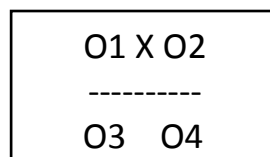


BAB III

METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. (Sugiyono, 2014:2). Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimental Design* yang merupakan pengembangan dari *True Eksperimental Design*. Bentuk penelitian yang dipilih adalah jenis *Nonequivalent Control Group Design*, desain ini hampir sama dengan *Pretest-posttest Control Group Design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2014:116).



Hal itu digunakan karena peneliti merasa perlu mencari jawaban yang sesuai dengan tujuan pembelajaran menulis teks deskripsi dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan model *Cooperative Learning* tipe TPS pada siswa kelas VII SMP Assalaam Bandung.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2014:80). Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. (Arikunto 2014:173). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VII SMP Assalaam Bandung sebanyak 2 kelas. Bila digambarkan seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Jumlah populasi kelas VII SMP Assalaam Bandung

No	Kelas	Jumlah
1	VII A	25
2	VII B	32
3	VII C	32

4	VII D	25
5	VII E	32
6	VII F	31
Jumlah		177

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). (Sugiyono, 2014:81). Dari jumlah populasi sebanyak 177 siswa, pada penelitian ini pengambilan sampling tidak random terpilih 2 kelas, yaitu: 7 C dan 7 F.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data merupakan suatu proses metode, alat, atau cara untuk memperoleh informasi terhadap suatu yang diteliti. Teknik dan instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.2
Format Penilaian Teks Deskripsi

No	Aspek yang Dinilai	Skor				Jumlah
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian judul dengan isi teks deskripsi					
2	Ciri-ciri teks deskripsi					
3	Struktur Teks deskripsi					
4	Penggunaan bahasa					

Tabel 3.3
Format Kriteria Penilaian Penulisan Teks Deskripsi

Aspek penilaian	Skor	Kriteria
Kesesuaian Judul dengan Isi Teks deskripsi	4	Isi teks deskripsi sangat sesuai dengan tema dan judul.
	3	Isi teks deskripsi sesuai dengan tema dan judul.
	2	Isi teks deskripsi kurang sesuai dengan tema dan judul.
	1	Isi teks deskripsi tidak sesuai dengan tema dan judul.
Ciri-ciri Teks Deskripsi	4	Teks deskripsi memuat 3 ciri-ciri
	3	Teks deskripsi cukup memuat 2 ciri-ciri
	2	Teks deskripsi kurang memuat 1 ciri-ciri
	1	Teks deskripsi tidak mampu memuat ciri-ciri
Struktur Teks Deskripsi	4	Teks deskripsi memuat 3 struktur
	3	Teks deskripsi cukup memuat 2 struktur
	2	Teks deskripsi kurang memuat 1 struktur
	1	Teks deskripsi tidak mampu memuat struktur

Penggunaan Bahasa	4	Menguasai perincian kata khusus/kata umum, kata sifat, kata dasar, kata depan, sinonim/antonim, tanda baca/huruf kapital.
	3	Kadang-kadang terjadi kesalahan pada kata khusus/kata umum, kata sifat, kata dasar, kata depan, sinonim/antonim, tanda baca/huruf kapital.
	2	Sering terjadi kesalahan pada kata khusus/kata umum, kata sifat, kata dasar, kata depan, sinonim/antonim, tanda baca/huruf kapital.
	1	Tidak menguasai kata khusus/kata umum, kata sifat, kata dasar, kata depan, sinonim/antonim, tanda baca/huruf kapital.

Keterangan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor siswa}}{\text{skor total ideal}} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{16}{16} \times 100$$

$$\text{Nilai} = 100$$

1. Validitas Instrumen

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian. (Sugiyono, 2014:56).

Beberapa karakteristik dari validitas:

1. Validitas sebenarnya menunjukkan kepada hasil dari penggunaan instrumen tersebut bukan pada instrumennya. Suatu instrumen dikatakan valid atau

memiliki validitas bila instrumen tersebut benar-benar mengukur aspek atau segi yang akan diukur.

2. Validitas menunjukkan suatu derajat atau tingkatan validitasnya, tinggi, sedang atau rendah, bukan valid dan tidak valid.
3. Validitas instrumen juga memiliki spesifikasi tidak berlaku umum.

Tabel 3.4
Kategori Skor Validitas Butir Soal

$0,90 \leq r_{xy} < 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Tabel 3.5
Nilai Validitas Instrumen

No	Validitas	Interpretasi
1	0,18	Sangat Rendah
2	0,40	Sedang
3	0,42	Tinggi
4	1,24	Tinggi
5	2,02	Tinggi
6	2,84	Tinggi
7	4,26	Tinggi
8	4,07	Tinggi

9	3,73	Tinggi
10	4,02	Tinggi
11	3,05	Tinggi
12	2,47	Tinggi
13	2,02	Tinggi
14	1,87	sedang
15	0,19	Sangat Rendah

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas diterjemahkan dari kata *reliability* yang berarti kepercayaan, kendalan, keajegan, konsistensi, dan kestabilan. Bahwa pengujian instrumen dapat dilakukan dengan cara eksternal dan internal.

(Nurgiantoro, 2014:183)

Tabel 3.6
Kategori Skor Reliabilitas Soal

Niai r_{11}	Interprets
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Tabel 3.7
Realibilitas

Nilai	Interpretasi
0,90	Sangat Tinggi

3. Daya Pembeda

Yang dimaksud Daya Pembeda suatu soal tes ialah bagaimana kemampuan soal itu untuk membedakan siswa-siswa yang termasuk kelompok pandai (upper group) dengan siswa-siswa yang termasuk kelompok kurang (lower group). Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus seperti berikut:

$$DP = (WL - WH) / n$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

n : Jumlah kelompok atas atau kelompok bawah

WL : jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH : jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

Tabel 3.8
Kategori Skor Daya pembeda Tiap Butir Soal

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
DP = Negatif	Tidak Baik
$0,00 < DP \leq 0,20$	Kurang baik

$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali

Tabel 3.9
Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,20	Kurang baik
2	0,40	cukup
3	1,20	Baik Sekali
4	0,70	Baik Sekali
5	0,80	Baik Sekali
6	0,80	Baik Sekali
7	1,30	Baik Sekali
8	1,00	Baik Sekali
9	1,30	Baik Sekali
10	1,20	Baik Sekali
11	1,00	Baik Sekali
12	1,10	Baik Sekali
13	0,70	Baik Sekali
14	0,45	cukup
15	0,00	Rendah

4. Indeks Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Satu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah.

a. Menghitung tingkat kesukaran soal bentuk objektif

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk objektif dapat digunakan dengan dua cara yaitu :

1. Menggunakan rumus tingkat kesukaran (TK) :

$$TK = \{(WL + WH) / (nL + nH)\} \times 100\%$$

Keterangan :

WL : jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH : jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

nL : jumlah kelompok bawah

nH : jumlah kelompok atas

Tabel 3.10
Kategori Indeks Kesukaran

Nilai	Interpretasi
$TK \leq 0,3$	Sukar
$0,30 < TK < 0,70$	Sedang
$TK \geq 0,70$	Mudah

Tabel 3.11
Indeks Kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,7	Mudah
2	0,9	Mudah
3	0,9	Mudah
4	0,95	Mudah
5	0,85	Mudah
6	0,75	Mudah
7	0,75	Mudah
8	0,8	Mudah
9	0,75	Mudah
10	0,7	Mudah
11	0,8	Mudah
12	0,75	Mudah
13	0,85	Mudah
14	0,9	Mudah
15	0,9	Mudah

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Seperti penelitian pada umumnya, penelitian eksperimen dalam bidang pendidikan secara umum terdiri atas langkah-langkah atau prosedur sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi masalah penelitian
2. Merumuskan dan membatasi masalah
3. Melakukan studi pustaka
4. Merumuskan hipotesis atau pertanyaan penelitian
5. Menentukan desain penelitian dan metode penelitian
6. Menyusun instrumen dan mengumpulkan data
8. Menganalisis data dan menyajikan hasil
9. Menginterpretasikan temuan, membuat simpulan dan rekomendasi
10. Menyusun laporan dan mempublikasikannya

E. Prosedur Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian harus diolah terlebih dahulu agar dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian berupa data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*.

Analisis data hasil tes dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *saintifik* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS (Statistical Product and Service Solution)* versi 22.0.

Adapun langkah-langkah analisis inferensi adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

Untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, maka perlu diadakan uji normalitas. Uji normalitas ini

dilakukan pada data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam uji normalitas ini digunakan uji *Kolmogorov smirnov* dengan taraf signifikansi sebesar 0,05.

Jika kedua data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka pengolahan data dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk menentukan uji parametrik yang sesuai. Namun, jika data tidak berdistribusi normal maka tidak perlu dilakukan uji homogenitas, dan uji perbedaan dua rata-rata dilakukan dengan menggunakan uji non-parametrik.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas varians digunakan uji *Levene* dengan taraf signifikansi sebesar 0,05.

3. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Jika data memenuhi kriteria normalitas dan homogenitas maka dilakukan pengujian menggunakan uji t yaitu *independent sampel t-test*, sedangkan untuk data yang normal tetapi tidak homogeny maka pengujiannya menggunakan uji t'.

$$H_0 : \mu_2 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Dengan kriteria pengujian, jika $P\text{-Value} > 0,05$ maka H_0 diterima

4. Uji Gain

Setelah melakukan uji dua rata-rata, untuk mengetahui kualitas peningkatan yang lebih baik, maka dilakukan analisis terhadap *Indeks Gain*. *Indeks gain* adalah *gain ternormalisasi* yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{Skor postes} - \text{Skor Pretes}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretes}} \text{ Hake (Hidayat, 2011: 35)}$$

Adapun kriteria indeks gain tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.12
Kriteria Tingkat gain

Nilai Indeks Gain	Interpretasi
$0,70 < (g)$	Tinggi
$0,30 < (g) < 0,70$	Sedang
$(g) < 0,30$	Rendah

5. Uji Chi-Square dan Koefisien Kontingensi

Uji Chi-Square dan Koefisien Kontingensi atau sering juga orang menyebut uji chi kuadrat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variable yang terdapat pada baris kolom. Jenis data yang digunakan dalam Chi-Square harus berbentuk data frekuensi, bukan data yang berbentuk rasio ataupun skala.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji Chi-Square dapat digunakan dengan melihat nilai output “Chi-Square test” dari hasil data dengan SPSS. Dalam pengembalian keputusan kita dapat berpedoman pada dua hal, yakni

membandingkan nilai Asymp. Sig dengan batas kritis yakni 0,05 atau dapat dengan cara membandingkan antara nilai Chi-Square hitung dengan Chi-Square tabel.

Melihat nilai Asymp. Sig:

Jika nilai Asymp.Sig > 0,05 maka terdapat hubungannya yang signifikan antara baris dengan kolom.

Jika nilai Asymp.Sig < 0,05 maka tidak terdapat hubungannya yang signifikan antara baris dengan kolom.

Melihat nilai Chi-Square:

Jika nilai Chi-Square hitung > Chi-Square tabel maka terdapat hubungan antara baris dan kolom.

Jika nilai Chi-Square hitung < Chi-Square tabel maka tidak terdapat hubungan antara baris dan kolom.

REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL SOAL PENGETAHUAN TEKS DESKRIPSI

NO	VALIDITAS	REALIBILITAS	INDEKS KESUKARAN	DAYA PEMBEDA	KETERANGAN SOAL
1	Sangat Rendah	Sangat Tinggi	Rendah	Mudah	Dapat Diterima
2	Sedang	Sangat Tinggi	Sedang	Mudah	Dapat Diterima
3	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Dapat Diterima

4	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Dapat Diterima
5	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	mudah	Dapat Diterima
6	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	mudah	Dapat Diterima
7	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Dapat Diterima
8	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Dapat Diterima
9	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Dapat Diterima
10	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Dapat Diterima
11	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Dapat Diterima
12	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Dapat Diterima
13	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Dapat Diterima
14	Sedang	Sangat Tinggi	sedang	Mudah	Ditolak
15	Sangat Rendah	Sangat Tinggi	Rendah	Mudah	Dapat Diterima

REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL

NO	VALIDITAS	REALIBILITAS	INDEKS KESUKARAN	DAYA PEMBEDA	KETERANGAN SOAL
1	Tinggi	Tinggi	Baik	Mudah	DIPAKAI
2	Tinggi	Tinggi	Cukup	Mudah	DIPAKAI
3	Cukup	Tinggi	Kurang	Mudah	DIPAKAI
4	Tinggi	Tinggi	Cukup	Sedang	DIPAKAI

