efektif
4	Memberi contoh (kehidupan sehari-hari atau kontekstual)	1	1	1	1	0	0.80	4	$2 \leq x \leq 12$	Efektif
5	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran (tanya jawab, mengemukakan pendapat)	2	3	1	1	1	1.60	8	$4 \leq x \leq 14$	Efektif

No	Jenis Kegiatan	RPP					Rata-rata	Waktu yang digunakan (%)	Rentang waktu ideal dengan toleransi 5 menit (%)	Keterangan
		P1	P2	P3	P4	P5				
6	Menggunakan / mempraktekkan (alat/media pelajaran, metode jarimatika, sumber belajar)	0	0	2	3	0	1.00	5	$5 \leq x \leq 15$	Efektif
7	Memberikan latihan (tes, game)	2	2	3	3	7	3.40	17	$16 \leq x \leq 26$	Efektif
8	Mengamati kegiatan siswa (mengerjakan latihan, membentuk kelompok, diskusi)	2	3	1	1	2	1.80	9	$9 \leq x \leq 19$	Efektif
9	Menyimpulkan dan menutup pelajaran	1	1	1	1	1	1.00	5	$5 \leq x \leq 15$	Efektif
10	Perilaku yang tidak relevan	0	0	0	0	0	0.00	0	$0 \leq x \leq 5$	Efektif

Dari Tabel 4.13 dan rentang waktu ideal, maka waktu yang digunakan guru selama pembelajaran berlangsung untuk setiap aktivitas diuraikan sebagai berikut:

- a. Waktu yang digunakan guru dalam menyampaikan pendahuluan adalah 5% berada pada rentang 2%-12%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- b. Waktu yang digunakan guru dalam menyampaikan bahan adalah 9% berada pada rentang 9%-19%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- c. Waktu yang digunakan guru dalam memotivasi siswa untuk melibatkan diri dan semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran adalah 8% berada pada rentang 2%-12%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.

- d. Waktu yang digunakan guru dalam memberikan contoh adalah 4% berada pada rentang 2%-12%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- e. Waktu yang digunakan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah 8% berada pada rentang 4%-14%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- f. Waktu yang digunakan guru dalam menggunakan/mempraktekkan metode adalah 5% berada pada rentang 5%-15%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- g. Waktu yang digunakan guru dalam memberikan latihan adalah 17% berada pada rentang 16%-26%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- h. Waktu yang digunakan guru dalam mengamari kegiatan siswa adalah 9% berada pada rentang 9%-19%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- i. Waktu yang digunakan guru dalam menyimpulkan dan menutup pembelajaran adalah 5% berada pada rentang 5%-15%, sehingga aktivitas tersebut efektif dilakukan.
- j. Waktu yang digunakan guru dengan perilaku yang tidak relevan adalah 0% berada pada rentang 0%-5%, sehingga aktivitas tersebut efektif tidak dilakukan.

4.2.4 Analisis Data Respon Siswa

Data respon siswa terhadap penerapan metode jarimatika diperoleh dari angket. Perhitungan data respon siswa dapat dilihat secara terperinci dapat dilihat pada lampiran, sedangkan analisis data respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.14
Respon Siswa terhadap Penerapan Metode Jarimatika

No	Pernyataan	Respon Siswa (%)		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Perkalian merupakan materi yang sulit untuk saya fahami	19	81	Positif
2	a. Perkalian 1 sampai 5	25	75	Positif
	b. Perkalian 6 sampai 10	25	75	Positif
3	Dengan menggunakan metode jarimatika membuat saya lebih mudah	75	25	Positif
	a. Memahami materi perkalian			
	b. Menentukan hasil perkalian 6 sampai 10	94	6	Sangat Positif
4	Cara yang digunakan pada metode jarimatika ini lebih	69	31	Kurang Positif
	a. Menantang			
	b. Menarik dan mudah			
	c. Sulit untuk difahami	19	81	Positif
5	Untuk menyelesaikan perkalian di atas 5, saya menggunakan	44	56	Kurang Positif
	a. Metode menghafal			
	b. Metode jarimatika	81	19	Positif
		Senang	Tidak Senang	
6	Perasaan saya terhadap	94	6	Sangat Positif
	a. Metode jarimatika			
	b. Suasana belajar di kelas	100	0	Sangat Positif

Dari Tabel 4.14 dan kriteria pada bab III, maka respon siswa terhadap penerapan metode jarimatika untuk setiap pertanyaan diuraikan sebagai berikut :

- a. Respon siswa terhadap pernyataan ke-1 menunjukkan bahwa 81% siswa menyatakan tidak kesulitan memahami materi perkalian, sehingga merupakan respon positif.

- b. Respon siswa terhadap pernyataan ke-2 menunjukkan bahwa 75% siswa menyatakan tidak ada kesulitan pada perkalian 1 sampai 10, sehingga merupakan respon positif.
- c. Respon siswa terhadap pernyataan ke-3a menunjukkan bahwa 75% siswa menyatakan lebih mudah memahami materi perkalian, sehingga merupakan respon positif.
- d. Respon siswa terhadap pernyataan ke-3b menunjukkan bahwa 94% siswa menyatakan lebih mudah menentukan hasil perkalian 6 sampai 10 dengan menggunakan metode jarimatika, sehingga merupakan respon sangat positif.
- e. Respon siswa terhadap pernyataan ke-4a menunjukkan bahwa 56% siswa menyatakan lebih menantang menggunakan metode jarimatika, sehingga merupakan respon kurang positif.
- f. Respon siswa terhadap pernyataan ke-4b menunjukkan bahwa 94% siswa menyatakan metode jarimatika lebih menarik dan mudah, sehingga merupakan respon sangat positif.
- g. Respon siswa terhadap pernyataan ke-4c menunjukkan bahwa 81% siswa menyatakan metode jarimatika tidak sulit untuk difahami, sehingga merupakan respon positif.
- h. Respon siswa terhadap pernyataan ke-5a menunjukkan bahwa 44% siswa menyatakan menyelesaikan perkalian di atas 5 dengan menggunakan metode menghafal, sehingga merupakan respon tidak positif.

- i. Respon siswa terhadap pernyataan ke-5b menunjukkan bahwa 81% siswa menyatakan menggunakan metode jarimatika dalam menyelesaikan perkalian di atas 5, sehingga merupakan respon sangat positif.
- j. Respon siswa terhadap pernyataan ke-6a menunjukkan bahwa 94% siswa menyatakan senang menggunakan metode jarimatika, sehingga merupakan respon sangat positif.
- k. Respon siswa terhadap pernyataan ke-6b menunjukkan bahwa 100% siswa menyatakan senang dengan suasana belajar di kelas, sehingga merupakan respon sangat positif.

4.3 Pembahasan

Pada pembahasan ini akan dijelaskan hasil dari analisis data yang sudah diperoleh untuk mengetahui efektivitas penerapan metode jarimatika dalam pembelajaran materi perkalian di kelas 2. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran ada empat aspek yang diteliti, antara lain ketuntasan belajar siswa, aktivitas siswa dan guru, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa

4.3.1 Ketuntasan Belajar Siswa

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan tes kepada 16 siswa dan hasil dari tes dihitung dengan bantuan *Microsoft Excel 2007*. Pada Tabel 4.9 dapat dilihat hasil perolehan skor tes yang diberikan kepada masing-masing siswa yang tuntas ada 12 siswa memperoleh skor di atas 60% atau di atas 60 dan ada 4 siswa

yang tidak tuntas. Sedangkan secara klasikal dari 16 siswa yang mengikuti tes ada 75% yang tuntas.

4.3.2 Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran ditunjukkan pada tabel 4.10 yang dihitung dengan mencari rata-rata dari ke lima pertemuan kemudian melihat hasil rata-rata pada kriteria kemampuan guru. Kriteria kemampuan guru diperoleh dari rumus sturges untuk memperoleh banyak kelas dan juga rentang penilaian. Dari ke lima pertemuan menunjukkan tingkat kemampuan guru berada pada kriteria baik. Dari hasil analisis tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah efektif.

4.3.3 Aktivitas Siswa dan guru selama mengikuti pembelajaran

Aktivitas siswa dan guru diperoleh berdasarkan hasil pengamatan yang dicatat selama 5 menit sekali dalam tiap pertemuan. Adapun hasil aktivitas siswa ditunjukkan pada Tabel 4.12 yang menunjukkan setiap aktivitas siswa berada dalam rentang waktu ideal yang telah ditentukan. Dan pada Tabel 4.13 menunjukkan setiap aktivitas guru berada dalam rentang yang sudah ditentukan, Sehingga aktivitas tersebut adalah efektif.

4.3.4 Respon Siswa terhadap Penerapan Metode Jarimatika

Dari Tabel.4.14 dapat dilihat bahwa pada perolehan skor angket yang diberikan kepada masing-masing siswa, sebanyak 1 siswa atau 6% dari jumlah siswa beranggapan negatif dengan penerapan metode jarimatika. Sedangkan 15 siswa atau 94% dari jumlah siswa beranggapan positif dan sebanyak 16 siswa atau 100% dari jumlah siswa beranggapan positif terhadap suasana belajar di

kelas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa kegiatan pembelajaran di kelas memotivasi siswa untuk mengikuti sampai kegiatan pembelajaran tersebut berakhir.

