

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Bentuk Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan model *pretest postes control group design* dengan satu macam perlakuan. Di dalam model ini sebelum dimulai perlakuan kedua kelompok diberi tes awal atau pretest untuk mengukur kondisi awal (O_1). Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan (X) dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw dan pada kelompok control tidak diberi perlakuan. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberi tes lagi sebagai postes (O_2). Untuk lebih jelas dapat diskemakan sebagai berikut:¹

| |
|-------------------|
| E : O_1 X O_2 |
| P : O_1 O_2 |

Keterangan :

E = Simbol lokal eksperimen

P = Simbol lokal pembanding (kontrol)

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2013/2014 yaitu mulai tanggal 22 Agustus s/d 25 September dan dilakukan di kelas XI SMA N 1 Kampar Timur Kabupaten Kampar yang beralamat di Desa Pulau Rambai, Kampar.

¹ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 212

C. Subjek dan Objek penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA N 1 Kampar Timur Kabupaten Kampar. Sedangkan objek penelitian ini adalah membandingkan hasil belajar Pendidikan Agama Islam antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan *STAD* di kelas XI SMA N 1 Kampar Timur Kabupaten Kampar.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA N 1 kampar Timur yang terbagi dari enam kelas, sedangkan sampel dari penelitian ini adalah siswa sebanyak satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. kedua kelas ini dipilih setelah peneliti melakukan uji homogenitas terhadap populasi dengan menggunakan metode *bartlet*. Setelah dilakukan pengujian maka dilakukan pemilihan secara acak. Barulah peneliti mengambil lokal XI IPA¹ sebagai kelas Eksperimen dan kelas XI IPA² sebagai kelas kontrol

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data melalui tiga cara yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan kelapangan terhadap objek kajian dengan bantuan lembar pengamatan siswa dan lembar pengamatan guru yang memuat tentang penerapan model pembelajaran yang terdiri dari metode yang telah ditetapkan, dalam hal peneliti sebagai obsever. Ini

sesuai dengan yang dinyatakan oleh Ngalim Purwanto bahwa observasi merupakan metode atau cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.²

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang bertujuan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, saran dan prasarana yang ada disekolah. Data ini diperoleh dari TU di SMA N 1 Kampar Timur dan pihak-pihak sekolah yang terkait, seperti kepala sekolah, wakil kepala sekolah dan guru yang mengajar.

3. Wawancara

Pada penelitian ini, metode wawancara digunakan untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Sugiyono mengemukakan bahwa teknik pengumpulan ini mendasarkan diri pada laporantentang diri sendiri atau self-report, atau setidaknya pada pengetahuan dan keyakinan pribadi.³

4. Tes

Pada penelitian ini metode tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar Pendidikan Agama Islam siswa dengan cara memberikan soal tes yang sama pada kelas sampel setelah diberi perlakuan.

² Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), h. 149

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 138

Sebelum tes dilaksanakan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan alat ukur.⁴ Soal dikatakan valid apabila soal tersebut mengukur apa yang semestinya diukur. Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya.⁵

Untuk mengetahui validitas soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

b. Uji Realibilitas

Untuk menentukan realibilitas tes digunakan tehnik pembelahan ganjil genap. Langkah pertama yaitu menghitung dengan rumus korelasi *product moment*. Setelah dapat hasilnya baru lah dimasukkan kedalam rumus yang diberikan oleh Spearman dan Brown sehingga terkenal dengan rumus Spearman Brown⁶. Diantaranya adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r^1_{21} 2_2}{(1+r^1_{21} 2_2)}$$

⁴ Riduan, *Belajar Mudah (Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)* Bandung, Alfabeta, 2010, h. 97

⁵ *Ibid*, hl. 98

⁶ Suarsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara, 2009, h.

c. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Untuk menentukan tingkat kesukaran suatu soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes⁷

TABEL III. 1
PROPORSI TINGKAT KESUKARAN SOAL

| Tingkat Kesukaran | Evaluasi |
|-------------------|----------|
| P 1,00 – 0,30 | Sukar |
| P 0,30 – 0,70 | Sedang |
| P 0,70 – 1,00 | Mudah |

d. Uji Daya Beda

Untuk mengetahui daya pembeda item soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA= banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

⁷ *Ibid.*, h. 208

PA = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

PB = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar⁸

TABEL III. 2
PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL

| Daya Pembeda | Evaluasi |
|---------------|----------------------------------|
| D 0,00 – 0,20 | Jelek (<i>poor</i>) |
| D 0,20 – 0,40 | Cukup (<i>satisfactory</i>) |
| D 0,40 – 0,70 | Baik (<i>good</i>) |
| D 0,70 – 1,00 | Baik sekali (<i>excellent</i>) |

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Tahap Awal

Analisis tahap awal yang dilakukan oleh peneliti untuk pemilihan sampel. Dalam peilihan tahap awal ini peneliti melakukan uji homogenitas.

1) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti mempunyai varians yang sama. Cara yang sederhana untuk menguji homogenitas varians populasi dapat dilakukan dengan uji bartlet dengan rumus sebagai berikut⁹;

$$S = \frac{n_1 \cdot S_1 + n_2 \cdot S_2 + n_3 \cdot S_3 + n_4 \cdot S_4 + n_5 \cdot S_5 + n_6 \cdot S_6}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6}$$

$$X^2_{hitung} = (\ln 10) \cdot x \cdot (B - \sum dk \cdot \log S)$$

Kriteria pengujian:

Jika: $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ berarti data tidak homogen,

⁸ *Ibid.*, h. 218

⁹ Riduwan, *op cit* h., 119.

Jika: $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ berarti data homogen.

2. Analisis Data Tahap Akhir

a) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti mempunyai varians yang sama. Uji homogenitas disebut juga uji kesamaan varians. Pada nilai postes siswa peneliti menggunakan uji F dengan rumus:¹⁰

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Kriteria pengujian:

Jika: $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$ berarti data tidak homogen,

Jika: $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ berarti data homogen

b) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Jika data normal dapat dilanjutkan pada uji homogenitas dan uji perbedaan t. Dalam uji normalitas peneliti menggunakan *chi kuadrat*, dengan ketentuan jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data normal. Nilai L_{tabel} diperoleh dari tabel *chi kuadrat*.¹¹:

$$\chi^2 = \sum \frac{fo - fe}{fe}$$

c) Uji test- t

Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes “t”. tes “t” merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk

¹⁰ Riduwan, *op cit* h., 119.

¹¹ Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito, 2002, h. 466 - 467

mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan).¹² Dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan: \bar{x} = Mean Variabel x

\bar{y} = Mean variabel y

n_1 = Jumlah siswa variabel x

n_2 = Jumlah siswa variabel y

S_1 = Standar deviasi variabel x

S_2 = Standar deviasi variabel y¹³

Tes “t” ini dikembangkan oleh William Seely Gosset, ia merupakan seorang konsultan statistic Irlandia. Cara memberikan interpretasi uji statistik ini dengan mengambil keputusan dengan ketentuan apabila $t_o > t_t$, maka H_o ditolak, artinya ada perbedaan hasil belajar Pendidikan Agama Islam antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* dan *STAD*, sedangkan jika $t_o < t_t$ maka H_o diterima, artinya tidak ada perbedaan hasil belajar Pendidikan Agama Islam antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* dan *STAD*.

¹² Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), h. 278

¹³ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 138