

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian merupakan cara utama yang digunakan dalam mencapai suatu tujuan. Misalnya untuk mengkaji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik serta alat tertentu. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode eksperimen karena peneliti sengaja membangkitkan timbulnya suatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya. Dengan kata lain, eksperimen adalah suatu cara untuk mencari sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan (Arikunto, 2006:3).

Metode eksperimen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experimental research*). Penelitian eksperimen ini dilakukan untuk memperoleh jawaban atas hipotesis yang disusun, yaitu untuk mengetahui adanya pengaruh efektivitas teknik *PAK!* pada pembelajaran keterampilan menulis karangan argumentasi. Hal ini mengacu kepada pendapat Syamsudin dan Vismaia (2006:150) yang menjelaskan bahwa : penelitian eksperimental merupakan suatu metode yang sistematis dan logis untuk menjawab pertanyaan:”Jika sesuatu dilakukan pada kondisi-kondisi yang dikontrol dengan

teliti, apakah yang akan terjadi?” Dalam hal ini peneliti memanipulasikan suatu perlakuan, stimulus, atau kondisi-kondisi tertentu, kemudian mengamati pengaruh atau perubahan yang diakibatkan oleh manipulasi yang dilakukan secara sengaja tadi.

Penelitian yang dilaksanakan penulis menggunakan *one group pretest-posttest design*, yaitu sekelompok subjek dikenai perlakuan untuk jangka waktu tertentu, pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan diberikan, dan pengaruh perlakuan di ukur dari perbedaan antara pengukuran awal (X) dan pengukuran akhir (Y).

Definisi operasional variabel penelitian, secara kuantitatif, variabel-variabel dalam permasalahan pokok penelitian ini adalah:

- 1) Variabel bebas (variabel X) yaitu teknik *PAK!*.
- 2) Variabel terikat (variabel Y) adalah menulis karangan argumentasi.

Keterkaitan antara kedua variabel tersebut digambarkan dalam konstruksi sebagai berikut:



**Keterangan:**

**X = teknik *PAK!***

**Y = menulis karangan argumentasi**

Dalam penelitian ini, sampel merupakan kelas eksperimen (kelas yang pembelajarannya memakai teknik *PAK!*). Berdasarkan hal tersebut, desain yang digunakan dalam desain ini digambarkan sebagai berikut.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen (E)	O <sup>1</sup>	X	O <sup>2</sup>

**Keterangan :**

**E** = kelas eksperimen

**O<sup>1</sup>** = tes awal (pretest)

**O<sup>2</sup>** = tes akhir (posttest)

**X** = perlakuan pembelajaran dengan menggunakan teknik *PAK!*

Pada desain ini, observasi dilakukan dua kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Sebelum eksperimen, observasi yang dilakukan disebut pretes dilakukan pada kelas eksperimen (O<sup>1</sup>). Setelah dilakukan pretes, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menulis karangan argumentasi dengan penerapan teknik *PAK!*(X). Setelah pembelajaran dilakukan, pada kelas eksperimen diberikan postes (O<sup>2</sup>).

### 3.2 Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa SMA Negeri 2 Bandung kelas X tahun pelajaran 2009/2010. Pemilihan SMA Negeri 2 Bandung didasarkan pada pertimbangan sekolah ini merupakan tempat penulis melakukan PLP (Program Latihan Profesi). Subjek penelitian ini untuk kelas eksperimen, yaitu siswa-siswi kelas X-J tahun pelajaran 2009/2010 yang berjumlah 37 siswa yang terdiri atas 17 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Namun, dalam pelaksanaan pretest terdapat 2 orang siswa yang tidak hadir. Begitu pula dalam pelaksanaan posttest terdapat 3 orang siswa yang tidak hadir jadi siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini secara keseluruhan berjumlah 32 orang.

Berikut nama-nama siswa-siswi kelas X-J tahun pelajaran 2009/2010 yang menjadi subjek penelitian sebanyak 32 orang.

NO	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN
1	AFLIZAL ARAFIANTO	L
2	AUDIA DARA PUSPITA	P
3	DAFFA RAFIANTO	L
4	DELA SAFARILA RAHMAWATI	P
5	DEVI RAHAYU	P
6	DINA DWIYANTI	P

7	EGI BAIKO KOHARA	L
8	ERLINA RATNA SURYATI	P
9	FAKHRUL ARIFIN	L
10	FULKY RIRDAUS	L
11	GRENDY EKI ALIANDY	L
12	I PUTU BORNEO KALIMANTARA (HD)	L
13	KRISNA SURYANI	P
14	LUTHFAN ADHY LESMANA	L
15	LUTHFIYAH AZZAHRA	P
16	MOHAMAD HANIFAN	L
17	MUHAMMAD LUTFI HERNANDI	L
18	MUHAMMAD TRIYADI	L
19	NITA KARLINA	P
20	NURBARANI DWI KOSWARA	P
21	NURUL AZIZAH	P
22	PUSPAGITA WARDHANI	P
23	PUTRI PINASHTI PARAMITHA	P
24	RAMADINI AINI ANITASARI	P
25	REGINE AULIA ZAHRA	P
26	RINALDI RAMADHAN	L
27	RISKA INDRIYANI MANGNGALLE	P
28	RISMA INDRIYANI MANGNGALLE	P

29	SALOMON HAMONANGAN SIANTURI(KP)	L
30	SYARIFAH FATIMAH FITRIA BA'AGIL	P
31	ULFI AUDRIA	P
32	YUSUF HAMDANI	L

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang biasa digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, yaitu cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah datanya (Arikunto, 2006:136). Terkait dengan penelitian ini, maka peneliti merancang beberapa instrumen berikut:

#### 3.3.1 Instrumen Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan/latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006:150). Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa (pretest) dan kemampuan akhir (posttest) siswa dalam keterampilan menulis karangan argumentasi setelah proses belajar mengajar berlangsung. Bentuk tes secara tertulis. Pengukuran ini dilakukan kepada para siswa. Tes awal digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata siswa dalam menulis karangan argumentasi sebelum dipengaruhi oleh penggunaan teknik *PAK!*. Sedangkan tes akhir digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata

siswa setelah dipengaruhi oleh penggunaan teknik *PAK!*. tes ini dilakukan untuk mengetahui perubahan dan perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan teknik *PAK!*. Berikut contoh instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal (*prestes*) dan kemampuan akhir (*postes*) siswa dalam keterampilan menulis karangan argumentasi :

### Format Pretes

Tes Menulis Karangan Argumentasi

Kelas/Semester : X/II

Waktu : 2X45 Menit

1. Tulislah nama dan kelas pada kertas yang telah disediakan!
2. Buatlah karangan argumentasi dengan tema “Pro Kontra Perlu Tidaknya UN” dengan ketentuan berikut.
  - a. Panjang karangan minimal tiga paragraf.
  - b. Didalamnya terdapat fakta, opini, dan kesimpulan.
  - c. Harus memperhatikan urutan dan kelogisan peristiwa.
  - d. Tulis tema di atas karangan.
  - e. Isi karangan harus sesuai dengan tema
  - f. Harus memperhatikan tanda baca dan penulisan

### Format Postes

Tes Menulis Karangan Argumentasi

Kelas/Semester : X/II

Waktu : 2X45 Menit

1. Tulislah nama dan kelas pada kertas yang telah disediakan!
2. Buatlah karangan argumentasi dengan tema “Pro Kontra Perlu Tidaknya UN” dengan ketentuan berikut.
  - a. Panjang karangan minimal tiga paragraf.
  - b. Didalamnya terdapat fakta, opini, dan kesimpulan.
  - c. Harus memperhatikan urutan dan kelogisan peristiwa.
  - d. Tulis tema di atas karangan.
  - e. Isi karangan harus sesuai dengan tema
  - f. Harus memperhatikan tanda baca dan penulisan

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Bobot	Skor
	1	2	3	4	5		
<b>1. Kebahasaan</b>							
<b>a. Ejaan</b>						<b>2</b>	
<b>b. Diksi</b>						<b>2</b>	
<b>2. Isi</b>							
<b>a. Hubungan isi dengan topik</b>						<b>4</b>	
<b>b. Pengembangan isi</b>						<b>4</b>	
<b>3. Teknik karangan</b>							
<b>a. Struktur karangan</b>						<b>4</b>	
<b>b. Hubungan antarparagraf</b>						<b>4</b>	
<b>Jumlah</b>						<b>20</b>	

**Keterangan :**

**5 = baik sekali**

**4 = baik**

**3 = cukup**

**2 = kurang**

**1 = kurang sekali**



Deskripsi skala penilaian secara khusus :

**(1). Kebahasaan**

a. Ejaan

5 = tidak terdapat kesalahan ejaan

4 = terdapat sedikit kesalahan ejaan (1-3 ejaan) dan tampaknya hanya karena ketidak hati-hatian

3 = terdapat sedikit kesalahan ejaan (4-6 ejaan) dan bersifat konsisten

2 = terdapat kesalahan ejaan (7-10 ejaan) dan bersifat konsisten

1 = terdapat banyak kesalahan ejaan (lebih dari 10 ejaan)

b. Diksi

5 = penggunaan kata/istilah yang sesuai dengan konteks dan bervariasi

4 = penggunaan kata/istilah yang sesuai dengan konteks, tetapi tidak bervariasi

3 = ada beberapa penggunaan kata atau istilah (1-5 kata) yang kurang tepat tapi tidak mengganggu pemahaman

2 = ada beberapa penggunaan kata atau istilah (1-5 kata) yang kurang tepat dan mengganggu pemahaman

1 = banyak sekali kata/ istilah yang tidak tepat dan penggunaannya tidak sesuai dengan konteks (lebih dari 5 kata)

## **(2) Isi**

### a. Hubungan isi dengan topik

5 = struktur isi karangan sesuai/ relevan dengan topik

4 = isi karangan cukup sesuai dengan topik walaupun ada hal-hal yang tidak perlu dimasukkan dalam karangan

3 = sebagian isi karangan tidak ada hubungannya dengan topik

2 = banyak sekali isi karangan yang tidak berhubungan dengan topik

1 = hampir semua isi karangan menyimpang dari topik

### b. Pengembangan isi

5 = isi karangan sangat lengkap, karena topik karangan dikembangkan secara maksimal

4 = pengembangan topik kurang maksimal, tetapi ada hal-hal dianggap perlu berdasarkan topik

3 = isi karangan kurang dikembangkan sehingga mengganggu pemahaman

2 = isi karangan hanya menyebutkan masalah secara umum

1 = tidak ada pengembangan isi karangan

## **3) Teknik Karangan**

### a. Struktur karangan

5 = karangan ditata dengan rapi, terdapat bagian pendahuluan, isi, dan penutup urutan isi sangat teratur

4 = karangan sudah ditata dengan baik terdapat bagian pendahuluan, isi, dan penutup namun, urutan isi sedikit kacau.

3 = karangan sudah ditata dengan baik, hanya tidak ada penutup

2 = susunan karangan agak kacau

1 = karangan tidak lengkap dan susunannya tidak menentu

#### b. Hubungan antarparagraf

5= paragraf berikutnya merupakan kelanjutan paragraf sebelumnya dengan kata penghubung yang tepat, sehingga karangan berkembang dengan harmonis dan enak dibaca

4 = hubungan antarparagraf sudah baik, hanya terganggu oleh kata penghubung yang tidak diperlukan

3 = ada beberapa kalimat dalam paragraf yang tidak ada hubungannya dengan paragraf sebelumnya

2 = banyak paragraf yang tidak saling berhubungan

1 = semua kalimat dalam paragraf tidak saling berhubungan

#### **Kategori keterangan:**

**$\Sigma$  skor karangan siswa 85-100 dikategorikan baik sekali**

**$\Sigma$  skor karangan siswa 75-84 dikategorikan baik**

**$\Sigma$  skor karangan siswa 60-74 dikategorikan cukup**

**$\Sigma$  skor karangan siswa 40-59 dikategorikan kurang**

**$\Sigma$  skor karangan siswa 0-39 dikategorikan kurang sekali**

(Nurgiyantoro, 2001:39)

### 3.3.2 Instrumen Angket

Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2006:151). Dalam penelitian ini angket ditujukan untuk memperoleh informasi dan tanggapan responden/siswa sehubungan dengan keefektifan teknik *PAK!* dalam pembelajaran menulis karangan argumentasi. Berikut instrumen angket yang diberikan.

#### Lembar Angket

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah menurut kamu menulis karangan itu sulit?		
2.	Apakah sebelumnya kamu pernah melakukan Teknik <i>PAK!</i> dalam pembelajaran menulis karangan argumentasi?		
3.	Apakah Teknik <i>PAK!</i> membuat kamu merasa semakin tertarik pada pembelajaran menulis karangan argumentasi?		

4.	<b>Apakah Teknik <i>PAK!</i> dapat meningkatkan kemampuan kamu dalam menulis karangan argumentasi?</b>		
5.	<b>Menurut kamu, apakah metode <i>PAK!</i> cocok dipergunakan dalam pembelajaran menulis karangan argumentasi?</b>		

### 3.3.3 Persiapan Pengumpulan Data

Setelah menentukan instrumen penelitian, selanjutnya pemberian perlakuan sebagai berikut.

- 1) Instrumen pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi pokok menulis argumentasi.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) digunakan sebagai rambu-rambu dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan di kelas eksperimen.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini dibuat dengan mengacu pada silabus yang merupakan penjabaran dari KTSP. RPP kelas X semester 2 di SMAN 2 Bandung dilampirkan.

- 2) Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan penulis pada penelitian ini adalah teknik *PAK!*, yang dilakukan setelah sebelumnya siswa menjalani pretest untuk

mengetahui kemampuan awal dalam membuat karangan argumentasi. Setelah di dapat data rata-rata kemampuan siswa dalam menulis karangan argumentasi, penulis kemudian memberikan perlakuan berupa teknik *PAK!* dalam menulis karangan argumentasi. Berikut langkah-langkah dalam menulis karangan argumentasi dengan menggunakan teknik *PAK!*. Dibawah ini akan dijelaskan langkah-langkah system *PAK!* menurut Bobbi DePorter; 2009.

1) *P* : Pusatkan Pikiran

Langkah pertama siswa menggunakan *Strategi Gugus*, strategi ini digunakan siswa untuk mengumpulkan dan menemukan ide-ide terbaik.

Membuat gugus adalah proses mengumpulkan ide, gambar dan perasaan sesuai dengan kata kunci dan ide-ide utama. Proses ini memperbanyak daftar kata dan ide siswa untuk menulis dan sering kali membantu mengembangkan ide lebih lanjut. Strategi ini dilakukan dengan cara.

- 1) Ambil selembar kertas kosong;
- 2) Letakkan kertas dalam posisi horisontal dan tuliskan topik utama dalam bentuk kata kunci atau kalimat di tengah. Beri lingkaran di sekitarnya;
- 3) Tuliskan semua ide terkait yang terpikirkan oleh siswa, sebar disekitar pikiran utama. Buatlah lingkaran di setiap kata atau ide yang siswa tuliskan, dan gambar garis yang menghubungkan dengannya dengan pikiran utama;
- 4) Tuliskan ide kedua yang muncul akibat kata-kata ini dan kembali beri lingkaran, kali ini buat garis yang menghubungkannya dengan kata

pemicu. Ulangi ketiga langkah pertama ini sampai siswa kehabisan ide;

5) Biarkan lingkaran di gugus tersebar bebas, nanti saja kita atur.

2) A : Atur

Langkah kedua siswa melihat kembali curahan gagasan yang mereka buat dalam strategi gugus kemudian menstrukturkan apa yang ingin dituliskan dengan menggunakan dua strategi menata, yaitu **Peta Pikiran** dan **Kerangka**.

a) Peta Pikiran

Membuat peta pikiran dari strategi gugus, siswa bisa melingkari ide utama, menebalkan huruf-hurufnya, bahkan memberi gambar untuk menonjolkan maknanya. Gambarkan cabang dari tebal ke tipis, cabang tebal untuk ide utama, untuk menekankan pentingnya dan cabang tipis untuk ide tambahan. Peta pikiran akan membantu menata ide dan melihat hubungan di antara semua ide. Peta ini akan membuat siswa lebih mudah melihat poin kunci yang mendukung ide tambahan dalam bentuk pecahan.

b) Kerangka

Gunakan peta pikiran untuk membuat kerangka paragraf poin utama. Strategi kerangka membantu membangun paragraf yang terdiri dari ide utama, detail, contoh dan kesimpulan.

<p><b>Ide utama</b> _____</p> <p>Detail _____</p> <p><i>Contoh :</i></p> <p><b>Kesimpulan</b> _____</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Baris pertama adalah ide utama. Berikutnya, detail yang mendukung, diikuti oleh contoh, dan kesimpulan yang merangkum pesan utama paragraf dan beberapa kata yang mengantarkan pembaca ke paragraf berikutnya.

### 3) *K* : Karang

*Karang* merupakan Langkah ketiga dari strategi *PAK!*, pada langkah ini siswa sudah mulai mengarang apa yang hendak mereka tulis. Ada lima teknik memoles draf yang sangat ditekankan dalam teknik ini yaitu :

1) **Bahasa yang terkesan alami**, tuliskan seperti orang berpikir dan berbicara.

*Contoh* : hasil penelitian menunjukkan bahwa sejumlah besar siswa di Amerika Serikat kesulitan meraih prestasi akademis karena mereka kurang menguasai keterampilan dasar membaca. *Contoh dengan bahasa alami* : Penelitian menyebutkan banyak siswa Amerika Serikat akan berprestasi lebih baik di sekolah jika mereka menguasai keterampilan dasar membaca.

2) **Suara aktif**, buat tulisan “bertindak” atau mewujudkan sesuatu. *Contoh pasif* :

Gitar itu dimainkan oleh penyanyi utama. *Contoh aktif* : penyanyi utama itu memainkan gitar.



3) **Kata kerja aktif**, gunakan kata kerja kuat untuk menghidupkan tulisanmu. Contoh : bandingkan “Saya ingin belajar ke luar negeri tahun ini” dengan “Saya menargetkan belajar ke luar negeri tahun ini”.

4) **Bahasa Spesifik**, tambahkan sentuhan personal dengan detail seperti nama dan angka. Contoh : jangan mengatakan “mereka” jika maksudmu Rama, Dara, dan Fifi. Jangan mengatakan “Sedikit kekayaan” gunakan jumlah aslinya, seperti Rp. 10.000.000,00

5) **Jelas, Singkat, Sederhana**, buat semua kata dan kalimat penting. Contoh : Berbeda dari artikel yang kita baca di kelas, berbagi *file* lewat Internet memperbaiki industri musik. **Contoh tanpa frasa keterangan** : Berbagi *file* di Internet memperbaiki industri musik.

4) ! : Hebat

Pada langkah terakhir siswa dilatih untuk mengoptimalkan tulisannya dan menambah daya tarik tulisannya, kemudian membaca dengan saksama detailnya seperti ejaan, kata sambung, dan tata bahasa. Berikut teknik membaca dengan saksama :

- 1) Baca dari belakang, dengan membaca dari belakang siswa bisa melihat kesalahan penulisan karena membaca kata demi kata tanpa menyatukan semuanya menjadi kalimat.
- 2) Gunakan bahan referensi, gunakan kamus, buku EYD dan panduan gaya penulisan.

### 3.4 Pelaksanaan Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan pengumpulan data peneliti mengadakan dua kali penelitian yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan teknik *PAK!* dalam pembelajaran menulis karangan argumentasi, penulis melakukan kegiatan sebagai berikut.

#### **Pertemuan I**

Pada pertemuan pertama merupakan pretes dimana siswa membuat karangan argumentasi dengan tema “Pro Kontra Perlu Tidaknya UN”. Pretes berlangsung pada tanggal 14 April 2010. Pretes bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa menulis karangan argumentasi sebelum penerapan teknik *PAK!*.

#### **Pertemuan II**

Pertemuan kedua pada tanggal 16 April 2010, siswa mencoba tahapan teknik *PAK!* dalam pembelajaran menulis karangan argumentasi.

#### **Pertemuan III**

Pertemuan kedua pada tanggal 21 April 2010, siswa mencoba tahapan teknik *PAK!* dalam pembelajaran menulis karangan argumentasi.

#### **Pertemuan IV**

Pertemuan kedua pada tanggal 23 April 2010, siswa mencoba tahapan teknik *PAK!* dalam pembelajaran menulis karangan argumentasi.

## **Pertemuan V**

Pertemuan kelima pelaksanaan postes pada tanggal 28 April 2010, siswa membuat karangan argumentasi menggunakan teknik *PAK!* dengan tema “Pro Kontra Perlu Tidaknya UN”. Postes bertujuan untuk melihat dan mengukur kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Setelah melakukan postes siswa mengisi lembar angket yang diberikan untuk mendukung penelitian.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah.

#### **1. Teknik tes menulis**

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data dari subjek penelitian. Data yang didapatkan dengan menggunakan teknik ini dapat digunakan dan diolah sebagai bahan yang akan digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan menulis karangan argumentasi. Tes tersebut dilakukan sebelum (*pretes*) dan sesudah (*postes*) dilakukan *treatment* dengan menggunakan teknik *PAK!* terhadap kelompok eksperimen tersebut sekaligus untuk mengetahui sejauh mana keefektifan teknik *PAK!* pada pembelajaran keterampilan menulis karangan argumentasi.

#### **2. Angket**

Dalam penelitian ini, angket dipilih untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap teknik *PAK!* yang diujikan dalam pembelajaran menulis karangan argumentasi.

### 3.6 Teknik Pengolahan Data

#### 1. Data diolah berdasarkan hasil tes awal (*pretest*) dan hasil tes akhir (*posttest*).

Dalam kegiatan mengolah data, data yang sudah dikumpulkan diolah untuk mencari jawaban-jawaban dari permasalahan. Data yang paling utama yaitu data dari hasil *pretest* dan *posttest*. Data yang diolah ditujukan untuk mengetahui kemampuan siswa menulis karangan argumentasi sebelum dan sesudah diberikan teknik *PAK!*, serta ada tidaknya perbedaan signifikan antara kemampuan siswa dalam menulis karangan argumentasi sebelum dan sesudah diberikan teknik *PAK!*.

Agar tujuan diatas jelas, maka dilakukan analisis data dengan melakukan berbagai uji sebagai berikut.

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu untuk meyakinkan kemampuan siswa yang mempunyai distribusi normal sebagai syarat yang harus diberikan untuk menguji kemampuan dua rata-rata. Untuk menentukan bahwa data mempunyai sifat yang normal atau tidak, dapat menggunakan rumus chi kuadrat ( $X^2$ ).

$$X^2 \text{ hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Subana, 2000:125)

**Keterangan :**

**$O_i$  : frekuensi yang diperoleh berdasarkan data**

**$E_i$  : frekuensi yang diharapkan**

Menentukan normal tidaknya distribusi data dengan kriteria :

$X^2$  hitung  $\leq$   $X^2$  tabel artinya distribusi data normal.

$X^2$  hitung  $\geq$   $X^2$  tabel artinya distribusi data tidak normal.

### **b. Uji Gain**

Uji gain dilakukan untuk membandingkan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *t-test*.

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

(Arikunto, 2006:311)

Keterangan :

$Md$  : mean dari perbedaan antara *pretest* dan *posttest*

$X_d$  : deviasi masing-masing subjek ( $d-Md$ )

$\sum x^2 d$  : jumlah kuadrat deviasi

$n$  : subjek pada sampel

$db$  : ditentukan dengan  $n-1$

Dari hasil uji gain, dapat diperoleh gambaran perbedaan yang signifikan antara kemampuan siswa menulis karangan argumentasi pada *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan teknik *PAK!*. Uji signifikan koefisien t dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka hipotesis nol diterima atau hipotesis kerja ditolak.
2. Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka hipotesis nol ditolak atau hipotesis kerja diterima.

## 2. Analisis Angket Siswa

Data mengenai respons siswa terhadap penggunaan teknik *PAK!* dengan cara mencari persentase jawaban siswa untuk setiap butir aspek yang ditanyakan dalam angket. Rata-rata persentase setiap aspek yang dinilai ditentukan dengan cara menentukan jumlah persentase setiap aspek tersebut dibagi dengan banyaknya butir yang ditanyakan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{fo}{N} \times 100\%$$

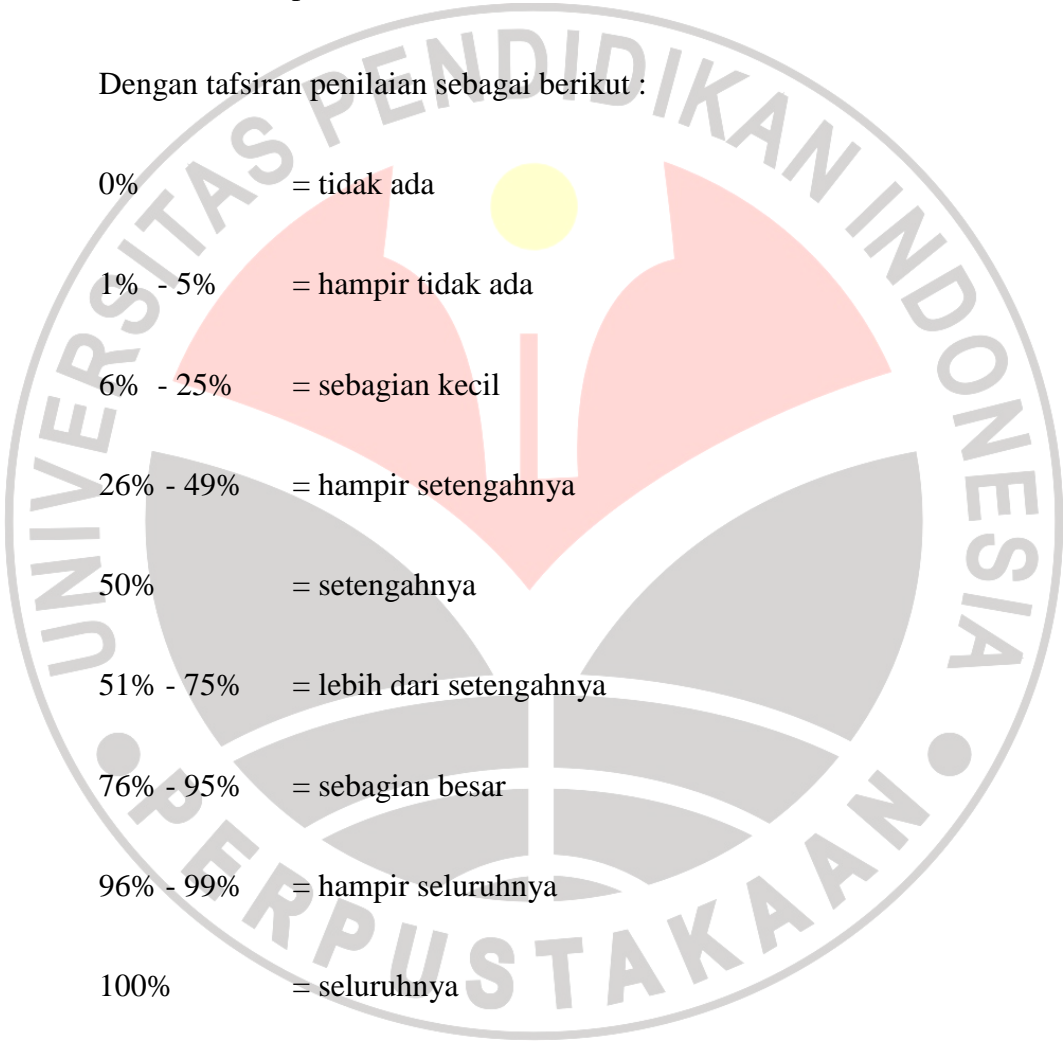
Keterangan:

$P$  = Persentase frekuensi dari tiap jawaban responden

$f_o$  = Frekuensi setiap jawaban dari responden

$N$  = Jumlah responden

Dengan tafsiran penilaian sebagai berikut :



0%	= tidak ada
1% - 5%	= hampir tidak ada
6% - 25%	= sebagian kecil
26% - 49%	= hampir setengahnya
50%	= setengahnya
51% - 75%	= lebih dari setengahnya
76% - 95%	= sebagian besar
96% - 99%	= hampir seluruhnya
100%	= seluruhnya