

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2018 di Kelas X SMA Bina Pratama Musi Banyuasin tahun ajaran 2018/2019.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu, penelitian eksperimen (*eksperimental research*) adalah penelitian yang benar-benar untuk melihat sebab akibat perlakuan yang diberikan terhadap variabel bebas akan dilihat hasilnya terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2012).

Penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok. Kelompok pertama belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan kelompok kedua belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah “suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2014).

Variabel X₁ (TTW) = Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW)

Variabel X₂ (STAD) = Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)

Variabel Y = Aktivitas Belajar Siswa

D. Definisi Operasional Variabel

- 1) Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) yang dimaksud adalah sebagaimana yang dijelaskan oleh Slavin (Alim, Slamet, dan Dwijastuti) yaitu model pembelajaran kerja sama bagi kelompok yang mempunyai kemampuan campuran yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok bagi pembelajaran masing-masing orang. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.
- 2) Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) yang dimaksud adalah model pembelajaran yang berbasis pada sintaksis aktivitas berfikir (*Think*), aktifitas berbicara (*Talk*), dan aktivitas menulis (*Write*). Berfikir melalui bahan bacaan biasanya buku, dan LKS, bias juga sumber belajar lain yang bersifat mendidik sesuai dengan tema pembelajaran. Setelah siswa membaca melalui bahan bacaan selanjutnya siswa dituntut untuk mengungkapkan hasil bacaannya melalui diskusi ataupun presentasi

barulah kemudian siswa menyimpulkan dan membuat catatan sendiri berdasarkan apa yang telah dipelajarinya.

- 3) Aktifitas belajar yang dimaksud adalah seluruh aktifitas pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TTW, dalam menentukan aktifitas yang akan diamati harus menyesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilalui dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TTW.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Riduwan (2008), menyatakan bahwa populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Bina Pratama Musi Banyuasin.

Tabel .1 Daftar Siswa Kelas X SMA Bina Pratama Musi Banyuasin

Kelas X	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1	17	18	35
2	16	17	33
3	13	22	35
Jumlah Total Siswa Kelas X			103

(Sumber: Tata Usaha SMA Bina Pratama Musi Banyuasin)

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono,2012). Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010).

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X_1 yang berjumlah 35 siswa dengan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan Kelas X_3 yang berjumlah 35 siswa dengan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pengambilan sampel ini ditentukan secara purposif sampling. Hal ini didasarkan atas pertimbangan heterogonis kelas populasi berdasarkan informasi dari guru biologinya ditentukan 2 kelas yaitu kelas X_1 (Sepuluh satu) dan kelas X_3 (Sepuluh tiga).

Tabel .2 Daftar Siswa Kelas X SMA Bina Pratama Musi Banyuasin

Kelas X	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
X_1 (Model TTW)	17	18	35
X_3 (Model STAD)	13	22	35
Jumlah Total			70

(Sumber: Tata Usaha SMA Bina Pratama MusiBanyuasin)

F. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan Penelitian

Dalam tahap perencanaan penelitian ini pertama peneliti membuat surat izin penelitian terlebih dahulu dari lembaga instansi di UIN Raden Fatah Palembang. Kemudian melakukan observasi ke sekolah tempat yang

akan diadakannya penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan diteliti.

2. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap selanjutnya adalah tahap persiapan penelitian. Dalam tahap ini peneliti menghubungi sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian ini untuk menentukan subjek penelitian dan waktu penelitian, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi, media, atau bahan ajar yang diperlukan, membuat bentuk *instrument*, uji coba *instrument* berupa analisis validitas dan realibilitas *instrument* serta analisis daya pembeda soal dan tingkat kesukaran soal.

3. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Secara umum kegiatan yang dilaksanakan pada tahap pelaksanaan penelitian ini adalah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW pada kelas X₁ sebagai kelas eksperimen dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas X₃ sebagai kelas kontrol.

4. Tahap Penyusunan Laporan Penelitian

Pada tahap ini setelah semua data terkumpul, maka peneliti akan melakukan analisis data dan membuat laporan penelitian berupa skripsi yang tercantum di dalam bab 4 hasil dan pembahasan penelitian dan akan menarik kesimpulan dari laporan penelitian ini.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2012).

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas Belajar siswa dalam proses pembelajaran biologi. Adapun *Visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, motor activities, mental activities, emotional activities*. Adapun untuk indikator lengkapnya dapat dilihat dilampiran 18.

2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan pada saat peneliti mengumpulkan bukti bahwa peneliti benar-benar telah melakukan penelitian. (M. Riduwan 2008), menyatakan bahwa dokumentasi ditujukan untuk memperoleh secara langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, serta data yang relevan dengan penelitian.

H. Analisis data observasi

Untuk memperoleh persentase aktivitas tiap individu diperoleh dengan menggunakan rumus di bawah ini :

Persentase aktivitas tiap siswa

$$P = \frac{R}{M} \times 100\%$$

Keterangan

P = Persentase

R = Jumlah indikator aktivitas yang dilakukan oleh siswa

SM = Jumlah indikator aktivitas seluruhnya

100 = Bilangan tetap (Sumber: Adaptasi dari Purwanto, 2008)

Setelah mendapatkan persentase aktivitas tiap individu, diketahui kriteria sesuai dengan tingkat aktivitas siswa yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Peningkatan Aktivitas Siswa Berdasarkan Ketercapaian Indikator

No	Persentase (%)	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Aktif
2	61% - 80%	Aktif
3	41% - 60%	Cukup Aktif
4	21% - 40%	Kurang Aktif
5	0% - 20%	Pasif

(Sumber: Adaptasi dari Arikunto, 2012)

Dalam penelitian ini hasil observasi digunakan untuk mengukur keaktifan siswa selama proses pembelajaran pada setiap pertemuan.

I. Uji Prasyarat Analisis

1) Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Shapiro-wilk yang dilakukan dengan kaidah *Asymp Sig* atau nilai *p*. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap hasil tes dan lembar observasi, baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol. Proses perhitungan normalitas ini menggunakan bantuan komputer program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) 20.

Menurut Sya'ban (2005), untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data dapat dilihat dari hasil "Sig. (2-tailed)" pada program SPSS dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Jika hasil sig. tersebut lebih besar dari 0,05 maka distribusi data normal ($p > 0,05$), jika sig. lebih kecil dari 0,05 maka distribusi tidak normal ($p < 0,05$). Adapun hasil signifikansi untuk "Sig. (2-tailed)" semuanya lebih besar dari 0,05, maka distribusi data telah normal.

2) Homogenitas Data

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai varians (keragaman) yang tidak jauh berbeda, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Jika kedua kelas mempunyai varians yang tidak jauh berbeda (sama) maka kedua kelas dikatakan homogen, begitupun sebaliknya jika kedua kelas mempunyai varians yang jauh

berbeda (tidak sama) maka kedua kelas dinyatakan tidak homogen. Adapun hipotesisnya sebagai berikut: (Sugiyono, 2012).

H_0 : Varians homogen

H_a : Varians tidak homogeny

Uji homogenitas dilakukan dengan memilih dengan menggunakan SPSS dengan uji *Levene Statistik*. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*). Pengujian homogenitas varian dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 20, hasil dari perhitungan dapat dilihat pada lampiran (Riduwan, 2003).