

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Sebelum melakukan penelitian ke SMP Negeri 1 Wates, peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada pihak kampus. Setelah surat izin keluar peneliti mengantar kepada pihak sekolah pada tanggal 06 Februari 2021. Disana peneliti menyampaikan rencana penelitian dan meminta izin kepada pihak sekolah. Berhubung kepala sekolah sedang ada rapat, dari pihak TU meminta menunggu selama 3 hari. Kemudian peneliti mendapat kabar bahwa kepala sekolah telah mengizinkan dan beliau menyuruh menemui waka kurikulum. Dari waka kurikulum peneliti diminta menyampaikan rencana penelitiannya dan menyarankan untuk berkoordinasi langsung dengan guru matematika.

Setelah melakukan kordinasi dengan guru matematika, penelitian akan dilakukan pada bulan maret mengingat materi hubungan antar garis akan diberikaan di bulan Maret. Setelah melakukan koordinasi dengan guru matematika, penelitian dilakukan pada tanggal 15 Maret 2021. Dengan bantuan guru matematika peneliti memberikan vidio permasalahan, link materi dan soal tes, lembar angket kepada beberapa siswa kelas VII A-D. Penelitian selanjutnya pada tanggal 27 Maret 2021 peneliti memberikan vidio permasalahan, materi dan soal berupa file pdf, beserta lembar angket angket kepada beberapa siswa kelas VII E-F. Peneliti menetapkan secara acak 30

siswa dari kelas VII A-D sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa kelas VII E-F sebagai kelas kontrol.

## **B. Analisis Data Hasil Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan uji prasyarat pada instrumen tes yang akan digunakan untuk pengambilan sampel. Data tersebut diperoleh setelah siswa mendapat materi hubungan antar sudut. Adapun analisis instrumen adalah sebagai berikut:

### **a) Uji Validitas**

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya suatu instrumen. Instrumen yang valid diperoleh dari data yang valid pula yaitu ketika terdapat kesamaan antara data yang telah dikumpulkan dengan data sesuai dengan keadaan sebenarnya. Penelitian ini menggunakan validasi konstruk, instrumen dikonstruksikan dengan aspek-aspek yang ada diukur sesuai dengan teori tertentu kemudian dikonsultasikan dengan dosen ahli matematika. Peneliti meminta koreksi dari 2 dosen ahli di IAIN Tulungagung dalam bidang matematika dan 1 guru matematika di SMP Negeri 1 Wates. Setelah instrumen dinyatakan layak maka peneliti melakukan uji coba instrumen.

Setelah mendapatkan hasil uji coba, dilanjutkan dengan menghitung validitas instrumen, dapat kita lihat dari  $r_{hitung}$  yang akan kita bandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Responden yang kita ambil sebanyak 15, sehingga diperoleh

$db=n-2=15-2=13$  dengan taraf signifikan 5% maka diperoleh  $r_{tabel}=0,553$ .

Berikut Hasil uji validitas instrumen tes dengan alat bantu aplikasi *IBM SPSS 25.0* disajikan pada tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1 Perbandingan Hasil Uji Validitas Tes**

	$R_{hitung}$	$R_{tabel}$	Keterangan
Skor Jawaban A	0,696	0,553	Valid
Skor Jawaban B	0,696	0,553	Valid
Skor Jawaban C	0,833	0,553	Valid
Skor Jawaban D	0,237	0,553	Tidak Valid
Skor Jawaban E	0,091	0,553	Tidak Valid
Skor Jawaban F	0,967	0,553	Valid
Skor Jawaban G	0,967	0,553	Valid
Skor Jawaban H	0,684	0,553	Valid

Dari tabel di atas diketahui bahwa soal D dan Soal E  $r_{hitung}$  lebih rendah dari pada  $r_{tabel}$ , sehingga dua soal ini tidak valid dan tidak layak dijadikan instrumen penelitian.

Sama seperti halnya dengan uji validitas tes, uji validitas angket yang akan digunakan juga dapat kita lihat dari  $r_{hitung}$  yang akan kita bandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Responden yang kita ambil sebanyak 15, sehingga diperoleh  $db=n-2=15-2=13$  dengan taraf signifikan 5% maka diperoleh  $r_{tabel}=0,553$ . Berikut Hasil uji validitas instrumen tes dengan alat bantu aplikasi *IBM SPSS 25.0* disajikan pada tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 4.2 Perbandingan Hasil Uji Validitas Angket**

	$R_{hitung}$	$R_{tabel}$	Keterangan
Pernyataan 1	0,603	0,553	Valid
Pernyataan 2	0,731	0,553	Valid
Pernyataan 3	0,646	0,553	Valid
Pernyataan 4	0,805	0,553	Valid
Pernyataan 5	0,663	0,553	Valid
Pernyataan 6	0,689	0,553	Valid
Pernyataan 7	0,585	0,553	Valid
Pernyataan 8	0,731	0,553	Valid
Pernyataan 9	0,240	0,553	Tidak Valid
Pernyataan 10	0,675	0,553	Valid
Pernyataan 11	0,499	0,553	Tidak Valid
Pernyataan 12	0,777	0,553	Valid
Pernyataan 13	0,240	0,553	Tidak Valid

Dari tabel di atas diketahui bahwa pernyataan 9, 11, dan 13  $r_{hitung}$  lebih rendah dari pada  $r_{tabel}$ , sehingga ketiga pernyataan ini tidak valid dan tidak layak dijadikan instrumen penelitian.

#### **b) Uji Reliabilitas**

Setelah melakukan uji validitas pada kedua instrumen langkah selanjutnya adalah dengan menguji reliabilitas kedua instrumen tersebut. Dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS 25.0* diperoleh hasil uji reliabilitas tes pada Tabel 4.3 dan hasil uji reliabilitas angket pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Tes**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
,903	6

**Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Angket**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
,879	10

Koefisien reliabilitas yang dihasilkan pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 diinterpretasikan dengan pedoman kriteria Sugiyono seperti Tabel 4.5 berikut ini:

**Tabel 4.5 Kriteria Reliabilitas**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00-0,199	Sangat Lemah
0,20-0,399	Lemah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,00	Sangat Kuat

Hasil uji reliabilitas instrumen tes adalah 0,903 dan hasil uji reliabilitas angket adalah 0,879. Jika dilihat pada tabel interpretasi koefisien korelasi di atas, bahwa nilai  $r$  yang diperoleh berada pada selang 0,80-1,00 yang menyatakan bahwa hasil uji reliabilitas tersebut adalah sangat kuat.

Setelah melakukan uji coba pada instrumen dan sudah diketahui mana yang valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian, peneliti memberikan instrumen tersebut kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Berikut disajikan pada Tabel 4.6 nilai hasil instrumen yang telah melewati konversi peneliti sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Hasil Uji Instrumen**

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai
1	A01	81	1	B01	50
2	A02	85	2	B02	55
3	A03	85	3	B03	55
4	A04	59	4	B04	64
5	A05	60	5	B05	64
6	A06	50	6	B06	50
7	A07	55	7	B07	50
8	A08	55	8	B08	80
9	A09	45	9	B09	80
10	A10	85	10	B10	84
11	A11	90	11	B11	90
12	A12	90	12	B12	96
13	A13	71	13	B13	60
14	A14	70	14	B14	60
15	A15	97	15	B15	64
16	A16	97	16	B16	70
17	A17	97	17	B17	70
18	A18	70	18	B18	70
19	A19	65	19	B19	59
20	A20	70	20	B20	64
21	A21	76	21	B21	64
22	A22	76	22	B22	65
23	A23	80	23	B23	75
24	A24	65	24	B24	76
25	A25	70	25	B25	97
26	A26	65	26	B26	85
27	A27	91	27	B27	90
28	A28	97	28	B28	39
29	A29	97	29	B29	43
30	A30	98	30	B30	50
Rata-rata		76	Rata-rata		67
SD		15,8	SD		15,4

Dari Tabel 4.6 dapat kita ketahui rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi yakni 76 dari pada rata-rata kelas kontrol yakni 67 sehingga model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen lebih efektif dalam

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa daripada model pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol. Sedangkan standar deviasi dari data menunjukkan kelas eksperimen 15,8 dan kelas kontrol 15,4 artinya data yang digunakan oleh peneliti adalah bervariasi. Sehingga dikarenakan data memiliki varian maka dapat di uji homogenitasnya dan normalitas sebagai uji prasyarat.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai hasil belajar dan hasil dari instrumen angket berdistribusi normal atau tidak. Hasil pengujian uji normalitas pada Tabel 4.8 yang dilakukan adalah dengan uji *kolmogorov Smirnov* dalam *SPSS 25.0*. Berikut ini adalah hasilnya.

Hipotesis:

$H_0$  : Distribusi populasi normal, jika probabilitas  $> 0,05$ ,  $H_0$  diterima

$H_1$  : Distribusi populasi tidak normal, jika probabilitas  $\leq 0,05$ ,  $H_0$  ditolak

Taraf sinifikan :  $\alpha = 0,05$

**Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas_A	,108	30	,200*	,942	30	,106
Kelas_B	,126	30	,200*	,969	30	,507

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Dari hasil uji statistik dapat kita lihat bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki besar sig. Lebih dari 0,05. Maka  $H_0$  diterima artinya data tersebut berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data yang kita gunakan penelitian bersifat homogen atau tidak. Pada uji homogen ini peneliti menggunakan data hasil *post test* yang telah menerima materi hubungan antar sudut, serta angket yang diberikan kepada responden setelah mengerjakan instrumen tes.

Hipotesis:

$H_0$ : Data memiliki varians sama atau homogen,

$H_1$ : Data tidak memiliki varians sama atau homogen

Taraf signifikan :  $\alpha = 0,05$

Kriteria pengambilan keputusan:

jika probabilitas  $> 0,05$ ,  $H_0$  diterima

jika probabilitas  $\leq 0,05$ ,  $H_0$  ditolak

Dengan bantuan aplikasi *SPSS 25.0*. hasil uji homogen instrumen penelitian disajikan pada Tabel

**Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas**

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	,145	1	58	,705
	Based on Median	,253	1	58	,617
	Based on Median and with adjusted df	,253	1	55,616	,617
	Based on trimmed mean	,163	1	58	,688

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa nilai signifikannya adalah 0,705 karena nilai *Sig.*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima maka data tersebut dinyatakan memiliki varian sama atau homogen. Sehingga kelas yang dipilih adalah kelas yang cocok digunakan untuk penelitian.

### c) Uji t

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan, berdistribusi normal sehingga untuk melakukan uji satu sampel menggunakan uji t. Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah rerata dari nilai hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki perbedaan.

#### 1. Hipotesis

$H_0$  : Tidak ada pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan konsep superitem dan media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

$H_1$  : Ada pengaruh Model Pembelajaran Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan konsep superitem dan media pembelajaran

interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

2. Taraf signifikan :  $\alpha = 0,05$

3. Kriteria pengujian:

jika probabilitas (sig)  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima

jika probabilitas (sig)  $\leq \alpha$  maka  $H_0$  ditolak

4. Statistik uji dan keputusan

Hasil uji t dengan menggunakan alat bantu *IBM SPSS 25.0* disajikan pada

Tabel 4.9 sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Hasil Uji t**

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	,145	,705	2,259	58	,028	9,100	4,028	1,037	17,163
	Equal variances not assumed			2,259	57,982	,028	9,100	4,028	1,037	17,163

Berdasarkan hasil uji t di atas dapat diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) yakni  $0,028 < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat ditarik

kesimpulan bahwa Ada pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan konsep superitem dan media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.