BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis mengambil tempat penelitian di SMP Negeri 4 Tigaraksa Kabupaten Tangerang, yang beralamat di Jl. Cisereh-Pete, Desa Pematang, Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang dilakukan penulis dalam penelitian ini dimulai dari dikeluarkannya surat rekomendasi penelitian yang dikeluarkan oleh Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten sampai dengan selesai.

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	November 2018				Desember 2018				Februari 2019				Maret 2019				April 2019			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi																				
2	Penyusunan proposal																				

3	Sidang proposal																			
4	Pelaksanaan penelitian																			
5	Pengolahan data																			
6	Penulisan laporan penelitian																			

B. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode penelitian Quasi Eksperimen yang pada dasarnya sama dengan eksperimen murni, bedanya adalah dalam pengontrolan pada variabel yang hanya dilakukan terhadap satu variabel saja yaitu yang dianggap dominan saja.

Desain penelitian merupakan cara-cara yang dipergunakan untuk mengumpulkan data penelitian sehingga hasil penelitian dapat dibuktikan. Penulis menggunakan teknik analisis untuk menganalisis data yang akurat sesuai dengan tujuan penelitian serta mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa

dalam memproduksi teks prosedur kompleks dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*.

Menurut Sugiyono, "*Nonequivalent Control Group Design* adalah desain yang hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.[1] "Penulis menggunakan *design* penelitian ini karena dirasa cocok dengan judul penelitian yang diambil. Setelah diberikan tes awal (*pretest*) penulis melakukan eksperimen dengan memberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Group Investigation.* Selain itu, penulispun memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dilaksanakan secara berkelompok agar siswa mendapat gambaran mengenai pembelajaran yang berlangsung. Tindakan akhir yang dilakukan penulis adalah dengan memberikan tes akhir (*posttest*) tujuannya untuk mendapatkan perbandingan data dari tes awal (*pretest*) ke tes akhir (*posttest*).

Paradigma desain penelitian ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelompok	*Pre-test*	Perlakuan	*Post test*
Eksperimen	O_1	X	O_2

[1] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2016), 79.

Kontrol	O_3	-	O_4

Keterangan:

X : Penggunaan model pembelajaran *Group Investigation*

O_1 :*Pre-test* (Skala keaktifan sebelum pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*).

O_2 :*Post-test* (Skala Keaktifan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*).

O_3 :*Pre-test* (Skala Keaktifan sebelum pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional).

O_4 :*Post-test* (Skala keaktifan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional).[2]

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah genaralisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.[3] Pada intinya, populasi merupakan keseluruhan dari subjek dan objek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4

[2] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* (Bandung: CV. Alfabeta, 2016), 79.

[3] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* 117-118.

Tigaraksa Kabupaten Tangerang yang berjumlah 217 siswa, kelas VIII A 32 Orang, kelas VIII B 30 Orang, kelas VIII C 31 Orang, kelas VIII D 32 Orang, kelas VIII E 31 Orang, kelas VIII F 31 Orang, dan kelas VIII G 30 Orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini, jelas sudah dalam keadaan pertimbangan bahwa peseta didik pada jenjang kelas yang sama, dan materi berdasarkan pada kurikulum yang sama, tetapi keaktifannya berbeda ketika proses pembelajaran. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *Sampling Purposive*, menurut Sugiyono teknik sampling ini merupakan teknik penentuan dengan pertimbangan tertentu, baik dari menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian.[4]

Menurut Suharsimi Arikunto, apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya hingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Jika jumlah subjeknya lebih dari 100, maka dapat diambil antara 10-15% atau 20- 25%.[5]

Berdasarkan ketentuan tersebut, jumlah populasi dalam penelitian ini lebih dari 100 yaitu 217, maka peneliti mengambil 14% dari jumlah populasi

---

[4] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* (Bandung: CV. Alfabeta, 2016), 85.

[5] Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014), 173.

yang ada 217 x 14% = 30 siswa. Adapun kelas VIII yang diambil dan dijadikan sampel sesuai dengan jumlah yang telah dihitung, maka kelas VIII B dengan jumlah 30 siswa yang dijadikan sebagai sampel, dikarenakan jumlah kelas VIII B sebanyak 30 siswa.

D. Variabel Penelitian

1. Model Pembelajaran *Group Investigation*

a. Definisi Konsep

Model pembelajaran *Group Investigation* adalah salah satu model pembelajaran yang memiliki titik tekan pada aktivitas siswa dalam belajar dengan mencari materi sendiri, dan siswa diberi kontrol dan pilihan penuh untuk merencanakan apa yang ingin dipelajari dan diinvestigasi.

b. Definisi Operasional

Dalam penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* ini, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya salah satu model pembelajaran yang melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah, mencari jawaban sendiri melalui bahan-bahan yang tersedia. Selain itu, model pembelajaran ini juga melatih siswa untuk mampu bekerjasama dalam sebuah kelompok, saling menghargai pendapat satu sama lain, dan siswa dilatih untuk mengemukakan pendapat. Cara mengukurnya yaitu dengan menggunakan angket untuk memperoleh data, dan angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket tertutup.

2. Keaktifan Belajar Siswa (Variabel Y)

a. Definisi Konsep

Keaktifan diartikan sebagai hal atau keadaan dimana siswa aktif dalam proses pembelajaran yang aktif terjadi dialog antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, atau siswa dengan sumber lainnya. Dalam suasana pembelajaran yang aktif siswa tidak terbebani secara perseorangan dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam belajar tetapi mereka bisa saling bertanya, bekerjasama dan berdiskusi.

b. Definisi Operasional

Keaktifan belajar adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental dalam kegiatan pembelajaran yang berupa sikap menumbuhkan rasa percaya diri siswa, mendorong siswa lebih berani berargumen, dan mendorong siswa lebih kreatif dan berimajinasi.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Variabel Y Keaktifan Belajar Siswa

Variabel Y	Indikator	Kisi-Kisi	No. Butir Soal		Jumlah
			+	-	
Keaktifan Belajar Siswa	1. Kegiatan Visual (*Visual Activities*)	Mengamati, membaca.	1, 14	3	
	2. Kegiatan Lisan (*Oral Activities*)	Bertanya, mengemukakan pendapat, diskusi.	5, 9, 10, 11		
	3. Kegiatan	Diskusi,	4, 19	18	

	Mendengarkan (*Listening Activities*)	mendengarkan uraian			
	4. Kegiatan Menulis (*Writing Activities*)	Mencatat tugas	2		20
	5. Kegiatan Menggambar (*Drawing Activities*)	Menggambar	17		
	6. Kegiatan Emosional (*Emotional Activities*)	Merasa bosan, berani, gugup, malu, tidak percaya diri	8	6,7,12, 13, 15	
	7. Kegiatan Motorik (*Motor Activities*)	Mempraktikkan	16		
	8. Kegiatan Mental (*Mental Activities*)	Mengingat	20		
Jumlah			13	7	

Penelitian ini penulis menggunakan angket tertutup, dengan alasan responden lebih mudah dalam menjawabnya dan data yang didapatkannya sesuai. Setiap pertanyaan pada angket tersebut disertai alternatif jawaban yang harus dipilih oleh responden. Responden menjawab pertanyaan menggunakan skala likert. Skala likert berisi pernyataan yang sistematis untuk menunjukkan sikap seorang responden terhadap pernyataan itu.[6] Alternatif jawaban yang penulis gunakan dalam memberikan tanggapan terhadap pernyataan instrumen responden diberikan 5 (lima) kategori yaitu selalu (SL), sering (SR), kadang-

[6] Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013), 110.

kadang (KD), pernah (P), tidak pernah (TP). Pernyataan yang bersifat positif, tanggapan/ jawaban diberi skor sebagai berikut:

1) Jawaban SL diberi skor 5
2) Jawaban SR diberi skor 4
3) Jawaban KD diberi skor 3
4) Jawaban P diberi skor 2
5) Jawaban TP diberi skor 1

Berbeda dengan pernyataan yang bersifat negatif, tanggapan/jawaban bentuk negatif diberi skor sebagai berikut:

1) Jawaban SL diberi skor 1
2) Jawaban SR diberi skor 2
3) Jawaban KD diberi skor 3
4) Jawaban P diberi skor 4
5) Jawaban TP diberi skor 5[7]

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data diperoleh dengan mengadakan penelitian secara langsung agar diperoleh data yang dicari penulis:

a. Observasi

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai

[7] Darwyan Syah, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010), 111.

tujuan tertentu.[8] Observasi umumnya ditujukan untuk jenis penelitian yang memberikan gambaran mengenai peristiwa apa yang terjadi di lapangan.[9]

b. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini menggunakan interview tidak berstruktur karena peneliti memandang model ini adalah yang paling bagus dimana subjek diberi kebebasan untuk menguraikan jawaban dan ungkapan-ungkapan pandangan secara bebas. Sebelum melaksanakan wawancara peneliti menyiapkan instrument wawancara yang disebut pedoman wawancara, pedoman ini berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang meminta untuk dijawab atau direspon oleh narasumber.[10]

c. Angket

Angket merupakan kumpulan pertanyaan-pertanyaan yang tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang diri pribadi atau hal-hal yang ia ketahui.[11] Teknik angket adalah salah satu metode favorit penelitian pendidikan. Teknik angket dianggap lebih mudah, terencana, dan dapat dipercaya.[12]

---

[8] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), 153.

[9] Jasa Ungguh Muliawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan dengan Studi Kasus*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), 62.

[10] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2011), 216-217.

[11] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 225.

[12] Jasa Ungguh Muliawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan dengan Studi Kasus*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), 68.

d. Dokumentasi

Teknik dokumentasi ini, peneliti gunakan untuk mencari data tentang variabel yang berkaitan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik dokumentasi berupa foto atau gambar pada saat penelitian berlangsung.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ini, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu menggunakan metode statistik. Data yang diperoleh dari angket yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol diolah dan dianalisis. Teknik analisis data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pernyatan dalam mendefinisikan suatu variabel. Uji validitas ini dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil r hitung dengan r tabel dimana df= n-2 dengan signifikan 5% jika r tabel < r hitung maka valid.[13] Peneliti menggunakan uji validitas ini dengan mengukur validitas instrumen yang menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson dengan rumus sebagai berikut :

$$Rxy = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2 (N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

[13] Wiranata Sujarweni, Statistika Untuk Penelitian, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), 178.

Rxy = Koefisien validitas

N = Jumlah siswa yang mengikuti tes uji coba

X = Skor tiap butir soal untuk setiap individu

Y = Skor total tiap siswa yang mengikuti tes uji coba.

Rumus tersebut digunakan untuk menguji korelasi skor butir dengan skor total dengan derajat kebebasan 0,05. Instrumen dianggap valid bila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Setelah uji validitas instrumen, butir-butir instrumen yang valid dijadikan satu untuk diuji reliabilitasnya. Menurut S. Nasution dalam buku metode penelitian kualitatif dan kuantitatif karangan Darwyansyah mengungkapkan, bahwa alat ukur suatu gejala yang berlainan senantiasa menunjukan hasil yang sama.[14] Rumus yang digunakan dalam menguji reliabilitas adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{(k)}{(k-1)} \frac{(1-\sum \sigma^2)}{\sigma^2 t}$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas instrumen

k : Banyaknya butir soal atau pernyataan

t : Varians total

[14] Darwyansyah, *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010), 138.

Uji signifikan dengan derajat kebebasan α = 0,05, apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka angket dinyatakan reliabel. Sebaliknya, apabila apabila r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka angket dinyatakan ditolak.

Langkah-langkah menghitung reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut :

a. Memindahkan skor butir data yang sudah teruji validitasnya dan memenuhi syarat validitas.
b. Menghitung skor total butir setiap soal valid yang dijawab responden (X).
c. Menghitung skor total setiap jawaban responden dari butir pertama sampai butir terakhir.
d. Mengkuadratkan skor total jawaban responden.
e. Mengkuadratkan setiap skor jawaban responden pada setiap butir soal kemudian dijumlahkan skor totalnya $(X)^2$.
f. Mencari varians butir dengan rumus sebagai berikut :

$$\sigma_1^2 = \frac{(\sum x_1^2) - \left(\frac{(\sum x_1)^2}{n}\right)}{n}$$

Keterangan:

σ_1^2 : varians butir yang dicari

n : jumlah responden

$\sum x_1$: jumlah skor setiap butir

$\sum x_2$: kuadrat butir setiap jawaban responden.

g. Menghitung varians total dengan rumus sebagai berikut :

$$S_1^2 = \left(\frac{\sum x_t^2}{n}\right) - \left(\frac{\sum x_1}{n}\right)^2$$

Keterangan:

S_1^2 : varians total yang dicari

n : Jumlah responden

$\sum x_t$: Jumlah skor total setiap butir

$\sum x_2$: Kuadrat jumlah skor setiap jawaban responden.

h. Langkah terakhir adalah menghitung reliabilitas instrumen secara keseluruhan dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach yang telah duraikan di atas.[15] Perhitungan uji validitas dan realibilitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16.0

Kualifikasi data kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terbagi menjadi data *pretest* dan *posttest*. Data tersebut diperoleh dari skor yang telah dibagikan sebelum dan sesudah perlakuan, sebelum dianalisis terlebih dahulu dikualifikasikan dengan skala likert, yaitu :

Pernyataan yang bersifat positif, tanggapan/ jawaban diberi skor sebagai berikut : SL diberi skor 5, SR diberi skor 4, KD diberi skor 3, P diberi skor 2, TP diberi skor 1. Berbeda dengan pernyataan yang bersiat

[15] Darwyansyah, *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010), 148.

negatif, tanggapan/ jawaban bentuk negatif diberi skor: SL diberi skor 1, SR diberi skor 2, KD diberi skor 3, P diberi skor 4 dan TP diberi skor 5.

2. Pengujian Persyaratan Pengolah Data

a. Uji normalitas

Teknik untuk menguji normalitas data yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan SPSS 16.0, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Pertama masuk ke program spss.
2) Setelah itu klik *variable view*, pada kolom *name* tuliskan nilai *pretest kontrol* ataupun yang lainnya.
3) Klik data *view*, masukan data tabulasi yang ada di ms.excel ke data *view*
4) Setelah itu klik *Analyze*, *Descriptive statistic*, *Explore* (masukan variabel ke dalam *dependent list*)
5) Pada *display* centang *both*, maksudnya untuk melihat nilai *statistic* dan *plot* uji normalitas, termasuk juga hasil uji *Shapiro wilk* dan *lillifors.*
6) Klik tombol *plot*, centang *factor levels together*, *steam and leaf*, *normality with test*, kemudian klik *continue* lalu ok. Setelah itu akan muncul output hasilnya.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan uji F, rumusnya adalah sebagai berikut :

F = <u>Varians terbesar</u>

Varians terkecil

dengan $S^2 = \sqrt{\frac{\sum\left(x_i - \bar{x}\right)^2}{n-1}}$

Keterangan:

S^2 = varians

$\bar{x}$ = rata-rata

n = jumlah sampel

Dimana:

dk pembilang = n_1-1

dk penyebut = n_2-1

Berdasarkan dk tersebut dan untuk kesalahan 5%, pengujian yang berlaku adalah: jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak (tidak homogen) dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka diterima (homogen).

c. Uji Hipotesis (Uji T)

Penulis menguji hipotesis penelitian ini dengan menggunakan rumus *t-test* pada SPSS 16.0, untuk mengetahui pengaruh variabel *independen* secara individual terhadap variabel *dependen*, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Untuk menyatakan keberartian hubungan tersebut dilakukan uji-t, yaitu sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

x_1 : rata-rata kelompok 1

x_2 : rata-rata kelompok 2

n_1 : jumlah siswa kelompok 1

n_2 : jumlah siswa kelompok 2

s_1 : deviasi standar kelompok 1

s_2 : deviasi standar kelompok 2