

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini peneliti akan menjabarkan mengenai metode penelitian yang digunakan oleh peneliti, mengenai metode penelitian, desain penelitian, lokasi penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi konseptual, definisi operasional, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, dan teknik analisis data yang akan dilakukan oleh peneliti.

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah salah satu bagian yang ada didalam sebuah penelitian, karena berguna untuk memperoleh data yang rasioanl dan didapat menggunakan cara ilmiah untuk memperoleh jawaban dari permasalahan-permasalahan melalui proses pengumpulan, pengolahan dan analisis data. Menurut Sugiyono (2011, hal. 3) metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Menurut Sunarti (2009, hal. 95) menyatakan bahwa metode eksperimen merupakan metode penelitian yang menguji hipoteisi berbentuk hubungan sebab-akibat melalui pemanipulasian variable independen dan menguji perubahan yang diakibatkan oleh pemanipulasiaan tersebut. Pemilihan metode penelitian dimaksudkan untuk memberikan arahan yang jelas dalam menunjukkan syarat-syarat yang benar dalam melakukan penelitian. Sehingga hasil penelitian yang diperoleh memiliki harga ilmiah yang tinggi.

Menurut Sugiyono (2010, hal. 7) penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variable tertentu terhadap variable lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat. Sedangkan Hadi (1985) sependapat bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti.



Tujuannya adalah peneliti ingin mengetahui seberapa efektif kah penggunaan metode pembelajaran mind mapping terhadap pemahaman materi IPS peserta didik di SMP Negeri 2 Baleendah.

### 3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian sehingga hasil penelitian dapat dibuktikan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Desain penelitian ini merupakan salah satu desain metode penelitian kuasi eksperimen. Penelitian ini menggunakan dua kelompok, kelompok satu diberikan *treatment* dengan menggunakan metode pembelajaran mind mapping dan kelompok dua tidak diberikan *treatment* dengan menggunakan metode pembelajaran *mind mapping*. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih karena ingin mengetahui perbedaan pemahaman materi peserta didik. Dalam setiap kelompok diadakan tes sebelum dan sesudah pembelajaran. Desain yang digunakan dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b>Sebelum</b>	<b>Perlakuan (variable bebas)</b>	<b>Sesudah (variable terikat)</b>
Eksperimen	$O^a$	$X^a$	$O^b$
Kontrol	$O^c$	$X^c$	$O^d$

Sumber: Sugiyono (2011, hal. 118)

Keterangan:

$O^a$ : Hasil pengukuran kelompok eksperimen sebelum diberikan treatment  
 $O^b$ : Hasil pengukuran kelompok eksperimen sesudah diberikan treatment

$O^c$ : hasil pengukuran kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan

$X^a$ : treatment dengan menggunakan metode pembelajaran mind mapping

$X^c$ : menggunakan media pembelajaran konvensional dan tidak diberikan treatment menggunakan media pembelajaran mind mapping.

### 3.3 Definisi Operasional

Untuk mempermudah dalam melaksanakan penelitian, maka dibawah ini terdapat beberapa definisi operasional yang akan menjelaskan secara rinci mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

#### 3.3.1 Metode Pembelajaran *Mind Mapping*

Metode pembelajaran *mind mapping* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode pencatatan dengan cara yang lebih ringkas dan menarik karena menggunakan garis lengkung, simbol, warna dan gambar. Tujuannya dari metode pembelajaran *mind mapping* memperkerjakan kedua otak manusia yang bertujuan untuk menyimpan informasi kedalam otak serta mengingat kembali informasi yang telah didapatkan dengan mudah.

Metode pembelajaran *mind mapping* membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran IPS dikelas. Dengan adanya metode *mind mapping*, materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh peserta didik.

#### 3.3.2 Peningkatan Pemahaman Materi IPS

Menurut Sudijono (2007, hal. 50) pemahaman adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk dapat mengerti maupun memahami sesuatu setelah ia diketahui dan diingat. Apabila peserta didik mengerti dan memahami materi yang telah disampaikan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran dan mampu menyampaikan materi tersebut kepada orang lain dengan menggunakan kata-katanya sendiri serta mampu diingat dikemudian hari maka peserta didik tersebut paham dengan materi IPS.

Dalam pembelajaran IPS banyak sekali teori dan konsep yang harus dipelajari, tujuannya adalah agar peserta didik mampu mengaplikasikannya dalam kegiatan sehari-hari dengan begitu peserta didik harus memiliki pemahaman yang benar dari apa yang telah dipelajari dikelas mengenai materi pembelajaran IPS.

### 3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Baleendah. Populasi dan sampel dalam penelitian ini selengkapnya dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2011, hal. 119) populasi adalah keseluruhan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan pendapat diatas mengenai populasi, maka yang akan menjadi populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Baleendah.

**Tabel 3.2**  
**Populasi Penelitian**

No	Nama Kelas	Jumlah Siswa		
		L	P	Total
1	8-A	22	16	38
2	8-B	12	26	38
3	8-C	20	18	38
4	8-D	22	16	38
5	8-E	19	18	37
6	8-F	23	15	38
7	8-G	9	28	37
8	8-H	19	18	37
9	8-I	22	16	38
10	8-J	22	16	38
11	8-K	21	15	36
<b>Total Keseluruhan</b>				<b>413</b>

Sumber: Dokumen profil sekolah SMP Negeri 2 Baleendah Tahun Ajaran 2018/2019

#### 2) Sampel

Menurut Prasetyo (2006, hal. 119) sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti. Dan menurut Sugiyono (2011, hal. 120) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh

populasi tersebut. Sampel penelitian digunakan untuk mendapatkan gambaran dari populasi. Sampel yang dipilih oleh peneliti berdasarkan metode yang digunakan oleh peneliti adalah kuasi eksperimen. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara ditentukan didalam populasi tersebut. Dari sebagian populasi hanya beberapa kelompok saja yang peneliti akan teliti yaitu kelas VIII F dan VIII H untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini.

**Tabel 3.3**  
**Sampel Penelitian**

Sampel	Jumlah		Jumlah Keseluruhan
	Laki-laki	Perempuan	
Kelas Eksperimen (VIII F)	23	15	38
Kelas Kontrol (VIII H)	20	18	38

### 3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Negeri 2 Baleendah, Jalan Siliwangi, Baleendah, Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Waktu penelitian akan berlangsung dari tanggal 6-10 Agustus 2018 semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini melibatkan peserta didik kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan VIII H sebagai kelas kontrol.

### 3.6 Partisipasi

Partisipasi yang dimaksud dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pihak-pihak yang terkait demi tercapainya penelitian ini. Adapun pihak yang bersangkutan adalah sebagai berikut:

- 1) Pihak sekolah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Baleendah dan mengambil sampel beberapa kelas di kelas VIII.
- 2) Guru IPS yang bertindak sebagai pembimbing dan menjadi guru mitra dalam penelitian yaitu Ibu Dra. Ratna Komala beliau memberikan

informasi kepada peneliti, terkait mengenai karakteristik peserta didik yang ada di kelas VIII F dan VIII H.

- 3) Peserta didik dari kelas VIII F dan VIII H yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diharapkan, maka penelitian ini harus menggunakan teknik pengumpulan data yang tepat. Adapun teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dari lapangan adalah:

- 1) Tes

Menurut Arikunto (2010, hal. 193) tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest*. Tujuan tes dalam penelitian ini adalah untuk mengukur pemahaman materi peserta didik dalam mata pelajaran IPS.

*Pretest* diberikan sebelum pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum *treatment* diberikan. Sedangkan *posttest* dilakukan setelah kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik. Tipe soal yang disajikan dalam tes berupa soal pilihan ganda dengan materi ASEAN.

- 2) Observasi

Menurut Arikunto (2010, hlm . 272) dalam menggunakan metode observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau bangko pengamatan sebagai instrumen. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi.

- 3) Dokumentasi

Dalam penelitian ini selain menggunakan teknik tes, peneliti juga akan menggunakan pengumpulan data teknik dokumentasi. Teknik

dokumentasi merupakan teknik pencarian data yang menelaah catatan atau dokumen sebagai sumber data.

Menurut Arikunto (2010, hal. 231) yang mengemukakan bahwa metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda dan sebagainya.

### 3.8 Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2006, hal. 160) instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data pekerjaan agar lebih mudah diolah. Dengan begitu instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mempermudah pekerjaan dalam mengumpulkan data penelitian. Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data ini adalah dengan menggunakan tes. Sebelum dilaksanakannya penelitian, sebelumnya peneliti harus membuat rancangan dan menyusun instrumen penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan peneliti saat ini adalah untuk mengukur seberapa efektif media pembelajaran *mind mapping* terhadap pemahaman materi IPS peserta didik. Instrumen penelitian digunakan sebagai alat untuk memperoleh data-data penelitian yang dibutuhkan. Penelitian dilakukan sebelum dan sesudah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian ini adalah instrumen untuk mengukur pemahaman materi peserta didik.

Berdasarkan masalah yang terjadi dalam penelitian ini mengenai pemahaman materi IPS peserta didik, maka untuk memperoleh kebenaran dalam pengumpulan data, diperlukan instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan terefleksi dengan baik.

**Tabel 3.4**

**Kisi-kisi soal Instrumen Penelitian Uji Validitas**

Variable	Indikator	Indikator Soal	Bentuk Soal	Aspek Kemampuan	No Soal
Pemahaman	1. Menerjemahkan	Memperkirakan	PG	C2	1, 2



Materi	<i>(Translation)</i>	pengertian dan singkatan ASEAN			
		Memperkirakan tanggal berdirinya ASEAN	PG	C2	3
		Menjelaskan tujuan berdirinya ASEAN	PG	C2	7, 10
		Menjelaskan arti dari logo ASEAN	PG	C2	8
		Memperkirakan anggota negara-negara ASEAN	PG	C2	4, 5, 6, 9, 11, 12
	2. Menafsirkan <i>(Interpretation)</i>	Mencirikan letak geografis negara ASEAN (luas wilayah laut dan daratan)	PG	C2	13, 14
		Mengkategorikan ciri-ciri negara ASEAN	PG	C2	15, 16
		Mengkategorikan batas-batas negara ASEAN	PG	C2	17, 18
		Mencirikan letak astronomis negara-negara ASEAN	PG	C2	20, 26
		Mengkategorikan iklim negara-negara ASEAN	PG	C2	19, 22, 28
		Membandingkan persamaan dan perbedaan negara-negara ASEAN	PG	C2	21, 23, 24
		Membedakan potensi kerjasama negara-negara ASEAN	PG	C2	25, 27
	3. Mengekstrapolasi <i>(Extrapolation)</i>	Mengemukakan faktor pendorong kerjasama di kawasan ASEAN	PG	C2	31

		Mengemukakan faktor penghambat kerjasama di kawasan ASEAN	PG	C2	32
		Mencontohkan bentuk kerjasama dikawasan ASEAN dalam bidang pendidikan	PG	C2	29
		Mencontohkan bentuk kerjasama dikawasan ASEAN dalam bidang industri	PG	C2	30

### 3.9 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan arahan bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian dari awal sampai akhir. Secara garis besar, penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian.

#### 1) Tahap persiapan

- a) Peneliti menentukan masalah penelitian
- b) Melakukan studi kepustakaan, dilakukan untuk memperoleh landasan teori yang relevan.
- c) Perizinan dilakukan untuk memperoleh data kondisi peserta didik dan lokasi penelitian.
- d) Peneliti menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan guru mata pelajaran IPS untuk melihat pemahaman materi peserta didik dimasing-masing kelas.
- e) Peneliti menentukan perlakuan yang akan dilakukan pada kelas penelitian. Kelas eksperimen akan diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran *mind mapping*, sedangkan kelas kontrol akan diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran konvensional.

- f) Peneliti melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran IPS untuk mengetahui karakteristik kedua kelas yang akan diteliti.
- g) Menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- h) Menyusun alat untuk mengukur pemahaman materi IPS peserta didik dengan menyusun instrumen penelitian (latihan soal, soal pre test dan post test beserta kunci jawabannya).
- i) Melakukan uji coba instrumen penelitian (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda instrumen penelitian).

## 2) Tahap pelaksanaan

- a) Peneliti menginformasikan tujuan pembelajaran secara lisan, kompetensi inti dan kompetensi dasar yang akan diberikan ketika kegiatan pembelajaran.
- b) Peneliti sekilas mengulang kembali materi sebelumnya dan mengaitkan hubungan dengan materi yang akan dijelaskan saat proses kegiatan pembelajaran.
- c) Peneliti menyiapkan instrumen berupa soal atau tes untuk melakukan pre test dan disebarkan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui peningkatan pemahaman materi IPS peserta didik sebelum melakukan treatment pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- d) Pelaksanaan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemberian metode pembelajaran dikelas eksperimen adalah metode pembelajaran mind mapping. Sedangkan dikelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang sudah peneliti buat.
- e) Sesudah melakukan treatment dikelas eksperimen dan kelas kontrol, maka peneliti mulai melakukan pembagian instrumen soal atau tes yang sama kepada kelas eksperimen dan kelas

kontrol, untuk melihat seberapa pengaruh yang didapatkan setelah diberikan treatment pada peningkatan pemahaman peserta didik.

- 3) Tahap penyelesaian/ pengolahan data
  - a) Mengolah data hasil penelitian dan menganalisis data hasil penelitian, dengan melakukan rangkaian uji statistik (uji normalitas data, uji homogenitas data dan uji hipotesis). Rangkaian uji statistik dilakukan setelah mendapatkan nilai pasti dari pengolahan data pre test dan post test. Uji statistik dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS.
  - b) Penarikan simpulan dan saran. Membuat hasil penelitian berdasarkan dengan rumusan masalah.

### 3.10 Teknik Pengolahan Data

#### 3.10.1 Uji Validitas

Arikuto, (2016 hlm. 211) Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya *kuisisioner* yang disebar. Tipe validasi yang digunakan adalah korelasi *product moment* (*product moment correlation formula*) yang menentukan validasi dengan cara mengkorelasikan antara skor yang diperoleh masing-masing *item* yang dapat berupa pertanyaan atau pertanyaan dengan skor totalnya. Skor total merupakan nilai yang diperoleh dari penjumlahan semua skor *item*.

Rumus korelasi yang digunakan dalam uji validitas adalah yang dikeumukakn oleh Pearson yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* dengan formula sebagai berikut ;

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

Keterangan :

$r_{xy}$  : Korelasi *Product Moment*

$N$  : Jumlah Populasi

$\sum X$  : Jumlah Skor Butir (x)

$\sum Y$  : Jumlah Skor variable (y)

$\sum X^2$  : Jumlah Skor Butir Kuadrat (x)

$\sum Y^2$  : Jumlah Skor Variabel Kuadrat

$\sum XY$  : Jumlah Perkalian Butir (x) dan skor variabel (y)

Butir pertanyaan tersebut dinyatakan valid jika  $r_{hitung} > r$  tabel, sedangkan butir pertanyaan dinyatakan tidak valid jika  $r_{hitung} < r$  tabel. Jika instrumen tersebut dinyatakan valid, maka kriteria penafsiran indeks korelasi (r) menurut Arikunto (2010, hal. 319) ialah sebagai berikut :

**Tabel 3.5**  
**(Interpretasi Nilai r)**

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Sedang
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (tidak berkorelasi)

Jika hasil pengujian validitas terdapat butir instrumen yang tidak valid maka butir instrumen tersebut tidak akan digunakan. Adapun hasil uji validitas soal dalam penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Validitas Soal**

No Soal	Koefisien Korelasi	r tabel N 45 ( $\alpha=0,05$ )	Keterangan	Interpretasi
1	-0.207	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
2	0.082	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
3	0.589	0.290	Valid	Cukup
4	0.141	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
5	0.630	0.290	Valid	Cukup
6	0.530	0.290	Valid	Cukup
7	0.369	0.290	Valid	Rendah
8	0.162	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
9	0.434	0.290	Valid	Cukup
10	0.605	0.290	Valid	Cukup
11	-0.268	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
12	0.372	0.290	Valid	Rendah
13	0.560	0.290	Valid	Cukup
14	0.401	0.290	Valid	Cukup
15	0.416	0.290	Valid	Cukup
16	-0.167	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
17	-0.067	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
18	0.558	0.290	Valid	Cukup
19	-0.207	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
20	0.333	0.290	Valid	Rendah
21	0.509	0.290	Valid	Cukup
22	0.040	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
23	-0.137	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
24	0.394	0.290	Valid	Rendah
25	0.169	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
25	0.113	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
27	0.034	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
28	-0.134	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah
29	0.362	0.290	Valid	Rendah
30	0.306	0.290	Valid	Rendah
31	0.315	0.290	Valid	Rendah
32	0.054	0.290	Tidak Valid	Sangat Rendah

Pengujian instrumen tes dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 23. Instrumen diisi oleh 46 responden sehingga rtabel dari 46 responden dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 adalah 0.290. Oleh karena itu, dalam penelitian ini instrumen dapat dikatakan valid apabila nilai rhitung lebih besar dari 0.290.

Berdasarkan perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa dari 32 soal terdapat 17 soal yang valid dan 15 sisanya tidak valid. Sehingga 17 soal dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

### 3.10.2 Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas dan instrumen dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas. Menurut Arikunto (2010, hal. 221) reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Uji reliabilitas ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat konsistensi suatu tes setelah dilakukan tes beberapa kali dan dinyatakan valid. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen diuji melalui rumus alpha dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Adapun rumusnya sebagai berikut:

#### Gambar 3.1

#### Rumus Alpha

$$\alpha = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_1^2} \right)$$

Uji reliabilitas instrumen juga dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 23 dengan dasar pengambilan keputusan dari uji reliabilitas ini adalah:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka reliabel

Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka tidak reliabel

Diawah ini terdapat tabel klarifikasi tingkat reliabilitas suatu intrumen:

**Tabel 3.7**  
**Klasifikasi Tingkat Reliabilitas**

Besarnya r	Tingkat Reliabilitas
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Cukup
$0,30 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Guilford (dalam Ruseffendi, 1998 hlm. 144)

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Reliabilitas Soal**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.710	32

Sumber : Peneliti

Pengujian instrumen tes dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 23. Instrumen diisi oleh 46 responden sehingga  $r_{tabel}$  dari 46 responden dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 adalah 0.290. Oleh karena itu, dalam penelitian ini instrumen dapat dikatakan reliabel apabila nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari 0.290. Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui hasil uji reliabilitas soal adalah 0.710 yang berarti  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Dapat diartikan bahwa instrumen angket tersebut secara keseluruhan memiliki reliabilitas tinggi.

### 3.10.3 Uji Kesukaran Soal

Uji kesukaran soal bertujuan untuk mengukur seberapa besar derajat kesukaran suatu soal dalam instrumen. Menurut Sundayana (2014) tingkat kesukaran soal adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang atau mudah dalam pengerjaannya. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah tetapi juga tidak terlalu sukar, tetapi harus seimbang atau porposional. Taraf kesukaran soal dinyatakan dengan P dan dicari dengan rumus.



**Gambar 3.2****Rumus Uji Kesukaran Soal**

$$P = \frac{B}{JS}$$

**Tabel 3.9**  
**Interpretasi Indeks Kesukaran**

<b>Indeks</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2013, hlm. 225)

**3.11 Teknik Analisis Data**

Data yang telah terkumpul kemudian selanjutnya perlu diolah dan dianalisis untuk menjawab masalah penelitian dan hipotesis penelitian. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**3.11.1 Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sample berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 75), dalam penggunaan statistik parametris, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal. Untuk melakukan pengujian normalitas tersebut, peneliti menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan bantuan SPSS versi 23. Kriteria pengujian yang digunakan adalah berdasarkan nilai probabilitas sebagai berikut;

- 1) Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka data berdistribusi normal
- 2) Jika probabilitas (sig) < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal

### 3.11.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sample diambil sudah bersifat homogen atau belum. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *independent sample t test* dan ANOVA. Uji ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS versi 23 dengan teknik uji *One Way Anova*. Adapun dasar pengambilan keputusan sebagai berikut;

- 1) Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka data dikatakan homogen
- 2) Jika probabilitas (sig) < 0,05 maka data dikatakan tidak homogen

### 3.11.3 Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2012) hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru berdasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh dari pengumpulan data. Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji hipotesis mengenai peningkatan pemahaman materi IPS peserta didik yang dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan perlakuan berbeda. Metode analisis yang dilakukan adalah uji *sample t* berpasangan atau *Paired Samples Test* dan uji *IndependentSample t Test* dibantu menggunakan SPSS versi 23 dengan taraf signifikan 5% atau 0,05.

- 1) *Paired Samples Test* (Uji sampel t berpasangan)

Hipotesis 1

$H_0$  = tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman materi peserta didik antara sebelum dan sesudah menggunakan metode pembelajaran *mind mapping* pada kelas eksperimen.

$H_1$  = terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman materi peserta didik antara sebelum dan sesudah menggunakan metode pembelajaran *mind mapping* pada kelas eksperimen.

Hipotesis 2

$H_0$  = tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman materi peserta didik antara sebelum dan sesudah menggunakan metode pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

$H_1$  = terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman materi peserta didik antara sebelum dan sesudah menggunakan metode pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Dasar pengambilan keputusannya adalah;

- a. Jika nilai Sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- b. Jika nilai Sig. > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

## 2) *Independent Sample t Test*

Hipotesis

$H_0$  = tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman materi peserta didik antara kelas yang menggunakan metode pembelajaran *mind mapping* dengan kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

$H_1$  = terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman materi peserta didik antara kelas yang menggunakan metode pembelajaran *mind mapping* dengan kelas yang menggunakan metode pembelajaran diskusi.

Dasar pengambilan keputusannya adalah;

- a. Jika nilai Sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- b. Jika nilai Sig. > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak