

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi secara Umum

Setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan *kontekstual* dengan pendekatan *problem based learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran *problem based learning* pada kelas kontrol, selanjutnya dilakukan pengolahan data hasil penelitian. Data tersebut dari hasil pretes, postes, dan gain ternormalisasi baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pengolahan data dilakukan dengan bantu *software IBM SPSS statistic versi 24* untuk pengujian hipotesis penelitian.

Berikut ini adalah Tabel 4.1 yang menyajikan deskriptif hasil penelitian dari masing masing kelas dengan perolehan sebagai berikut.

Tabel 4.1
Deskripsi Statistik Hasil Skor Kemampuan Pemahaman Matematik

Statistik	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Pretes	Postes	Gain	Pretes	Postes	Gain
N	33	33	33	33	33	33
$\bar{x}$	9,03	14,18	0,38	9,06	12,39	0,25

Skor maksimum ideal (Kemampuan Pemahaman Matematik) = 22

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, dapat dikemukakan hasil penelitian kemampuan pemahaman matematik. Pada kelas eksperimen dengan jumlah 33 siswa skor rata - rata pretes yaitu 9,03, sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah 33 siswa skor rata - rata pretes yaitu 9,06. Sehingga tidak ada

perbedaan yang signifikan pada kedua kelas tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata - rata untuk kemampuan awal kedua kelas sama.

Hasil rata - rata postes kelas eksperimen adalah 14,18 sedangkan kelas kontrol adalah 12,39. Hal ini membuktikan bahwa perolehan kemampuan pemahaman matematik kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Selanjutnya skor rata - rata gain kelas eksperimen adalah 0,38, sedangkan skor rata - rata gain kelas kontrol adalah 0,25. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematik pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Anggapan tersebut perlu dibuktikan kebenarannya. Untuk membuktikan kebenarannya dilakukan perhitungan statistik untuk pretes, postes, dan gain ternormalisasi kemampu pemahaman matematik dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji signifikasi perbedaan rata - rata. Berikut akan dijelaskan secara lebih rinci mengenai perhitungan statistik pretes, postes, dan gain ternormalisasi.

2. Analisis Data Kemampuan Pemahaman Matematik

a. Analisis Data Hasil Tes Awal (Pretes)

Data pretes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal kemampuan pemahaman matematik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau berbeda. Dengan bantuan *software IBM SPSS statistics versi 24* diperoleh hasil berikut.

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari sampel normal atau tidak. Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun hipotesis yang digunakan yaitu:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria : H_0 diterima jika nilai Sig. (Signifikansi) $\geq 0,05$

H_0 ditolak jika nilai Sig. (Signifikansi) $< 0,05$

Berikut ini adalah rangkuman perhitungan uji normalitas pretes kelas eksperimen dan pretes kelas kontrol disajikan pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2
Hasil Uji Normalitas Data Pretes
Kemampuan Pemahaman Matematik

Kelas	<i>Kormogrov Smirnov</i>			Kesimpulan
	N	Signifikan	Keterangan	
<i>Eksperimen</i>	33	0,092	H_0 diterima	Normal
<i>Kontrol</i>	33	0,018	H_0 ditolak	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 4.2 terlihat bahwa nilai signifikansi antara kedua kelas berbeda, karena kelas kontrol mempunyai signifikansi $< 0,05$ maka sampel tidak normal maka dilakukan uji nonparametik *Mann-Whitney*.

2) Uji *Mann-Whitney* Data Pretes

Uji perbedaan dua rata - rata bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata - rata kedua kelas. Uji perbedaan dua rata - rata dilakukan dengan menggunakan *software IBM SPSS statistics versi 24* dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa kelas kontrol mempunyai signifikansi $< 0,05$ maka sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal sehingga pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik non parametrik *Mann-Whitney*. Hipotesis dalam pengujian ini dirumuskan sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: (Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematik awal siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan yang menggunakan pembelajaran *problem based learning*).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: (Terdapat perbedaan kemampuan awal pemahaman matematik awal siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan yang menggunakan pembelajaran *problem based learning*).

Kriteria:

Jika signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Tabel 4.3
Hasil Uji Signifikansi Perbedaan Rata - rata Pretes
Kemampuan Pemahaman Matematik

Kelas	<i>Mann-Whitney</i>		Keterangan
	N	Signifikan	
<i>Eksperimen</i>	33	0,68	H ₀ diterima
<i>Kontrol</i>	33		

Berdasarkan Tabel 4.3 ternyata hasil uji signifikan perbedaan rata - rata kemampuan pemahaman matematik dengan signifikansi $0,68 > 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematik awal siswa antara yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *kontekstual* dengan yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *problem based learning*.

b. Analisis Data Hasil Tes Akhir (Postes)

Data postes diigunakan untuk mengetahui pencapaian akhir kemampuan pemahaman matematik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan bantuan *software IBM SPSS statistics versi 24* diperoleh hasil sebagai berikut.

1) Uji Normalitas Data

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan signifikasi $\alpha = 0,05$.

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria : H_0 diterima jika nilai Sig. (Signifikansi) $\geq 0,05$

H_0 ditolak jika nilai Sig. (Signifikansi) $< 0,05$

Berikut ini adalah hasil perhitungan uji normalitas postes kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas Data Postes
Kemampuan Pemahaman Matematik

Kelas	<i>Kormogrov Smirnov</i>			Kesimpulan
	N	Signifikan	Keterangan	
<i>Eksperimen</i>	33	0,095	H_0 diterima	Sampel berdistribusi normal
<i>Kontrol</i>	33	0,200	H_0 diterima	Sampel berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa nilai signifikansi dari kedua kelas $> 0,05$ maka sampel berdistribusi normal maka dilakukan uji homogenitas dan *independent sample t test*.

2) Uji Homogenitas Varians

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu varians (keberagaman) data dari dua atau lebih kelompok bersifat homogen (sama) atau heterogen (tidak sama). Pada kedua kelas tersebut sampel berdistribusi normal sehingga analisis dilanjutkan dengan menguji homogenitas dua varians antara data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *Software IBM SPSS Statistics 24* dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis dalam pengujian ini adalah:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varians kedua sampel homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varians kedua sampel homogen)

Kriteria : H_0 diterima jika nilai Sig. (Signifikansi) $\geq 0,05$

H_0 ditolak jika nilai Sig. (Signifikansi) $< 0,05$

Tabel 4.5
Homogenitas Dua Varians Postes
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	0,248	1	64	0,620
	Based on Median	0,222	1	64	0,639
	Based on Median and with adjusted df	0,222	1	62,067	0,639
	Based on trimmed mean	0,244	1	64	0,623

Berdasarkan hasil Tabel 4.5 diketahui nilai signifikasinsi (sig.) *Based on Mean* adalah sebesar $0,620 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

3) Uji Independen Sample T test

Kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji Independen Sample T test pada postes kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui program *software IBM SPSS Statistics 24* dengan asumsi kedua varians homogen dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis tersebut dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik menurut Sugiyono (2015:121) sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: (Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dan yang menggunakan pendekatan *problem based learning*).

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: (Kemampuan pemahaman matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan *problem based learning*).

Kriteria : H_0 diterima jika nilai Sig. (Signifikansi $\geq 0,05$)

H_0 ditolak jika nilai Sig. (Signifikansi $< 0,05$)

Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan hasil uji-t tes akhir (postes) dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6
Uji-t Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	0,248	0,620	3,296	64	0,002	1,788	0,543	0,704	2,872
Equal variances not assumed			3,296	63,288	0,002	1,788	0,543	0,704	2,872

Pada Tabel 4.6 nilai sig untuk 2-tailed = 0,002. Menurut Uyanto (2006:120), “Karena kita melakukan uji hipotesis satu pihak $H_a : \mu_1 > \mu_2$ maka nilai sig (2-tailed) harus dibagi dua”, hingga menjadi $\frac{0,002}{2} = 0,001$. Karena sig = 0,001 < $\alpha = 0,05$ maka $H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$ ditolak dan $H_1 : \mu_1 > \mu_2$ diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematik yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan *problem based learning*.

3. Analisis Data Skor Gain Ternormalisasi (N-Gain) Kemampuan Pemahaman Matematik

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data gain dilakukan dengan menggunakan bantuan *software IBM SPSS statistics versi 20* dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*.

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria :

H_0 diterima jika nilai Sig. (Signifikansi $\geq 0,05$)

H_0 ditolak jika nilai Sig. (Signifikansi $< 0,05$)

Tabel 4.7
Hasil Uji Normalitas Data N Gain
Kemampuan Pemahaman Matematik

Kelas	<i>Kormogrov Smirnov</i>			Kesimpulan
	N	Signifikan	Keterangan	
<i>Eksperimen</i>	33	0,20	H ₀ Diterima	Sampel berdistribusi normal
<i>Kontrol</i>	33	0,20	H ₀ Diterima	Sampel berdistribusi normal

Berdasarkan kriteria uji normalitas gain kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Tabel 4.7, bahwa signifikansi kelas eksperimen adalah 0,20 dan kelas kontrol 0,20. Nilai signifikansi kelas di atas berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas dan *independent sample t test*.

2) Uji Homogenitas Varians

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu varians (keberagaman) data dari dua atau lebih kelompok bersifat homogen (sama) atau heterogen (tidak sama). Pada kedua kelas tersebut sampel berdistribusi normal sehingga analisis dilanjutkan dengan menguji homogenitas dua varians antara data N gain kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *Software IBM SPSS Statistics 24* dengan taraf signifikansi 0,05

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (variens kedua sampel homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (variens kedua sampel homogen)

Kriteria : H₀ diterima jika nilai Sig. (Signifikansi) $\geq 0,05$

H₀ ditolak jika nilai Sig. (Signifikansi) $< 0,05$

Tabel 4.8
Hasil Uji Homogenitas Data N Gain
Kemampuan Pemahaman Matematik

Test of Homogeneity of Variances			
N Gain_Skor			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,756	1	64	0,388

Dari hasil uji homogenitas data N gain di atas terdapat sig sebesar 0,388 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians N gain kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

3) Uji Independen Sample T-Test

Kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji Independen Sample T-Test pada postes kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui program *software IBM SPSS Statistics 24* dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis tersebut dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik menurut Sugiyono (2015:121) sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: (Tidak terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa antara yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dan yang menggunakan pendekatan *problem based learning*).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: (Peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan *problem based learning*).

Kriteria:

Jika signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Tabel 4.9
Uji-t N gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	0,756	0,388	2,684	64	0,009	0,12771	0,04758	0,0326 6	0,22277
Equal variances not assumed			2,684	63,226	0,009	0,12771	0,04758	0,0326 4	,22279

Pada Tabel 4.9 nilai sig untuk *2-tailed* = 0,009. Menurut Uyanto (2006,h.120), “Karena kita melakukan uji hipotesis satu pihak $H_a : \mu_1 > \mu_2$ maka nilai sig (*2-tailed*) harus dibagi dua”, hingga menjadi $\frac{0,009}{2} = 0,0045$. Karena sig = 0,0045 $< \alpha = 0,05$ maka $H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$ ditolak dan $H_1 : \mu_1 > \mu_2$ diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan *problem based learning*.

4. Analisis Data Skala Sikap Motivasi Belajar Siswa

Data postes digunakan untuk mengetahui skala sikap Motivasi Belajar Siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan bantuan *software IBM SPSS statistics versi 24* diperoleh hasil sebagai berikut.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data skala sikap motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut menggunakan uji statistik *Kolmogrov-Smirnov* dengan signifikansi $\alpha = 0,05$.

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria : H_0 diterima jika nilai Sig. (Signifikansi) $\geq 0,05$

H_0 ditolak jika nilai Sig. (Signifikansi) $< 0,05$

Berikut ini adalah hasil perhitungan uji normalitas sikap motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10
Hasil Uji Normalitas Data Skala Sikap Motivasi Belajar Siswa
Kemampuan Pemahaman Matematik

Kelas	<i>Kormogrov Smirnov</i>			Kesimpulan
	N	Signifikan	Keterangan	
Eksperimen	33	0,200	H_0 Diterima	Normal
Kontrol	33	0,003	H_0 Ditolak	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 4.10 terlihat bahwa nilai signifikansi kedua kelas berbeda, karena kelas kontrol mempunyai signifikansi $< 0,05$ maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji nonparametrik *Mann-Whitney*.

b. Uji Mann-Whitney Motivasi Belajar

Uji perbedaan dua rata - rata bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata - rata kedua kelas. Uji perbedaan dua rata - rata dilakukan dengan menggunakan *software IBM SPSS statistics versi 24* dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa kelas kontrol mempunyai signifikansi $< 0,05$ maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, sehingga pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik non parametrik *Mann-Whitney*. Hipotesis dalam pengujian ini dirumuskan sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: (Tidak terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dan yang menggunakan pembelajaran *problem based learning*).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: (Motivasi belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran *problem based learning*).

Kriteria:

Jika signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Tabel 4.11
Hasil Uji Signifikansi Perbedaan Rata-rata Motivasi Belajar

Kelas	<i>Mann-Whitney</i>		Keterangan
	N	Signifikan	
<i>Eksperimen</i>	33	0,000	H ₀ ditolak
<i>Kontrol</i>	33		

Berdasarkan Tabel 4.11 Hasil uji signifikansi perbedaan rata - rata kemampuan pemahaman matematik dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

5. Deksripsi Skala Sikap Motivasi Belajar Siswa

Instumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa yang berisi pernyataan – pernyataan mengenai penilaian siswa terhadap kemampuan matematik yang dimilikinya dalam hal ini adalah kemampuan pemahaman matematik sebelum mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Skala motivasi belajar siswa yang digunakan terdiri 13 pernyataan positif dan 12 pernyataan negatif. Dalam penelitian skala sikap motivasi belajar siswa yang dibuat berbentuk skala Likert cecklist yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Penskoran untuk pernyataan yang positif secara berurutan yaitu 4,3,2,1, sedangkan penskoran untuk pernyataan yang negatif secara berurutan yaitu 1,2,3,4. Untuk mengetahui presentase nilai skala sikap motivasi belajar digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 4.12
Kriteria Klasifikasi Presentase Skala Sikap

Kriteria	Klasifikasi
$0 < NA \leq 20$	Sangat Lemah
$20 < NA \leq 40$	Lemah
$40 < NA \leq 60$	Cukup
$60 < NA \leq 80$	Kuat
$80 < NA \leq 100$	Sangat Kuat

Hasil analisis data motivasi belajar kelas eksperimen disajikan pada Tabel 4.13 sebagai berikut:

Tabel 4.13
Deskriptif Statistik motivasi belajar matematik
Kelas Ekperimen

Indikator motivasi belajar siswa	Banyak Pernyataan	Total			Katogori
		Skor	$\bar{x}$	%	
Tekun dalam menghadapi tugas	5	484	14,67	78%	Kuat
Menunjukkan minat	5	533	16,15	81%	Sangat Kuat
Ulet dalam menghadapi kesulitan	5	518	15,70	78%	Kuat
Lebih senang bekerja mandiri	5	489	14,82	74%	Kuat
Dapat mempertahankan pendapatnya	5	491	14,88	74%	Kuat
Total	20	2515	76,21	76%	Kuat

Pada Tabel 4.13 menunjukkan bahwa secara umum kelas eksperimen memiliki kategori yang kuat dengan rata - rata 76% dari 5 indikator, baik indikator tekun dalam menghadapi tugas, menunjukkan minat, ulet dalam

menghadapi kesulitan, lebih senang bekerja mandiri, dapat mempertahankan pendapatnya. Hanya pada indikator menunjukkan minat memiliki katogori sangat kuat.

Sedangkan hasil analisis data motivasi belajar siswa kelas kontrol disajikan Tabel 4.14 sebagai berikut:

Tabel 4.14
Deskriptif Statistik motivasi belajar matematika
Kelas Kontrol

Indikator motivasi belajar siswa	Banyak Pernyataan	Total			Katogori
		Skor	$\bar{x}$	%	
Tekun dalam menghadapi tugas	5	336	10,18	51%	Cukup
Menunjukkan minat	5	319	9,67	48%	Cukup
Ulet dalam menghadapi kesulitan	5	308	9,33	47%	Cukup
Lebih senang bekerja mandiri	5	295	8,94	45%	Cukup
Dapat mempertahankan pendapatnya	5	33	10,09	50%	Cukup
Total	20	1591	48,21	48%	Cukup

Pada Tabel 4.14 menunjukkan bahwa secara umum motivasi belajar siswa kelas kontrol memiliki kategori dengan rata - rata persentase 48 % dari 5 indikator. Pada kelas kontrol semua indikator dengan kategori cukup.

6. Implementasi Pembelajaran Pendekatan Kontekstual

Populasi dalam penelitian ini adalah SMP Al Inayah Kutamukti. Subjek yang dipilih adalah kelas VII, kelas VII C sebagai kelas eksperimen, dan VII B sebagai kelas kontrol. Penelitian dilakukan sebanyak 10 pertemuan untuk setiap kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pertemuan pertama digunakan untuk melakukan kegiatan pretes untuk mengukur kemampuan awal siswa, sedangkan pertemuan ke -10 digunakan postes untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan pendekatan yang pada penelitian ini. Pada penelitian ini, peneliti mengimplementasikan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada kelas eksperimen.

Pada pertemuan kedua setelah dilakukan pretest pembelajaran pada kelas eksperimen dibagi menjadi beberapa kelompok, dimana dalam satu kelompok terdapat 5 atau 6 orang siswa. Setelah itu guru menjelaskan tahapan – tahapan pelajaran pembelajaran serta apa yang harus dikerjakan dalam lembar kerja siswa (LKS). Pada lks tersebut berisi materi – materi bangun datar yang dibimbing dengan tahapan pendekatan kontekstual supaya kemampuan pemahaman siswa tercapai. Tahapan tersebut sebagaimana menurut menurut Sanjaya (2006) & Trianto (2007) mengemukakan bahwa pendekatan kontekstual memiliki 7 komponen utama yaitu: (1) Konstruktivisme, (2) Masyarakat Belajar, (3) Pemodelan, (4) Inkuiri, (5) Bertanya, (6) Refleksi, (7) Penilaian nyata.

Tahap kegiatan awal dimana guru memotivasi siswa tentang pentingnya materi yang akan dipelajari. Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali materi dengan tentang segiempat dan segitiga.



Gambar 4.1
Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dimulai dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, pemberian motivasi dan pentingnya belajar matematika kepada siswa, serta melakukan kegiatan apersepsi dengan mengingatkan kembali mengenai materi yang dipelajari di SD tentang bangun datar.

Tahap kegiatan inti dimana guru menggali pengetahuan awal peserta didik tentang bangun datar. Guru mencoba membangun pemahaman siswa berdasarkan pengalamannya. Guru mengajukan pertanyaan pancingan ke arah materi segi empat dan segitiga. “berbentuk apa jendela tersebut” siswa diberi kesempatan menjawab pertanyaan guru sesuai pengetahuan dan pengalamannya. Sudah ada beberapa siswa yang menjawab pertanyaan guru bahwa jendela berbentuk persegi dan persegi panjang, tetapi masih banyak siswa yang diam. Guru merangkum dan menanggapi jawaban siswa. Terlihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2
Tahap Pertama Konstuktivisme

Tahap selanjutnya guru membagi siswa menjadi 5 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari empat atau lima siswa baik laki – laki maupun perempuan yang dipilih guru. Guru menyuruh siswa duduk dengan kelompok nya. Terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3
Tahap Kedua Masyarakat Belajar

Setelah semua siswa bergabung dengan kelompoknya masing – masing tahap selanjutnya pemodelan, dimana guru menunjukkan contoh segiempat dan segitiga . terlihat pada gambar 4.4



Gambar 4.4
Tahap ketiga pemodelan

Tahap inkuiri dimana siswa mempersiapkan LKS. Setiap kelompok mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru. Guru membimbing setiap kelompok dalam mengerjakan LKS. Kemudian setiap kelompok mencatat dan mendiskusikan pertanyaan – pertanyaan yang ada di LKS.



Gambar 4.5
Tahap Keempat Inkuiri

Tahap bertanya siswa diberi kesempatan untuk bertanya kepada guru tentang LKS yang telah diberikan tersebut. Terlihat pada gambar 4.6



Gambar 4.6
Tahap Bertanya

Tahap refleksi setelah pembahasan selesai, guru membingbing siswa merangkam apa yang telah dipelajari. Kemudian guru membingbing siswa menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan. Terlihat pada gambar 4.7



Gambar 4.7
Tahap Refleksi

7. Analisis Kesulitan – Kesulitan pada Penyelesaian Soal Kemampuan Pemahaman Matematik

Untuk mengetahui kesulitan – kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal – soal pretest dan posttest pada kemampuan pemahaman matematik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dapat ditentukan persentase skor terhadap SMI yaitu membandingkan nilai rata - rata jawaban perbutir soal dengan skor maksimal dikali 100 persen kriteria sebagai berikut.

- a. Jika persentase terhadap SMI lebih dari 60 % berarti siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal – soal kemampuan pemahaman matematik.
- b. Jika persentase terhadap SMI kurang dari 60 % berarti siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal – soal kemampuan pemahaman matematik.

1) Rerata Hasil Postes Kemampuan Pemahaman Matematik Kelas Eksperimen

Dari pembelajaran untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematik, siswa dituntut baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk menyelesaikan soal kemampuan pemahaman matematik jika ditinjau langsung berdasarkan indikatornya.

Tabel 4.14 menyajikan rerata hasil postes kemampuan pemahaman matematik siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual.

Tabel 4.15
Rata - rata Hasil Postes Kemampuan Pemahaman Matematik
Kelas Eksperimen

Data statistic	Rata - rata skor tiap indikator soal				
	X.1	X.2	X.3	X.4	X.5
SMI	5	4	2	4	7
Banyak Soal	1	1	1	1	1
$\bar{x}$	3,88	3,06	1,52	2,45	3,27
%	78%	77%	76%	61%	47%

Keterangan :

- X.1 : Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari,
- X.2 : Kemampuan mengklasifikasi objek – objek menurut sifat – sifat tertentu,
- X.3 : Kemampuan menyebutkan contoh dan non – contoh dari konsep,
- X.4 : Kemampuan menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu,
- X.5 : Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan Tabel 4.15 bahwa X.1 indikator kemampuan pemahaman matematik. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari persentasenya 78%, Indiktor X.2 yaitu kemampuan mengklasifikasi objek – objek menurut sifat – sifat tertentu dengan persentase 77%. Indikator X.3 yaitu Kemampuan menyebutkan contoh dan non – contoh dari konsep persentasenya 76%. Indikator X.4 yaitu kemampuan menggunakan memanfaatkan

persentasenya 61%. Indikator X.5 kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah persentasenya 47%. Dengan demikian umumnya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman matematik pada soal nomor 5 indikator X.5 yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

2) Rata - Rata Hasil Postes Kemampuan Pemahaman Matematik Kelas Kontrol

Tabel 4.16 menyajikan rerata hasil postes kemampuan pemahaman matematik siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual

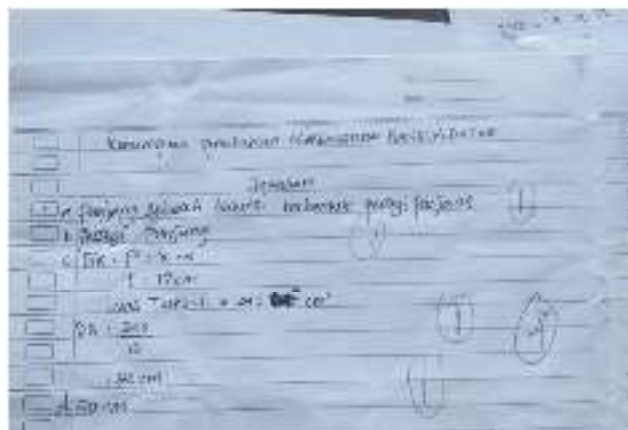
Tabel 4.16
Rata - rata Hasil Postes Kemampuan Pemahaman Matematik
Kelas Kontrol

Data statistic	Rata - rata skor tiap indikator soal				
	X.1	X.2	X.3	X.4	X.5
SMI	5	4	2	4	7
Banyak Soal	1	1	1	1	1
$\bar{x}$	2,88	2,70	1,42	2,91	2,39
%	58%	67%	71%	73%	34%

Berdasarkan Tabel 4.15 bahwa X.1 indikator kemampuan pemahaman matematik. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari persentasenya 58%, Indikator X.2 yaitu kemampuan mengklasifikasi objek – objek menurut sifat – sifat tertentu dengan persentase 67%. Indikator X.3 yaitu Kemampuan menyebutkan contoh dan non – contoh dari konsep persentasenya 71%. Indikator X.4 yaitu kemampuan menggunakan memanfaatkan persentasenya 73%. Indikator X.5 kemampuan mengaplikasikan konsep atau

algoritma pemecahan masalah persentasenya 34%. Dengan demikian sama halnya kelas eksperimen umumnya kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah terletak pada soal no 5 indikator X.5 yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami kesulitan pada no 1 indikator X.1 yaitu Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari.

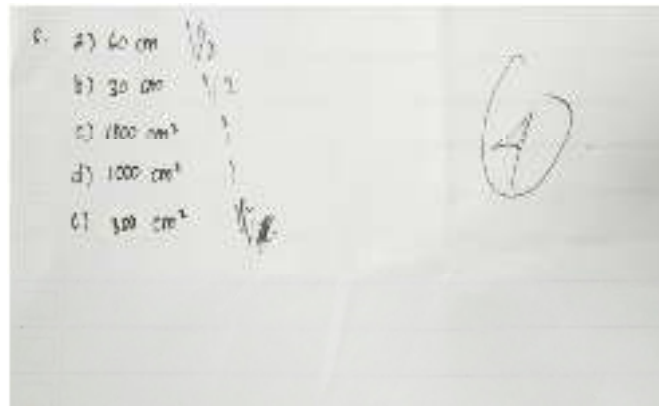
Berikut kesalahan siswa dalam nomor 1 dengan indikator kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep terlihat pada gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8 Jawaban Siswa

Dari gambar 4.8 diatas dapat terlihat pekerjaan siswa sudah mampu menyatakan ulang sebuah konsep namun diakhir pengerjaannya melakukan kesalahan dalam perhitungan ini disebabkan kurang telitnya siswa dalam mengerjakan soal.

Kemudian kesalahan siswa pada no 5 indikator X.5 yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah terlihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Jawaban Siswa

Berdasarkan gambar 4.9 tersebut terlihat pekerjaan siswa belum mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, tetapi pada hasil jawabannya benar semuanya.

B. Pembahasan

1. Kemampuan Pemahaman Matematik

Berdasarkan hasil analisis yang telah dikemukakan sebelumnya, hasil tes awal kemampuan pemahaman matematik kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan dibandingkan hasil kemampuan pemahaman matematik kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pemahaman matematik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah kedua kelas diberi perlakuan, kelas eksperimen menggunakan pendekatan kontekstual dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran *problem based learning*. Diperoleh hasil uji perbedaan dua rata-rata postes menunjukkan bahwa nilai kemampuan pemahaman matematik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran *problem based learning*.

Hasil penelitian perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing – masing kelas mengakibatkan peningkatan kemampuan pemahaman matematik yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Padahal kemampuan awal pemahaman matematik kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Akan tetapi setelah diberikan perlakuan yang berbeda, pencapaian kemampuan pemahaman matematik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran *problem based learning*.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sariningsih (2014), dengan judul pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa SMP, yang menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

2. Skala Sikap Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa hasil uji signifikansi perbedaan rata- rata motivasi belajar siswa dengan signifikansi 0,000. $\text{Sig} < 0,05$. Karena $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran *problem based learning*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Siti Lailatus Saadah (2014) yang mengatakan bahwa “penggunaan

pendekatan *Cotextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

3. Deskripsi Skala Sikap Motivasi Belajar Siswa

Motivasi belajar siswa adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi kemampuan pemahaman matematik dan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Tadjab (1990:102) bahwa motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan kegiatan itu demi mencapai suatu tujuan.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum motivasi belajar siswa kelas eksperimen dengan rata rata presentase di atas 60 % memiliki katagori yang kuat dari 5 indikator yang diberikan dengan rincian indikator yaitu tekun dalam menghadapi tugas, ulet dalam menghadapi kesulitan, menunjukkan minat, lebih senang bekerja mandiri, dapat mempertahankan pendapatnya. untuk presentase kelas kontrol kurang dari 60% memiliki katagori cukup. Hal ini sejalan dengan penelitian Hamidy (2017) yang menyatakan motivasi siswa meningkat setelah menggunakan pendekatan kontekstual.

4. Implementasi Pembelajaran Pendekatan Kontekstual

Menurut Cahyo (2013:150), pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning/CTL*) merupakan suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural). Pada penelitian ini, saat kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual, dimana siswa

masih malu untuk bertanya dan belum terbiasa dengan menggunakan pembelajaran kontekstual, ketika diberikan LKS kemampuan pemahaman matematik oleh guru siswa terasa sangat asing dengan soal soal tersebut. Kemudian pada saat mengerjakan soal – soal LKS yang berisi pertanyaan – pertanyaan kontekstual siswa ragu atas jawaban yang ia kerjakan berbeda dengan jawaban yang temannya kerjakan.

Pada pertemuan kedua, ketiga dan berikutnya siswa sudah mengalami perkembangan dalam pembelajaran. Siswa sudah memiliki pemahaman dan mengetahui langkah apa yang harus siswa selesaikan dalam mengerjakan LKS dan menjawab pertanyaan – pertanyaan lisan, siswa sudah tidak malu-malu untuk menjawab dan siswa menjadi aktif.

5. Kesulitan – kesulitan Siswa pada Penyelesaian Soal Kemampuan Pemahaman Matematik

Berdasarkan analisis sebelumnya, siswa tidak memahami arti soal dengan baik tentang menyatakan ulang sebuah konsep, dan tidak mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Pada umumnya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman matematik yaitu pada soal nomor 5 dengan indikator kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Cooney (Abdurrahman, 2009:278) bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika pada umumnya terletak pada kurangnya pemahaman konsep dan prinsip dalam matematika.