BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat dan waktu penelitian pembelajaran ini adalah di MIN Serang yang beralamat di Jl. Raya Serang Pandeglang KM 13 Kampung Sawah, Provinsi Banten 42173. Subjek penelitian pembelajaran yaitu siswa kelas III dengan jumlah sebanyak 23 siswa sebagai kelas eksperimen pada mata pelajaran bahasa Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019. Pelaksanaan penelitian dengan *pretest posttest one group design* ini dapat dilihat pada tabel.

2. Waktu Penelitian

Tabel 3.1

Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Hari, Tanggal	Aktivitas	Kompetensi Dasar
1	Selasa, 19 Maret 2019	Observasi lokasi penelitian	
2	Selasa, 19	Uji coba instrument	3.2 Menggali informasi

	Maret 2019	soal	tentang sumber dan bentuk energi yang dalam bentuk lisan, tulis, visual, dan eksplorasi lingkungan. 4.2 Menyajikan hasil penggalian informasi tentang konsep sumber dan bentuk energi dalam bentuk tulis dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.
3	Senin, 4-5 Maret 2019	*Pretest*	
4	Senin, 11-12 Maret 2019	Perlakuan (*treatment*) penerapan metode *the power of two* pada pembelajaran bahasa Indonesia	
5	Senin, 18-19 Maret 2019	*Posttest*	

B. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan usaha untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji suatu kebenaran pengetahuan dengan menggunakan cara-cara ilmiah. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penelitian adalah metode yang digunakan harus disesuaikan dengan objek penelitian dan tujuan yang akan dicapai sehingga penelitian akan berjalan dengan sistematis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pre eksperimen.

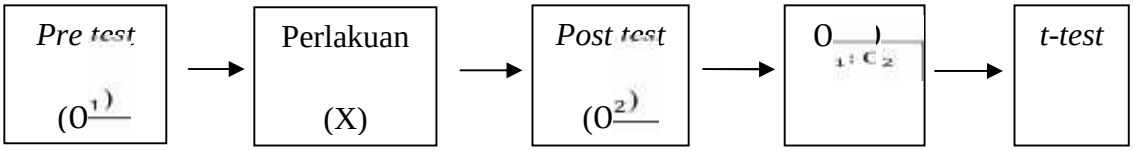
Metode pre eksperimen merupakan kegiatan ekperimen sungguhan, karena proses eksperimen jenis ini belum dilakukan randomisasi sampel dan tidak adanya kontrol yang memadai terhadap variabel-variabel pengganggu. Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada-tidaknya pengaruh perlakuan yang diberikan. Melalui penelitian pre eksperimen ini, peneliti ingin mengetahui bahwa penggunaan pembelajaran aktif tipe *the power of two* meningkatkan hasil belajar bahasa Indonesia. Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pre eksperimen dengan jenis *pretest posttest one groupt design.* Metode ini diberikan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding.

$$\mathbf{O_1\ X\ O_2}$$

Pre Ekperiment Pretest Posttest One Group Design

Hal pertama dalam pelaksanaan pre eksperimen menggunakan desain subyek tunggal ini dilakukan dengan memberikan tes kepada subjek yang belum diberi perlakuan disebut *pre test* (O_1) untuk mendapatkan siswa yang memiliki masalah dalam meningkatkan hasil belajar bahasa Indonesia. Setelah didapat data siswa yang memiliki masalah dalam meningkatkan hasil belajar, maka dilakukan *treatment* (X) dengan metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* untuk jangka waktu tertentu kepada siswa yang hasil belajarnya rendah. Setelah dilakukan perlakuan kepada siswa yang

mengalami masalah, maka diberikan lagi tes untuk mengukur hasil belajar siswa sesudah dikenakan variabel eksperimen (X), dalam *posttest* (O_2) akan didapatkan data hasil dari eksperimen dimana hasil belajar siswa meningkat atau tidak ada perubahan sama sekali. Bandingkan O_1 dan O_2 untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul, jika sekiranya ada sebagai akibat diberikannya variabel eksperimen. Kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan uji t menurut Arikunto.[1] Untuk lebih jelasnya dapat digambarkan sebagai berikut:



Langkah-langkah penelitian

Keterangan :

O_1 merupakan *pre test*

X merupakan *treatment*

O_2 merupakan *post test*

Bandingkan O_1 dan O_2

[1] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), 77.

C. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono, variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.[2] Dalam penelitian ini, berdasarkan judul yang telah diambil "pengaruh penerapan metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* terhadap peningkatan hasil belajar bahasa Indonesia". Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu: penerapan metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* merupakan variabel bebas (X), sedangkan hasil belajar merupakan variabel terikat (Y). Variabel bebas (X) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Y). Variabel terikat (Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi sebab akibat, karena adanya variabel bebas.

a. Definisi Konsep

1) *Metode The Power Of Two*

Metode *the power of two* adalah metode pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa dalam memahami suatu materi dengan saling bertukar pikiran dengan teman, dimana untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong munculnya keuntungan dari sinergi itu, sebab dua orang tentu lebih baik dari pada satu.

---

[2] Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, 2.

2) Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku setelah melalui proses belajar mengajar. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang *kognitif, afektif, dan psikomotorik.* Penilaian dan pengukuran hasil belajar dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat penilaian guru. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa.

b. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan uraian yang berisikan tentang sejumlah indikator yang dapat diamati dan diukur untuk mengidentifikasikan variabel atau konsep yang digunakan.

Definisi operasional *the power of two* merupakan kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong munculnya keuntungan dari sinergi itu, sebab dua orang tentu lebih baik daripada satu. Prosedur metode ini sebagai berikut:

a) Guru memberi peserta didik satu atau lebih soal yang membutuhkan refleksi dan pikiran.
b) Guru meminta peserta didik untuk menjawab pertanyaan sendiri-sendiri.
c) Setelah semua melengkapi jawabannya, guru membentuk siswa ke dalam pasangan dan meminta mereka untuk berbagi (*sharing*) jawabannya dengan jawaban yang dibuat teman yang lain.
d) Guru meminta pasangan tadi untuk membuat jawaban baru untuk masing-masing pertanyaan dengan memperbaiki respons masing-masing individu.
e) Ketika semua pasangan selesai menulis jawaban baru, guru membandingkan jawaban dari masing-masing pasangan ke pasangan yang lain.

Terdapat beberapa metode belajar yang dapat digunakan siswa agar siswa aktif secara kolektif, misalnya: metode belajar tim pendengar, metode membuat catatan terbimbing (*guided note taking*), metode pembelajaran terbimbing, perdebatan aktif (*active debate*), metode poin-kounterpoin, metode kekuatan berdua (*the power of two*), dan pertanyaan kelompok (*team quiz*). Beberapa jenis metode kelompok tersebut, penulis memfokuskan pada metode *the power of two*. Metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* termasuk bagian dari pembelajaran aktif yang merupakan belajar dalam kelompok kecil

dengan menumbuhkan kerja sama secara maksimal melalui kegiatan pembelajaran dengan teman sendiri untuk mencapai kompentensi dasar.

D. Populasi dan Sampel

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. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek yang diteliti itu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III C berjumlah 23 orang semester genap MIN 2 Serang tahun ajaran 2018/2019.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Jadi, sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti dan yang dianggap dapat menggambarkan populasi.[3] Sampel dalam penelitian ini adalah kelas III C MIN 2 Serang. Untuk kelas eksperimen dapat dilihat dari hasil *posstest.*

---

[3] Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 61-62.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur dalam rangka pengumpulan data. Dalam pendidikan instrumen adalah alat ukur yang digunakan adalah angket dan tes. Adapun dalam penelitian hanya dilakukan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar berupa instrumen soal essay.

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen Tes Essay

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Bentuk Soal
3.2 Menggali informasi tentang sumber dan bentuk energi yang dalam bentuk lisan, tulis, visual, dan eksplorasi lingkungan.	3.2.1 Menjelaskan informasi yang berkaitan dengan penghematan energi dengan benar.	1 2	Essay
	3.2.2 Mengidentifikasi informasi yang berkaitan dengan penghematan energi dengan benar.	3 4 5	

4.2 Menyajikan hasil penggalian informasi tentang konsep sumber dan bentuk energi dalam bentuk tulis dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.	4.2.1 Menulis pokok-pokok informasi yang berkaitan dengan konsep penghematan energi menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.	6 7 8 9 10	Essay

2. Uji Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.[4] Uji validitas digunakan untuk menguji butir soal yang akan digunakan untuk melaksanakan *pre-test* di mana butir soal yang akan diuji cobakan valid atau tidak digunakan untuk soal *pre-test.*

Untuk menghitung validitas butir soal tes essay dapat digunakan dengan menggunakan rumus *Product Moment* dengan rumus lengkap sebagai berikut:

[4] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1998), 160-162.

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

Keterangan:

rxy = Koefisien korelasi

N = Banyaknya peserta tes

X = Nilai rata-rata siswa

Y = Nilai hasil uji coba tes

Tabel 3.3

Kriteria Klasifikasi Validitas

Kriteria	Klasifikasi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Selanjutnya menghitung uji–t untuk mengetahui signifikan tidaknya validitas tiap butir soalnya dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t : Nilai t_{hitung}

r : Koefisien validitas hasil r_{hitung}

n : Banyaknya siswa peserta tes (jumlah responden)

Kaidah keputusan:

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan (Valid)

jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka tidak signifikan (Tidak Valid).

Tabel 3.4

Hasil Uji Validitas

No Soal	r_{xy}	Kriteria	t_{tabel}	t_{hitung}	Interpretasi
1	0,164	Sangat Rendah	1,721	756,587	Valid
2	11,337	Sangat Tinggi	1,721	4,582	Valid
3	0,769	Tinggi	1,721	0,0045	Tidak Valid
4	0,514	Sedang	1,721	2,544	Valid
5	0,848	Sangat Tinggi	1,721	533,488	Valid
6	0,609	Tinggi	1,721	3,133	Valid
7	0,848	Sangat Tinggi	1,721	5,337	Valid
8	0,191	Sangat Rendah	1,721	884,002	Valid
9	0,008	Sangat Rendah	1,721	0,000	Tidak Valid
10	5,235	Sangat Tinggi	1,721	0,0331	Tidak Valid

Distribusi t_{tabel} untuk α = 5% derajat kebebasan dk N = 23 – 2 = 21 diperoleh harga t_{tabel} adalah 1,721. Berdasarkan rumus di atas, maka harga t dapat dihitung dan hasilnya dapat dilihat pada lampiran B.2.

Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikansi (valid)

Jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka tidak signifikansi (tidak valid).

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama, jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.[5] Jadi, instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.

Adapun untuk menghitung reliabilitas butir soal essai dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* atau Koefisien Alpha sebagai berikut.[6]

$$r_{11} = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right]$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = Jumlah butir soal

s_i^2 = Varian butir soal

s_t^2 = Varian skor total

[5] Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), 180.

[6] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), 264.

Dengan rumus varian adalah:[7]

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \left(\sum \frac{x}{N}\right)^2}{N}$$

Keterangan:

N = Banyaknya siswa

x^2 = Kuadrat skor per item

x = Skor per item

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5

Kriteria Klasifikasi Reliabilitas

Kriteria	**Klasifikasi**
0,800 - 0,999	Sangat Tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Sedang
0,200 - 0,399	Rendah
<0,200	Sangat Rendah

[7] Zarkasyi. *Penelitian Pendidikan Matematika*, 207.

Tabel 3.6

Hasil Perhitungan Reliabilitas

No Soal	Varians	r_{tabel}	r_{11}	Kriteria	Keterangan
1	1,813	0,423	0,537	Sedang	Reliabel
2	1,481				
3	1,043				
4	1,304				
5	1,304				
6	1,739				
7	2,217				
8	1,826				
9	1,586				
10	1,130				

Distribusi nilai r_{tabel} dengan jumlah N = 23 – 2 = 21 pada taraf signifikansi 5% adalah 1,721.

Kaidah keputusan:

$r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel

$r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Setelah dihitung diperoleh koefisien reliabel tes sebanyak 0,537 sedangkan nilai r_{tabel} = 0,423 berarti nilai $r_{11} > r_{tabel}$ dan

kesimpulannya instrument tersebut **Reliabel** dengan klasifikasi soal adalah **Sedang.** Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.3.

c. Tingkat Kesukaran Soal Uraian

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.[8]

Tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal dihitung dengan menggunakan rumus:[9]

$$P = \frac{\sum x}{Sm^n}$$

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

n = Jumlah peserta tes

S_m = Skor maksimum

[8] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, 266.
[9] Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 224.

Tabel 3.7

Interpretasi Nilai Indeks Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran untuk tiap Butir Soal	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Tabel 3.8

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

No Soal	TK	Interpretasi
1	0,336	Sedang
2	0,405	Sedang
3	0,880	Mudah
4	0,836	Mudah
5	0,858	Mudah
6	0,663	Sedang
7	0,673	Sedang
8	0,771	Mudah
9	0,420	Sedang
10	0,5	Sedang

d. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan ktiteria tertentu.[10] Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal daat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = P_A – P_B$$

Keterangan:

P = Daya Pembeda

P_A = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

P_B = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas.

Tabel 3.9

Interpretasi Nilai Daya Pembeda

Interpretasi Diskriminasi	Interpretasi
0,00 – 0,19	Kurang baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 01,00	Baik sekali

[10] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, 273.

Tabel 3.10

Hasil Perhitungan Daya Pembeda

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,643	Baik
2	0,524	Baik
3	0,393	Cukup
4	0,571	Cukup
5	0,358	Cukup
6	0,416	Baik
7	0	Kurang Baik
8	0,25	Cukup
9	0,048	Kurang Baik
10	0,095	Kurang Baik

Tabel 3.11

Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Soal

No Soal	Validitas	Reliabilitas	TK	DP	Keterangan
1	756,587 (Valid)		0,336 (Sedang)	0,643 (Baik)	Digunakan
2	4,582 (Valid)		0,405 (Sedang)	0,524 (Baik)	Digunakan
3	0,0045 (Tidak Valid)		0,880 (Mudah)	0,393 (Cukup)	Dibuang
4	2,544 (Valid)		0,836 (Mudah)	0,321 (Cukup)	Digunakan

5	533,488 (Valid)	0,537 (Sedang)	0,858 (Mudah)	0,358 (Cukup)	Digunakan
6	3,133 (Valid)		0,663 (Sedang)	0,416 (Baik)	Digunakan
7	5,337 (Valid)		0,673 (Sedang)	0 (Kurang Baik)	Digunakan
8	884,002 (Valid)		0,771 (Mudah)	0,25 (Cukup)	Digunakan
9	0,00013 (Tidak Valid)		0,420 (Sedang)	0,048 (Kurang Baik)	Dibuang
10	0,03315 (Tidak Valid)		0,5 (Sedang)	0,095 (Kurang Baik)	Dibuang

3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian selalu terjadi proses pengumpulan data untuk memperoleh data yang sejelas-jelasnya. Menurut Riduwan, metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.[11]

a. Observasi

Observasi adalah suatu proses penelitian dengan mengamati situasi serta kondisi dari bahan pengamatan. Teknik observasi seperti ini sangat cocok digunakan untuk melakukan penelitian mengenai proses pembelajaran, sikap dan perilaku.[12]

[11] Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 51.
[12] Sugiyono, *Statistka Untuk Penelitian.*

b. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.[13] Tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran bahasa Indonesia. Tes yang digunakan adalah tes essay.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Dengan analisis data maka akan dapat membuktikan hipotesis dan menarik kesimpulan tentang masalah yang akan diteliti. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Langkah–langkah analisis data adalah:

[13] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasat Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), 67.

1. **Analisis Tes (Statistik Deskriptif)**

   a. **Nilai Rata-rata (mean)**

Nilai rata-rata merupakan salah satu ukuran untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan singkat tentang sekumpulan data mengenai sesuaru persoalan, apakah tentang sampel atau pun populasi selain penyajian melalui daftar atau diagram.

Menghitung rata-rata skor dalam hasil belajar siswa dari skor *pretest* (hasil awal) dan skor *posttest* (hasil akhir), yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$x = \frac{\sum_{i=1}^{n} fxi}{n}$$

Keterangan:

x = Nilai rata-rata

fxi = Nilai pengamatan data ke *i*

n = Banyaknya siswa yang mengikuti tes

   b. **Simpangan Baku**

Menghitung simpangan baku total skor hasil belajar siswa dari *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan rumus segagai berikut:

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

Keterangan:

S^2 = Varians sampel

s = Simpangan baku

x_i = Skor ke-1

n = Banyaknya siswa yang mengikuti tes.

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat analisis data digunakan sebelum dilakukan uji hipotesis. Terdapat dua jenis uji prasyarat, yaitu uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, dan uji homogenitas untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak. Analisis data dilakukan dengan menggunakan manual.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak.[14] Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Chi Kuadrat (X^2) dengan rumus:

[14] Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, 214.

$$x^2 = \sum_{i=1}^{K} \left(\frac{fo - fh^2}{fh} \right)$$

Keterangan:

x^2 = Nilai Chi-Kuadrat

fo = Frekuensi/jumlah data hasil observasi

fh = Frekuensi yang diharapkan

Dengan keputusan sebagai berikut:

Jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$, maka distribusi data normal

Jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$, maka distribusi data tidak normal.[15]

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan oleh peneliti yaitu varians terbesar dibandingkan varians terkecil menggunakan uji F.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka homogen

[15] Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, 186.

3. Uji Hipotesis

Setelah data diuji normalitas dan homogentiasnya, maka dilanjutkan dengan uji-t satu pihak. Dan apabila data *posstest* berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji-t satu pihak.[16]

H_0 : Penerapan metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* tidak berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar bahasa Indonesia di kelas III.

H_a : Penerapan metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar bahasa Indonesia di kelas III.

Hipotesis statistiknya yaitu:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata hasil belajar siswa pada materi menggali informasi tentang sumber dan bentuk energi yang menggunakan metode *the power of two*

μ_2 : Rata-rata hasil belajar siswa pada materi menggali informasi tentang sumber dan bentuk energi yang tanpa menggunakan metode *the power of two.*

[16] Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* (Bandung: Alfabeta, 2015), 274.

Kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a ditolak.

a. Uji t

Bila varian yang didapat dari uji persyarat adalah berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis yang dugunakan adalah uji t satu sampel untuk pengukuran hipotesis berikut.

Untuk uji t yang berdistribusi normal dan homogen ini digunakan rumus statistik, sebagai berikut:[17]

$$t_o = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{(\sum x_1^2 + x_2^2)}{(n_1 + n_2 - 2)} \frac{(N_1 - N_2)}{N_1 \cdot N_2}}}$$

Keterangan:

t = Uji t_{hitung}

M_1= Rata-rata kelompok *posttest*

M_2= Rata-rata kelompok *pretest*

x_1^2= Kuadrat selisih antara x_1 - x_1

x_2^2= Kuadrat selisih antara x_2 - x_2

N = Banyaknya sampel

[17] Supardi, *Pengantar Statistika Pendidikan*, (Jakarta: Diadat Media: 2009), 132.

G. Hipotesis Statistik

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara terhadap objek penelitian atau masalah yang diteliti.

Dalam penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu penerapan metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* merupakan variabel bebas (X) dan hasil belajar merupakan variabel terikat (Y). Maka dapat diketahui bahwa penerapan metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* baik, maka hasil belajarnya juga baik. Dengan demikian, penulisan merumuskan hipotesis adalah sebagai berikut:

H_0 : Penerapan metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* tidak berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar bahasa Indonesia di kelas III.

H_a : Penerapan metode pembelajaran aktif tipe *the power of two* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar bahasa Indonesia di kelas III.

Hipotesis statistiknya yaitu:

$H_0 : \mu 1 \leq \mu 2$

$H_a : \mu 2 > \mu 2$

Keterangan:

$\mu 1$: Rata-rata hasil belajar siswa pada materi menggali informasi tentang sumber dan bentuk energi yang menggunakan metode *the power of two.*

$\mu 2$: Rata-rata hasil belajar siswa pada materi menggali informasi tentang sumber dan bentuk energi yang tanpa menggunakan metode *the power of two.*

Kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a ditolak.