

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab IV ini, akan diuraikan hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Peneliti telah melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran STAD berbantuan media *puzzle* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Darul Hikmah Tawang Sari. Pengambilan data dilakukan untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah pelaksanaan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa. Setelah semua data terkumpul, kemudian dilakukan perhitungan dengan mengolah dan menganalisis data menggunakan *SPSS 16.0 For Windows*. Pada bagian hasil penelitian, akan dikemukakan deskripsi data, analisis hasil uji coba instrumen (validitas dan reliabilitas), uji prasyarat analisis (uji normalitas dan pengujian hipotesis).

A. Deskripsi Data

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengajukan surat permohonan izin penelitian di bagian administrasi FTIK (Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan). Selanjutnya peneliti mengajukan permohonan izin penelitian dengan membawa surat pengantar dari Administrasi FTIK (Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan) kepada kepala MTs Darul Hikmah Tawang Sari untuk mengadakan penelitian. Setelah mendapat izin dari kepala sekolah, peneliti menemui guru matematika yang mengampu di kelas VII yakni ibu Alfi Rachma Nisfilaila, guna meminta izin untuk melakukan penelitian, peneliti bersama ibu Alfi membuat kesepakatan tentang materi dan waktu penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 231 siswa sebagai populasi, sedangkan sampel sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 siswa dari kelas VII E. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas. Adapun daftar siswa dapat dilihat pada *lampiran*.

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti mengkonsultasikan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan instrumen tes kepada dosen pembimbing. Kemudian peneliti mengajukan instrumen tes untuk divalidasi oleh dosen ahli matematika dari IAIN Tulungagung dan guru matematika di MTs Darul Hikmah Tawang Sari. Penelitian dilaksanakan mulai dari tanggal 10 Februari 2018 dan berakhir pada tanggal 25 Februari 2018.

Dalam penelitian ini peneliti memberikan *pretest* dan *posttest* sebanyak 5 soal uraian tentang materi aritmatika sosial pada sub bab bunga tunggal dan angsuran. Sebelum dipakai untuk penelitian, peneliti telah menguji tingkat validitas dan reliabilitas soal tersebut. Pemberian *pretest* tersebut untuk mengetahui nilai awal siswa sebelum diberikan perlakuan sedangkan pemberian *posttest* untuk mengetahui nilai akhir setelah diberi perlakuan.

Data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi nilai *pretest* dan nilai *posttest* yang mana akan digunakan untuk menguji kenormalan data dan menguji hipotesis penelitian menggunakan uji *t-test*. Adapun data-data tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Daftar Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas VII E

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	AYR	36	44
2	AN	12	29
3	AMR	84	84

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
4	AD	23	38
5	ANZ	28	53
6	AEP	24	44
7	BAT	45	79
8	CHI	37	66
9	DWI	41	73
10	DFN	13	26
11	DP	27	51
12	DSM	42	45
13	EUH	16	30
14	FRC	20	54
15	FA	9	44
16	GNF	34	44
17	HNN	31	42
18	HUI	15	70
19	IDI	34	56
20	KGZ	49	86
21	LTN	24	69
22	LF	29	42
23	MNK	36	47
24	MAF	29	63
25	NMZ	17	48
26	NUSR	33	61
27	NNSB	21	44
28	NDAR	26	65
29	OFAF	38	41
30	RPL	33	44
31	SISP	43	43
32	SA	33	50
33	SSA	33	38
34	SZR	36	63
35	TRA	15	10
36	TAB	44	65
37	VSM	13	66
38	YZA	30	57
39	ZDM	42	69
40	ZQA	30	47
Jumlah		1225	2090
Rata-Rata		30,625	52,25

Dari data tabel diatas dapat disimpulkan bahwasannya nilai *posttest* lebih baik dibandingkan dengan nilai *pretest*. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan rata-rata nilai yang diperoleh yakni $52,25 > 30,625$.

B. Pegujian Hipotesis

Setelah semua data terkumpul peneliti melakukan uji yakni uji terhadap instrumen dan uji hipotesis. Untuk uji terhadap instrumen peneliti menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Sedangkan untuk uji hipotesis peneliti menggunakan uji *t-test*, sebelum menguji *t-test* terlebih dahulu peneliti melakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

1. Uji Instrumen

Dalam penelitian ini sebelum instrumen diuji cobakan kepada siswa maka harus diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya. Untuk uji validitas instrumen soal ada dua cara yaitu validasi ahli dan validasi empirik. Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen soal yang akan digunakan dalam penelitian valid atau tidak. Peneliti terlebih dahulu menguji validitas instrumen soal kepada para ahli yaitu ibu Ummu Sholihah, M. Si. Dan bapak Dr. Maryono, M. Pd. yang merupakan dosen matematika IAIN Tulungagung, serta ibu Alfi Rachma Nisfilaila merupakan guru mata pelajaran matematika MTs Darul Hikmah Tawang Sari. Dari instrumen soal yang sudah divalidasi para ahli tersebut menyatakan bahwa soal tersebut valid dan layak digunakan untuk mengambil data. Lembar validasi dapat dilihat pada *lampiran*.

Setelah divalidasi oleh validator, kemudian soal yang akan diujikan kepada siswa terlebih dahulu diujikan kepada siswa yang telah mempelajari materi bunga tunggal dan angsuran. Dalam pengujian ini peneliti mengambil 13 responden sebagai sampel untuk pengujian. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 For Windows* dan perhitungan manual *lampiran*. Adapun hasil pengujian validitas butir soal menggunakan *SPSS 16.0 For Windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2
Uji Validitas Menggunakan SPSS

Correlations						
	Butir No. 1	Butir No. 2	Butir No. 3	Butir No. 4	Butir No. 5	TOTAL
Butir No. 1 Pearson						
Correlation	1	.293	.401	.171	.342	.607 ⁺
Sig. (2-tailed)		.331	.174	.578	.253	.028
N	13	13	13	13	13	13
Butir No. 2 Pearson						
Correlation	.293	1	.294	.356	.422	.656 ⁺
Sig. (2-tailed)	.331		.329	.233	.151	.015
N	13	13	13	13	13	13
Butir No. 3 Pearson						
Correlation	.401	.294	1	.608 ⁺	.637 ⁺	.825 ^{**}
Sig. (2-tailed)	.174	.329		.028	.019	.001
N	13	13	13	13	13	13
Butir No. 4 Pearson						
Correlation	.171	.356	.608 ⁺	1	.784 ^{**}	.759 ^{**}
Sig. (2-tailed)	.578	.233	.028		.002	.003
N	13	13	13	13	13	13
Butir No. 5 Pearson						
Correlation	.342	.422	.637 ⁺	.784 ^{**}	1	.830 ^{**}
Sig. (2-tailed)	.253	.151	.019	.002		.000
N	13	13	13	13	13	13

TOTAL	Pearson	.607*	.656*	.825**	.759**	.830**	1
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.028	.015	.001	.003	.000	
	N	13	13	13	13	13	13

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

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

Berdasarkan kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) pada tabel di atas diperoleh keputusan sebagai berikut:

Tabel 4.3
Keputusan Indeks Korelasi

No. Butir	Harga r_{tabel}	Harga r_{hitung}	Keputusan
1	0,553	0,607	Valid
2	0,553	0,656	Valid
3	0,553	0,825	Valid
4	0,553	0,759	Valid
5	0,553	0,830	Valid

Dari perhitungan SPSS di atas dapat diambil kesimpulan bahwasannya hasil dari $r_{hitung} > r_{tabel}$, dimana $r_{tabel} = 0,553$ dengan $\alpha = 0,05$. Sehingga soal nomor 1 sampai 5 valid.

Selain menguji kevalidan soal peneliti kemudian menguji kereliabelan dari soal yang akan diujikan. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Butir soal yang valid kemudian dihitung reliabilitasnya menggunakan program *SPSS 16.0 For Windows*. Untuk perhitungan menggunakan *SPSS 16.0 For Windows* diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.4
Uji Reliabilitas Menggunakan SPSS

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	13	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	13	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.766	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Butir No.1	46.85	272.474	.396	.768
Butir No. 2	53.62	251.590	.421	.768
Butir No. 3	49.31	194.064	.633	.694
Butir No. 4	47.08	257.410	.633	.700
Butir No. 5	48.38	257.090	.748	.679

Berdasarkan uji reliabilitas diatas *Crobranch's Alpha* diperoleh sebesar 0,766. Sehingga soal dikatakan reliabel. Hal ini dapat dilihat *Crobranch's Alpha* apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Pada $\alpha = 0,05$ dengan $n=13$ diperoleh $r_{tabel} = 0,553$ karena $0,766 > 0,553$ maka soal dikatakan reliabel.

2. Uji Hipotesis

Setelah data terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji beda, yaitu dengan menggunakan *dependent sample t-test*. Sebelum menguji *dependent sample t-test* terlebih dahulu menguji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji apakah dalam sebuah *dependent sample test* mempunyai distribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikansinya lebih dari 0,05. Sedangkan jika taraf signifikansinya kurang dari 0,05 maka distribusi dikatakan tidak normal. Data dihitung menggunakan *SPSS 16.0 For Windows* yaitu *Kolmogorov-Smirnov*. Sehingga diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.5
Uji Normalitas Menggunakan SPSS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		40
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	13.40482562
Most Extreme Differences	Absolute	.120
	Positive	.120
	Negative	-.071
Kolmogorov-Smirnov Z		.756
Asymp. Sig. (2-tailed)		.617

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan yang diperoleh dari perhitungan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa rata-rata berdistribusi normal karena memiliki Asymp. Sign $\geq 0,05$. Hasil yang diperoleh Asymp. Sign 0.617. Hal ini berarti data di atas berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametrik yaitu, *Dependent Sample t-test*. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak.

H_0 = tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD berbantuan media *puzzle* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs Darul Hikmah.

H_1 = ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD berbantuan media *puzzle* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs Darul Hikmah.

Dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi atau Sign (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- b. Jika nilai signifikansi atau Sign (2-tailed) $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- c. Jika statistik $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1 .
- d. Jika statistik $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1 .

Hasil perhitungan uji statistik *t-test* menggunakan *SPSS 16.0 For Windows* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.6
Uji *t*-test Menggunakan SPSS

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Nilai Pretest	30.62	40	13.437	2.125
	Nilai Posttest	52.25	40	16.092	2.544

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Nilai Pretest & Nilai Posttest	40	.553	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Nilai Pretest - Nilai Posttest	-21.625	14.151	2.237	-26.151	-17.099	-9.665	39	.000

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, terlihat bahwa kelas kontrol memiliki mean (nilai rata-rata) sebesar 30,62 pada pengerjaan soal *pretest* dan mean (nilai rata-rata) sebesar 52,25 pada pengerjaan soal *posttest*. Nilai t_{hitung} diperoleh sebesar -9,665 dengan *Sig. (2-tailed)* 0,000. Sebelum melihat t_{tabel} terlebih dahulu mencari derajat kebebasan (*db*) pada keseluruhan sampel yang diteliti. $db = n - 2 = 40 - 2 = 38$. Berdasarkan $db = 38$ pada signifikansi 0,05 diperoleh $t_{tabel} = 2,025$. Karena $t_{hitung} \leq t_{tabel} = -9.665 \leq -2,025$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan, adanya pengaruh tersebut juga ditunjukkan oleh $Sig.(2-tailed) = 0,000 \leq 0,05$. Dengan demikian dapat

disimpulkan tolak H_0 dan terima H_1 yaitu ada pengaruh model pembelajaran STAD berbantuan media *puzzle* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII di MTs Darul Hikmah Tawang Sari.

Sedangkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran STAD berbantuan media *puzzle* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII pada materi bunga tunggal dan angsuran, maka dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Y &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_2} \times 100\% \\
 &= \frac{52,25 - 30,62}{30,62} \times 100\% \\
 &= \frac{21,63}{30,62} \times 100\% \\
 &= 0,7064 \times 100\% \\
 &= 70,64\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diartikan adanya perbedaan antara t_{hitung} dan t_{tabel} , sehingga sesuai kriteria pengambilan keputusan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ serta ditunjukkan dengan nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hal ini dapat menyimpulkan bahwa “Ada Pengaruh Model Pembelajaran STAD Berbantuan Media *Puzzle* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTs Darul Hikmah Tawang Sari. Sedangkan besar pengaruh Model Pembelajaran STAD Berbantuan Media *Puzzle* yaitu sebesar 70,64% sehingga menurut kriteria interpretasi dalam kategori cukup.