

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini di laksanakan untuk mengetahui “Pengaruh PBL (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Yang Remedial Pada Materi Sel di SMPN 1 Kalidawir.” Penelitian ini di lakukan di SMPN 1 Kalidawir pada tanggal 21 januari samapi 2 febuari 2019. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa VII D dan VII E. Kelas VII D sebagai kelas kontrol dan VII E sebagai kelas eksperimen.

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan soal berupa *pre test* dan *post test* yang berjumlah masing-masing 10 soal dan ulangan remedial 30 soal pilihan ganda. soal berupa *pre test* dan *post test* akan di jadikan pembading pada kelas kontrol dan eksperimen. Setelah data keseluruhan terkumpul, maka dilakukan perhitungan data dengan menggunakan *SPSS 18 .0*. Berikut tabel hasil belajar siswa kelas VII D dan VII E.

4.1 Tabel Hasil Ulangan Harian Kelas Kontrol

Kelas Kontrol		
Nomor	Nama (Inisial)	Nilai Ulangan Harian
1	A FS	82
2	AAK	40
3	AWK	34
4	AIK	78
5	AYA	44
6	AATW	44
7	AD	34
8	CR	65
9	DN	47
10	EFP	37
11	EK	65
12	FR	63
13	FNA	83
14	FUG	34
15	FIDL	50
16	IAFN	40
17	IPA	34
18	IDO	34
19	JES	57
20	LQS	80
21	MNF	30
22	MT	37
23	MAM	60
24	MKS	40
25	MRU	37
26	ODLP	57
27	RAN	75
28	RWS	57
29	TEN	40
30	VAP	34
31	YPR	50

4.2 Tabel Hasil Ulangan Harian Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen		
Nomor	Nama (Inisial)	Nilai Ulangan Harian
1	AAW	50
2	AAP	60
3	ARPK	50
4	AFAH	46
5	AS	63
6	AC	50
7	AN	90
8	AR	57
9	APS	46
10	DRPB	53
11	ENY	50
12	EAZ	50
13	EF	53
14	FV	65
15	GAS	37
16	HFIY	53
17	IY	47
18	ITJ	50
19	ISPK	50
20	JJP	80
21	KDI	46
22	MRS	37
23	MR	75
24	MFEN	83
25	MRGW	47
26	NR	53
27	RHP	53
28	RAP	60
29	SP	70
30	YS	36

4.3 Tabel Nilai *Pre Tes* dan *Post Test* Kelas Kontrol

Kelas Kontrol				
No	Nama (Inisial)	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Nilai Gain
1	AAK	40	50	10
2	AWK	50	40	-10
3	AYA	30	30	0
4	AATW	30	40	10
5	AD	30	40	10
6	DN	40	40	0
7	EFP	30	30	0
8	FR	40	30	-10
9	FUG	20	40	20
10	FIDL	50	50	0
11	IAFN	50	30	-20
12	IPA	50	50	0
13	IDO	40	40	0
14	JES	30	50	20
15	MNF	30	30	0
16	MT	30	30	0
17	MAM	30	30	0
18	MKS	40	40	0
19	MRU	40	50	10
20	ODLP	40	70	25
21	RWS	50	30	-20
22	TEN	50	30	-20
23	VAP	40	40	0
24	YPR	30	50	20

4.4 Tabel Nilai *Pre Tes* dan *Post Test* Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen				
No	Nama (Inisial)	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Nilai <i>Gain</i>
1	AAW	40	100	60
2	AAP	40	60	20
3	ARPK	30	80	50
4	AFAH	30	100	70
5	AS	30	70	40
6	AC	40	70	30
7	AR	50	70	20
8	APS	30	80	50
9	DRPB	50	50	0
10	ENY	60	90	30
11	EAZ	20	70	50
12	EF	50	80	30
13	GAS	50	80	30
14	HFIY	30	70	40
15	IY	40	100	60
16	ITJ	50	70	20
17	ISPK	40	70	30
18	KDI	30	70	40
19	MRS	50	80	30
20	MRGW	50	100	50
21	NR	50	80	30
22	RHP	60	70	10
23	RAP	30	90	60
24	YS	40	80	40

4.5 Tabel Nilai Ulangan Harian Remedial Kelas Kontrol

Kelas Kontrol		
Nomor	Nama (Inisial)	Nilai Ulangan Remedial
	AAK	40
2	AWK	50
3	AYA	43
4	AATW	43
5	AD	40
6	DN	67
7	EFP	50
8	FR	65
9	FUG	65
10	FIDL	43
11	IAFN	40
12	IPA	30
13	IDO	30
14	JES	85
15	MNF	67
16	MT	50
17	MAM	90
18	MKS	53
19	MRU	66
20	ODLP	43
21	RWS	53
22	TEN	43
23	VAP	50
24	YPR	50

4.6 Tabel Nilai Ulangan Harian Remedial Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen		
Nomor	Nama (Inisial)	Nilai Ulangan Remedial
1	AAW	80
2	AAP	73
3	ARPK	76
4	AFAH	70
5	AS	86
6	AC	60
7	AR	76
8	APS	76
9	DRPB	70
10	ENY	43
11	EAZ	63
12	EF	65
13	GAS	70
14	HFIY	70
15	IY	44
16	ITJ	76
17	ISPK	67
18	KDI	65
19	MRS	43
20	MRGW	73
21	NR	60
22	RHP	76
23	RAP	70
24	YS	60

4.7 Tabel Nilai Ulangan Harian Dan Remedial Kelas Kontrol

Kelas Kontrol				
No	Nama (Inisial)	Ulangan Harian	Remidial	Nilai Gain
1	AAK	40	40	0
2	AWK	34	50	16
3	AYA	44	43	-1
4	AATW	44	43	-1
5	AD	34	40	6
6	DN	47	67	20
7	EFP	37	50	13
8	FR	63	65	2
9	FUG	34	65	31
10	FIDL	50	43	-7
11	IAFN	40	40	0
12	IPA	34	30	-4
13	IDO	34	30	-4
14	JES	57	85	28
15	MNF	30	67	37
16	MT	37	50	13
17	MAM	60	90	30
18	MKS	40	53	13
19	MRU	37	66	29
20	ODLP	57	43	-14
21	RWS	57	53	-4
22	TEN	40	43	3
23	VAP	34	50	16
24	YPR	50	50	0

4.8 Tabel Nilai Ulangan Harian Dan Remedial Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				
No	Nama (Inisial)	Ulangan Harian	Remedial	Nilai Gain
1	AAW	50	80	30
2	AAP	60	73	13
3	ARPK	50	76	26
4	AFAH	46	70	24
5	AS	63	86	23
6	AC	50	60	10
7	AR	57	76	19
8	APS	46	76	30
9	DRPB	53	70	17
10	ENY	50	43	-7
11	EAZ	50	63	13
12	EF	53	65	12
13	GAS	37	70	33
14	HFIY	53	70	17
15	IY	47	44	-3
16	ITJ	50	76	26
17	ISPK	50	67	17
18	KDI	46	65	19
19	MRS	37	43	6
20	MRGW	47	73	26
21	NR	53	60	7
22	RHP	53	76	23
23	RAP	60	70	10
24	YS	36	60	24

Berdasarkan tabel 4.1 sampai dengan 4.8 menunjukan bahwa perubahan nilai dari *pre test* ke *post test* dan nilai hasil ulangan harian ke ulangan remedial. Selanjutnya nilai yang di peroleh disebut di analisis untuk mencari rata-rata hasil belajar ,*gain* ,dan *N-gain* yang secara singkat ada pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>	Interprestasi <i>N-gain</i>
Eksperimen	43,33	78,33	35	0,61	Sedang
kontrol	38,75	40	1,25	0,020	Rendah

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukan bahwa nilai rata-rata *pre test* dan *post test* hasil belajar siswa sebelum dan sesudah di laksanakan pembelajaran oleh peneliti pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat peningkatan pada *pre test* ke *pos test* dengan niali rata-rata 43,33 ke 78,33. Sedangkan pada kelas kontrol terjadi kenaikan juga tetapi tidak sebanyak kelas eksperimen yaitu 38,75 ke 40.

Tabel 4.10 Rata-rata Hasil Belajar Ulangan Harian Remedial Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	Jumlah siswa yang remidi	Ulangan Harian	Ulangan Remedial
Eksperimen	24	50,70	68
kontrol	24	43,08	52,33

Pada tabel 4.7 dan 4.8, sudah sangat jelas bahawa adanya nilai siswa yang remedial pada kelompok kontrol yang masih mempunyai nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada tabel 4.10 kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata lebih rendah di banding kelas kontrol yaitu 43,08 (ulangan harian), 52,33 pada remedial dan kelas eksperimen 50,70 (pada ulangan harian) dan remedial 68. Jadi kelas eksperimen mengalami lebih banyak peningkatan dari pada kelas kontrol.

Data utama yang dipakai untuk melihat peningkatan hasil belajar adalah data hasil *pre test*, *post test*, ulangan harian dan remedial. Data tersebut dianalisis untuk melihat skor hasil tes . Selanjutnya hasil tes tersebut di hitung rata-ratanya. Serta menghitung *N-gain* antara *pre test* dan *pos test* , ulangan harian dan remedial.

Untuk menghitung *N-gain* dapat menggunakan rumus Hake.

$$N-Gain = \frac{S_{post} - s_{pre}}{S_{maks} - s_{pre}}$$

Keterangan : S post : skor *post test*

S pre : skor *pre test*

S maks : sekor maksimum ideal

Tabel 4.11 katogori perolehan Skor N-Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Dengan Descriptive Statistics

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pre_test	24	20.00	50.00	37.9167	8.83627
post_test	24	30.00	70.00	41.6667	11.67184
pre_test_ex	24	20.00	60.00	41.2500	10.75922
pos_test_ex	24	50.00	100.00	78.3333	13.07725
ulangan_harian	24	30.00	63.00	43.0833	9.76202
Remedial	24	30.00	90.00	52.3333	15.23916
ulangan_harian_ex	24	36.00	70.00	50.7083	7.94262
remidial_ex	24	43.00	86.00	68.0000	10.04338
Valid N (listwise)	24				

Tabel di atas menunjukan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran PBL memperoleh nilai rata-rata hasil belajar lebih tinggi di bandingkan pada kelas kontrol yang hanya menggunakan metode konvensional, rata-rata nilai bisa dilihat dengan membandingkan mean kelompok kontrol dan eksperimen.

B. Analisis Data

Setelah data terkumpul adanya analisis analisis data. Sebelum menganalisis data maka penelitian menggunakan uji instrument yang terdiri dari dua uji yaitu uji validitas dan uji reabilitas. Selain itu,

peneliti juga melakukan uji normalitas dan homogenitas data. Kemudian peneliti menganalisis data dengan *t-test* dan *gain score*..

1. Uji instrument

a. Uji Validitas Instrument

Sebelum peneliti memberikan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validasi agar item dalam mengetahui hasil belajar siswa tersebut diketahui valid atau tidaknya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan validasi logis dalam bentuk validasi oleh para ahli dibidangnya yaitu 2 dosen IAIN Tulungagung dengan nilai :

- 1) Ulangan harian : 3,2
- 2) Ulangan harian : 3,6
- 3) *Pre test* dan *pos test* :3,6
- 4) *Pre test* dan *pos test* :3,6

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan, di peroleh kesimpulan bahwa instrument soal tes layak digunakan dengan sedikit perbaikan. Setelah validator menyatakan soal layak digunakan , maka soal di uji melalui uji empiris. Soal yang akan di ujikan ini merupakan hasil revisi dari validator. Pada validasi empiris ini soal di berikan kepada siswa yang sudah mendapat materi yang tidak dipilih sebagai sampel . dalam uji coba item soal, peneliti memilih 16 responden dari kelas VII B

dikaraneakan kelas VII B sudah mendapat materi sel. Dalam uji validitas ini peneliti menggunakan *SPSS 18 for windows*. Hasil perhidungan uji validitas *pre test* ,*post test* dan ulangan harian, remedial dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.13 Deskripsi Uji Validitas *Pre Test*

No item	<i>Paerson correlation</i>	Kriteria
1	860	Sangat valid
2	683	Sangat valid
3	663	Sangat valid
4	663	Sangat valid
5	832	Sangat valid
6	712	Sangat valid
7	712	Sangat valid
8	683	Sangat valid
9	841	Sangat valid
10	841	Sangat valid

Tabel 4.14 Deskripsi Uji Validitas *Pre Test*

No item	<i>Paerson correlation</i>	Kriteria
1	663	Sangat valid
2	769	Sangat valid
3	668	Sangat valid
4	811	Sangat valid
5	663	Sangat valid
6	781	Sangat valid
7	769	Sangat valid
8	990	Sangat valid
9	663	Sangat valid
10	637	Cukup valid

Tabel 4.15 Deskripsi Uji Validitas Ulangan Haraian Remidi

No item	<i>Paerson correlation</i>	Kriteria
1	758	Sangat valid
2	788	Sangat valid
3	592	Cukup Valid
4	736	Sangat valid
5	758	Sangat valid
6	758	Sangat valid
7	848	Sangat valid
8	848	Sangat valid
9	592	Cukup Valid
10	758	Sangat valid
11	592	Cukup Valid
12	788	Sangat valid
13	592	Cukup Valid
14	848	Sangat valid
15	848	Sangat valid
16	848	Sangat valid
17	736	Sangat valid
18	788	Sangat valid
19	848	Sangat valid
20	758	Sangat valid
21	514	Cukup Valid
22	848	Sangat valid
23	788	Sangat valid
24	514	Cukup Valid
25	514	Cukup Valid
26	848	Sangat valid
27	788	Sangat valid
28	635	Cukup Valid
29	737	Sangat valid
30	788	Sangat valid

Pada tabel 4.13 sampai 4.15 terlihat bahwa soal yang telah di validasi pada *SPSS 18.0 for windows* soal sudah valid dan layak digunakan dalam penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas tahap selanjutnya adalah uji reliabilitas. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Dalam penelitian ini untuk memperoleh data yang lebih akurat peneliti menggunakan program *SPSS 18.0*. Adapun hasilnya disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 4.16 reliabilitas *pre test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.770	11

Tabel 4.17 reliabilitas *post test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.775	11

Tabel 4.18 reliabilitas ulangan remedial

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.425	31

Berdasarkan tabel di peroleh uji reliabilitas adalah 0,770, 0,775 dan 0,425. Kriteria ketentuan kereliabelan sebagai berikut :

- a) Jika $\alpha > 0,90$ maka reliabilitas sempurna
- b) Jika α antara 0,70 – 0,90 maka reliabilitas tinggi
- c) Jika α 0,50 – 0,70 maka reliabilitas moderat
- d) Jika $\alpha < 0,50$ maka reliabilitas rendah.

Jika dari kriteria perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan uji reliabilitas melalui cronbach Alpha di atas hasilnya 0,770 (sangat tinggi), 0,775 (sangat tinggi) dan 0,425 (reliabel moderat).

2. Uji prasyarat

a. Normalitas

Uji normalitas yang di gunakan adalah uji Kolmogorov-smirnov (K-S). Kriteria pengujian yaitu data berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika nilai t hitung < t tabel dan nilai signifikan probabilitasnya ($p > 0,05$) dan populasi tidak berdistribusi normal nilai t hitung > t tabel ($p < 0,005$).

1) Nilai Uji Data Nilai *Pre Test* dan *post test*

Tabel 4.19 Normalitas Nilai Ulangan Harian dan Ulangan Harian Remedial

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		pre_test	post_test	Unstandardized Residual	pre_test_ex	pos_test_ex	Unstandardized Residual
N		24	24	24	24	24	24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	37.9167	41.6667	.0000000	41.2500	78.3333	.0000000
	Std. Deviation	8.83627	11.67184	8.77301387	10.75922	13.07725	10.75793824
Most Extreme Differences	Absolute	.232	.223	.200	.209	.199	.199
	Positive	.232	.223	.200	.185	.199	.180
	Negative	-.177	-.159	-.152	-.209	-.179	-.199
Kolmogorov-Smirnov Z		1.134	1.095	.978	1.022	.976	.975
Asymp. Sig. (2-tailed)		.153	.182	.295	.247	.296	.298

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

2) Nilai Uji Data Nilai Ulangan Harian dan Ulangan Harian Remedial

Tabel 4.20 Normalitas Nilai Ulangan Harian dan Ulangan Harian Remedial

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		UHR_K	UHR_EX	Unstandardized Residual	UH_K	UH_EX	Unstandardized Residual
N		24	24	24	31	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	52.33	67.17	.0000000	50.39	55.33	.0000000
	Std. Deviation	15.239	11.235	14.83005663	16.540	13.194	16.80918584
Most Extreme Differences	Absolute	.191	.183	.197	.187	.237	.196
	Positive	.191	.133	.197	.187	.237	.196
	Negative	-.126	-.183	-.118	-.129	-.140	-.118
Kolmogorov-Smirnov Z		.935	.896	.965	1.039	1.297	1.075
Asymp. Sig. (2-tailed)		.346	.398	.310	.231	.069	.198
a. Test distribution is Normal.							
b. Calculated from data.							

Berdasarkan tabel 4.19 dan 4.20 output SPSS tersebut, diketahui bahwa nilai signifikan Asymp.sig (2-tailed) pada *pre test* dan *post test* kelas kontrol , *pre test* pada kelas kontrol $153 > 0,05$,sedangkan pada kelas *post test* kontrol $247 > 0,05$. Sedangkan pada kelas eksperimen *pre test* $247 > 0,05$, *post test* $296 > 0,05$.

Pada tabel 4.20 ulangan harian kelas kontrol $231 > 0,05$, sedangkan ulangan harian eksperimen $0,69 > 0,05$. Pada tabel yang sama untuk ulangan remedial kelas control $346 > 0,05$, kelas eksperimen $398 > 0,05$. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Kolmogorov-smirnov di atas, dapat di simpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi atau persyaratan normalitas dalam model regresi sudah terpenuhi.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dua kelompok yang digunakan dalam penelitian mempunyai

varians yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah nilai *pre test*, *post test* ulangan harian dan ulangan harian remedial. Peneliti menggunakan *SPSS* untuk melakukan uji homogenitas ini. Hasil uji homogenitas dengan menggunakan *SPSS 18.0* disajikan dalam Tabel berikut :

Tabel 4.21 Nilai Homogenitas *pre test* dan *post test*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pre_test_1	1.067	1	46	.307
post_test_1	.319	1	46	.575

Tabel 4.22 Nilai Homogenitas Ulangan Harian

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.527	1	59	.065

Tabel 4.23 Nilai Homogenitas Ulangan Harian Remedial

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.730	1	46	.195

Dari tabel diatas dapat disimpulkan nilai signifikan hasil penghitungan pada masing-masing kategori adalah 0,575, 0,65 dan 0,195 lebih besar dari nilai signifikansi = 0,005 (5%). Dengan demikian data-data dari kedua kelas tersebut bersifat

homogeny dan memenuhi asumsi untuk dilakukan uji statistik parametrik.

3. Uji Hipotesis

Tabel 4.24 Nilai Hipotesis dengan menggunakan *t*-test

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	kelas control	24	3.7500	13.77222	2.81124
	Kelas eksperimen	24	37.0833	17.06233	3.48283

		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
gain	Equal variances assumed	1.490	.229	-7.447	46	.000	-33.33333	4.47585	-42.34275	-24.32392
	Equal variances not assumed			-7.447	44.039	.000	-33.33333	4.47585	-42.36368	-24.31308

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat bahwa pada kelas kontrol dengan jumlah responde 24 peserta didik memiliki mean 3.7500. Sedangkan pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 24 peserta didik mean 37.0833. Berdasarkan *SPSS 18.0* pada tabel 4.20 diperoleh nilai t_{hitung} -7.447 dan sig. (2-tailed) = 0.00. Sebelum melihat t_{tabel} terlebih dahulu harus menentukan derajaar kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti adalah 61 peserta didik, maka $db = 48 - 2 = 46$. Nilai $db = 46$. Pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 2,001$.karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-7.447 < 2,013$ dan sig. (2-tailed) = 0,00 < 0,05, maka berdasarkan data tersebut H_0 ditolak dan H_a diterima Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan hasil

belajar peserta didik antara yang diberi perlakuan menggunakan metode PBL dengan peserta didik yang tanpa menggunakan metode PBL. Dengan catatan jika hasil ada perbedaan, maka kemudian dilihat rata-rata mana yang lebih tinggi dengan nilai mean pada paired sample statistik, jika t hitung negative berarti rata-rata nilai sebelum di menggunakan model PBL lebih rendah dari pada sesudah PBL.