

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang menekankan pada analisis data menggunakan data-data angka (*numerical*) yang kemudian diolah dengan model statistik.<sup>43</sup> Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Eksperimen*, yang artinya melakukan tindakan atau pengujian untuk menjawab hipotesis penelitian. Penelitian *Quasi Eksperimen* adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam situasi yang terkendali.

Desain penelitian ini menggunakan *Nonequivalent (Pretest and Posttest) Control Group Design*. *Nonequivalent (Pretest and Posttest) Control Group Design* merupakan desain penelitian yang populer dalam *quasi eksperimen*, di mana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak.<sup>44</sup> Kedua kelompok ini diberikan *pretest* dan *posttest*, tetapi hanya kelompok eksperimen yang menerima perlakuan. Kelompok eksperimen menerima perlakuan (*treatment*) dalam bentuk model pembelajaran *Mind Mapping*. Adapun gambaran mengenai rancangan *Nonequivalent Control Group Design* sebagai berikut:

---

<sup>43</sup>) Sugiyono, “*Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*” (Bandung: Alfabeta, 2017), hal. 72.

<sup>44</sup>) John W Creswell, *Penelitian Kualitatif & Desain Riset* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014).

**Tabel 1**  
**Desain Nonequivalent Control Group Design**

| <b>Kelompok</b>                                | <b>Pretest</b> | <b>Perlakuan</b> | <b>Posttest</b> |
|------------------------------------------------|----------------|------------------|-----------------|
| Eksperimen (pembelajaran <i>Mind Mapping</i> ) | O <sub>1</sub> | X <sub>1</sub>   | O <sub>3</sub>  |
| Kontrol ( <i>konvensional</i> )                | O <sub>2</sub> | -                | O <sub>4</sub>  |

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *Pretest* kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : *Pretest* kelas kontrol

O<sub>3</sub> : *Posttest* kelas eksperimen

O<sub>4</sub> : *Posttest* kelas kontrol

X<sub>1</sub> : Model pembelajaran *Mind Mapping*

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP MIBS Kebumen, yang beralamat di Jl. Ahmad Yani No. 83, Indrakila, Kebumen, Kecamatan Kebumen, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Pemilihan tempat penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa MIBS Kebumen merupakan sekolah berbasis *boarding*, yang mana siswa bukan hanya belajar di sekolah saja tapi mereka juga belajar mapel kepesantrenan, sehingga mata pelajaran yang mereka dapatkan begitu banyak, jadi harapan penelitian ini dapat membantu mereka untuk mempermudah memahami materi pelajaran melalui penggunaan model *mind mapping*. Oleh sebab itu, peneliti memilih MIBS Kebumen sebagai tempat penelitian.

Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret hingga April 2024 semester genap tahun ajaran 2023/ 2024 di MIBS Kebumen, dengan agenda kegiatan penelitian sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Rincian Pelaksanaan Penelitian**

| No | Kegiatan                   | Waktu Pelaksanaan       |
|----|----------------------------|-------------------------|
| 1  | Observasi awal             | Januari – Februari 2024 |
| 2  | Penyusunan Proposal        | Januari – Februari 2024 |
| 3  | Penyusunan Instrumen       | Januari – Februari 2024 |
| 4. | Seminar Proposal           | Februari 2024           |
| 5  | Izin Penelitian            | Maret 2024              |
| 6  | Pelaksanaan Penelitian     | Maret – April 2024      |
| 7  | Pengolahan Data            | Maret – April 2024      |
| 8  | Penyusunan Laporan Skripsi | April – Mei 2024        |
| 9  | Ujian Skripsi              | Mei 2024                |

### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah suatu batasan atau kerangka penelitian yang membantu peneliti dalam menentukan objek atau individu sebagai fokus dari variabel penelitian.<sup>45</sup> Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas IXA dan IXB. Hal ini disebabkan oleh kenyataan bahwa siswa kelas IX sebentar lagi akan menghadapi ujian sekolah, sehingga siswa dapat kebingungan akibat materi pembelajaran yang sangat banyak. Harapannya,

---

<sup>45)</sup> Harikanto Suharsimi, *“Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik”*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2016).

model ini dapat membantu siswa dalam merangkum materi pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar mereka.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian.<sup>46</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP MIBS Kebumen. Berikut ini adalah tabel jumlah populasi penelitian.

**Tabel 3**  
**Jumlah Populasi**

| No | Sekolah      | Kelas | Jenis Kelamin |           | Jumlah |
|----|--------------|-------|---------------|-----------|--------|
|    |              |       | Laki-laki     | Perempuan |        |
| 1  | MIBS Kebumen | IX    | 25            | 25        | 50     |

##### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>47</sup> Sampel dalam penelitian ini mengambil dari jumlah populasi. Pada hal ini, penelitian menggunakan dua sampel, yaitu kelas IXA sebagai kelas eksperimen dan kelas IXB sebagai kelas kontrol. Pertimbangan dalam pengambilan sampel ini diperoleh dari rekomendasi guru dan kepala sekolah dengan alasan bahwa kelas IXA adalah rombel yang siswanya kurang bersemangat ketika belajar, kurangnya rasa percaya diri dan rasa ingin tahu mereka dalam belajar,

---

<sup>46)</sup> Sugiyono, “*Model Penelitian Guru*”, (Bandung: Alfabeta, 2017), hal.117.

<sup>47)</sup> Ibid., hal.118.

beberapa siswa tidak aktif dan keinginan belajarnya kurang, serta adanya siswa yang tidak fokus dalam proses belajar mengajar.

**Tabel 4**  
**Jumlah Sampel**

| No           | Kelas            | Jenis Kelamin |           | Jumlah |
|--------------|------------------|---------------|-----------|--------|
|              |                  | Laki-laki     | Perempuan |        |
| 1            | IXA (Eksperimen) | -             | 25        | 25     |
| 2            | IXB (Kontrol)    | 25            | -         | 25     |
| <b>Total</b> |                  |               |           | 50     |

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah hal yang sangat penting dalam penelitian, karena dengan teknik ini penelitian data kita dapat memperoleh data yang konkrit. Langkah awal yang dilakukan peneliti dalam penelitiannya adalah menyusun instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data digunakan untuk mengukur fenomena yang diamati dalam penelitian ini. Peneliti memilih skala *Likert* sebagai model untuk menilai fenomena yang terjadi, dengan fokus pada pengukuran kemandirian belajar siswa. Berikut adalah teknik pengumpulan data dalam penelitian ini:

##### **1. Angket**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan angket atau *kuesioner*. Angket atau *kuesioner* merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara

memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>48</sup>

Skala pengukuran dalam teknik ini dilakukan menggunakan *Skala Likert*, yang dikembangkan oleh *Rensis Likert*. *Skala Likert* dirancang untuk mengukur sejauh mana tanggapan atau sikap responden berada pada tingkat positif (*Favorable*) atau negatif (*Unfavorable*). Penerapan teknik ini memudahkan peneliti untuk memperoleh informasi pada variabel penelitian, sehingga dapat memberikan landasan yang kuat dalam kerangka penelitian ini.

**Tabel 5**  
**Skor Jawaban Pertanyaan**  
Skala Kemandirian Belajar

| Jawaban                   | Skor             |                    |
|---------------------------|------------------|--------------------|
|                           | <i>Favorable</i> | <i>Unfavorable</i> |
| Sangat setuju (SS)        | 4                | 1                  |
| Setuju (S)                | 3                | 2                  |
| Tidak Setuju (TS)         | 2                | 3                  |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1                | 4                  |

Instrumen skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala kemandirian belajar. Skala ini diadaptasi dari karya Novia Irawati pada tahun 2022, yang dirancang berdasarkan teori Kana dan Endang. Beberapa item dalam skala penelitian sebelumnya dirubah oleh peneliti agar lebih sesuai dengan karakteristik subjek penelitian yang akan dilakukan. Jumlah item pada skala penelitian sebelumnya dan pada penelitian ini sama-sama berjumlah 30 item yang terdiri dari 5 indikator. Berikut adalah instrumen kemandirian belajar siswa:

---

<sup>48)</sup> Ibid., hal. 142

**Tabel 6**  
**Instrumen Kemandirian Belajar Siswa**

| No | Variabel            | Indikator                        | Sub Indikator                                                                                                                                                                   | Nomer Item       |                    |
|----|---------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|
|    |                     |                                  |                                                                                                                                                                                 | <i>Favorable</i> | <i>Unfavorable</i> |
| 1  | Kemandirian Belajar | Tidak Bergantung Pada Orang lain | a. Yakin pada diri sendiri<br>b. Belajar dengan cara sendiri<br>c. Belajar atas kemauan sendiri tanpa ada paksaan                                                               | 1, 2, 22         | 5, 14              |
| 2  |                     | Percaya Diri                     | a. Tidak mudah terpengaruh dengan pendapat teman<br>b. Berpartisipasi aktif dalam belajar                                                                                       | 3, 4, 25         | 6,13, 26           |
| 3  |                     | Bertanggung Jawab                | a. Melaksanakan tugas dengan baik<br>b. Mengumpulkan tugas tepat waktu<br>c. Mampu mengambil keputusan                                                                          | 7, 16, 17        | 8, 23              |
| 4  |                     | Inisiatif                        | a. Kreatif<br>b. Adanya keinginan untuk memecahkan masalah sendiri<br>c. Mempunyai ide kreatif dalam belajar                                                                    | 9, 10, 12, 30    | 11, 24, 28, 29     |
| 5  |                     | Kontrol Diri                     | a. Mendengarkan guru ketika sedang berbicara<br>b. Mampu mengatur perilakunya dengan kemampuannya sendiri<br>c. Mampu mengendalikan diri dari pengaruh yang ada di luar dirinya | 15, 19, 20       | 18, 21, 27         |

Dari deskripsi yang diberikan, terdapat 5 indikator yang menggambarkan dimensi-dimensi psikologis subjek yang tidak

bergantung pada orang lain, percaya diri, bertanggung jawab, memiliki inisiatif, dan memiliki kontrol diri. Skala tersebut terdiri dari 30 item yang masing-masing menguraikan perasaan subjek tentang dirinya sendiri terkait dengan kelima dimensi tersebut. Subjek diminta untuk mengekspresikan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap setiap pernyataan item yang merujuk pada pemikiran subjek tentang diri mereka sendiri.

## **2. Dokumentasi**

Teknik dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, baik meliputi buku-buku yang relevan, laporan kegiatan penelitian, foto-foto penelitian, dan data yang relevan dengan penelitian.<sup>49</sup> Peneliti akan mengambil beberapa foto dokumentasi terkait kemandirian belajar di MIBS Kebumen untuk dijadikan bukti-bukti yang kuat dalam penelitian.

## **F. Teknik Validitas Data**

Sebelum menguji efektivitas sebuah instrumen penelitian, langkah awal yang harus dilakukan adalah menguji validitas dan reliabilitas instrumen tersebut.

### **1. Validitas**

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkkan tingkat kesahihan suatu instrumen.<sup>50</sup> Sebuah tes dinyatakan valid apabila tes tersebut bisa mengukur sesuatu yang akan hendak diukur. Sebelum

---

<sup>49)</sup> Ibid. hal.58

<sup>50)</sup> Nia Siti Kasmadi & Sunariah, "*Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*", (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 77.

disebarkan kepada responden, instrumen yang akan digunakan harus mengalami pengujian terlebih dahulu.

Adapun untuk menyusun instrumen validitas dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Menentukan variabel yang akan diukur, 2) Menentukan indikator-indikatornya, 3) Menulis butir-butir instrument, 4) Mereview instrument, 5) Merevisi, 6) Uji coba, 7) Analisis, 8) Revisi<sup>51</sup>.

Uji validitas dilakukan secara konstruk dan uji lapangan. Analisis validitas ini menggunakan teknik *korelasi product moment* dengan bantuan SPSS versi 16,0 *for windows*.

#### a) Validitas Konstruk

Uji konstruk atau isi dilakukan dengan meminta penilaian dari *experts judgment*. Untuk mengevaluasi apakah item dalam skala telah sesuai dengan konsep yang hendak diukur, peneliti meminta bantuan kepada Bu Muna Fauziah, Bu Oky Rista Trisnawati, dan Bu Siti Fatimah. Adapun langkah-langkah melakukan uji validitas konstruk dengan menggunakan analisis faktor sebagaimana dikemukakan oleh De Vaus yakni: (1) memilih variabel yang akan dianalisis, (2) ekstraksi awal seperangkat faktor, (3) ekstraksi akhir

---

<sup>51)</sup> Sukardjono, "Kemampuan Evaluasi. Makalah Seminar Nasional Pendidikan Matematika," 2005, Yogyakarta <https://staffnew.uny.ac.id/upload/132255128/penelitian/validitas-konstruk-dalam-pengembangan-instrumen-penilaian-non-kognitif.pdf>.

seperangkat faktor dengan rotasi, dan (4) menyusun skala untuk digunakan analisis lanjut.<sup>52</sup>

Pengujian validitas isi instrumen dilakukan dengan cara meninjau secara menyeluruh kisi-kisi terutama dalam hal kesesuaian dengan tujuan penelitian dan pernyataan-pernyataan yang ada, sehingga dapat dipastikan bahwa instrumen tersebut layak untuk digunakan dalam pengambilan data.

**Tabel 7**  
**Skor Penilaian Kuesioner *Experts Judgment***

| Butir     | Penilai |    |     | s1 | s2 | s3 | $\Sigma s$ | V     | Ket    |
|-----------|---------|----|-----|----|----|----|------------|-------|--------|
|           | I       | II | III |    |    |    |            |       |        |
| Butir 1-7 | 28      | 26 | 21  | 21 | 19 | 14 | 54         | 0,857 | Tinggi |

Hasil dari validitas isi instrumet dengan menggunakan pendapat ahli (*expert judgement*) ada beberapa item yang disarankan untuk diperbaiki kalimat agar sesuai dengan subjek penelitian.

#### b) Validitas Uji Lapangan

Uji lapangan dilakukan dengan menyebar instrumen angket kepada siswa kelas IX diluar sampel yaitu SMP Muhammadiyah 2 Kebumen dengan jumlah 35 siswa. Proses menilai validitas suatu item, dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor item tersebut dengan total skor dari seluruh item pada variabel yang sama. Sebuah item dianggap valid jika korelasinya melebihi nilai 0,361. Sebaliknya, jika korelasinya di bawah 0,361, maka item

---

<sup>52)</sup> D. A. De Vaus, *Surveys in Social Research, Third Edition*, ed. Allen & Unwin Pty Ltd (Sydney: NSW, 1991).

tersebut dianggap kurang valid. Item-item yang telah terbukti valid kemudian menjalani uji reliabilitas. Berdasarkan hasil uji validitas kuesioner, ditemukan bahwa semua butir instrumen memiliki validitas yang memadai dengan total jumlah item sebanyak 30.

## 2. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilaksanakan untuk menilai apakah alat ukur yang disiapkan memiliki tingkat kestabilan yang sesuai atau tidak. Instrumen dianggap reliabel jika digunakan secara berulang pada objek, menghasilkan nilai yang sama bahkan ketika digunakan pada waktu yang berbeda. Uji reliabilitas yang dilakukan dalam penelitian ini juga menggunakan aplikasi SPSS versi 16,0 *for windows*. Pengukuran ini menggunakan rumus *Alfa Cronbach*, jika nilai  $\alpha > r_{\text{tabel}}$ , maka instrumen dianggap reliabel.<sup>53</sup>

**Tabel 7**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

| <i>Reliability Statistics</i> |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| <i>Cronbach's Alpha</i>       | <i>N of Items</i> |
| .813                          | 30                |

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai reliabilitas kuesioner kemandirian belajar lebih dari 0,6 yaitu  $0,813 \geq 0,6$ . Oleh karena itu, alat ukur tersebut dianggap reliabel.

---

<sup>53)</sup> Sujarweni Wiratna, "*Metodologi Penelitian*" (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 36.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses lanjutan dari proses pengolahan data yang tujuannya untuk menganalisis data dari hasil yang sudah ada pada tahapan hasil pengolahan data.<sup>54</sup> Data yang telah dikumpulkan melalui instrumen penelitian kemudian diolah dan dianalisis agar dapat memberikan jawaban terhadap tujuan penelitian. Analisis data dilakukan dengan menguji prasyarat dan hipotesis. Uji prasyarat dilakukan dengan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. Adapun penjelasannya sebagai berikut.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk menentukan apakah data mengikuti distribusi normal atau tidak.<sup>55</sup> Analisis uji ini dilakukan menggunakan SPSS versi 16,0 *for windows*. Dalam konteks penelitian ini, uji normalitas menggunakan *Saphiro Wilk Test* karena responden kurang dari 100. Kesimpulan terkait normalitas data didasarkan pada nilai signifikansi, dimana data dianggap berdistribusi normal jika signifikansinya  $\geq 0,05$ , sementara data dianggap tidak berdistribusi normal jika signifikansinya  $\leq 0,05$ .

---

<sup>54</sup>) Bambang Prasetyo, “*Model Penelitian Kuantitatif: Teori Dan Aplikasi*”, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2008), hal. 184.

<sup>55</sup>) Ghozali Imam, “*Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program IBM SPSS. Edisi 7*”, (Semarang: Penerbit Universitas Diponegoro, 2013), hal. 160.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah data dalam model *t-test* memiliki homogenitas atau tidak. Jika homogenitas terpenuhi, peneliti dapat melanjutkan ke tahap analisis data lebih lanjutan. Namun, jika homogenitas tidak terpenuhi, peneliti harus melakukan pembetulan metodologis yang sesuai.

Untuk proses perhitungan, penelitian ini menggunakan SPSS 16.0 *for windows* dengan model *Test of homogeneity of Variances*. Prosedur pengujian ini adalah sebagai berikut: jika probabilitas atau *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar daripada tingkat signifikansi maka data dianggap memiliki distribusi normal. Jika nilai *Sig.* atau tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data dianggap varians yang sama atau homogen.

## 3. Uji T

Uji T merupakan salah satu alat statistik yang digunakan untuk menilai apakah rata-rata dari suatu kelompok secara signifikan berbeda dari kelompok lainnya. Dalam konteks penelitian ini, Uji T digunakan untuk membandingkan tingkat kemandirian belajar sebelum dan setelah penerapan perlakuan (*mind mapping*). Analisis Uji T dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 16,0 *for windows* dengan model *Independent Sample T-test*. Dimana uji T dilakukan terhadap dua kelompok yang diambil dari dua populasi yang berbeda lalu membandingkan dua buah nilai rata-rata.

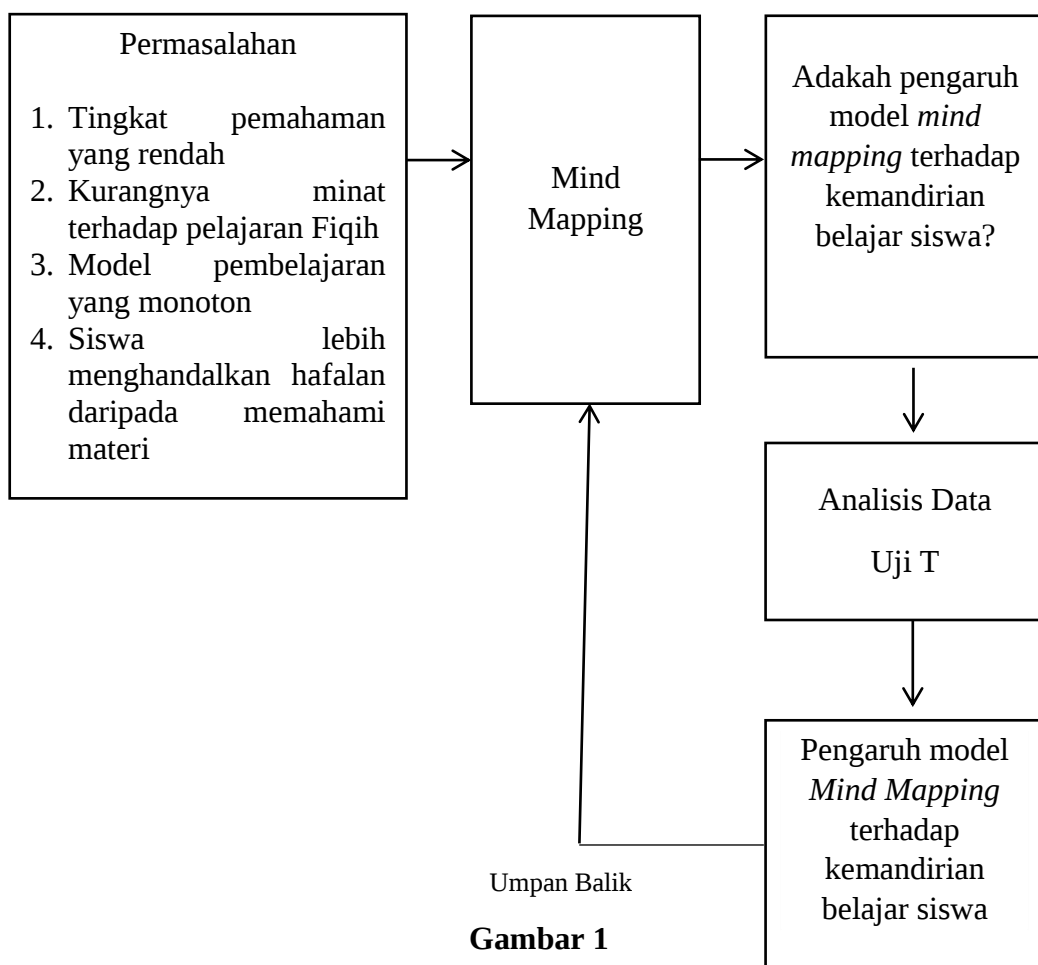
Rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh terhadap kemandirian belajar siswa setelah penerapan *mind mapping*.
- b.  $H_1$ : Terdapat pengaruh terhadap kemandirian belajar siswa setelah penerapan *mind mapping*.

Kriteria untuk menetapkan hasil

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

#### H. Kerangka Pemikiran



**Gambar 1**  
**Kerangka Pemikiran**