

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode, Bentuk, dan Rancangan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah, untuk memecahkan masalah dalam penelitian perlu dipilih metode, bentuk dan rancangan penelitian yang sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Untuk memperjelas hal tersebut, metode, bentuk dan rancangan penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut.

1. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan. Menurut Sugiyono (2017:3) “metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Sedangkan menurut Zuldafrial (2012:2) mengatakan bahwa “metode penelitian selain harus dapat memberikan jawaban secara efektif tepat pada sasaran, juga harus efisiensi”.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat penulis simpulkan bahwa metode penelitian adalah cara utama yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang diteliti agar penelitian yang dilakukan terarah dan mencapai tujuan yang ingin dikehendaki. Metode penelitian juga cara untuk mendapatkan data.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2017: 107) “metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Nawawi (2015: 88) mengemukakan “metode eksperimen adalah prosedur penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih dengan mengendalikan pengaruh variabel yang lain”. Sejalan dengan pendapat di atas, Zulfadrial (2012:8) menyatakan “metode eksperimen adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang hubungan sebab akibat antara variabel dalam kondisi terkontrol”. Oleh karena itu metode ini bermaksud untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih dengan mengendalikan pengaruh variabel yang lain.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen yaitu suatu metode untuk memecahkan suatu masalah yang sedang diteliti dengan cara melakukan suatu percobaan atau mencari pengaruh sebab-akibat antara dua variabel untuk diketahui akibatnya.

Digunakannya metode eksperimen dalam penelitian ini karena sejalan dengan tujuan peneliti yakni untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *take and give* terhadap keterampilan menulis teks prosedur kelas XI SMA Negeri 1 Rasau Jaya. Dalam kegiatan penelitian ini, penulis melakukan uji coba pada siswa kelas XI IPS 3 untuk mencari hasil akhir.

2. Bentuk penelitian

Sebagaimana telah kita ketahui bahwa dalam suatu penelitian selain dituntut mampu menggunakan model yang tepat, dituntut pula kemampuan memilih bentuk penelitian yang tepat. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental Design*. Menurut Sugiyono (2017: 109) “dikatakan *Pre-Experimental Design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen”.

Bentuk penelitian *pre-eksperimental design* dipilih karena variabel ini merupakan eksperimen semu artinya masih terdapat variabel luar ikut terpengaruh terhadap terbentuknya variabel terikat. Pemilihan tersebut berdasarkan pada pertimbangan tertentu antara lain, disesuaikan dengan masalah, tujuan, dan jenis variabel yang akan diteliti disamping itu agar mendapatkan informasi. Penulis menggunakan bentuk penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *take and give* terhadap keterampilan menulis teks prosedur kelas XI SMA Negeri 1 Rasau Jaya.

3. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah suatu kesatuan, rencana terinci dan spesifik mengenai cara memperoleh dan menganalisis data yang berisi tentang hal-hal dan kondisi umum yang melatarbelakangi dilaksanakan kegiatan tersebut. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yakni sekelompok objek yang dikenai

perlakuan untuk jangka waktu tertentu dan kemudian di observasi hasilnya. Menurut Sugiyono (2017:110) “hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan”. Pertemuan pertama, penulis memberikan *pretest* (tes awal) kepada peserta didik dalam menulis teks prosedur tanpa menggunakan model pembelajaran *take and give*. Pertemuan selanjutnya, penulis memberikan *posttest* (tes akhir) dengan menggunakan model pembelajaran *take and give*.

Adapun rancangan dalam penelitian ini dapat digambarkan pada table berikut (Sugiyono, 2017: 111).

Tabel 3.1

Rancangan Penelitian

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2

Keterangan

O_1 = Nilai *pretest* (sebelum diberi diklat)

X = Perlakuan (model pembelajaran kooperatif tipe *Take and Give*)

O_2 = Nilai *posttest* (setelah diberi diklat)

B. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel sangat penting artinya untuk mengumpulkan data dalam penelitian yang bermaksud mengumpulkan mengungkapkan berbagai

kondisi, peristiwa/kejadian dan proses yang terjadi selama penelitian dilakukan. Populasi dan sampel dalam penelitian ini sebagai berikut .

1. Populasi

Populasi merupakan jumlah keseluruhan dari unit analisa yang terdapat dalam sebuah penelitian. Sugiyono (2017: 117) menyatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan”. Sejalan dengan pendapat tersebut Darmadi (2014: 55) menyatakan “populasi adalah keseluruhan atau himpunan objek dengan ciri yang sama, populasi dapat terdiri dari orang, benda, kejadian, waktu dan tempat dengan sifat atau ciri yang sama”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek atau objek yang ingin diteliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya yang berjumlah 211 siswa. Populasi penelitian ini terdiri dari kelas, XI IPA-1, XI IPA-2, XI IPA-3, XI IPS-1, XI IPS-2, XI IPS-3, dan XI IPS-4.

Tabel 3.2**Populasi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Rasau Jaya**

No.	Kelas	Jumlah siswa		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	XI IPA-1	12	16	28
2.	XI IPA-2	10	18	28
3.	XI IPA-3	12	17	29
4.	XI IPS-1	15	17	32
5.	XI IPS-2	15	18	33
6.	XI IPS-3	16	14	30
7.	XI IPS-4	13	17	30
Jumlah		93	117	210

Sumber : Tata Usaha (TU) SMAN 1 Rasau Jaya (2019/2020)

2. Sampel

Sampel merupakan kelompok kecil dari suatu kelompok besar dan menggambarkan informasi mengenai kondisi yang besar tersebut. Menurut Sugiyono (2017: 118) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Menurut Darmadi (2014: 57) menyatakan “sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian”. Sejalan dengan pendapat tersebut menurut Nawawi (2012: 153) menyatakan “sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi”. Berdasarkan pendapat diatas, dapat

disimpulkan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah populasi yang ingin diteliti.

Teknik sampling terdiri dari dua jenis yaitu teknik *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Menurut Sugiyono (2017:120) “Teknik *probability sampling* meliputi *simple random sampling, proportionale stratified random sampling, disproportionale stratified random, sampling area (cluster) sampling* (sampling menurut daerah)”. Teknik *probability sampling* yang digunakan adalah *cluster random samling*. Nawawi (2015: 164) mendeskripsikan “dalam teknik ini random untuk mendapatkan sampel langsung dilakukan pada unit sampling. Dengan demikian setiap unit sampling sebagai unsur populasi yang terkecil, memperoleh peluang yang sama untuk mejadi sampel atau untuk mewakilkan populasi”. Sedangkan menurut Sugiyono (2017:121) “teknik sampling daerah digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data yang sangat luas, misalnya penduduk dari suatu negara, provinsi, atau kabupaten”. Alasan peneliti memilih *cluster random sampling* karena dalam pengambilan sampel memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Langkah-langkah dalam *cluster random sampling* menurut Zulfadrial (2012: 82) adalah sebagai berikut:

- a. Buatlah sebuah daftar yang berisi subjek, objek, peristiwa atau kelompok-kelompok yang ada dalam populasi;
- b. Berilah kode-kode yang berwujud angka-angka untuk setiap subjek, objek, peristiwa atau kelompok-kelompok yang dimaksud dalam poin satu;
- c. Tulislah kode-kode didalam selembar kertas kecil;
- d. Gulung kertas itu baik-baik;
- e. Masukkan gulungan itu ke dalam kaleng atau tempat semacamnya;
- f. Kocok baik-baik kaleng tersebut;
- g. Ambil kertas gulungan itu sebanyak yang dibutuhkan.

Adapun kelas yang terpilih menjadi sampel pada penelitian ini adalah kelas XI IPS-3. Dengan demikian kelas XI IPS-3 lah yang menjadi sampel penelitian ini dengan jumlah 30 siswa yang terdiri dai 16 orang laki-laki dan 14 orang perempuan.

Tabel 3.3

Sampel Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Rasau Jaya

Kelas	Laki-laki	Permpuan	Jumlah
XI IPS-3	16	14	30

Sumber : Tata Usaha (TU) SMAN 1 Rasau Jaya (2018/2019)

C. Teknik dan Alat Pengumpul Data

Dalam setiap penelitian, disamping penggunaan metode yang tepat diperlukan pula kemampuan memilih dan bahkan juga menyusun teknik dan alat pengumpul data yang relevan. Kecermatan dalam memilih dan menyusun teknik dan alat pengumpul data ini sangat berpengaruh pada objektivitas hasil

penelitian. Dengan kata lain teknik dan alat pengumpul data yang tepat dalam suatu penelitian akan memungkinkan dicapainya pemecahan masalah secara valid dan reliabel, yang pada gilirannya akan memungkinkan dirumuskannya generalisasi yang objektif.

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk menentukan suatu hasil data. Data yang diperoleh melalui kegiatan penelitian merupakan faktor yang sangat penting dalam upaya memecahkan masalah penelitian. Oleh karena itu, data yang diperoleh haruslah akurat dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Menurut Sugiyono (2017: 193) “pengumpulan data dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai *sumber*, berbagai *cara*”.

Jika ingin memperoleh hasil yang akurat, maka pemilihan teknik dan alat pengumpulan data yang tepat juga merupakan proses yang mampu menunjang hasil penelitian. Zulfadrial (2012: 38-39) mengemukakan teknik pengumpul data yang dapat dipergunakan dalam penelitian sebagai berikut.

- a. Teknik observasi langsung;
- b. Teknik observasi tidak langsung;
- c. Teknik komunikasi langsung;
- d. Teknik komunikasi tidak langsung;
- e. Teknik studi dokumenter;
- f. Teknik pengukuran;

Berdasarkan teori yang ada, maka teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Teknik Pengukuran

Teknik pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif. Nawawi (2015:101) mengemukakan “teknik adalah cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui tingkat atau derajat aspek tertentu dibandingkan dengan norma tertentu pula sebagai satuan ukur yang relevan”. Pengukuran dalam penelitian ini adalah pemberian skor terhadap hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi keterampilan menulis teks prosedur kelas XI SMA Negeri 1 Rasau Jaya sebelum dan sesudah diberi model *take and give*. Dalam penelitian ini, pengukuran dilakukan pada hasil *pretest* dan *posttest*.

b. Teknik Studi Dokumenter

Teknik studi dokumenter merupakan teknik pengumpulan data yang penting yang penting dalam sebuah penelitian. Menurut Zulfadrial (2012: 39) ”teknik studi dokumenter merupakan suatu metode pengumpulan data dimana peneliti mengumpulkan dan mempelajari data atau informasi yang diperlukan melalui dokumen-dokumen yang tersimpan”. Sedangkan menurut Nawawi (2015: 101) “teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan kategorisasi dan klasifikasi bahan-bahan tertulis yang berhubungan

dengan masalah penelitian baik dari sumber dokumen maupun buku-buku, koran, majalah, dan lain-lain”.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa teknik studi dokumenter merupakan cara pengumpulan data yang berisikan suatu dokumen-dokumen yang ada dalam penelitian ini berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), foto-foto hasil penelitian dan lain-lain.

2. Alat Pengumpulan Data

Sesuai dengan teknik pengumpulan data yang telah dipilih maka diperlukan alat pengumpul data yang sesuai dengan teknik yang hendak diperoleh. Adapun yang menjadi alat pengumpul data dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Tes

Tes adalah alat untuk mempermudah penulis dalam memperoleh data di lapangan. Tes digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya serta besar kemampuan objek yang diteliti. Menurut Nurgiantoro (2014: 105) “tes adalah salah satu bentuk pengukuran, dan tes hanyalah merupakan salah ssatu cara untuk mendapatkan informasi (kompetensi, pengetahuan, keterampilan) tentang peserta didik”.

Penelitian ini menuntut peserta didik untuk mengerjakan tes dua kali yaitu pada *pre-test* dan *post-test*, untuk *pre-test* peserta didik belum diberikan perlakuan menggunakan model *take and give*. Sedangkan untuk *post-test* diberikan perlakuan model *take and give*.

Pre-test dan *post-test* ini dihasilkan sebelum dan sesudah memberikan perlakuan untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik dalam menulis teks prosedur. Jenis teks prosedur yang diberikan kepada peserta didik dalam penelitian ini adalah keterampilan menulis teks prosedur yang berbentuk uraian tertulis.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah alat pengumpulan data yang tidak secara langsung ditujukan pada subjek penelitian, melainkan melalui sebuah dokumen. Dokumen dibuat sebagai bukti bahwa penulis telah melakukan suatu penelitian di SMA Negeri 1 Rasau Jaya. Dokumentasi dokumen yang dijadikan alat pengumpulan data hasil belajar siswa berupa silabus, RPP, dan foto-foto pada saat proses pembelajaran.

D. Uji Keabsahan Instrumen

Uji keabsahan instrumen merupakan tahap peneliti dalam memvalidasi dan mengujicobakan instrumen penelitian yang akan diteliti. Tujuan melakukan uji keabsahan instrumen adalah untuk menghasilkan instrumen yang benar. Dalam suatu penelitian, penyusunan instrumen merupakan suatu hal yang sangat penting. Hal ini disebabkan karena kualitas hasil penelitian sangat ditentukan tepat tidaknya data dikumpulkan melalui uji keabsahan instrumen. Oleh karena itu, instrumen penelitian harus valid dan reliabel sebagai suatu syarat instrumen. Pada uji keabsahan instrumen dapat dianalisis atau pengembangan butir instrumen yang dilakukan sbagai berikut.

1. Validitas

Validitas adalah salah satu cara untuk mengukur suatu kelayakan dari soal tes yang digunakan. Sugiyono (2017: 182) menyatakan bahwa “untuk instrumen berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrument dengan materi pelajaran yang telah diajarkan”. Zulfafrial (2012: 56) “Validitas adalah derajat ketepatan alat ukur mengukurapa yang seharusnya diukur”. Sedangkan menurut Nawawi (2015: 147) mengemukakan “validitas ini disebut juga *curricular validity* yang diperoleh dengan memeriksa kecocokan setiap item dengan bahan yang telah diberikan pada sekelompok individu”. Dengan demikian validitas isi tidak memerlukan uji coba dan analisis statistic atau dinyatakan dat, bentuk angka-angka. Para ahli diminta untuk melakukan pengujian terhadap soal tes yang akan diberikan kepada peserta didik. Para ahli yang dimaksud adalah validator yang diminta dengan melampirkan surat pernyataan menjadi validator. Validator tersebut adalah dua orang dosen program studi serta satu guru mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas XI SMA Negeri 1 Rasau Jaya. Soal dikatakan valid apabila para validator menyatakan bahwa instrument penelitian valid.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti. Adapun prosedur penelitian ini adalah.

1. Persiapan Penelitian

Adapun yang dilakukan pada persiapan penelitian sebagai berikut.

- a. Melakukan pra observasi ke SMA Negeri 1 Rasau Jaya dengan tujuan ingin mengetahui permasalahan yang dialami siswa kelas XI khususnya pada mata pelajaran Bahasa Indonesia pada materi menulis teks prosedur.
- b. Mengurus surat izin yang diperlukan baik dari lembaga, dinas pendidikan dan sekolah yang akan diteliti.
- c. Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan membuat instrument penelitian (kisi-kisi soal, soal *pretest* dan *posttest*, rubrik penilaian).
- d. Melaksanakan validasi isi dengan meminta validator untuk memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
- e. Cara pelaksanaan dan penentuan jadwal kegiatan penelitian dibicarakan langsung dengan guru mata pelajaran Bahasa Indonesia yang sudah mendapatkan izin dari kepala SMA Negeri 1 Rasau Jaya.

2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Memberikan *pre-test* (tes awal) kepada siswa kelas XI IPS 3.
- b. Memberikan perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan model pembelajaran *take and give*.
- c. memberikan *post-test* (tes akhir) kepada siswa kelas XI IPS 3.

3. Tahap Akhir

- a. Mengolah data.

- b. Menganalisis data yang diperoleh.
- c. Menyimpulkan hasil pengolahan data sebagai jawaban dari masalah penelitian.
- d. Menyusun laporan penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian ini. Teknik analisis data adalah proses pengolahan penyajian, interpretasi dan analisis data yang diperoleh dari lapangan dengan tujuan agar data yang disajikan mempunyai makna, sehingga pembaca dapat mengetahui penelitian kita. Sugiyono (2017: 207) mengemukakan “dalam penelitian kuantitatif analisis data merupakan kegiatan dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”.

Rumus yang akan digunakan penulis untuk mengetahui rata-rata sebagai berikut :

1. Untuk menjawab sub masalah satu dan dua, yaitu untuk mengetahui bagaimana rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran *Take And Give* terhadap keterampilan menulis teks prosedur pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Rasau Jaya. adapun langkah-langkah dalam perhitungan yang dilakukan menggunakan rumus statistik deskriptif sebagai berikut:

- a. Mengubah skor menjadi nilai dengan rumus

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

b. Mencari nilai rata-rata (mean)

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

Keterangan :

Me = Mean (rata-rata)

\sum = Epsilon (baca jumlah)

χ_i = Nilai x ke i sampai ke n

N = Jumlah individu (sugiyono, 2015 : 208)

2. Untuk menjawab sub masalah ketiga untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan rata-rata hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran *Take And Give* terhadap keterampilan menulis teks prosedur pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Rasau Jaya . Dianalisis menggunakan perhitungan statistik inferensial dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Menghitung standar deviasi dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n\sum fix_i^2 - (\sum fix_i)^2}{n(n-1)}}$$

b. Menguji normalitas distribusi pretest dan posttest dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat, sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan

χ^2 = Chi kuadrat

O_i = Frekuensi observasi

E_i = Frekuensi ekspresif(Subana dan Sudrajat, 2011:153)

Jika χ^2 hitung < χ^2 tabel maka populasi berdistribusi normal.

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka populasi tidak berdistribusi normal.

- c. Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji-t satu kelompok, uji-t yang digunakan sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

t = uji t

Md = rata-rata dari gain (selisih) antara tes awal dan tes akhir.

d = gain (selisih) skor tes akhir terhadap tes awal setiap subjek.

n = jumlah subjek (Subana dan Sudrajat, 2011:157)

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak ada perbedaan yang signifikan, sedangkan

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat perbedaan yang signifikan.

- d. Jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan statistik non parametris. Uji statistic yang digunakan adalah uji wilcoxon untuk jumlah sampel lebih dari 25, dengan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Keterangan :

Z = z-skor

T = jumlah jenjang skor

μ_T = rata-rata T

σ_T = varians T

N = banyak subjek (Sugiyono, 2015: 137)

Ho ditolak apabila $Z > Z_{\alpha/2}$, Ho diterima apabila $Z < Z_{\alpha/2}$

- e. Untuk mengetahui mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *take and give* terhadap keterampilan menulis teks prosedur maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus *effect size* sebagai berikut:

$$ES = \frac{\bar{x}_{tes\ akhir} - \bar{x}_{tes\ awal}}{SD_{tes\ akhir}}$$