

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Penyajian Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MA Al-Hikmah Langkapan dengan mengambil populasi seluruh kelas X. Sementara itu sampel yang digunakan ada dua kelas yaitu kelas X B dengan jumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen, sementara kelas X A dengan jumlah 28 siswa sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan yang berupa penggunaan strategi pembelajaran *team quiz* dalam pembelajaran matematika kelas X B (kelas eksperimen) dan tanpa memberikan perlakuan pada kelas X A (kelas kontrol).

Data yang terkumpul dalam penelitian ini terdiri atas beberapa metode, yaitu metode observasi, metode tes, metode dokumentasi. Metode observasi digunakan oleh peneliti untuk mengetahui kondisi siswa dikelas saat pembelajaran berlangsung. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi trigonometri (koordinat kartesius dan koordinat kutub dan identitas trigonometri) kelas X MA Al-Hikmah Langkapan. Sedangkan metode dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data langsung mengenai guru dan siswa pada sekolah tempat penelitian dan nilai-nilai siswa yang dibutuhkan oleh peneliti, serta foto yang mendukung dalam penelitian.

Berkaitan dengan metode tes, sebelum soal tes diberikan pada sampel maka sampel perlu diuji homogenitasnya terlebih dahulu untuk mengetahui apakah

kedua kelas sampel itu homogen atau tidak. Untuk uji homogen peneliti menggunakan nilai ulangan harian dari guru mata pelajaran. Berikut data hasil nilai ulangan harian yang akan digunakan untuk menguji homogenitas.

Tabel 4.1

Daftar Hasil Nilai Ulangan Harian Untuk Menguji Homogenitas

No	Nilai Kelas X A				Nilai Kelas X B			
	Nilai X1	\bar{X}	$X1 - \bar{X}$	$(X1 - \bar{X})^2$	Nilai X2	\bar{X}	$X2 - \bar{X}$	$(X2 - \bar{X})^2$
1	25	56.07	-31.07	965.3449	25	52.60	-27.60	761.76
2	25	56.07	-31.07	965.3449	25	52.60	-27.60	761.76
3	25	56.07	-31.07	965.3449	25	52.60	-27.60	761.76
4	25	56.07	-31.07	965.3449	25	52.60	-27.60	761.76
5	25	56.07	-31.07	965.3449	25	52.60	-27.60	761.76
6	25	56.07	-31.07	965.3449	25	52.60	-27.60	761.76
7	25	56.07	-31.07	965.3449	25	52.60	-27.60	761.76
8	45	56.07	-11.07	122.5449	30	52.60	-22.60	510.76
9	45	56.07	-11.07	122.5449	30	52.60	-22.60	510.76
10	45	56.07	-11.07	122.5449	40	52.60	-12.60	158.76
11	55	56.07	-1.07	1.1449	50	52.60	-2.60	6.76
12	60	56.07	3.93	15.4449	50	52.60	-2.60	6.76
13	60	56.07	3.93	15.4449	60	52.60	7.40	54.76
14	60	56.07	3.93	15.4449	60	52.60	7.40	54.76
15	60	56.07	3.93	15.4449	60	52.60	7.40	54.76
16	60	56.07	3.93	15.4449	60	52.60	7.40	54.76
17	60	56.07	3.93	15.4449	60	52.60	7.40	54.76
18	60	56.07	3.93	15.4449	65	52.60	12.40	153.76
19	60	56.07	3.93	15.4449	70	52.60	17.40	302.76
20	65	56.07	8.93	79.7449	75	52.60	22.40	501.76
21	70	56.07	13.93	194.0449	80	52.60	27.40	750.76
22	75	56.07	18.93	358.3449	80	52.60	27.40	750.76
23	75	56.07	18.93	358.3449	85	52.60	32.40	1049.76
24	75	56.07	18.93	358.3449	90	52.60	37.40	1398.76

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.1...

25	85	56.07	28.93	836.9449	95	52.60	42.40	1797.76
26	85	56.07	28.93	836.9449				
27	95	56.07	38.93	1515.545				
28	100	56.07	43.93	1929.845				
Σ	1570			13717.86	1315			13506.00

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X_1}{N} = \frac{1570}{28} = 56.07$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X_2}{N} = \frac{1315}{25} = 52.60$$

$$\text{Varian 1} = \frac{\Sigma(X_1 - \bar{X})^2}{N-1} = \frac{13717.86}{28-1} = \frac{13717.86}{27} = 508.0689$$

$$\text{Varian 2} = \frac{\Sigma(X_2 - \bar{X})^2}{N-1} = \frac{13506.00}{25-1} = \frac{13506.00}{24} = 562.75$$

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$= \frac{562.75}{508.0689}$$

$$= 1.1209$$

Setelah diadakan pengujian maka diperoleh nilai: $F_{hitung} = 1,1209$.

Sedangkan untuk taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 1$)

diperoleh $F_{tabel}(24,27) = 1,93$. Dengan kriteria sebagai berikut:

Apabila $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya data tidak homogen

Apabila $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya data homogen

Karena $f_{hitung} (1,1209) \leq f_{tabel} (1,93)$. Dapat disimpulkan bahwa kelas tersebut homogen. Sehingga kelas tersebut dapat digunakan sebagai sampel penelitian.

Penelitian dilaksanakan oleh peneliti mulai tanggal 23 Februari 2017 sampai dengan 02 Maret 2017. Kelas X B di hari kamis jam ke 3-4 (pukul 08.30-10.00) dan hari jumat jam ke 1-2 (pukul 07.00-08.30). Sedangkan di kelas X A dilaksanakan pada hari kamis jam ke 5-6 (pukul 10.15-11.45). Untuk kelas eksperimen yakni kelas X B peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran *team quiz*. Sedangkan untuk kelas kontrol yakni kelas X A peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran konvensional.

Setelah pemberian perlakuan selesai barulah peneliti melakukan *post test* yang mana hal ini digunakan sebagai alat untuk mengambil data dari hasil belajar siswa kelas X B dan X A. Soal *post test* yang diberikan terdiri dari lima soal uraian yang mendapatkan validasi dari beberapa dosen yaitu dari Bapak Dr. Muniri, M. Pd, Dr. Maryono, M. Pd dan Ibu Dr. Eny Setiowati, M. Pd serta dari guru mata pelajaran matematika yang mengajar di MA Al-Hikmah Langkapan yaitu Ibu Riris Pujiwati S. Pd.

Tahap selanjutnya setelah data terkumpul yakni uji instrumen yang terdiri dari uji validitas dan reliabilitas. Untuk mengetahui alat ukur tes berkualitas baik. Data yang diperoleh dari nilai *post test* sebagaimana terlampir (lampiran 9).

1. Validitas

Uji validasi digunakan untuk mengukur tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Validitas ini dimaksudkan untuk menguji item soal yang digunakan untuk *post test* tersebut valid atau tidak.

Berdasarkan perhitungan uji validitas terlampir (lampiran 7), dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Uji Validitas

Item	r hitung	r tabel	Keterangan
Soal nomor 1	0,671	0,553	Valid
Soal nomor 2	0,634	0,553	Valid
Soal nomor 3	0,854	0,553	Valid
Soal nomor 4a	0,718	0,553	Valid
Soal nomor 4b	0,888	0,553	Valid

Berdasarkan tabel diatas diperoleh r hitung tiap butir soal dan r tabel, untuk kesalahan 5% atau *r product moment* yaitu $(N-2) = (15-2) = 13$ untuk taraf kesalahan 5% sebesar 0,553. Karena semua butir soal memenuhi $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dapat disimpulkan valid.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsisten alat ukur apakah alat ukur apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Di samping itu reliabilitas ini sebagai syarat validitas suatu tes.

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas terlampir (lampiran 8), diperoleh $r_{hitung} = 0,811$. Dari nilai tabel r *product moment* dengan $dk = N - 2 = 15 - 2 = 13$ dan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh $r_{tabel} = 0,553$.

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh $r_{hitung} = 0,811 > r_{tabel} = 0,553$ maka dapat disimpulkan bahwa semua item soal dinyatakan reliabel. Sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

B. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yakni uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas data dan uji homogenitas data, dan uji hipotesis yaitu menggunakan uji T.

1. Uji Prasyarat

a. Uji normalitas

Uji normalitas data dimaksud untuk memperlihatkan bahwa ada sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk menguji normalitas data peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Pengujian normalitas dilakukan terhadap hasil belajar (lampiran 11).

Hasil uji normalitas untuk kelas X A (kelas kontrol) nilai $D_{maks} = |F_t - F_s| = 0.1547$, dengan $\alpha = 0,05$ dan $n = 28$ maka diperoleh $D_{tabel} = 0,250$. Karena $D_{maks} = 0.1547 < D_{tabel} = 0,250$ maka data

berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas X B (kelas eksperimen) nilai $D_{maks} = |F_t - F_s| = 0.1177$ dengan $\alpha = 0,05$ dan $n = 25$ maka diperoleh $D_{tabel} = 0,264$. Karena $D_{maks} = 0.1177 < D_{tabel} = 0,264$ maka data berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas X A sebagai kelas kontrol dan X B sebagai kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah varians pada masing-masing data homogen atau tidak. Dalam perhitungan uji homogenitas ini dapat dilihat dalam lampiran 10. Pada data tersebut dapat dilihat homogenitas berdasarkan nilai f_{hitung} dan f_{tabel} . Jika nilai $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ maka data homogen. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh nilai $f_{hitung} = 1,553$ dan f_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5%, dk pembilang dan dk penyebut diperoleh $f_{tabel} (24,27) = 1,93$. Sehingga dapat disimpulkan data pada kelas X A sebagai kelas kontrol dan kelas X B sebagai kelas eksperimen homogen karena $f_{hitung} (1,553) \leq f_{tabel} (1,93)$.

2. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat, uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan data yang dimiliki sudah normal dan homogen, selanjutnya uji hipotesis. Dalam penelitian ini, uji hipotesis yang digunakan peneliti adalah uji T. Uji

hipotesis dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan rumus manual dan *SPSS 20.0 for windows*.

Hasil perhitungan uji hipotesis dengan cara manual sebagaimana terlampir (lampiran 12). Dapat terlihat bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan strategi *team quiz* sebagai kelas eksperimen dengan jumlah responden 25 siswa memiliki Mean (rata-rata) 73,20. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki Mean (rata-rata) 62,50 dengan responden 28 siswa. Sementara itu, peneliti juga menggunakan perhitungan uji statistik *t-test* dengan menggunakan bantuan program *SPSS 20.0 for windows* Dapat dilihat sebagaimana terlampir (lampiran 13), pada tabel menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 25 siswa memiliki mean (rata-rata) 73,20. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki mean (rata-rata) 62,50 dengan jumlah responden 28 siswa.

Selanjutnya pada perolehan hasil dengan perhitungan manual tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,43$, sementara perolehan hasil dengan *SPSS 20.0 for windows* menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,48$. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus menggunakan yang t_{tabel} terdapat pada tabel nilai-nilai t, terlebih dahulu menentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = N - 2$ karena jumlah sampel yang diteliti adalah 53 siswa maka $db = 53 - 2 = 51$.

Berdasarkan nilai $db = 51$, pada taraf signifikan $5\% = 0,05$ ditemukan $t_{tabel} = 2,0076$. Sehingga $t_{hitung} (3,43) > t_{tabel} (2,0076)$ maka H_0 ditolak dan H_1

diterima, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pembelajaran strategi *team quiz* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X MA Al-Hikmah Langkapan tahun ajaran 2016/2017 pada pokok bahasan trigonometri.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran strategi *team quiz* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X MA Al-Hikmah Langkapan tahun ajaran 2016/2017 pada pokok bahasan trigonometri dapat diketahui dengan perhitungan *effect size* pada uji-t menggunakan rumus *cohen's d from t-test*, dapat diketahui melalui perhitungan sebagaimana terlampir (lampiran 14).

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh nilai $d = 1,0$, dimana hal tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh pembelajaran strategi *team quiz* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X MA Al-Hikmah Langkapan tahun ajaran 2016/2017 pada pokok bahasan trigonometri adalah 1,0. Sesuai dengan interpretasi nilai *cohen's d*, $d = 1,0$ tergolong *large* atau tinggi dengan presentase 84%.