

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Ngantru dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VII yang meliputi kelas VII A sampai VII E. Penelitian ini dimulai pada tanggal 11 Januari 2017 sampai 10 Februari 2018 di SMP Negeri 2 Ngantru. Kelas yang digunakan sebagai penelitian adalah kelas VII A dan kelas VII B. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa pada Materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru”. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat serta berapa besar pengaruh sebab akibat tersebut dengan cara memberikan beberapa perlakuan-perlakuan tertentu pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa metode yaitu metode dokumentasi, observasi, dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah, seperti profil sekolah serta data siswa yang akan digunakan sebagai penelitian. Metode observasi digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran siswa pada kelas eksperimen pada saat diterapkannya metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada materi yang digunakan.

Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar aspek kognitif siswa pada materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru.

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar aspek kognitif siswa sebagai (Y) dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* sebagai (X), untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tersebut maka peneliti membandingkan hasil belajar aspek kognitif siswa dengan mengerjakan soal *post-tes*

## **B. Pelaksanaan Penelitian**

Pada tanggal 11 Januari 2018 diajukan surat izin penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Aspek Kognitif Siswa pada Materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru”. Pada tanggal 15 Januari 2018 menyerahkan surat izin tersebut langsung kepada kepala sekolah SMP Negeri 2 Ngantru yang bernama Mudjiatun, S.Pd,M.Pd beliau menyambut dengan baik dan mengizinkan sekolahnya untuk dijadikan lokasi penelitian.

Pada tanggal 17 Januari 2018 menemui Bapak Abdul Majid, S.Pd,M.BA selaku guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VII A dan VII B guna meminta izin untuk menggunakan kelas beliau sebagai objek penelitian. Beliau menyambut dengan baik dan bersedia membantu selama proses penelitian, sekaligus mengambil surat balasan di ruang TU

Pada tanggal 18 Januari 2018 menyerahkan instrument penelitian berupa RPP dan soal *post-test* kepada Bapak Abdul Majid, S.Pd,M.BA dan di validasi. Selain itu juga berkoordinasi terkait dilaksanakannya penelitian dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Pada tanggal 24 Januari 2018 kembali ke SMP Negeri 2 Ngantru untuk mengambil transkrip nilai ulangan tengah semester dan koordinasi dengan Bapak Abdul Majid, S.Pd,M.BA terkait waktu dimulainya pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* di kelas VII A sebagai kelas kontrol, dan penerapan model pembelajaran konvensional di kelas VII B, dan mengumpulkan beberapa data terkait profil sekolah, daftar nama siswa kelas VII A dan Kelas VII B, serta meminta nilai ujian tengah semester bidang studi matematika yang selanjutnya digunakan untuk membuktikan bahwa kedua kelas tersebut benar-bener homogen. Pihak sekolah memberi waktu 14 hari untuk melakukan penelitian atau 4 jam pertemuan untuk masing-masing kelas, dan 1 jam pertemuan digunakan untuk menguji soal pada kelas VII.

Pada tanggal 25 Januari 2018 – 7 Februari 2018 dilakukan pembelajaran di kelas VII A dan VII B, kelas VII A dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B menggunakan model pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terlihat siswa sangat antusias dan berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran, sedangkan kelas kontrol siswa juga sangat antusias tetapi tidak sedikit siswa yang ramai sendiri. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol *post-test* diberikan pada pertemuan selanjutnya yaitu pada tanggal 8 Februari 2018. Soal *post-test* yang diberikan berupa 4 soal uraian yang telah teruji validitasnya oleh para ahli guna untuk mengukur hasil belajar aspek kognitif siswa dengan durasi 60 menit. Selama proses penelitian, dilakukan pengambilan gambar guna untuk dokumentasi penelitian.

### **C. Analisis Data**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh dua data hasil penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah nilai pengetahuan. Dalam penelitian uji instrumen peneliti terdiri dari uji validitas. Selanjutnya dilakukan analisis data berupa uji prasyarat dan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Uji prasyarat yaitu uji homogenitas , uji realibilitas, dan uji normalitas. Jika data berdistribusi normal maka analisis menggunakan uji statistik parametrik. Apabila data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji statistik non parametrik.

### **1. Uji Validitas**

Sebelum diberikan soal *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan validasi guna untuk mengetahui kevalidan dari soal yang akan digunakan. Dalam penelitian ini terdiri dari 4 soal uraian yang sesuai dengan materi, kompetensi dasar dan indikator soal. Soal tersebut kemudian didiskusikan dengan dosen pembimbing untuk direvisi. Sebagaimana hasil revisi tersebut menjadi instrumen soal *post-test* dan siap untuk divalidasi.

Pada penelitian ini juga menggunakan validasi ahli. Dimana para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun itu. Mungkin para ahli akan memberi pendapat bahwa instrumen layak digunakan, layak digunakan dengan perbaikan atau tidak layak digunakan. Adapun kriteria dalam soal yang dinilai pada validasi ini antara lain:

- 1) Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator
- 2) Ketetapan penggunaan kata atau bahasa
- 3) Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
- 4) Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan dari soal

Setelah direvisi, maka soal divalidasi oleh 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 guru bidang studi matematika SMP Negeri 2 Ngantru, validator tersebut yaitu:

- 1) Mar'atus Sholihah, M. Pd (Dosen IAIN Tulungagung)
- 2) Lina Muawanah, M. Pd (Dosen IAIN Tulungagung)
- 3) Abdul Majid, S.Pd, M.BA (Guru matematika SMP Negeri 2 Ngantru)

Pada validasi ini Ibu Mar'atus, Ibu Lina, dan Bapak Majid memberikan kesimpulan bahwa instrumen soal layak digunakan dengan perbaikan. Perbaikan berada pada penulisan penyelesaian ditulis perbaris ke bawah dari setiap langkah sehingga lebih mudah dipahami dan redaksi soal. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan ahli, diperoleh kesimpulan bahwa soal tes layak digunakan. Selanjutnya dilakukan uji secara empiris. Pada validitas empiris soal diberikan kepada siswa yang telah menerima materi aritmatika sosial. Dalam uji coba ini, peneliti memilih 15 responden dari kelas VIII. Nilai item soal yang sudah diuji cobakan ke 15 siswa disajikan dalam tabel 4.1

**Tabel 4.1 Skor Uji Instrumen**

No	Nama	Skor				Jumlah
		1	2	3	4	
1	OD	20	15	25	25	85
2	EF	20	20	25	25	90
3	AT	10	15	10	10	45
4	HM	15	15	20	15	65
5	MPE	10	20	20	10	60
6	MPE	10	10	15	15	50
7	DFMDP	20	20	20	10	70

8	SPR	15	20	30	30	95
9	VNA	20	20	20	20	80
10	DKN	20	15	20	10	65
11	KFH	20	20	20	10	70
12	MJ	20	20	20	10	70
13	LN	20	20	20	20	80
14	IL	20	20	20	10	70
15	RDA	15	20	20	15	70

**Tabel 4.2 Hasil Uji Instrumen Tes Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa**

**Correlations**

		Skor Butir Soal 1	Skor Butir Soal 2	Skor Butir Soal 3	Skor Butir Soal 4	Total Skor
Skor Butir Soal 1	Pearson Correlation	1	.464	.449	.140	.625*
	Sig. (2-tailed)		.082	.093	.619	.013
	N	15	15	15	15	15
Skor Butir Soal 2	Pearson Correlation	.464	1	.435	.067	.546*
	Sig. (2-tailed)	.082		.106	.813	.035
	N	15	15	15	15	15
Skor Butir Soal 3	Pearson Correlation	.449	.435	1	.707**	.912**
	Sig. (2-tailed)	.093	.106		.003	.000
	N	15	15	15	15	15
Skor Butir Soal 4	Pearson Correlation	.140	.067	.707**	1	.783**
	Sig. (2-tailed)	.619	.813	.003		.001
	N	15	15	15	15	15
Total Skor	Pearson Correlation	.625*	.546*	.912**	.783**	1
	Sig. (2-tailed)	.013	.035	.000	.001	

N	15	15	15	15	15
---	----	----	----	----	----

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

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

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa nilai  $r_{hitung}$  soal nomor 1 adalah 0.625,  $r_{hitung}$  soal nomor 2 adalah 0.546,  $r_{hitung}$  soal nomor 3 adalah 0.912 dan  $r_{hitung}$  soal nomor 4 adalah 0.783. Semua item soal menghasilkan nilai  $r_{hitung}$  lebih dari  $r_{tabel}$  dengan  $N = 15$  dan taraf signifikansi 5% yaitu  $r_{tabel} = 0.514$  sehingga semua sistem soal dapat dikatakan valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana soal yang digunakan tetap konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Berikut adalah hasil uji reliabilitas yang disajikan dalam tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar Aspek Kognitif**

**Siswa**

Cronbach's Alpha	N of Items
.782	4

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, diketahui nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0.782 dan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 15$ ,  $dk = 15 - 1 = 14$  diperoleh  $r_{tabel} = 0.546$ . Oleh karena itu  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0.782 > 0.546$  maka

dapat disimpulkan bahwa soal tes hasil belajar aspek kognitif merupakan instrumen penelitian tersebut dinyatakan reliabel.

### 3. Uji Prasyarat

#### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dua kelas yang digunakan dalam penelitian mempunyai varians yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah nilai ujian akhir semester ganjil khususnya pada mata pelajaran matematika. Jumlah siswa dari kedua kelas sebanyak 46 siswa. Apabila sampel mempunyai varian yang sama maka peneliti dapat menggunakan uji *t-test* untuk menguji hipotesis.

1) Kriteria pengambilan keputusan

a) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0.05$  maka tidak homogen

b) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $\geq 0.05$  maka data dikatakan homogen.

Hasil uji Homogenitas disajikan dalam tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variances**

Responden

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.193	9	36	.994

Berdasarkan tabel 4.4 diatas, uji homogen dapat dilihat melalui taraf signifikansi. Jika nilai signifikan  $> 0.05$  maka data tersebut dapat dikatakan homogen.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi adalah 0.994 yang berarti  $>$

0.05 atau  $0.994 > 0.05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas, digunakan data dari nilai *post-test* pada materi aritmatika sosial baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil uji normalitas disajikan dalam tabel 4.5 berikut

**Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Nilai Post-Test**

		Eksperimen	Kontrol
N		25	21
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	79.20	70.24
	Std. Deviation	10.673	13.553
Most Extreme Differences	Absolute	.187	.098
	Positive	.124	.093
	Negative	-.187	-.098
Kolmogorov-Smirnov Z		.935	.447
Asymp. Sig. (2-tailed)		.346	.988

- a. Test distribution is Normal
- b. Calculated From data
- c. Liliefors Significance Correction
- d. This is a lower bound of the true significance

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat dilihat dalam uji *kolmogrov-smirnov* bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama memiliki nilai sig. yaitu 0.346 untuk kelas eksperimen dan 0.988 untuk kelas kontrol yang lebih dari 0.05. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0.05.

#### 4. Uji Hipotesis

Karena uji prasyarat telah terpenuhi, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini, digunakan uji t-test untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru.

1) Menentukan hipotesis

$H_0$  :Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru

$H_a$  :Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru

2) Menentukan dasar pengambilan keputusan

a) Jika nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed)  $> 0.05$ , maka  $H_0$  di terima dan  $H_a$  ditolak

b) Jika nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed)  $< 0.05$ , maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima

Adapun hasil dari uji t-test yang disajikan pada tabel 4.6

**Tabel 4.6 Hasil Uji T-Test**

**Group Statistics**

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Eksperimen	25	79.20	10.673	2.135
	Kontrol	21	70.24	13.553	2.958

**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
Nilai	Equal variances assumed	1.752	.192	2.509	44	.016	8.962	3.572	1.763	16.161
	Equal variances not assumed			2.457	37.732	.019	8.962	3.647	1.576	16.347

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 25 siswa memiliki rata-rata (mean) 79.20. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 21 siswa memiliki rata-rata (mean) 70.24. Dan nilai  $t_{hitung} = 2.509$ . Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Dari data diatas, diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2.013$  dan Sig. (2-tailed) = 0.016. Sebelum melihat  $t_{tabel}$ , terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus  $db = N -$

2. Karena jumlah sampel yang diteliti adalah 46 siswa, maka  $db = 46 - 2 = 44$ . Nilai  $db = 44$  pada taraf signifikansi 5% diperoleh  $t_{tabel} = 2.013$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2.509 > 2.013$  dan  $Sig. (2-tailed) = 0.016 < 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan “Ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru”

### 5. Besar Pengaruh

Untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar aspek kognitif dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *effect size*. Untuk menghitung *effect size* pada uji t-test digunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}}$$

Untuk menghitung  $S_{pooled}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2}}$$

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2}} \\ &= \sqrt{\frac{(25 - 1)109.36 + (21 - 1)174.94}{25 + 21}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{(24)109.36 + (20)174.94}{46}} \\
&= \sqrt{\frac{2624.64 + 3498.8}{46}} \\
&= \sqrt{\frac{6123.44}{46}} \\
&= \sqrt{133.1182609} \\
&= 11.538 \\
d &= \frac{X_t - X_c}{S_{pooled}} \\
&= \frac{79.20 - 70.24}{11.538} \\
&= \frac{8.96}{11.58} \\
&= 0.77374784
\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru adalah sebesar 0.77374784 dan dalam tabel interpretasi nilai cohen's adalah 76% yang tergolong sedang.

#### **D. Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Setelah melakukan analisis data pada penelitian, maka selanjutnya peneliti akan memaparkan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa	$t_{hitung} = 2.509$	$t_{tabel} = 2.015$	H <sub>0</sub> ditolak dan H <sub>a</sub> diterima	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru
2	Besarnya pengaruh model Pembelajaran <i>contexttua teaching and learning</i> terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa	<i>Effect size</i> d = 0.77374784	Tabel Cohen's Presentase = 76%	Pengaruh tergolong sedang	Besar pengaruh model pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Ngantru