BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang bersifat *Ex-Post Facto. Ex-Post Facto* digunakan karena penelitian ini mencoba mengungkap dampak dari suatu perlakuan yang tidak didahului dengan pengontrolan maupun manipulasi ubahan yang mengganggu kemurnian hubungan komparatif dari objek yang diteliti.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 1 Mei sampai 18 Mei 2011 di Madrasah Aliyah Walisongo Pecangaan Jepara. Adapun objek penelitian adalah kelas XI IPA.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yaitu keseluruhan (benda, alat-alat, pelajaran, kurikulum) yang dapat dijadikan sumber data. Senada dengan devinisi tersebut, Suharsimi Arikunto mengemukakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian atau totalitas dari semua objek atau semua individu yang mempunyai karakteristik tertentu.[1]

Dengan demikian, yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA baik yang menjadi anggota Palang Merah Remaja (PMR) maupun yang tidak menjadi Anggota PMR di MA Walisongo Pecangaan Jepara Tahun Pelajaran 2010/2011 yang berjumlah 29 siswa yang terkumpul dalam satu kelas.

---

[1] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Edisi Revisi 5*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hal. 96.

Adapun siswa yang tercatat menjadi anggota Palang Merah Remaja (PMR) adalah 14 siswa. Sedangkan yang tidak menjadi anggota Palang Merah Remaja adalah 15 siswa.

2. Sampel

Sampel, adalah penarikan sebagian dari populasi untuk mewakili dari seluruh populasi.[2]

Mengenai pengambilan sampel, maka peneliti berpedoman pada pendapat Suharsimi Arikunto yang mengatakan bahwa "Apabila subyeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi sedangkan jika jumlahnya lebih dari 100 orang dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%.[3]

Jika ditilik lebih lanjut, penelitian ini bersifat *ex-post facto*, dalam populasi itu sebelumnya tidak dilakukan rekayasa atau perlakuan tertentu dari peneliti, melainkan sampel diambil dari objek yang mendapat perlakuan sama, dari segi kurikulum, jam pelajaran, guru mata pelajaran, dan yayasan yang sama.

Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari 29 siswa. Terbagi menjadi 14 siswa yang menjadi anggota Palang Merah Remaja (PMR) dan 15 siswa yang tidak menjadi anggota Palang Merah Remaja (PMR). Karena objek penelitian kurang 100, maka siswa diambil semua sebagai objek penelitian, berarti ada 29 siswa.

Menurut Prof. DR. Sugiyono dalam bukunya yang berjudul Statistika untuk Penelitian, bila jumlah n_1 tidak sama dengan n_2 sedangkan varian dinyatakan homogen dapat digunakan rumus t-test dengan polled varians dan dengan besaran dk = $n_1 + n_2 - 2$.

Sedang untuk n_1 tidak sama dengan n_2 sementara variannya tidak homogen, dapat digunakan t-test dengan rumus separated varians. Untuk harga t sebagai pengganti harga t tabel dihitung dari selisih harga tabel

---

[2] Winarno Surahman, *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar Metode Teknik*, (Bandung: Tarsito, 1990), hlm. 93

[3] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, hlm. 120

dengan dk = $n_1 - 1$ dan dk = $n_2 - 1$, dibagi dua dan kemudian ditambah dengana harga t yang terkecil.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.[4] Dalam penelitian ini peneliti menggunakan satu variabel yaitu prestasi belajar pada siswa yang menjadi anggota Palang Merah Remaja (PMR) sebagai variabel (X_1) dan prestasi belajar pada siswa yang tidak menjadi Anggota Palang Merah Remaja (PMR) sebagai variabel (X_2).

E. Tehnik Pengumpulan Data Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi, peneliti menggunakan beberapa metode yang diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu :

1. Data Kepustakaan

   Data kepustakaan digunakan untuk memperoleh informasi dalam rangka menyusun teori yang ada kaitannya dengan judul penelitian ini.

2. Data Lapangan

   Data lapangan diperoleh dari hasil atau penelitian lapangan, dalam hal ini peneliti menggunakan metode sebagai berikut :

   a. Metode Observasi

      Metode observasi, adalah suatu cara pengumpulan data yang diperoleh dari pengamatan dan pencatatan secara sistematik terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian.[5] Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang keadaan umum MA Walisongo Pecangaan Jepara seperti kondisi fisik bangunan, keadaan sosial dan lainnya yang dianggap perlu.

---

[4] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, Edisi Revisi III, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hal. 91

[5] S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1997), hlm. 118

b. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah sekumpulan data yang berupa tulisan dokumen, sertifikasi, buku, majalah, peraturan-peraturan, struktur organisasi, jumlah guru, jumlah siswa, kurikulum dan sebagainya.[6] Metode ini digunakan untuk mendapatkan data dokumentasi dan dokumen-dokumen yang ada seperti, struktur organisasi, keadaan siswa, keadaan kepegawaian, letak geografis serta keadaan sarana dan prasarana.

Selain itu, peneliti menggunakan dokumentasi berupa nilai raport biologi semester gasal untuk mendapatkan data nilai yang selanjutnya dapat diolah dan diketahui prestasi belajar siswa yang diperbandingkan, sehingga peneliti tidak perlu melakukan tes untuk mendapatkan nilai yang akan di olah. Hal tersebut didukung pula bahwa penelitian ini bersifat *ex-post facto.*

F. Teknik Analisis data Penelitian

Metode Analisis Data Penelitian

1. Pengolahan Data

Setelah semua dapat terkumpul dengan lengkap, selanjutnya mengolah data tersebut melalui tahapan sebagai berikut :[7]

a. Koding

Yaitu usaha untuk mengklasifikasikan dengan tanda atau kode tertentu.

b. Tabulating

Yaitu proses penyusunan data ke dalam bentuk tabel.

---

[6] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Teori dan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm. 143

[7] S. Margono, *Metodologi Penelitian*, hal. 191-192

c. Editing

Yaitu mengolah data dengan meneliti kembali catatan para pencari data untuk mengetahui apakah catatan itu cukup baik dan dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

d. Analisa Data

Dalam menganalisa data yang telah terkumpul dari penelitian yang bersifat kuantitatif, maka peneliti menggunakan analisis data *statistik*.

Analisis tersebut peneliti menggunakan rumus statistik yaitu t test "Pooled Varians" dengan sampel kecil menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Analisis Pendahuluan

Dalam analisis ini peneliti memasukkan data yang terkumpul dalam tabel distribusi untuk memudahkan perhitungan dan mempermudah keterbatasan yang ada dalam langkah pengolahan data selanjutnya.

a) Menentukan Kualifikasi dan interval nilai

$P = \frac{R}{K}$ dimana R = NT –NR dan K = 1+3.3 log N

P = Panjang Interval Kelas NT = Nilai Tertinggi

R = Rentang Nilai NR = Nilai Terendah

K = Banyaknya Kelas N =Jumlah Responden

b) Menentukan tabel frekuensi

c) Mencari nilai rata-rata dari variabel X_1 dan X_2

Mean variabel X_1 dengan rumus :

$$Me = \frac{\sum X_1}{n}$$

Mean variabel X_2 dengan rumus:

$$Me = \frac{\sum X_2}{n}$$

d) Mencari varian sampel X_1 dan X_2

Varians sampel X_1

$$S_1^{\ 2} = \frac{\sum\left(X_1 - \overline{X_1}\right)^2}{(n-1)}$$

varians sampel X_2

$$S_2^{\ 2} = \frac{\sum\left(X_2 - \overline{X_2}\right)^2}{(n-1)}$$

2) Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang peneliti ajukan. Dalam analisis ini peneliti mengadakan perhitungan lebih lanjut mengenai tabel distribusi frekuensi yang ada dalam statistik yaitu t test "Pooled Varians". Atau "Separated varians."

Rumus statistik t test " Pooled Varians " yang digunakan adalah :[8]

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^{\ 2} + (n_2-1)s_2^{\ 2}}{n_1+n_2-2}\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

T	: hasil akhir dari perhitungan rumus diatas
$\overline{X_1}$ dan $\overline{X_2}$	: nilai rata-rata hitung data kelompok 1 dan 2
S_1^2 dan S_2^2	: *varians* sampel data kelompok 1 dan 2
n_1 dan n_2	: banyaknya data kelompok 1 dan 2

Dalam menentukan data yang dihasilkan homogen atau tidak, maka digunakan cara Varians Terbesar dibagi Varians Terkecil.

Dengan hipotesis:

$H_o : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Atau dapat ditulis:

[8] Sugiyono, *Stastiktika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 138

Ho : Tidak ada perbedaan antara motivasi belajar biologi siswa yang bertempat tinggal di pondok pesantren dengan siswa yang bertempat tinggal di rumah.

Ha : Ada Perbedaan antara prestasi belajar siswa yang menjadi anggota Palang Merah Remaja (PMR) dan siswa yang tidak menjadi anggota Palang Merah Remaja (PMR).

3) Analisis Lanjut

Analisis ini merupakan pengolahan lebih lanjut dari hasil analisis uji hipotesis. Dalam analisis ini peneliti membuat interpretasi dari rumus di atas dengan t tabel t 5% atau 1 %.

Dengan Interpretasi sebagai berikut :

a. Jika harga t test dari perhitungan lebih besar atau sama dengan t tabel maka hipotesis nilai ditolak, berarti ada perbedaan mean yang signifikan antara kedua variabel.

b. Jika harga t test dari perhitungan lebih kecil dari t tabel maka hipotesis nilai diterima, berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua variabel.

Atau dengan kata lain, kriteria pengujian adalah H_o diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima.