

- BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Data

Pada bab ini akan disajikan mengenai hasil penelitian dan pembahasannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pada siswa SMP kelas VIII di SMPN 38 Surabaya.

Proses penelitian ini dimulai pada tanggal 18 Mei 2015 dan berakhir pada 5 Juni 2015. Penelitian ini dilakukan pada materi peluang dengan memilih sampel berupa 2 kelas dari keseluruhan kelas VIII di SMPN 38 Surabaya menggunakan teknik *random sampling*. Dimana 2 kelas tersebut terbagi atas satu kelas sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* dalam pembelajaran matematika dan satu kelas pembanding sebagai kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran matematikanya.

Pada penelitian ini 2 kelas yang dipilih sebagai sampel adalah kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Dimana jumlah siswa pada setiap kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol adalah 28 siswa. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif. Pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Microsoft excel 2013* dan *SPSS versi 22 for windows*. Pada penelitian ini data diambil dengan menggunakan beberapa instrument. Adapun deskripsi dari instrument dan data terdapat pada uraian di bawah ini

4.1.1 Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pretest dan *posttest* dilaksanakan guna memperoleh data hasil belajar matematika pada aspek kognitif dengan menggunakan soal berbentuk uraian sebanyak 5 butir soal dengan harapan nilai maksimal yang didapat ialah 100. Pemberian *pretest* dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilaksanakan pembelajaran, kemudian dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* pada kelas eksperimen, serta pada kelas kontrol hanya dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Setelah semua materi disampaikan dan telah dipelajari oleh siswa maka dilakukan tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika akhir siswa pada aspek kognitifnya.

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru matematika di sekolah serta di uji coba kepada siswa di luar sampel yang diikuti sebanyak 20 siswa di SMPN 43 Surabaya guna mengetahui kualitas atau kelayakan instrumen yang digunakan. Adapun hasil uji coba instrumen tes didapatkan validitas dan reabilitas sebagai berikut:

1) Validitas butir soal *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan data hasil uji coba instrumen *pretest* dan *posttest* yang selengkapny terdapat pada lampiran 16 Selanjutnya dianalisis validitas butir soal dengan bantuan software *SPSS* versi 22.00 *for windows* menghasilkan output hasil validitas butir soal yang disajikan dalam Tabel 4.1

Tabel 4.1
Validitas Item soal *Pretest* dan *Posttest*

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Total Skor
Soal 1	Pearson Correlation	1	.362	.373	.020	.514*	.619**
	Sig. (2-tailed)		.117	.105	.933	.020	.004
	N	20	20	20	20	20	20
Soal 2	Pearson Correlation	.362	1	.323	.391	.403	.750**
	Sig. (2-tailed)	.117		.165	.088	.078	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Soal 3	Pearson Correlation	.373	.323	1	.112	.464*	.608**
	Sig. (2-tailed)	.105	.165		.639	.039	.004
	N	20	20	20	20	20	20
Soal 4	Pearson Correlation	.020	.391	.112	1	.258	.624**
	Sig. (2-tailed)	.933	.088	.639		.273	.003
	N	20	20	20	20	20	20
Soal 5	Pearson Correlation	.514*	.403	.464*	.258	1	.754**
	Sig. (2-tailed)	.020	.078	.039	.273		.000
	N	20	20	20	20	20	20
Total Skor	Pearson Correlation	.619**	.750**	.608**	.624**	.754**	1
	Sig. (2-tailed)	.004	.000	.004	.003	.000	
	N	20	20	20	20	20	20

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

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

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan software *SPSS* versi 22.0 *for windows* diperoleh nilai-nilai pada Tabel 4.1 di atas yang berbintang dua (**) bernilai signifikan untuk $\alpha \leq 0,01$ dengan $n=20$. Selanjutnya nilai yang berbintang satu (*) bernilai signifikan untuk $\alpha \leq 0,05$ dengan $n=20$. Selanjutnya besarnya korelasi yang telah disebutkan pada Bab 3, maka kriteria validitas untuk item soal 1-5 sebagai berikut:

Tabel 4.2
Validitas Tiap butir soal

Nomor Soal	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0.616	Tinggi
2	0.513	Sedang
3	0.681	Tinggi
4	0.77	Tinggi
5	0.714	Tinggi

2) Reliabilitas Butir Soal *Pretest* dan *Posttest*

Selanjutnya dilakukan pengujian reliabilitas dengan menggunakan software *SPSS* versi 22.0 *for windows* diperoleh *Reliability Statistics* dari data hasil uji coba instrumen yang disajikan dalam Tabel 4.3

Tabel 4.3
Reabilitas *Pretest* dan *Posttest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.762	6

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,762. Hal ini menunjukkan bahwa pengujian reliabilitas instrumen berdasarkan perhitungan *SPSS* adalah sudah reliabel dengan kriteria tinggi.

Berdasarkan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan dalam proses penelitian dinyatakan sudah layak. Kemudian instrumen *pretest* dan *posttest* digunakan dalam penelitian pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sehingga didapatkan deskripsi data hasil penelitian *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

(a) **Deskripsi Data *Pretest***

Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum pembelajaran matematika dilakukan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol.

Setelah dilakukan penelitian, maka diperoleh data skor *pretest* siswa pada materi peluang di kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebagai kelas kontrol di SMPN 38 Surabaya sebagai berikut:

Tabel 4.4
Rekapitulasi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<i>Pretest</i>	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
≥ 75	0%	0%
< 75	100%	100%

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh rekapitulasi nilai *pretest* di atas, perolehan nilai di atas KKM yaitu nilai lebih besar atau sama dengan 75, kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan persentase 0%, sedangkan perolehan nilai di bawah KKM yaitu nilai kurang dari atau sama dengan 75, kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan persentase 100%.

Adapun data hasil *pretest* tersebut, terdapat pada lampiran 17 yang dilanjutkan perhitungan dengan menggunakan software *SPSS* versi 22.0 *for windows* diperoleh *Descriptive Statistics* dari data skor *pretest* disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5
Descriptive Statistics Data Pretest
Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Eksperimen	28	25.00	60.00	46.9286	10.94406	119.772
Kontrol	28	27.00	63.00	46.7143	11.46931	131.545
Valid N (listwise)	28					

Pada Tabel 4.5 diperoleh bahwa hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diikuti 28 siswa didapatkan nilai maksimum masing-masing yaitu 60.00 dan 63.00, nilai minimum kelas ekperimen dan kelas kontrol masing-masing yaitu 25.00 dan 27.00. Selanjutnya didapatkan rata-rata (*mean*) hasil *pretest* kelas ekperimen ialah 46.9286 dengan simpangan baku (*Std.Deviation*) ialah 10.94406 dan varians (*Variance*) ialah 119.772 Sedangkan pada nilai rata-rata (*mean*) hasil *pretest* kelas kontrol didapatkan hasil yaitu 46.7143 dengan simpangan baku (*Std.Deviation*) ialah 11.46931 dan varians (*Variance*) ialah 131.545.

(b) Deskripsi Data *Posttest*

Setelah semua materi disampaikan dan telah dipelajari oleh siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*, serta pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Maka dilakukan tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika akhir siswa pada aspek kognitifnya. Adapun rekapitulasi data hasil *posttest* tersebut:

Tabel 4.6
Rekapitulasi Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<i>Posttest</i>	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
≥ 75	96,43%	0%
< 75	3,57%	100%

Berdasarkan Tabel 4.6 diperoleh rekapitulasi nilai posttest di atas, perolehan nilai di atas KKM yaitu nilai lebih besar atau sama dengan 75, kelas eksperimen mendapatkan persentase 96,43% dan kelas kontrol mendapatkan persentase 3,57%, sedangkan perolehan nilai di bawah KKM yaitu nilai kurang dari atau sama dengan 75, kelas eksperimen mendapatkan persentase 0% dan kelas kontrol mendapatkan persentase 100%.

Data *posttest* tersebut, terdapat pada lampiran 18 yang kemudian dilanjutkan perhitungannya dengan menggunakan software *SPSS* versi 22.0 *for windows* diperoleh *Descriptive Statistics* dari data skor *posttest* disajikan pada Tabel 4.7

Tabel 4.7
Descriptive Statistics Data Posttest
Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
k.Eksperimen	28	72.00	100.00	89.2857	9.43538	89.026
k.Kontrol	28	35.00	73.00	53.0357	10.61265	112.628
Valid N (listwise)	28					

Pada Tabel 4.7 diperoleh bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diikuti 28 siswa didapatkan nilai maksimum masing-masing yaitu 100.00 dan 73.00, nilai minimum kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing yaitu 72.00 dan 35.00. Selanjutnya didapatkan rata-rata (*mean*) hasil *posttest* kelas eksperimen ialah 89.2857 dengan simpangan baku

(*Std. Deviation*) ialah 9.43538 dan varians (*Variance*) ialah 89.026. Sedangkan pada nilai rata-rata (*mean*) hasil *posttest* kelas kontrol didapatkan hasil yaitu 53.0357 dengan simpangan baku (*Std. Deviation*) ialah 10.61265 dan varians (*Variance*) ialah 112.628.

Setelah diketahui nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (*Std.Deviation*) dan varians (*Variance*) dari data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan analisis data. Analisis data yang akan dilakukan yaitu pengujian normalitas data, pengujian homogenitas data, dan pengujian perbedaan dua rata-rata. Analisis data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan bantuan software *SPSS 22.0 for windows*.

4.1.2 Data Lembar Observasi

Data lembar observasi ini digunakan untuk memperoleh data pada aspek afektif, psikomotor dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, dimana lembar observasi afektif dan psikomotor dilakukan dikelas eksperimen maupun kelas kontrol, sedangkan lembar aktivitas siswa hanya dilakukan dikelas eksperimen saja. Adapun data hasil penilaian sikap tersebut terdapat pada lampiran 19, data hasil penilaian keterampilan terdapat pada lampiran 20 dan data hasil penilaian aktivitas siswa dalam lampiran 21 Berdasarkan dari data hasil penilaian tersebut dianalisis dengan cara menghitung berapa besar persentase penilaian baik untuk penilaian sikap, keterampilan maupun aktivitas siswa. Pengolahan data hasil penilaian

sikap, keterampilan dan aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan bantuan software *Microsoft Excel 2013*.

4.1.3 Data Angket

Seperangkat angket digunakan untuk mengetahui seberapa respon siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*. Angket dalam penelitian ini hanya diberikan pada kelas eksperimen saja di akhir pembelajaran. Adapun data hasil angket tersebut terdapat pada lampiran 22 Berdasarkan data angket tersebut akan dianalisis seberapa besar persentase respon siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*. Pengolahan data hasil angket ini dilakukan dengan menggunakan bantuan software *Microsoft Excel 2013*.

4.2 Analisis Data

4.2.1 Analisis Data Hasil *Pretest*

4.2.1.1 Uji Normalitas Data *Pretest* Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam belajar matematika pada materi peluang pada kelas eksperimen dan kontrol apakah berbeda atau tidak secara signifikan, maka pada masing-masing kelas tersebut diberikan *pretest*. Statistik uji yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah uji perbedaan dua rata-rata. Sebagai langkah awal dilakukan uji normalitas terhadap hasil *pretest* untuk masing-masing kelas. Menguji data normalitas perlu dilakukan karena normalitas menjadi asumsi dasar untuk

menentukan jenis uji statistik yang akan digunakan dalam analisis selanjutnya.

Pengujian normalitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, dengan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 28 orang. Pengujian hipotesis untuk kenormalan data, dilakukan dengan bantuan software *SPSS* versi 22.00 *for windows*, didapat output dari analisis uji *Kolmogorov Smirnov* normalitas diperlihatkan sebagai berikut:

Tabel 4.8
Output Test Of Normality Pre-Test
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen	Kontrol
N		28	28
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	46.9286	46.7143
	Std. Deviation	10.94406	11.46931
Most Extreme Differences	Absolute	.146	.148
	Positive	.127	.098
	Negative	-.146	-.148
Test Statistic		.146	.148
Asymp. Sig. (2-tailed)		.128	.117

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Perumusan hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

1. H_0 : data *pretest* berdistribusi normal
2. H_1 : data *pretest* berdistribusi tidak normal

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak berdasarkan *P-value* adalah sebagai berikut:

1. Jika $P\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima
2. Jika $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak

Dalam program *SPSS* digunakan istilah *significance* (yang disingkat *Sig.*) untuk $P\text{-value}=\text{Sig.}$ Adapun taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% atau 0,05.

Berdasarkan Tabel diatas, terlihat bahwa nilai signifikan (*Sig.*) yang mengacu pada uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai signifikan kelas eksperimen dan kontrol masing-masing adalah 0,128 dan 0,117. Nilai signifikan kedua kelas tersebut lebih besar dari 0,05. Kesimpulannya bahwa data *pretest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak berdasarkan *Kolmogorov Smirnov* adalah sebagai berikut:

1. Jika dengan $KS_{Tabel} > KS_{hitung}$, maka H_0 diterima
2. Jika dengan $KS_{Tabel} < KS_{hitung}$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4.8 terlihat bahwa nilai KS_{hitung} dengan taraf signifikan kedua kelas tersebut 0,05 adalah 0,146 untuk kelas eksperimen dan 0,148 untuk kelas kontrol. Nilai kritis KS_{Tabel} dengan taraf nyata 0,05 adalah 0,257. Karena $KS_{Tabel}=0,257 > KS_{hitung}=0,146$ untuk kelas eksperimen dan $KS_{Tabel}=0,257 > KS_{hitung}=0,148$ untuk kelas kontrol maka data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dinyatakan berdistribusi normal.

Berdasarkan uji normalitas dengan pengujian $P\text{-value}$ dan *Kolmogorov-Smirnov* tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

4.2.1.2 Uji Homogenitas Data *Pretest* Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas varians data dilakukan setelah sampel data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol telah dinyatakan berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan software *SPSS* versi 22.0 for windows diperoleh output dari *Test of Homogeneity of Variance* data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9
Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.242	7	14	.094

Perumusan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

1. H_0 : Varian dari dua kelompok populasi data adalah homogen.
2. H_1 : Varian dari dua kelompok populasi data adalah tidak homogen

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak berdasarkan *P-value* adalah sebagai berikut :

- 1) Jika dengan $P\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima
- 2) Jika dengan $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh angka signifikansinya (*Sig.*) yaitu 0,094. Karena nilai signifikansinya lebih dari $\alpha=0,05$ atau $P\text{-value} > \alpha$ maka H_0 diterima, yang artinya data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau memiliki varian yang sama.

Hasil pengujian *Test of Homogeneity of Variance* diatas, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4.2.1.3 Uji Perbedaan Rata-Rata Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas varians antara kedua sampel, diperoleh bahwa data dari kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan tidak terdapat perbedaan varians antara kedua kelompok sampel. Dengan demikian, asumsi normalitas dan homogenitas varians dipenuhi sehingga untuk pengujian selanjutnya akan dilakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji t.

Uji t yang digunakan adalah *Independent Samples t-Test* yang terdapat pada software *SPSS* versi 22.0 *for windows* dengan asumsi kedua varians homogen. Hasil pengujian diperlihatkan pada Tabel 4.10

Tabel 4.10

Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ekperimen	28	46.9286	10.94406	2.06823
Kontrol	28	46.7143	11.46931	2.16750

Tabel 4.11
Independent Samples Test

	t-test for Equality of Means						
	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Pretest Equal variances assumed	.072	54	.943	.21429	2.99593	- 5.79220	6.22077
Equal variances not assumed	.072	53.882	.943	.21429	2.99593	- 5.79250	6.22107

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

1. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ atau $H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$

Artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata skor *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ atau $H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

Artinya terdapat perbedaan rata-rata skor *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak berdasarkan *P-value* adalah sebagai berikut:

1. Jika dengan $P\text{-value} > \alpha$ maka H_0 diterima

2. Jika dengan $P\text{-value} < \alpha$ maka H_0 ditolak

Dalam program *SPSS* digunakan istilah *significance (Sig.)* untuk *P-value*, dengan kata lain $P\text{-value} = \text{Sig.}$ Adapun taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% atau 0,05.

Berdasarkan Tabel 4.11, terlihat bahwa uji t *Test for Equality of Means* diperoleh nilai signifikan *pretest* dari kedua kelas tersebut adalah 0.968. Nilai signifikan kedua kelas tersebut lebih dari 0,05 atau *P-value* > α . Maka H_0 diterima. Kesimpulannya bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata skor *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk daerah penolakan dan penerimaan berdasarkan Uji *Independent Samples Test pretest* adalah sebagai berikut:

1. Jika $-t_{\alpha/2} < t_{hitung} < t_{\alpha/2}$, maka H_0 diterima
2. Jika $t_{hitung} < -t_{\alpha/2}$ atau $t_{hitung} > t_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4.11 diatas, terlihat bahwa nilai t_{hitung} pada uji *t-Test for Equality of Means* dengan taraf signifikan kedua kelas tersebut 0,05 adalah 0,072. Dengan nilai kritis $t_{\alpha/2}$ dan $-t_{\alpha/2}$ taraf nyata 0,05 dan $df = 54$ adalah 2.0049 dan -2.0049. Karena $-t_{\alpha/2} = -2.0049 < t_{hitung} = 0,072 < t_{\alpha/2} = 2.0049$, maka H_0 diterima.

Dari hasil pengujian diatas, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata skor *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4.2.2 Analisis Data Hasil *Posttest*

4.2.2.1 Uji Normalitas Data *Posttest* Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis uji normalitas data *posttest* sama seperti analisis data *pretest*. Karena normalitas menjadi asumsi dasar untuk menentukan jenis uji statistik yang akan digunakan dalam analisis selanjutnya. Berdasarkan

hasil perhitungan analisis data dengan menggunakan software *SPSS* versi 22.0 *for windows* diperoleh data output dari analisis uji *Kolmogorov-Smirnov* normalitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan pada Tabel 4.12

Tabel 4.12
Output Test Of Normality Post-Test
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		e	b
N		28	28
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	89.2857	53.0357
	Std. Deviation	9.43538	10.61265
	Most Extreme Differences		
	Absolute	.156	.144
	Positive	.128	.144
	Negative	-.156	-.104
Test Statistic		.156	.144
Asymp. Sig. (2-tailed)		.078 ^c	.142 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Perumusan hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

1. H_0 : data *posttest* berdistribusi normal
2. H_1 : data *posttest* berdistribusi tidak normal

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak berdasarkan *P-value* adalah sebagai berikut:

1. Jika $P\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima
2. Jika $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak

Dalam program *SPSS* digunakan istilah *significance* (yang disingkat *Sig.*) untuk $P\text{-value} = \text{Sig.}$ Adapun taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% atau 0,05.

Berdasarkan Tabel 4.12 diatas, terlihat bahwa nilai signifikan (*Sig.*) yang mengacu pada uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai signifikan kelas eksperimen dan kontrol masing – masing adalah 0,78 dan 0,142. Nilai signifikan kedua kelas tersebut lebih besar dari 0,05. Kesimpulannya bahwa data *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak berdasarkan *Kolmogorov Smirnov* adalah sebagai berikut :

1. Jika dengan $KS_{Tabel} > KS_{hitung}$, maka H_0 diterima
2. Jika dengan $KS_{Tabel} < KS_{hitung}$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4.12 terlihat bahwa nilai KS_{hitung} dengan taraf signifikan kedua kelas tersebut 0,05 adalah 0,156 untuk kelas eksperimen dan 0,144 untuk kelas kontrol. Nilai kritis KS_{Tabel} dengan taraf nyata 0,05 adalah 0,257. Karena $KS_{Tabel} = 0,257 > KS_{hitung} = 0,156$ untuk kelas eksperimen dan $KS_{Tabel} = 0,257 > KS_{hitung} = 0,144$ untuk kelas kontrol maka data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dinyatakan berdistribusi normal.

Berdasarkan uji normalitas dengan pengujian *P-value* dan *Kolmogorov-Smirnov* tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

4.2.2.2 Uji Homogenitas Data *Posttest* Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas varians data dilakukan setelah sampel data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol telah dinyatakan berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan software *SPSS* versi 22.0 for windows diperoleh output dari *Test of Homogeneity of Variance* data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan pada Tabel 4.13

Tabel 4.13
Test of Homogeneity of Variances (Eksperimen)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.111	6	12	.002

Perumusan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

1. H_0 : Varian dari dua kelompok populasi data adalah homogen (sama).
2. H_1 : Varian dari dua kelompok populasi data adalah tidak homogen (tidak sama).

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak berdasarkan *P-value* adalah sebagai berikut :

1. Jika dengan $P\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima
2. Jika dengan $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4.13 diperoleh angka signifikansinya (*Sig.*) yaitu 0,002. Karena nilai signifikansinya kurang dari $\alpha = 0,05$ atau $P\text{-value} < \alpha$ maka H_0 ditolak, yang artinya data hasil *posttest* kelas eksperimen dan

kelas kontrol bersifat tidak homogen atau memiliki varian yang tidak sama.

Hasil pengujian *Test of Homogeneity of Variance* diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4.2.2.3 Uji Perbedaan Rata-Rata Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Selanjutnya berdasarkan uji normalitas dan homogenitas varians antara kedua sampel, maka akan dilakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji t. Uji t yang digunakan adalah *Independent Samples t-Test* yang terdapat pada software *SPSS* versi 22.0 *for windows*. Hasil pengujian diperlihatkan pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14
Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Eksperimen	28	89.2857	9.43538	1.78312
Kontrol	28	53.0357	10.61265	2.00560

Tabel 4.15
Independent Samples Test

	t-test for Equality of Means						
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Posttest Equal variances assumed	13.508	54	.000	36.25000	2.68365	30.86961	41.63039
Equal variances not assumed	13.508	53.270	.000	36.25000	2.68365	30.86793	41.63207

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

1) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ atau $H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$

Artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata skor *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2) $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ atau $H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

Artinya terdapat perbedaan rata-rata skor *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak berdasarkan *P-value* adalah sebagai berikut:

1. Jika dengan $P\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima
2. Jika dengan $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak

Dalam program *SPSS* digunakan istilah *significance (Sig.)* untuk *P-value*, dengan kata lain $P\text{-value} = \text{Sig.}$ Adapun taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% atau 0,05.

Berdasarkan Tabel 4.15, terlihat bahwa uji *t Test for Equality of Means* diperoleh nilai signifikan *posttest* dari kedua kelas tersebut adalah 0.000. Nilai signifikan kedua kelas tersebut kurang dari 0,05 atau $P\text{-value} < \alpha$. Maka H_0 ditolak dan alternatif H_1 diterima. Kesimpulannya bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk daerah penolakan dan penerimaan berdasarkan Uji *Independent Samples Test pretest* adalah sebagai berikut:

1. Jika $-t_{\alpha/2} < t_{hitung} < t_{\alpha/2}$, maka H_0 diterima

2. Jika $t_{hitung} < -t_{\alpha/2}$ atau $t_{hitung} > t_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4.15 diatas, terlihat bahwa nilai t_{hitung} pada uji *t-Test for Equality of Means* dengan taraf signifikan kedua kelas tersebut 0,05 adalah 13,508. Dengan nilai kritis $t_{\alpha/2}$ dan $-t_{\alpha/2}$ taraf nyata 0,05 dan $df = 54$ adalah 2,0049 dan -2,0049. Karena $t_{hitung} = 13,508 > t_{\alpha/2} = 2,0049$, maka H_0 ditolak dan alternatif H_1 diterima.

Dari hasil pengujian diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4.2.2.4 Uji *t* Satu Pihak (*One Sample t-Test*)

Berdasarkan pengujian di atas, terbukti ada perbedaan rata-rata skor *Posttest* siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka akan dilakukan uji satu pihak. Statistik uji dua pihak dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS versi 22.0 for windows*.

Pasangan hipotesis yang akan diuji dengan menggunakan uji satu pihak adalah

- 1) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara yang menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* dengan yang tidak.
- 2) $H_1 : \mu_1 > \mu_2$: Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* lebih baik daripada yang tidak menggunakan model *Blended Learning*.

Selanjutnya dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak H_0 berdasarkan uji *One Sample Test Posttest* adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $t_{Tabel} > t_{hitung}$, maka H_0 diterima
- 2) Jika $t_{Tabel} < t_{hitung}$, maka H_0 ditolak

Berikut disajikan hasil perhitungan *One Sample t-Test* melalui bantuan *software SPSS versi 22.0 for windows*.

Tabel 4.16
One Sample Test

	Test Value = 84.821					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest	2.504	27	.019	4.46471	.8061	8.1234

Berdasarkan Tabel 4.16 berikut, terlihat bahwa nilai $t_{hitung} = 2,504$ pada uji *One-Sample Test* dan nilai t_{Tabel} untuk taraf nyata 0,05 dan $df = 27$ adalah 2,052. Karena $t_{tabel} = 2,052 < t_{hitung} = 2,504$, maka H_0 ditolak dan alternatif H_1 diterima, Sehingga didapatkan Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* lebih baik daripada yang tidak menggunakan model *Blended Learning*.

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak berdasarkan *P-value* adalah sebagai berikut :

1. Jika dengan $P\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima
2. Jika dengan $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak

Dalam program *SPSS* digunakan istilah *significance (Sig.)* untuk *P-value*, dengan kata lain $P\text{-value} = \text{Sig.}$ Adapun taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% atau 0,05.

Berdasarkan Tabel 4.16 terlihat bahwa uji *One Sample Test* diperoleh nilai signifikan *posttest* kelas eksperimen tersebut adalah 0,019. Nilai signifikan tersebut kurang dari 0,05 atau $P\text{-value} < \alpha$. Maka H_0 ditolak dan alternatif H_1 diterima. Kesimpulannya bahwa Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* lebih baik daripada yang tidak menggunakan model *Blended Learning*.

Kesimpulan dari hasil data pengujian di atas adalah Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* lebih baik daripada yang tidak menggunakan model *Blended Learning*.

Selanjutnya Berdasarkan Tabel 4.16 diperoleh *confidence interval* lower sebesar 0,8021 dan upper sebesar 8,1234 dari *confidence interval* menunjukkan hasil positif tidak melewati angka 0. Dari perolehan tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* lebih baik.

4.2.3 Analisis Data Penilaian Sikap

Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dalam aspek afektif dalam hal ini adalah penilaian sikap, maka pada kelas eksperimen dan kontrol digunakan lembar observasi sikap. Lembar observasi sikap ini nantinya akan digunakan oleh pengamat dalam menilai sikap siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Sikap yang akan dinilai pada materi peluang adalah sikap jujur dan tanggung jawab.

Berdasarkan data hasil penilaian sikap pada kelas eksperimen yang terdapat pada lampiran 19, hasil perhitungan analisis data besar persentase

penilaian sikap pada kelas eksperimen dengan menggunakan bantuan software *Microsoft Excel 2013* akan disajikan pada Tabel 4.17

Tabel 4.17
Rekapitulasi Penilaian Sikap Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen								
Penilaian Sikap	Pertemuan ke – I				Pertemuan ke - II			
	Nilai				Nilai			
	4	3	2	1	4	3	2	1
Jujur	14.29%	35.71%	35.71%	14.29%	64.29%	35.71%	0.00%	0.00%
Tanggungjawab	39.29%	46.43%	14.29%	0.00%	71.43%	28.57%	0.00%	0.00%

Dari Tabel 4.17 di atas, dapat diketahui hasil analisis data penilaian sikap jujur dan tanggungjawab pada kelas eksperimen yaitu:

- 1) Penilaian sikap “jujur” pada pertemuan ke–I dikelas eksperimen yang memperoleh nilai 4 sebanyak 14,29%, nilai 3 sebanyak 35,71%, nilai 2 sebanyak 35,71% dan nilai 1 sebanyak 14,29%. Pada pertemuan ke – II terjadi pertambahan dalam perolehan nilai 4 menjadi 64,29%, sedangkan tetap untuk nilai 3 sebanyak 35,71% dan terjadi penurunan pada perolehan nilai 2 menjadi 0,00%, dan penurunan pada perolehan nilai 1 menjadi 0,00%.
- 2) Penilaian sikap “tanggungjawab” pada pertemuan ke – I dikelas eksperimen yang memperoleh nilai 4 sebanyak 39,29%, nilai 3 sebanyak 46,43%, nilai 2 sebanyak 14,29% dan nilai 1 sebanyak 0,00%. Pada pertemuan ke – II terjadi pertambahan dalam perolehan nilai 4 menjadi 71,43%, dan penurunan untuk nilai 3 menjadi 28,57% serta nilai 2 dan 1 menjadi 0,00%.

Selanjutnya berdasarkan data hasil penilaian sikap pada kelas kontrol yang terdapat pada lampiran 19, hasil perhitungan analisis data besar

persentase penilaian sikap pada kelas kontrol dengan menggunakan bantuan software *Microsoft Excel 2013* akan disajikan pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18
Rekapitulasi Penilaian Sikap Kelas Kontrol

Kelas Kontrol								
Penilaian Sikap	Pertemuan ke - I				Pertemuan ke - II			
	Nilai				Nilai			
	4	3	2	1	4	3	2	1
Jujur	0.00%	25.00%	46.43%	28.57%	14.29%	46.43%	32.14%	7.14%
Tanggungjawab	0.00%	32.14%	35.71%	32.14%	14.29%	35.71%	46.43%	3.57%

Dari Tabel 4.18 di atas, dapat diketahui hasil analisis data penilaian sikap jujur dan tanggung jawab pada kelas kontrol yaitu:

- 1) Penilaian sikap “jujur” pada pertemuan ke – I dikelas kontrol yang memperoleh nilai 4 sebanyak 0,00%, nilai 3 sebanyak 25,00%, nilai 2 sebanyak 46,43% dan nilai 1 sebanyak 28,57%. Pada pertemuan ke – II terjadi penambahan dalam perolehan nilai 4 menjadi 14,29% dan nilai 3 menjadi 46,43% sedangkan terjadi penurunan pada perolehan nilai 2 menjadi 32,14% dan nilai 1 menjadi 7,14%.
- 2) Penilaian sikap “tanggungjawab” pada pertemuan ke – I dikelas kontrol yang memperoleh nilai 4 sebanyak 0,00%, nilai 3 sebanyak 32,14%, nilai 2 sebanyak 35,71% dan nilai 1 sebanyak 32,14%. Pada pertemuan ke – II terjadi penambahan dalam perolehan nilai 4 menjadi 14,29%, nilai 3 menjadi 35,71% dan nilai 2 menjadi 46,43% sedangkan penurunan untuk perolehan nilai 1 menjadi 3,57%.

Dari analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa penilaian sikap pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol

4.2.4 Analisa Data Penilaian Psikomotor/Keterampilan

Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dalam aspek psikomotor atau keterampilan, maka pada kelas eksperimen dan kontrol digunakan pula lembar observasi psikomotor/keterampilan yang dilakukan penilaian oleh pengamat pada saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan data hasil penilaian keterampilan pada kelas eksperimen yang terdapat pada lampiran 20, hasil perhitungan analisis data besar persentase penilaian keterampilan pada kelas eksperimen dengan menggunakan bantuan software *Microsoft Excel 2013* akan disajikan pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19
Rekapitulasi Penilaian Keterampilan Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen					
Keterampilan			Keterampilan		
KT	T	ST	KT	T	ST
3.57%	35.71%	60.71%	3.57%	50.00%	46.43%

Dari Tabel 4.19 di atas, dapat diketahui hasil analisis data penilaian keterampilan pada kelas eksperimen yaitu:

- 1) Penilaian keterampilan pada pertemuan ke – I dikelas eksperimen yang memperoleh kriteria KT (kurang terampil) sebanyak 3,57%, kriteria T (terampil) sebanyak 35,71%, dan ST (sangat terampil) sebanyak 60,71%.
- 2) Pada pertemuan ke – II terjadi pertambahan dalam perolehan kriteria ST (sangat terampil) menjadi 46,43% dan penurunan dalam perolehan memperoleh kriteria T (terampil) menjadi 50,00%, dan tetap untuk kriteria KT (kurang terampil) sebanyak 46,43%.

Selanjutnya berdasarkan data hasil penilaian keterampilan pada kelas kontrol yang terdapat pada lampiran 20, hasil perhitungan analisis data besar persentase penilaian psikomotor/keterampilan pada kelas kontrol dengan menggunakan bantuan software *Microsoft Excel 2013* akan disajikan pada Tabel 4.20

Tabel 4.20
Rekapitulasi Penilaian Keterampilan Kelas Kontrol

Kelas Kontrol					
Pertemuan ke - I			Pertemuan ke - II		
KT	T	ST	KT	T	ST
57.14%	35.17%	7.14%	53.57%	39.29%	7.14%

Dari Tabel 4.20 di atas, dapat diketahui hasil analisis data penilaian keterampilan pada kelas kontrol yaitu:

- 1) Penilaian keterampilan pada pertemuan ke-I dikelas kontrol yang memperoleh kriteria KT (kurang terampil) sebanyak 57,14%, kreteria T (terampil) sebanyak 35,17%, dan ST (sangat terampil) sebanyak 7,14%.
- 2) Pada pertemuan ke-II terjadi penambahan dalam perolehan kriteria ST (sangat terampil) menjadi 7,14% dan kriteria T (terampil) menjadi 39,29%, sedangkan untuk kreteria KT (kurang terampil) terjadi penurunan menjadi 53,57%.

Dari analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa penilaian psikomotor/keterampilan pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

4.2.5 Analisis Data Aktifitas Siswa

Sama hal dengan penilaian sikap dan keterampilan guna mengetahui aktifitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*, maka pada kelas eksperimen diberikan lembar observasi aktifitas siswa yang dilakukan pengamatan oleh pengamat pada saat pembelajaran berlangsung setiap 5 menit.

Rekapitulasi data aktifitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* pada kelas eksperimen terdapat pada lampiran 21, berdasarkan data hasil observasi tersebut perhitungan analisis data observasi aktifitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* pada kelas eksperimen akan dianalisis besar persentase aktifitasnya dengan menggunakan bantuan software *Microsoft Excel 2013* akan disajikan pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21
Rekapitulasi Data Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan ke- I		Pertemuan ke- II	
		Frek	%	Frek	%
1	Memperhatikan penjelasan guru dan teman	58	12,95	61	13,62
2	Semangat dalam mengikuti pembelajaran	87	19,42	92	20,54
3	Aktif dalam mengemukakan pendapat	90	20,09	102	22,77
4	Bertanya ketika mengalami kesulitan	75	16,74	75	16,74
5	Aktif berdiskusi dalam kelompok	49	10,94	54	12,05
6	Mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan guru	60	13,39	52	11,61
7	Mempresentasikan hasil penyelesaian dari tugas yang guru berikan	22	4,91	20	4,46

Dari Tabel 4.21 di atas, dapat diketahui hasil analisis aktifitas siswa selama pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* pada kelas eksperimen yaitu :

- 1) Aktifitas siswa “Memperhatikan penjelasan guru dan teman” pada pertemuan ke-I sebanyak 12.95% mengalami penambahan pada pertemuan ke-II menjadi 13.62%.
- 2) Aktifitas siswa “Semangat dalam mengikuti pembelajaran” mengalami penambahan dari 19.42% pada pertemuan ke-I menjadi 20.54% pada pertemuan ke-II.
- 3) Aktifitas siswa “Aktif dalam mengemukakan pendapat” pada pertemuan ke – I sebanyak 20.09% bertambah pada pertemuan ke-II menjadi 22.77%.
- 4) Aktifitas siswa “Bertanya ketika mengalami kesulitan” pada pertemuan ke-I sebanyak 16.74% menurun menjadi 16.74% pada pertemuan ke-II
- 5) Aktifitas siswa “Aktif berdiskusi dalam kelompok” yang pada pertemuan ke-I adalah 10.24% bertambah menjadi 12.05% pada pertemuan ke-II
- 6) Aktifitas siswa “Mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan guru” mengalami penurunan dari 13.39% pada pertemuan ke-I menjadi 11.61% pada pertemuan ke-II
- 7) Aktifitas siswa “Mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan guru” juga mengalami penurunan dari pertemuan ke-I sebanyak 4.91% menurun menjadi 4.46% pada pertemuan ke-II

Berdasarkan analisis data aktifitas siswa di atas dapat disimpulkan bahwa aktifitas siswa yang paling dominan terjadi dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* adalah aktifitas siswa

“Aktif dalam mengemukakan pendapat” dimana persentasenya mencapai 22.77% dan aktifitas siswa yang paling minim terjadi pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* adalah aktifitas siswa “Mempresentasikan hasil penyelesaian dari tugas yang guru berikan” dengan presentase hanya 4.46%.

4.2.6 Analisis Data Hasil Angket

Angket respons terhadap penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* dalam pembelajaran matematika hanya terdiri dari 5 pernyataan dengan empat pilihan jawaban yakni SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Pernyataan dalam angket respon ini berjenis pernyataan positif. Adapun pemberian skor dalam pernyataan tersebut adalah : SS (4), S (3), TS (2), STS (1). Pernyataan-pernyataan pada angket respons tersebut bertujuan untuk mengetahui bagaimana respons siswa dalam penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* dalam pembelajaran matematika di kelas. Angket respon ini diberikan di akhir pembelajaran (setelah penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* selesai dilakukan). Hasil rekapitulasi perhitungan data angket respons penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22
Rekapitulasi Hasil Angket Respon

SS	S	TS	STS
42%	32%	19%	6%

Pada hasil angket respon siswa pada Tabel 4.22 terlihat bahwa 42% siswa (pada pernyataan angket positif) sangat setuju dan 32% setuju dengan penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* dalam pembelajaran matematika, ini berarti bahwa banyak siswa pada kelompok kelas eksperimen merespon baik terhadap penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* dalam pembelajaran matematika di kelas.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Pretest dan *posttest* dilaksanakan guna memperoleh data hasil belajar matematika pada aspek kognitif dengan menggunakan soal berbentuk uraian sebanyak 5 butir soal dengan harapan nilai maksimal yang didapat ialah 100. Pemberian *pretest* dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilaksanakan pembelajaran, kemudian dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* pada kelas eksperimen, serta pada kelas kontrol hanya dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Setelah semua materi disampaikan dan telah dipelajari oleh siswa maka dilakukan tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika akhir siswa pada aspek kognitifnya.

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru matematika di sekolah serta di uji coba kepada siswa di luar sampel yang diikuti

sebanyak 20 siswa guna mengetahui kualitas atau kelayakan instrumen yang digunakan. Adapun hasil uji coba instrumen tes didapatkan validitas dan reabilitas sebagai berikut:

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai validitas dan reabilitas yang berbintang dua (**) bernilai signifikan untuk $\alpha \leq 0,01$ dengan $n=20$. Selanjutnya nilai yang berbintang satu (*) bernilai signifikan untuk $\alpha \leq 0,05$ dengan $n=20$

Berdasarkan Tabel rekapitulasi nilai *pretest*, perolehan nilai di atas KKM yaitu nilai lebih besar atau sama dengan 75, kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan persentase 0%, sedangkan perolehan nilai di bawah KKM yaitu nilai kurang dari atau sama dengan 75, kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan persentase 100%.

Berdasarkan Tabel rekapitulasi nilai *posttest* di atas, perolehan nilai di atas KKM yaitu nilai lebih besar atau sama dengan 75, kelas eksperimen mendapatkan persentase 96,43% dan kelas kontrol mendapatkan persentase 3,57%, sedangkan perolehan nilai di bawah KKM yaitu nilai kurang dari atau sama dengan 75, kelas eksperimen mendapatkan persentase 0% dan kelas kontrol mendapatkan persentase 100%.

Pada uji normalitas data *pretest*, nilai KS_{hitung} dengan taraf signifikan kedua kelas tersebut 0,05 adalah 0,146 untuk kelas eksperimen dan 0,148 untuk kelas kontrol. Nilai kritis KS_{Tabel} dengan taraf nyata 0,05 adalah 0,257. Karena $KS_{Tabel} = 0,257 > KS_{hitung} = 0,146$ untuk kelas eksperimen dan $KS_{Tabel} = 0,257 > KS_{hitung} = 0,148$ untuk kelas kontrol maka data

pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dinyatakan berdistribusi normal.

Pada uji homogenitas data *pretest* diperoleh angka signifikansinya (*Sig.*) yaitu 0,094. Karena nilai signifikansinya lebih dari $\alpha = 0,05$ atau *P-value* $> \alpha$ maka H_0 diterima, yang artinya data hasil *Pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau memiliki varian yang sama. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa awal pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian pada uji *t-Test* terlihat bahwa nilai *t_{hitung}* pada uji *t-Test for Equality of Means* dengan taraf signifikan kedua kelas tersebut 0,05 adalah 0,072. Dengan nilai kritis $t_{\alpha/2}$ dan $-t_{\alpha/2}$ taraf nyata 0,05 dan $df = 54$ adalah 2.0049 dan -2.0049. Karena $-t_{\alpha/2} = -2.0049 < t_{hitung} = 0,072 < t_{\alpha/2} = 2.0049$, maka H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata skor *pretest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Setelah diketahui bahwa kedua kelas sampel mempunyai kemampuan awal yang sama, maka langkah selanjutnya yaitu dilakukan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Setelah dilaksanakan pembelajaran dan semua materi telah disampaikan, baru dilakukan tes akhir (*posttest*), yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam belajar matematika pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Pada pengolahan data *posttest* diperoleh bahwa nilai *KS_{hitung}* dengan taraf signifikan kedua kelas tersebut 0,05 adalah 0,156 untuk kelas

eksperimen dan 0,144 untuk kelas kontrol. Nilai kritis KS_{Tabel} dengan taraf nyata 0,05 adalah 0,257. Karena $KS_{Tabel} = 0,257 > KS_{hitung} = 0,156$ untuk kelas eksperimen dan $KS_{Tabel} = 0,257 > KS_{hitung} = 0,144$ untuk kelas kontrol maka data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dinyatakan berdistribusi normal. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa sampel kelas kontrol dan kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal.

Pada uji *t-Test* terlihat bahwa nilai t_{hitung} pada uji *t-Test for Equality of Means* dengan taraf signifikan kedua kelas tersebut 0,05 adalah 13,508. Dengan nilai kritis $t_{\alpha/2}$ dan $-t_{\alpha/2}$ taraf nyata 0,05 dan $df = 54$ adalah 2.0049 dan -2.0049. Karena $t_{hitung} = 13,508 > t_{\alpha/2} = 2.0049$, maka H_0 ditolak dan alternatif H_1 diterima. Dari hasil pengujian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada uji *One-Sample Test* terlihat bahwa nilai $t_{hitung} = 2,504$ pada uji *One-Sample Test* dan nilai t_{Tabel} untuk taraf nyata 0,05 dan $df = 27$ adalah 2.052. Karena $t_{tabel} = 2.052 < t_{hitung} = 2,504$, maka H_0 ditolak dan alternatif H_1 diterima, Sehingga didapatkan hasil bahwa Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* lebih baik daripada yang tidak menggunakan model *Blended Learning*. *Confidence interval* lower sebesar 0,8021 dan upper sebesar 8,1234 dari confidence interval menunjukkan hasil positif tidak melewati angka 0. Dari perolehan tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* lebih baik.

4.3.2 Hasil Observasi

Berdasarkan analisis data penilaian sikap diperoleh data bahwa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol juga pada analisis data penilaian keterampilan menunjukkan kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Pada analisis data aktifitas siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* di atas dapat disimpulkan bahwa aktifitas siswa yang paling dominan terjadi dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* adalah aktifitas siswa “Aktif dalam mengemukakan pendapat” dimana persentasenya mencapai 22.77% dan aktifitas siswa yang paling minim terjadi pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* adalah aktifitas siswa “Mempresentasikan hasil penyelesaian dari tugas yang guru berikan” dengan presentase hanya 4.46%.

4.3.3 Hasil Angket

Berdasarkan hasil angket respon siswa terlihat bahwa 42% siswa (pada pernyataan angket positif) setuju dengan penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* dalam pembelajaran matematika, ini berarti bahwa banyak siswa pada kelompok kelas eksperimen merespon baik terhadap penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* dalam pembelajaran matematika di kelas.