

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Validasi Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini validasi instrumen terdiri dari lembar observasi dan lembar tes. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi guru dan siswa, sedangkan lembar tes terdiri dari 4 soal uraian yang telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen pendidikan matematika dengan masa kerja 7 tahun, dan guru matematika dengan masa kerja 2,5 tahun.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian	Sebelum	Sesudah
Observasi Guru	Pada aspek penilaian lembar observasi guru tidak terdapat sintak model pembelajaran berbasis masalah.	Menambahkan sintak model pembelajaran berbasis masalah pada aspek penilaian lembar observasi guru.
Observasi Siswa	Pada aspek penilaian lembar observasi siswa tidak terdapat sintak model pembelajaran berbasis masalah.	Menambahkan sintak model pembelajaran berbasis masalah pada aspek penilaian lembar observasi aktivitas siswa.
Tes Hasil Belajar	Pada soal tes hasil belajar tidak terdapat soal yang non rutin sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah.	Menambahkan soal yang non rutin sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah pada soal tes hasil belajar.

Berdasarkan penilaian validator, instrumen lembar observasi guru dan siswa sudah sesuai dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah. Instrumen lembar observasi guru dan siswa layak digunakan

untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar dan tanpa direvisi.

Berdasarkan penilaian validator, instrumen lembar soal tes hasil belajar, saran dari guru matematika bahwa alokasi waktu sebaiknya ditambah agar siswa lebih memahami jika diberi soal masalah. Dari saran tersebut, bahwa soal tes hasil belajar layak digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar dan tanpa direvisi.

B. Pelaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Model pembelajaran berbasis masalah meliputi langkah pembelajaran sebagai berikut:

Langkah pertama, orientasi siswa kepada masalah. Pada langkah ini peneliti menjelaskan tujuan utama pembelajaran yaitu siswa dapat mengetahui pengertian serta menentukan dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan nilai rata-rata, median dan modus. Peneliti memotivasi siswa agar tertarik dengan pembelajaran, peneliti memberitahu bahwa dengan menggunakan rumus statistika kita dapat mengetahui nilai rata-rata tinggi badan siswa dikelas VIII-A tersebut.

Langkah kedua, mengorganisasi siswa untuk belajar. Pada langkah ini peneliti membagi kelompok dari 28 siswa menjadi 7 kelompok yang terdiri dari 4 siswa perkelompok. Peneliti menjelaskan aturan dalam kegiatan kelompok, misalkan siswa diharapkan saling bekerja sama dan aktif dalam pembelajaran. Kemudian peneliti memberikan LKK pada setiap

siswa sehingga pembelajaran terpusat pada masalah yang sudah disediakan berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari.

Langkah ketiga, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Peneliti berperan sebagai fasilitator untuk mengarahkan siswa tentang informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah misalkan peneliti mengarahkan apa yang diketahui dari masalah yang sudah disediakan.

Gambar 4.1 Langkah Ketiga



Langkah keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil. Penyajian hasil dilakukan didepan kelas yang disertai dengan laporan tertulis. Salah satu kelompok yang terdiri dari 4 siswa yaitu LKW, MR, SHLA, SHK maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasilnya sedangkan kelompok lain memperhatikan dan memberikan pertanyaan dari hasil yang diperoleh oleh kelompok yang presentasi didepan kelas.

Gambar 4.2 Hasil LKK Masalah 1

Penyelesaian:

$$\begin{array}{r} \text{Laki-Laki: } 18 \times 156 = 2808 \\ \text{Perempuan: } 22 \times 152 = 3344 \\ \hline 6152 \\ \text{Jumlah siswa: } 18 + 22 = 40 \text{ siswa} \\ \hline = 6152 \\ \quad 40 \\ \hline = 153.8 \\ \hline = 154 \end{array}$$

Jadi, nilai rata-ratanya adalah **154**

Simpulan

❖ Nilai rata-rata (\bar{x}) = $\frac{\text{Tinggi Badan (jumlah banyak data)}}{\text{Jumlah siswa}}$

Gambar 4.3 Hasil LKK Masalah 2

Penyelesaian:

$$\begin{array}{r} 5 \times 6 = 30 \\ 0, 0, 7, 7, 8, 8 \\ \hline = 15 = 7.5 \\ \quad 2 \end{array}$$

Jadi, median terbesar yang mungkin adalah **7.5**

Simpulan

❖ Jadi, nilai median adalah nilai yang **di tengah**

Gambar 4.4 Hasil LKK Masalah 2

Penyelesaian:

Diketahui = Rata-rata = 40
 Rata-rata sebenarnya = 30
 terbaca = 60
 setelah dihitung = 41

Diketahui = Banyak bilangan dalam kelompok itu?
 jawab = $60 - 30 = 30 \rightarrow 40n + 30 = 41$
 $30 = 41 - 40n$
 $30 = n$
 $n = \underline{30}$

Simpulan

❖ Jadi, nilai modus adalah nilai yang sering muncul.....

Langkah kelima, mengevaluasi proses pemecahan masalah. Peneliti membantu siswa melakukan proses evaluasi terhadap masalah dengan menjelaskan penyelesaian pada masalah di LKK dan menjelaskan pengertian nilai rata-rata, median dan modus kemudian siswa membuat rangkuman materi dibuku masing-masing.

C. Hasil Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dan lembar soal tes. Lembar observasi yaitu lembar observasi guru dan siswa sedangkan lembar soal tes terdiri dari 4 butir soal uraian. Instrumen lembar observasi diberikan kepada observer sedangkan instrumen lembar soal tes diberikan kepada 28 siswa dikelas VIII A SMP Walisongo Gempol. Berikut ini data hasil observasi guru dan siswa:

Tabel 4.2 Data Hasil Observasi

No	Nama	Rata-Rata Observasi Guru	Rata-Rata Observasi Siswa
1	AAAT	84,7	87,5
2	AP	84,7	75
3	DFE	84,7	75
4	HRH	84,7	79
5	HRH	84,7	79
6	LTBHP	84,7	87,5
7	LR	84,7	87,5
8	LKW	84,7	79
9	MFIRR	84,7	75
10	MAF	84,7	79
11	MBR	84,7	79
12	MR	84,7	83,3
13	MMA	84,7	100
14	MRAO	84,7	79
15	MA	84,7	83,3
16	MYA	84,7	79
17	NTP	84,7	75
18	NF	84,7	87,5
19	PPS	84,7	79
20	SPC	84,7	100
21	SHLA	84,7	70,8
22	SAI	84,7	83,3
23	SHK	84,7	70,8
24	TNR	84,7	79
25	TS	84,7	79
26	VP	84,7	87,5
27	SN	84,7	87,5
28	RNS	84,7	87,5

$$X = \frac{\text{rata-rata observasi guru} + \text{rata-rata observasi siswa}}{2}$$

Sehingga didapatkan rata-rata observasi (X) dan nilai tes hasil belajar (Y), sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Analisis Data

No	Nama	X	Y
1	AAAT	86,1	90
2	AP	79,9	75
3	DFE	79,9	75
4	HRH	81,9	80
5	HRH	81,9	80
6	LTBHP	86,1	90
7	LR	86,1	85
8	LKW	81,9	80
9	MFIRR	79,9	75
10	MAF	81,9	80
11	MBR	81,9	80
12	MR	84,0	87
13	MMA	92,4	100
14	MRAO	81,9	80
15	MA	84,0	88
16	MYA	81,9	82
17	NTP	79,9	79
18	NF	85,9	90
19	PPS	81,9	80
20	SPC	92,4	100
21	SHLA	77,8	70
22	SAI	84,0	87
23	SHK	77,8	72
24	TNR	81,9	85
25	TS	81,9	80
26	VP	86,1	85
27	SN	86,1	85
28	RNS	86,1	85

Selanjutnya data tersebut di analisis menggunakan analisis regresi linier sederhana yang terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik, meliputi uji normalitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi, kemudian menggunakan koefisien korelasi, dan koefisien determinasi, sebagai berikut:

1. Uji Asumsi Klasik
 - a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui normal atau tidaknya residual dengan menggunakan uji normalitas. Residual yang berdistribusi normal merupakan syarat wajib yang harus dipenuhi dalam model regresi linear. Pada penelitian ini pengujian normalitas residual dengan menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov.

Tabel 4.4 Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		28
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.15786419
Most Extreme Differences	Absolute	.210
	Positive	.210
	Negative	-.124
Test Statistic		.210
Asymp. Sig. (2-tailed)		.003 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan tabel tersebut, didapatkan nilai Kolmogorov-Smirnov hitung = 0,210 sehingga diperoleh nilai Kolmogorov-Smirnov tabel = 0,250 maka terima H_0 sehingga asumsi diterima bahwa residual data berdistribusi normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Untuk mengetahui ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain dengan cara melakukan Uji

heteroskedastisitas. Pengujian melalui Uji Glejser dengan perhitungan SPSS, didapatkan *output* sebagai berikut.

Tabel 4.5 Uji Heteroskedastisitas

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	.397	6.066		.065	.948
	MODEL PBL	.015	.073	.041	.209	.836

a. Dependent Variable: ABRES

Berdasarkan pengujian menggunakan SPSS didapatkan nilai D_{hitung} sebesar 0,209. Hal tersebut menunjukkan bahwa $0,209 < 2,056$. Sehingga asumsi heteroskedastisitas terpenuhi atau residual data bersifat homogen.

c. Uji Autokorelasi

Untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antar residual dengan menggunakan uji autokorelasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan cara uji statistik Durbin-Watson. Berikut ini hasil perhitungan menggunakan SPSS.

Tabel 4.6 Uji Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.953 ^a	.908	.905	2.199	1.602

a. Predictors: (Constant), MODEL PBL

b. Dependent Variable: HASIL BELAJAR

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh nilai :

$$D_{hitung} = 1,602$$

$$d_l = 1,3284$$

$$d_u = 1,4759$$

$$4 - d_l = 2,6716$$

$$4 - d_u = 2,5241$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan SPSS menunjukkan bahwa nilai d_u (1,4759) < D_{hitung} (1,602) < $4 - d_u$ (2,5241). Maka terima H_0 sehingga asumsi autokorelasi terpenuhi bahwa tidak ada korelasi antar residual.

2. Analisis Regresi Linear Sederhana

Tabel 4.7 Analisis Regresi Linear Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-74.695	9.830		-7.599	.000
	MODEL PBL	1.892	.118	.953	16.060	.000

a. Dependent Variable: HASIL BELAJAR

Berdasarkan tabel tersebut nilai a = -74,695 dan nilai b = 1,892 dengan demikian hasil yang diperoleh yaitu koefisien arah regresi sebesar 1,892 dan persamaan regresinya adalah $\hat{Y} = -74,695 + 1,892X$ artinya yang mengindikasikan besaran penambahan hasil belajar siswa (\hat{Y}) untuk setiap penambahan model pembelajaran berbasis masalah (X) maka apabila siswa memiliki nilai X sebesar 60, maka diperkirakan siswa tersebut memperoleh nilai 75 untuk hasil

belajar siswa (\hat{Y}). Selanjutnya akan mengetahui nilai koefisien korelasi, koefisien determinasi dan uji F.

a. Koefisien Korelasi

Tabel 4.8 Koefisien Korelasi

		MODEL PBL	HASIL BELAJAR
MODEL PBL	Pearson Correlation	1	.953**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	28	28
HASIL BELAJAR	Pearson Correlation	.953**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	28	28

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

Setelah diperoleh $r_{hitung} = 0,953 > r_{tabel} = 0,3739$ dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak karena $r \neq 0$. Sesuai dengan rumus yang kita gunakan ($df = n - 2$) maka menjadi ($df = 28 - 2$) maka didapat $df = 26$. Taraf nyata 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,3739$.

b. Koefisien Determinasi

Tabel 4.9 Uji Determinasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.953 ^a	.908	.905	2.199	1.602

a. Predictors: (Constant), MODEL PBL

b. Dependent Variable: HASIL BELAJAR

Setelah r hitung diketahui sebesar 0,953 maka selanjutnya untuk mengetahui besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y dengan menggunakan koefisien determinasi r^2 yang dinyatakan dalam persen sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r^2 &= (0,953)^2 \times 100\% \\ &= 0,908 \times 100\% \\ &= 90,8 \text{ dibulatkan menjadi } 91\% \end{aligned}$$

Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa sebesar 91%.

c. Uji F

Uji F bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Diperoleh dengan menggunakan SPSS sebagai berikut:

Tabel 4.10 Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1247.242	1	1247.242	257.936	.000 ^b
	Residual	125.722	26	4.835		
	Total	1372.964	27			

a. Dependent Variable: HASIL BELAJAR

b. Predictors: (Constant), MODEL PBL

Setelah F_{hitung} diketahui sebesar 257,936. Langkah selanjutnya yaitu menentukan F_{tabel} pada signifikan 0,05 dengan menggunakan rumus F_{tabel} sebagai berikut:

$$\begin{aligned}F_{\text{tabel}}(k; n-k) &= (1; 28 - 1) \\ &= (1; 27) \\ &= 4,21\end{aligned}$$

Hasil perhitungan menunjukkan nilai $F_{\text{hitung}} = 257,936 > F_{\text{tabel}} = 4,21$ sehingga tolak H_0 . Berdasarkan hasil keputusan uji hipotesis secara simultan, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa secara signifikan.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa pada materi statistika kelas VIII-A di SMP Walisongo Gempol dengan menggunakan beberapa metode analisis yang digunakan yaitu uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Kemudian menggunakan uji analisis regresi linear sederhana yang meliputi koefisien korelasi, koefisien determinasi dan uji F. Data yang diperoleh dari lembar hasil observasi guru dan siswa, hasil observasi aktivitas guru dilihat dari penskoran termasuk dalam kategori baik. Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa dilihat dari penskoran termasuk dalam kategori sangat aktif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi statistika.

Hasil penelitian yang diperoleh di SMP Walisongo Gempol memiliki hasil yang hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Wulandari, Sjarkawi dan Damris (2011) dengan judul Pengaruh *Problem Based Learning* dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar yang menggunakan *Problem Based Learning* lebih tinggi dari pada kelompok yang menggunakan model konvensional. Maka, dari hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada kelas VIII-A SMP Walisongo Gempol.

