

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dimulai pada tanggal 8 sampai 19 Januari 2018 di SMK Islam 1 Durenan. Kelas yang dipilih sebagai sampel penelitian adalah kelas X-PMS dan kelas X-TKJ-2. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui Perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan model *Contextual teaching and Learning* dan model *Think Pair Share* siswa kelas X di SMK Islam 1 Durenan. Penelitian ini tergolong penelitian komparasi karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran CTL dan TPS terhadap hasil belajar dengan cara memberikan beberapa perlakuan-perlakuan tertentu pada sampel

Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah, misalnya profil sekolah, daftar nama siswa yang digunakan sebagai sampel penelitian, dan nilai ujian semester ganjil kelas X PMS dan X TKJ-2. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika pada pokok bahasan barisan dan deret aritmetika siswa kelas X SMK Islam 1 Durenan Tahun Ajaran 2017/2018.

1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dimulai setelah seminar proposal pada hari Rabu tanggal 25 Oktober 2017. Setelah seminar proposal selesai dilaksanakan

peneliti mengajukan Surat Ijin Penelitian ke kantor FTIK pada tanggal 07 Desember 2017. Pada hari Jumat tanggal 08 Desember 2017 surat penelitian sudah bisa diambil di kantor FTIK, kemudian pada hari Kamis tanggal 14 Desember 2017 mengantarkan surat penelitian tersebut ke SMK Islam 1 Durenan. Surat penelitian diterima oleh petugas TU yang sebelumnya sudah mendapatkan ijin dari Kepala Sekolah, yaitu Bapak Drs, Mukholis, MM dan oleh petugas TU dibuatkan surat untuk diijinkan penelitian di SMK Islam 1 Durenan. Pada hari Sabtu, 16 Desember 2017 peneliti menemui guru bidang studi matematika yaitu Ibu Nurul Hidayah, S.Pd guna mengumpulkan informasi terkait proses pembelajaran matematika di dalam kelas dan kemampuan siswa dalam menguasai mata pelajaran matematika pada kelas X, pada hari ini juga peneliti menyampaikan maksud untuk mengadakan penelitian tentang perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Think Pair Share* siswa kelas X SMK Islam 1 Durenan. Peneliti meminta rekap nilai ulangan matematika semester ganjil untuk diuji homogenitasnya, dan dari 6 kelas yang diuji homogenya kelas X PMS dan X TJK-2 yang mempunyai keragaman data yang homogen.

Pada hari Rabu tanggal 13 Desember 2017 peneliti menemui Ibu Nurul untuk menyerahkan lembar validasi untuk di validasi dan meminta nilai matematika ulangan semester ganjil untuk menguji apakah kelas tersebut benar-benar homogen. Data nilai matematika ulangan semester ganjil pada lampiran 3. Pada hari Rabu, tanggal 03 Januari 2018 peneliti ke SMK untuk berkonsultasi dengan Ibu Nurul mengenai uji coba soal ke kelas XI dan oleh Ibu Nurul

disarankan untuk menemui Ibu Kiptiyah, S.Pd karena beliau adalah pengampu bidang studi matematika kelas XI yang dimana kelas XI yang diampu beliau belum melaksanakan Prakerin.

Pada hari Jumat peneliti baru bisa menemui Ibu Kiptiyah, S.Pd, dikarenakan di SMK Islam 1 Durenan sedang mengadakan lomba untuk memperingati mauled Nabi Muhammad saw. Peneliti meminta izin untuk melakukan uji coba tes ke kelas yang beliau ampu yaitu kelas XI-APK-2 Ibu Kiptiyah mengizinkan dan beliau memberitahu jika hari Sabtu ada jam tambahan untuk mata pelajaran matematika jadi bisa masuk kelas XI-APK-2 untuk uji coba. Pada hari Sabtu, tanggal 06 Januari 2018 soal *post-test* yang telah divalidasi oleh dosen matematika dan guru pengampu di uji cobakan kelas XI karena kelas XI telah menerima materi tersebut dan uji coba ini untuk mengetahui apakah tiap butir soal benar-benar valid atau tidak.

Guru pengampu memberikan jadwal untuk masuk kekelas dimulai pada minggu ke-3 bulan Januari. Kelas X PMS sebagai kelas dengan model pembelajaran CTL dan kelas X TKJ-2 sebagai kelas dengan menggunakan model pembelajaran TPS. Hari Senin tanggal 08 Januari 2018, mulai masuk pertama kekelas X PMS pada pukul 09.00-10.00. Kemudian pada hari Rabu tanggal 10 Januari 2018, pada pukul 07.00-08.20 dan hari Jumat, tanggal 12 Januari 2018 padapukul 07.00-09.40 melanjutkan penelitian di kelas X TKJ-2.

Pada hari pertama penelitian di kelas X PMS peneliti menerapkan model pembelajaran CTL terlihat siswa sangat antusias karena peneliti membuat siswa menjadi 5 kelompok dan memakai media menyusun permen untuk materi pola

bilangan. Pada hari Rabu tanggal 10 Januari 2018 peneliti melanjutkan materi tentang barisan aritmetika peneliti menggunakan media gambar kursi penonton agar masing-masing kelompok bisa mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari mereka. Pada hari Jumat tanggal 12 penliti masuk pertama di kelas X TKJ-2 pada kelas X TKJ-2 ini peneliti juga menggunakan media menyusun permen dan menggunakan gambar kursi hanya bedanya kelas X TKJ-2 siswa berpasangan dengan teman sebangku. Pada hari Senin tanggal 15 Januari 2018 kelas X PM melakukan latihan-latihan soal agar lebih paham dengan materi yang sudah dipelajari dengan pasangannya masing-masing. Hari Rabu tanggal 17 Januari 2018 memberikan soal *post-test* kepada kelas X PMS, di kelas X TKJ-2 *post-test* dilaksanakan pada hari Jumat pada jam ke 3-4 atau pada jam 08.20-09.40 untuk melihat hasil belajar siswa. Peneliti memberikan 3 soal uraian mengenai pola bilangan dan barisan aritmetika yang telah diuji validitasnya. Data hasil *post-test* dapat dilihat pada lampiran 7. Selama penelitian ini mengambil gambar aktivitas kegiatan belajar mengajar untuk dijadikan dokumentasi dalam penelitian. Foto-foto kegiatan dapat dilihat pada lampiran 9.

B. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah nilai pengetahuan. Penelitian ini menggunakan pengujian terhadap instrument yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yaitu uji

homogenitas dan uji normalitas. Jika data hasil penelitian berasal dari distribusi normal maka analisis data menggunakan uji statistik parametrik, jika data hasil penelitian berasal dari distribusi yang tidak normal maka analisisnya langsung menggunakan uji statistik non parametrik.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validitas agar item yang digunakan dalam mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan validasi ahli yaitu 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika SMK Islam 1 Durenan, yaitu:

- 1) Dr. Eni Setyowati, S.Pd, MM (Dosen IAIN Tulungagung)
- 2) Dr. Maryono, M. Pd (Dosen IAIN Tulungagung)
- 3) Nurul Hidayah, S.Pd (Guru Matematika SMK Islam 1 Durenan)

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa instrument soal tes tersebut layak digunakan dengan ada sedikit perbaikan. Hasil uji validitas soal tes disajikan pada lampiran 4. Setelah validator menyatakan soal layak untuk digunakan, maka soal tersebut diuji melalui uji empiris. Soal yang akan diujikan ini merupakan hasil revisi dari validator. Pada validitas empiris ini soal diberikan kepada siswa yang telah mendapat materi yang tidak terpilih menjadi sampel. Dalam uji coba item soal ini, peneliti memilih 25 responden dari kelas XI dikarenakan siswa kelas XI sudah mendapat materi barisan dan deret aritmetika. Data hasil uji coba soal tes pada

kelas XI pada lampiran 6. Dalam uji validitas ini peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Hasil perhitungan uji validitas menggunakan data hasil uji coba dengan program SPSS 16.0 *for windows* disajikan pada Tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

		Correlations			
		item_1	item_2	item_3	skor total
item_1	Pearson Correlation	1	.490'	.672''	.845''
	Sig. (2-tailed)		.013	.000	.000
	N	25	25	25	25
item_2	Pearson Correlation	.490'	1	.572''	.776''
	Sig. (2-tailed)	.013		.003	.000
	N	25	25	25	25
item_3	Pearson Correlation	.672''	.572''	1	.915''
	Sig. (2-tailed)	.000	.003		.000
	N	25	25	25	25
skor_total	Pearson Correlation	.845''	.776''	.915''	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	25	25	25	25

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

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

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, diperoleh nilai r_{hitung} soal nomor 1 adalah 0,845, r_{hitung} soal nomor 2 adalah 0,776, dan r_{hitung} soal nomor 3 adalah 0,915. Semua item soal menghasilkan nilai r_{hitung} lebih dari r_{tabel} dengan $N = 25$ dan taraf signifikansi 5% yaitu $r_{tabel} = 0,396$ sehingga semua item soal dapat dikatakan valid. Item valid tersebut dapat digunakan dalam proses analisis data.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Dalam uji reliabilitas ini peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Hasil

perhitungan uji reliabilitas menggunakan data hasil uji coba dengan program SPSS 16.0 *for windows* disajikan Tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.792	3

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, diperoleh nilai r_{hitung} tes secara keseluruhan sebesar 0,792 dan r_{tabel} dicari pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 25$, $dk = 25 - 1 = 24$ diperoleh $r_{tabel} = 0,404$. Oleh karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,792 > 0,404$ maka dapat disimpulkan bahwa item-item instrumen penelitian tersebut dinyatakan reliabel.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji apakah data dari dua kelompok sampel penelitian mempunyai varians sama atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah nilai ulangan semester ganjil. Data nilai ulangan semester disajikan pada lampiran 4. Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*. Interpretasi uji homogen dapat dilihat melalui nilai signifikan. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data dikatakan homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas menggunakan data nilai matematika ulangan semester ganjil dengan program SPSS 16.0 *for windows* disajikan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Nilai UAS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.046	1	67	.831

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, diperoleh nilai signifikansi 0.831. Oleh karena $0,831 > 0.05$, sehingga data homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model t-test mempunyai distribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini peneliti menggunakan data nilai *post-test*. Data nilai *post-test* disajikan pada lampiran 7.

Adapaun hasil uji normalitas nilai *post test* kelas pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (x_1) dan kelas *Think Pair Share* (x_2) dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan bantuan program komputer *SPSS 16.0 for windows*.

Berikut ini hasil perhitungan uji normalitas menggunakan data hasil *post-test* dengan *SPSS 16.0for windows* disajikan pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		Model CTL	Model TPS
N		36	33
Normal Parameters ^a	Mean	81.33	72.55
	Std. Deviation	9.526	11.729
Most Extreme Differences	Absolute	.202	.185
	Positive	.142	.185
	Negative	-.202	-.142
Kolmogorov-Smirnov Z		1.212	1.064
Asymp. Sig. (2-tailed)		.106	.208

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov pada Tabel 4.4 di atas diperoleh bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki $\text{Asymp. Sig. (2-tailed)} > 0,05$. Maka dari hasil pengujian di atas menunjukkan nilai $\text{Asymp. Sig. (2-tailed)} = 0,106$ pada (x_1) (model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*) dan $0,208$ pada (x_2) (model pembelajaran *Think Pair Share*) menunjukkan nilai $\text{Asymp. Sig. (2-tailed)} > 0,05$ ini berarti data di atas berdistribusi normal pada taraf signifikansi $0,05$.

3. Uji Hipotesis

Uji prasyarat telah terpenuhi. Selanjutnya adalah uji hipotesis. Dalam penelitian ini peneliti menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t atau biasa disebut *T-test*. Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu :

$H_0 : (\bar{X}_1 = \bar{X}_2)$ Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas X SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2017/2018.

$H_a : (\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2)$ Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas X SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2017/2018.

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata hasil belajar siswa dengan model pembelajaran

Contextual Teaching and Learning (CTL)

\bar{X}_2 = rata-rata hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametrik yaitu *Independent Sample T-test* karena berasal dari dua variabel yang berbeda atau tidak berhubungan. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak.

Adapun kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi atau Sig.(2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- b. Jika nilai signifikansi atau Sig.(2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Untuk uji *t-test* ini menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Adapun hasil uji *t-test* berbantu program komputer SPSS 16.0 *for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji T-Test

Group Statistics									
kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
nilai	CTL	36	81.33	9.526	1.588				
	TPS	33	72.55	11.729	2.042				

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	.360	.550	3.429	67	.001	8.788	2.563	3.672	13.904
	Equal variances not assumed			3.398	61.755	.001	8.788	2.586	3.617	13.958

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas diperoleh bahwa pada kelas CTL dengan jumlah responden 36 siswa memiliki mean (rata-rata) 81,33. Sedangkan pada kelas TPS memiliki rata-rata 72,55 dengan jumlah responden 33 siswa dan nilai $t_{hitung} = 3,429$. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan t_{tabel} yang terdapat pada tabel nilai-nilai *t*.

Disajikan nilai signifikansi $t_{hitung} = 3,429$ dengan $Sig.(2-tailed) = 0,001$. Sebelum melihat tabel nilai-nilai *t*, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (*db*) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = N - 2$. Karena jumlah sampel yang diteliti adalah 69 peserta didik, maka $db = 69 - 2 = 67$. Nilai $db = 67$ dan pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,667$. Karena

$t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,429 > 1,667$ dan $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) = 0,001 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan “Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas X SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2017/2018”.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah melakukan analisis data pada penelitian, maka selanjutnya yaitu memaparkan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar siswa dengan pembelajaran model *Think Pair Share* pada materi barisan dan deret aritmetika siswa kelas X SMK Islam 1 Durenan.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) dan <i>Think Pair Share</i> (TPS) pada siswa kelas X SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2017/2018	$t_{hitung} = 3,429$	$t_{tabel} = 1,996$	Hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima	Ada perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) dan <i>Think Pair Share</i> (TPS) pada siswa kelas X SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2017/2018