

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan penelitian yang digunakan peneliti adalah pendekatan kuantitatif, yaitu data yang berhubungan dengan angka-angka atau bilangan, baik yang diperoleh dari pengukuran maupun diperoleh dengan jalan mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif.<sup>1</sup> Penelitian ini menggunakan instrumen-instrumen formal, standar dan bersifat mengukur.<sup>2</sup> Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji suatu teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antara variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.<sup>3</sup>

##### **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah eksperimen. Dalam penelitian eksperimen terdapat beberapa jenis desain yang biasa digunakan. Berdasarkan beberapa jenis desain eksperimen tersebut, penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* atau eksperimen semu.<sup>4</sup> Disebut eksperimen semu dikarenakan desain penelitian ini seolah-olah seperti desain eksperimen murni. Dalam desain ini juga

---

<sup>1</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 191.

<sup>2</sup> Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 95.

<sup>3</sup> Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 68.

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R&D*, (Bandung: Alfa Beta, 2009), hal. 72.

mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

$$\frac{O_1 \times O_2}{O_3 \quad O_4}$$

Penelitian ini terdapat dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dengan media visual sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah tanpa menggunakan media visual. Pada awal pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diberikan *pretest* terkait kemampuan belajar siswa dan pada akhir pembelajaran kedua kelas tersebut akan diberikan pengukuran hasil belajar dan skala motivasi belajar sebagai *posttest*nya. Hal ini dimaksudkan untuk membandingkan keefektifan model pembelajaran dilihat pada hasil belajar siswa. Mekanisme penelitian dari kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol desain *nonequivalent control group design* sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Mekanisme Penelitian Kelompok Eksperimen dan Kontrol**

<b>Kelompok</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub> O <sub>6</sub>

Keterangan:

- X : Perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran *Jigsaw* dengan media visual
- : Perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah tanpa media visual
- O<sub>1</sub> : Pengukuran hasil belajar kognitif kelas eksperimen berupa *pretest*
- O<sub>2</sub> : Pengukuran hasil belajar kognitif kelas kontrol berupa *pretest*
- O<sub>3</sub> : Pengukuran hasil belajar kelas kognitif eksperimen berupa *posttest*
- O<sub>4</sub> : Pengukuran hasil belajar kognitif kelas kontrol berupa *posttest*
- O<sub>5</sub> : Pengukuran hasil belajar afektif kelas eksperimen setelah Pembelajaran
- O<sub>6</sub> : Pengukuran hasil belajar afektif kelas kontrol setelah pembelajaran

## B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>5</sup>

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

---

<sup>5</sup>*Ibid.*, hal. 38.

### 1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*Dependent*).<sup>6</sup>

Variabel bebas (*Independent*) dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Jigsaw dengan Media Visual disebut dengan variabel X.

### 2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (*Independent*).<sup>7</sup> Variable terikat (*Dependent*) dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar PAI Siswa di SMPN 3 KalidawirTulungagung disebut dengan variabel Y.

## C. Populasi, Sampel, dan Sampling

### 1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Populasi berhubungan dengan data, bukan manusianya. Kalau setiap manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia.<sup>8</sup> Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah siswa kelas VIII SMPN 3 Kalidawir Tulungagung yang berjumlah 152 siswa.

---

<sup>6</sup>*Ibid.*, hal. 39.

<sup>7</sup>*Ibid.*, hal. 39.

<sup>8</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hal. 118.

Data kelas VIII di SMPN 3 Kalidawir yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Daftar siswa kelas VIII SMPN 3 Kalidawir Tulungagung**

No.	Kelas	Jumlah
1	VIII-A	31
2	VIII-B	31
3	VIII-C	29
4	VIII-D	31
5	VIII-E	30
<b>Jumlah</b>		<b>152</b>

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagai bagian dari populasi, yang diambil dengan cara-cara tertentu.<sup>9</sup> Syarat yang paling penting untuk diperhatikan dalam mengambil sampel ada dua macam, yaitu jumlah sampel yang mencukupi dan profil sampel yang dipilih harus mewakili.<sup>10</sup> Dalam penelitian ini sampel yang dipilih sebagai subyek penelitian adalah siswa kelas VIII B yang berjumlah 31 siswa dan VIII D yang berjumlah 31 siswa, jadi total sampel yang digunakan adalah 62 siswa.

## 3. Teknik Sampling

Sampling adalah cara pengumpulan data atau penelitian.<sup>11</sup> Ada dua teknik pengambilan sampel, yaitu teknik *probability sampling* dan

<sup>9</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal. 121.

<sup>10</sup> *Ibid*, hal. 54.

<sup>11</sup> Supranto, *Teknik Sampling Untuk Survei Dan Eksperimen*, (Jakarta: Rineka cipta, 2007), hal. 9.

*nonprobability sampling*.<sup>12</sup>*Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simplerandom sampling*, *proportionate stratified random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, *sampling area (cluser)*. Sedangkan *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, *sampling* sistematis, kuota, *insidental*, *purposive*, jenuh, *snowball*.<sup>13</sup>

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan tipe *purposive sampling*.*Purposive sampling* merupakan teknik penarikan sampel yang didasarkan pada ciri atau karakteristik (tujuan) yang ditetapkan oleh peneliti sebelumnya.<sup>14</sup> Digunakannya teknik *purposive sampling* ini karena dalam penelitian ini memerlukan dua kelas yang homogen kemampuannya untuk mewakili karakteristik dari populasi yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh peneliti. Dalam pengambilan sampel ini, peneliti mendapat arahan dari guru PAI kelas VIII, maka dari itu kelas yang diambil sebagai sampel penelitian adalah kelas VIII B dan VIII D di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung.

---

<sup>12</sup> Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hal. 77.

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian....*, hal. 81.

<sup>14</sup> Nyoman Dabtes, *Metode Penelitian*. (Yogyakarta: Andi Offset, 2012), hal. 46.

#### D. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen adalah sebuah rancangan penyusunan instrumen. Kisi-kisi instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dari sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun.<sup>15</sup> Peneliti menyajikan kisi-kisi instrumen dalam bentuk tabel. Berikut kisi-kisi instrumen penelitian:

##### 1. Kisi-kisi Instrumen Tes Kognitif

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Tes Kognitif**

No.	Penilaian Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1	Knowledge (C1) ingatan	Uraian	1
2	Comprehension (C2) pemahaman	Uraian	2
3	Application (C3) penerapan	Uraian	3
4	Analysis (C4) penguraian	Uraian	4
5	Synthesis (C5) pengorganisasian	Uraian	5
6	Evaluating (C6) penilaian	Uraian	6
7	HOTS	Uraian	7, 8, 9, 10

##### 2. Kisi-kisi Instrumen Skala Sikap Afektif

**Tabel 3.4**  
**Kisi-kisi Instrumen Skala Sikap Afektif**

No.	Indikator	No. Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
1	Penerimaan yaitu kesediaan untuk menghadirkan dirinya menerima atau memperhatikan pada suatu perangsang.	5, 10	2, 11	4
2	Penanggapan yaitu keturut sertaan, memberi reaksi, menunjukkan kesenangan memberi tanggapan secara sukarela	3, 6, 2	9, 14	5
3	Penghargaan yaitu	1, 7, 4	3, 13	5

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 205.

	kepekatanggapan terhadap nilai atas suatu rangsangan			
<b>Jumlah</b>				<b>14</b>

## E. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah.<sup>16</sup> Pendapat lain menyatakan instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Contoh soal tes, angket, wawancara, post tes dan sebagainya.<sup>17</sup> pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian adalah suatu alat yang dinamakan instrumen penelitian.<sup>18</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar. Oleh karena itu, instrumen yang digunakan adalah:

### 1. Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan-pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dijawab atau dikerjakan oleh siswa untuk mengukur hasil belajar.<sup>19</sup>

<sup>16</sup> Wiratna Sujarweni, *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis dan Mudah Dipahami*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 65.

<sup>17</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian....*, hal. 76.

<sup>18</sup> *Ibid.*, hal. 102-103.

<sup>19</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 118.

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa, yang terdiri dari 10 soal berupa uraian. Kegunaan tes dalam penelitian ini yaitu untuk mengukur kemampuan awal siswa berupa soal *pretest*, dan kemampuan siswa setelah diberikannya pembelajaran berupa soal *posttest*, setelah digunakannya model pembelajaran dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes ini diberikan untuk melihat seberapa efektifnya model pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas tersebut. Sebelum tes ini digunakan, peneliti telah memvalidasi isi dari tes tersebut kepada guru PAI di SMP Negeri 3 Kalidawir Tulungagung.

## 2. Skala

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala *likert* dikembangkan oleh Rensis Likert digunakan untuk mengukur sikap masyarakat di tahun 1932. Skala *likert* hanya menggunakan *item* yang secara pasti baik dan secara pasti buruk. Skor responden dijumlahkan dan jumlah ini merupakan total skor, dan total skor inilah ditafsirkan sebagai posisi responden dalam skala *likert*. Skala *likert* menggunakan ukuran ordinal karenanya hanya dapat membuat *ranking* tetapi tidak dapat diketahui beberapa kali satu responden lebih baik atau lebih buruk dari responden lainnya di dalam skala.<sup>20</sup> Skala likert dapat menggunakan istilah-istilah yang bersifat kualitatif, seperti bagus sekali, baik, sedang,

---

<sup>20</sup>Moh. Nazir, *Metode Penelitian*. (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2003), hal. 338-339.

dan kurang. Dapat juga menggunakan istilah sangat setuju, setuju, tidak tahu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.<sup>21</sup>

Dalam penelitian ini skala *likert* digunakan untuk menguji sikap siswa sesudah diterapkannya model pembelajaran. Skala sikap ini terdiri dari 14 pertanyaan, setiap pertanyaan berasal dari indikator-indikator yang dikembangkan menjadi kalimat positif dan negatif. Kemudian diserahkan kevalidator yaitu dosen IAIN Tulungagung untuk divalidasi. Setelah instrumen sesuai maka diujicobakan terlebih dahulu kepada sampel dari populasi yang diambil. Setelah mendapat data, dilakukan analisis data yaitu validitas dan reliabilitas untuk melihat kevalidan dan reliabel instrumen skala sikap.

## **F. Data dan Sumber Data**

### **1. Data**

Data merupakan unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem tertentu. Data haruslah merupakan keterkaitan antara informasi dan bentuk simbolik asli pada satu sisi.<sup>22</sup>Selain itu, data adalah sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran tentang sesuatu keadaan atau masalah, baik yang berupa angka-angka (golongan) maupun yang berbentuk

---

<sup>21</sup>Z. Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. (Bandung: Rosdakarya, 2014), hal. 236.

<sup>22</sup>Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 53.

kategori seperti: baik, buruk, tinggi, rendah dan sebagainya.<sup>23</sup> Data dari penelitian ini yaitu:

- a. Data hasil tes yaitu hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal dalam bentuk *pretest* dan *posttest* dengan materi Mengonsumsi Makanan dan Minuman yang Halal dan Menjauhi yang Haram. Data ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa baik menggunakan model pembelajaran Jigsaw dengan media visual maupun menggunakan model pembelajaran konvensional.
- b. Data hasil pengukuran skala sikap yaitu respon siswa dalam mengisi pernyataan-pernyataan berkaitan dengan sikap siswa sebagai nilai atau skor setelah pembelajaran selesai.

## 2. Sumber Data

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data. Untuk memperoleh data yang akurat dan jelas, peneliti melakukan pengamatan di lokasi penelitian untuk mendapatkan data yang valid. Adapun lokasi penelitian adalah di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung. Ada 2 (dua) jenis sumber data penelitian yaitu :

- a. Sumber data primer merupakan sumber data yang langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan atau yang memakai data tersebut.<sup>24</sup> Sumber data primer dalam penelitian ini meliputi hasil belajar siswa dan skala sikap yang diperoleh dari tes tulis dan skala *likert*. Dimana responden dari penelitian ini adalah siswa dari kelas

---

<sup>23</sup>Subana, et. All., *Statistika Pendidikan*. (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hal.19.

<sup>24</sup>Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 80.

VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol.

- b. Sumber data sekunder adalah data yang tidak langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan dengan data tersebut.<sup>25</sup> Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah data dokumentasi saat penelitian berlangsung, data nama-nama siswa, serta profil sekolah SMPN 3 Kalidawir Tulungagung dan data-data penting lainnya.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh suatu data yang diperlukan. Secara umum metode pengumpulan data terbagi menjadi beberapa kelompok yaitu:<sup>26</sup>

1. Tes

Tes sebagai teknik pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>27</sup> Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan-pernyataan, atau serangkaian

---

<sup>25</sup> *Ibid*, hal. 80.

<sup>26</sup> *Ibid*, hal. 83.

<sup>27</sup> Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Gravindo, 2005), hal. 190.

tugas yang harus dijawab atau dikerjakan oleh siswa untuk mengukur hasil belajar.<sup>28</sup>

Kegunaan tes dalam penelitian ini yaitu untuk mengukur kemampuan awal siswa (*pretest*) sebelum dilakukannya pembelajaran, dan kemampuan siswa setelah diberikannya pembelajaran (*posttest*), setelah menggunakan model pembelajaran Jigsaw dalam kelas eksperimen, serta menggunakan model konvensional untuk kelas kontrol berupa pembelajaran ceramah dan tanya jawab. Tes ini diberikan untuk melihat seberapa efektifnya model pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas tersebut. Dengan menggunakan bentuk soal berupa uraian, agar siswa dapat menguraikan jawabannya dengan kata-kata sendiri dan berbeda satu dengan yang lainnya.

## 2. Skala

Skala adalah sehimpunan butir verbal yang pada setiap butirnya dijawab oleh responden dengan menyatakan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuannya, atau menjawab dengan cara lain. Butir-butir skala mempunyai alternatif tertentu dan menempatkan responden pada titik tertentu di skala tersebut.<sup>29</sup> Dalam penelitian ini skala sikap diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran baik dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

---

<sup>28</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 118.

<sup>29</sup> F. N. Kerlinger, *Asas-asas Penelitian Behavioral*, terj.L.R. Simatupang, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2014), hal. 775.

Siswa harus menjawab pernyataan-pernyataan tersebut sesuai dengan keadaan dirinya yang dianggap benar. Jawaban setiap item pernyataan skala motivasi mempunyai tingkatan dari sangat positif sampai sangat negatif, dalam penelitian ini menggunakan jawaban yang berupa kata-kata antara lain; Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.<sup>30</sup> Teknik analisis data yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal.<sup>31</sup>

Ada beberapa langkah pokok yang harus dilakukan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut:

### 1. *Checking Data*

Pada tahap ini, peneliti harus mengecek lagi kelengkapan data, memilih dan menyeleksi saja sehingga hanya yang relevan saja yang

---

<sup>30</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian....*, hal. 244.

<sup>31</sup>*Ibid*, hal. 243.

digunakan dalam analisis.<sup>32</sup> Dalam penelitian ini *checking* digunakan untuk mengecek atau mengoreksi angket sikap dan tes hasil belajar siswa dalam menjawab setiap itemnya.

## 2. *Scoring*

*Scoring* yaitu memberikan angka pada lembar jawaban angket tiap subyek skor dari tiap item atau pertanyaan pada angket ditentukan sesuai dengan perangkat pilihan (*option*).<sup>33</sup> Setelah melakukan *checking* data selanjutnya pemberian skor terhadap pernyataan yang ada pada skala sikap yang berupa huruf dirubah dalam bentuk angka. Berikut ketentuan-ketentuan dalam *scoring*.

**Tabel 3.5**  
**Pedoman *Scoring* Skala Sikap Afektif**

Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

## 3. *Coding* Data

*Coding* data yaitu merubah data menjadi kode-kode yang dapat dimanipulasi sesuai dengan prosedur analisis statistik tertentu. Oleh sebab itu, pemberian kode pada jawaban-jawaban sangat penting untuk memudahkan proses analisis data. Kode apa yang digunakan sesuai dengan keinginan peneliti, bisa kode angka atau huruf.<sup>34</sup> Pada penelitian

<sup>32</sup>Moh. Kasiram, *Metodologi Penelitian: Refleksi Pengembangan Pemahaman dan Penguasaan Metodologi Penelitian*, (Malang: UIN Maliki Press, 2010), hal. 124.

<sup>33</sup>Tanzeh, *Metode Penelitian....*, hal. 95.

<sup>34</sup>*Ibid.*, hal. 126.

ini, peneliti menggunakan kode angka untuk angket sikap dan tes hasil belajar.

#### 4. Tabulasi

Tabulasi yaitu menyediakan data dalam bentuk tabel-tabel agar mudah di analisis data, khususnya analisis statistik dan komputer.<sup>35</sup> Setelah pengcodingan data, selanjutnya dimasukkan ke dalam tabel-tabel yang sesuai dengan variabelnya.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan tiga macam, yaitu uji instrumen, uji prasyarat, dan uji hipotesis. Penjelasannya sebagai berikut:

##### 1. Uji Instrumen

Sebuah instrumen yang baik perlu memiliki dua syarat penting, yaitu validitas dan reliabilitas. Uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui instrumen ini dapat digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang akan diteliti. Berikut uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian:

##### a. Validitas

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antar data yang dilaporkan oleh peneliti dengan

---

<sup>35</sup>*Ibid.*, hal. 129.

data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian.<sup>36</sup> Berikut cara pengujian validitas instrumen yang akan digunakan untuk penelitian.

#### 1) Pengujian Validitas Isi (*Content Validity*)

Untuk instrumen yang berbentuk test, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Untuk instrumen yang akan mengukur efektivitas pelaksanaan program, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan.<sup>37</sup> Validitas isi ini digunakan pada tes hasil belajar dan pada skala sikap siswa.

Validitas isi ini pada tes hasil belajar siswa digunakan untuk melihat apakah indikator soal sesuai dengan nomor butir pertanyaan-pertanyaan. Peneliti meminta bantuan untuk memvalidasi isi tes hasil belajar pada salah satu guru PAI di SMP Negeri 3 Kalidawir Tulungagung.

Validitas isi pada skala sikap digunakan untuk melihat setiap item pernyataan sesuai atau tidak dengan indikator teori sikap belajar siswa. Peneliti meminta bantuan untuk memvalidasi isi skala sikap pada validator yaitu dosen IAIN Tulungagung.

---

<sup>36</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian*...., hal. 267.

<sup>37</sup>*Ibid.*, hal. 129.

## 2) Pengujian Validitas Konstruksi (*Construct Validity*)

Pengujian validitas konstruksi dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Setelah pengujian konstruksi dari ahli, maka diteruskan dengan uji coba instrumen. Setelah data ditabulasi, maka pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antar skor item instrumen dalam suatu faktor, dan mengkorelasikan skor faktor dengan skor total.<sup>38</sup>

Setelah uji validitas isi pada tim ahli maka dilakukan uji coba instrumen pada sampel dari mana populasi diambil sekitar 29 responden. Setelah data di tabulasi maka dilakukan analisis validitas.

Uji validitas ini menggunakan rumus korelasi yang dijelaskan Suharsimi Arikunto, “rumus korelasi yang digunakan adalah yang dikemukakan oleh pearseon, yang dikenal dengan rumus korelasi product moment sebagai berikut”.<sup>39</sup>

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

<sup>38</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian*...., hal 125.

<sup>39</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 213.

Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara variabel X dan

$\sum X$  : jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$  : jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$  : jumlah kuadrat dalam distribusi X

$\sum Y^2$  : jumlah kuadrat dalam distribusi Y

N : jumlah responden

Setiap uji dalam statistik tentu mempunyai dasar pengambilan keputusan sebagai bahan acuan atau pedoman untuk membuat kesimpulan. Begitu pula uji validitas *product moment pearson correlation* ini. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji ini, bisa dilakukan melalui beberapa cara yaitu:<sup>40</sup>

a) Membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$

1. Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item soal angket tersebut dinyatakan valid.
2. Jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka item soal angket tersebut dinyatakan tidak valid.

b) Membandingkan nilai sig. (2-tailed) dengan probabilitas 0,05

1. Jika nilai sig. (2-tailed)  $< 0,05$  dan person correlation bernilai positif, maka item soal angket tersebut valid.

---

<sup>40</sup>Sahid Raharjo, *Cara Melakukan Uji Validitas Product Moment dengan SPSS*, <https://www.spssindonesia.com/2014/01/uji-validitas-product-momen-spss.html>, diakses pada Senin, 24 Februari 2020, pukul 9.40 WIB.

2. Jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 dan person correlation bernilai negatif, maka item soal angket tersebut tidak valid.
3. Jika nilai sig. (2-tailed) > 0,05, maka item soal angket tersebut tidak valid.

Pengujian validitas ini peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows*. Uji validitas Instrumen skala sikap ini dilakukan sebanyak dua tahap. Nilai  $r_{hitung}$  untuk pengujian ini dapat diketahui melalui hasil pengolahan data melalui SPSS versi 16.0. Sedangkan untuk nilai  $r_{tabel}$  untuk  $n=29$  dan taraf kesalahan ( $\alpha$ ) 5 % adalah sebesar 0,355. Dari proses uji validitas skala sikap tahap pertama yang dilakukan pada 29 responden tersebut, maka hasil yang diringkas dapat ditunjukkan pada tabel 3.6:

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Validitas Uji Coba Instrumen Skala Afektif**

No.	Item Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1.	Item 1	0,115	0,355	Tidak Valid
2.	Item 2	0,227	0,355	Tidak Valid
3.	Item 3	0,785	0,355	Valid
4.	Item 4	0,440	0,355	Valid
5.	Item 5	0,456	0,355	Valid
6.	Item 6	0,214	0,355	Tidak Valid
7.	Item 7	0,733	0,355	Valid
8.	Item 8	0,341	0,355	Tidak Valid
9.	Item 9	0,708	0,355	Valid
10.	Item 10	0,733	0,355	Valid
11.	Item 11	0,475	0,355	Valid
12.	Item 12	0,596	0,355	Valid
13.	Item 13	0,510	0,355	Valid
14.	Item 14	0,855	0,355	Valid
15.	Item 15	0,574	0,355	Valid

No.	Item Soal	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	Keterangan
16.	Item 16	0,423	0,355	Valid
17.	Item 17	0,701	0,355	Valid
18.	Item 18	0,587	0,355	Valid

Tabel diatas diketahui 4 item pernyataan yang tidak valid dan 14 pernyataan yang valid. Peneliti memutuskan, item pernyataan yang tidak valid akan dihapus kemudian akan dilakukan analisis validitas kembali sampai dua tahap validitas. Setelah tahap kedua, diketahui bahwa 14 item pernyataan yang valid. Kemudian peneliti melakukan uji reliabilitas. Untuk tahap kedua dapat dilihat dilampiran.

#### b. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut baik.<sup>41</sup> Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus *alpha*. Rumus *Alpha* “digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian, Rumus *Alpha*:<sup>42</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen

<sup>41</sup>Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 221.

<sup>42</sup>*Ibid.*, hal. 239.

$k$  : banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  : jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  : Varians total.

Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir atau item pertanyaan dalam angket (kuesioner) penelitian. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut:<sup>43</sup>

1. Jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 maka kuesioner atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten.
2. Jika nilai *Cronbach's Alpha* < 0,60 maka kuesioner atau angket dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

Pengujian instrumen pada uji reliabilitas dilakukan pada seluruh item-item pernyataan yang valid dari variabel penelitian. Berikut hasil uji reliabilitas yang dijelaskan pada tabel 3.7 di bawah ini.

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Reliabilitas Uji Coba Instrumen Skala Afektif**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.869	14

Tabel output di atas diketahui ada *N of items* (banyak item atau butir pernyataan skala motivasi) ada 14 buah item dengan nilai

---

<sup>43</sup>V. Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*. (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 193.

*Cronbach's Alpha* sebesar 0,869. Karena nilai *Cronbach's Alpha*  $0,869 > 0,60$ , maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas di atas, dapat disimpulkan bahwa ke-14 atau semua item pernyataan skala sikapafektif adalah reliabel atau konsisten.

## 2. Uji Prasyarat.

Uji prasyarat terdapat dua uji yaitu homogenitas dan normalitas.

### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data adalah uji persyaratan tentang kelayakan data untuk dianalisis dengan menggunakan uji statistik tertentu. Uji homogenitas memperlihatkan bahwa data atau sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Jika probabilitas  $> 0,05$  maka data homogenya, sebaliknya jika probabilitas  $\leq 0,05$  maka tidak homogen.<sup>44</sup> Untuk mempermudah dalam menghitung homogenitas data, peneliti menggunakan aplikasi *SPSS 16.0* dengan ketentuan jika nilai *signifikansinya*  $> 0,05$  maka data dikatakan homogen.

### b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data sampel berasal populasi yang berdistribusi normal atau tidak.<sup>45</sup>

Kriteria pengujian normalitas adalah nilai *sig.* atau *signifikasi*  $<$

---

<sup>44</sup>Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi Pendidikan*. (Malang: UMM Press, 2006), hal. 100.

<sup>45</sup>Juliansyah Noor, *Metode Penelitian: Skripsi, Tesis, Desertasi, dan Karya Ilmiah*. (Jakarta: Kencana, 2012), hal. 174

0,05 distribusi adalah tidak normal. Sedangkan nilai *sig.* atau *signifikansi*  $>$  0,05 distribusi adalah normal.<sup>46</sup> Untuk mempermudah penelitian, peneliti menggunakan aplikasi *SPSS 16.0* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Menentukan Uji Hipotesis

Jika distribusi data dalam kasus penelitian adalah normal maka digunakan statistik parametrik. Namun, jika distribusi datanya tidak normal maka ada dua pilihan yang dapat dilakukan. Pilihan pertama adalah membuat distribusi datanya menjadi normal sehingga dapat menggunakan statistika parametrik, tetapi jika distribusi data tidak berhasil dinormalkan, maka pilihan kedua yang diambil yaitu pengujian statistik menggunakan statistika non parametrik.<sup>47</sup>

Pengujian hipotesis dengan menggunakan alat analisis statistika parametrik dan statistika non parametrik dilakukan dengan melakukan pengujian beda rata-rata. Dalam pengujian ini, kasus penelitian diselesaikan dengan perbandingan antara rata-rata sampel/data penelitian, baik dengan nilai yang diharapkan/diperkirakan, atau dengan rata-rata sampel/data

---

<sup>46</sup>Sufren dan Yonathan Natanael, *Mahir Menggunakan SPSS secara Otodidak*. (Jakarta: Elex Media Kompulindo, 2013), hal. 68.

<sup>47</sup>Sunjoyo, dkk., *Aplikasi SPSS untuk Smart Riset: Program IBM SPSS 21.0*. (Bandung: Alfabeta, 2013) hal. 82.

penelitian yang terkait lainnya. Berbagai macam alat analisis statistika parametrik dan statistika non parametrik yang digunakan untuk menguji beda rata-rata, terjasi pada tabel 3.8.<sup>48</sup>

**Tabel 3.8**  
**Pengujian-Pengujian Beda Rata-Rata**

Jumlah Variabel/Sampel	Statistika Non Parametrik		Statistika Parametrik
	Data Nominal	Data Ordinal	
Satu	- Chi Square Test - Binominal Test	- Run Test	- T Test - Z Test
Dua Independen/Bebas	- Fischer Exact Test - Chi Square Test	- Median Test - Mann-Whitney U Test - Kolmogrov-Smimov Test - Wald-Wolfowitz Test	- T Test - Z Test
Dua Berkaitan/Berpasangan	- McNemar Test	- Sign Test - Wilcoxon Signed Rank Test	- T test
Lebih dari Dua Independen/Bebas	- Chi Square Test	- Median Extension Test - Kruskal-Wallis Test	- One Way Anova - N Way Anova
Lebih dari Dua Berkaitan/Berpasangan	- Cochran Q Test	- Friedman Test	- Repeated Measure Anova

Uji hipotesis dilakukan jika uji homogenitas dan normalitas telah terpenuhi. Jika diketahui bahwa distribusi datanya normal maka peneliti menggunakan uji statistika parametrik. Jika

<sup>48</sup>*Ibid.*, hal. 83-84.

distribusinya tidak normal maka peneliti memakai uji statistika non parametrik. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Jigsaw dengan media visual terhadap hasil belajar.

Berikut penjelasan uji statistika parametrik dan statistika non parametrik.

#### 1) Statistika Parametrik

Merupakan bagian dari statistika inferensial yang parameter dari populasinya mengikuti suatu distribusi tertentu, seperti distribusi normal, dan memiliki varians yang homogen.<sup>49</sup> Untuk melakukan uji statistika parametrik ini datanya harus berdistribusi normal dan alat uji yang akan digunakan yaitu uji t-test.

Teknik t-test adalah teknik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Bentuk rumus t-test adalah sebagai berikut:<sup>50</sup>

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right]}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  : Mean pada distribusi sampel 1

<sup>49</sup>*Ibid.*, hal. 80.

<sup>50</sup>Tulus Winarsunu, *Statistika dalam Penelitian Psikologi Pendidikan*. (Malang: UMM Pres, 2015), hal. 75.

$\bar{X}_2$  : Mean pada distribusi sampel 2

$SD_1^2$  : Nilai varian pada distribusi sampel 1

$SD_2^2$  : Nilai varian pada distribusi sampel 2

$N_1$  : Jumlah individu pada sampel 1

$N_2$  : Jumlah individu pada sampel 2

Selain nilai  $t_{\text{empirik}}$  atau  $t_{\text{hitung}}$  didapatkan, maka langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai  $t_{\text{hitung}}$  dengan  $t_{\text{tabel}}$ . Untuk mengetahui nilai  $t_{\text{tabel}}$  pada signifikansi 0,05 dengan derajat keabsahan ( $db$ ) =  $(n_1 + n_2) - 2$ . Untuk memperjelas nilai dari  $t_{\text{tabel}}$  dapat menggunakan bantuan *Microsoft Excel* dengan rumus sebagai berikut =TINV(probability;deg\_freedom). Selanjutnya yaitu melihat kriteria pengujian uji hipotesis, apabila  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  maka ada pengaruh yang signifikan dan apabila  $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  maka tidak ada pengaruh yang signifikan.

Untuk mempermudah perhitungan uji t-test peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows*. Adapun dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai *signifikansi* atau *Sig.(2-tailed)* > 0,05, maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak.
- b) Jika nilai *signifikansi* atau *Sig.(2-tailed)* < 0,05, maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## 2) Statistika Non Parametrik

Merupakan bagian dari statistika inferensial yang parameter dari populasinya tidak mengikuti suatu distribusi tertentu atau memiliki distribusi yang bebas dari persyaratan, dan variansnya tidak perlu homogen.<sup>51</sup> Untuk statistika non parametrik ini tidak memiliki persyaratan apapun jadi bebas persyaratan. Alat yang digunakan pada uji statistika non parametrik ini adalah *mann-whitney u test*.

Uji mann-Whitney adalah uji non parametrik yang tergolong kuat sebagai pengganti uji-t. Jika dalam statistik uji-t menguji parameter perbedaan dua rata-rata sampel yang asumsi distribusi populasinya harus normal dan variansnya harus homogen, maka pada uji Mann-Whitney asumsi normalitas dan homogenitas tidak diperlukan yang penting level pengukurannya minimal ordinal dan variabel yang akan diuji merupakan variabel kontinu.<sup>52</sup>

Jika ukuran sampel lebih besar dari 20, maka distribusi sampling U menurut Mann dan Whitney (1974), akan mendekati distrisbusi normal dengan rata-rata dan standar *error*. Berikut rumusnya;

---

<sup>51</sup>Sunjoyo, dkk., *Aplikasi SPSS....*, hal. hal. 81.

<sup>52</sup>Kadir, *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2016), hal. 489.

$$\mu U = \frac{n_1 n_2}{2} \quad \text{dan} \quad \sigma U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

Sehingga variabel normal standarnya dirumuskan:

$$\begin{aligned} Z &= \frac{U - \mu U}{\sigma U} \\ &= \frac{U - \frac{n_1 n_2}{2}}{\sqrt{n_1 n_2 \frac{(n_1 + n_2 + 1)}{12}}} \end{aligned}$$

(adalah transformasi ke

uji-Z)

Untuk membuat kesimpulan maka tolak  $H_0$  jika statistik  $U \leq U_{\text{kritis}}$  dan terima  $H_0$  jika  $U > U_{\text{kritis}}$ . Untuk mempermudah perhitungan Mann Whitney maka peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows*.<sup>53</sup>

b. Mengetahui Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran

Pengujian hipotesis yang akan dipakai sudah diketahui, selanjutnya mencari seberapa efektifnya penggunaan model pembelajaran Jigsaw dan model pembelajaran konvensional yaitu ceramah dan tanya jawab. Uji yang digunakan yaitu *Normalized Gain* atau *N-gain Score*. Peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows* untuk uji *N-gain Score*.

Dikutip dari Rahmawati dan Melisa dalam Jurnal JESBIO, perhitungan indeks gain bertujuan untuk mengetahui nilai *pretest*

---

<sup>53</sup>*Ibid.*, hal. 491.

dan *posttest* kelas yang diteliti. Untuk menghitung besar indeks gain (g) menurut Meltzer adalah sebagai berikut.<sup>54</sup>

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Nilai posttest} - \text{Nilai pretest}}{\text{Nilai Maksimum Ideal} - \text{Nilai pretest}}$$

Kategori tafsiran Efektivitas *N-Gain Score* yang dikemukakan oleh Richard R. Hake adalah sebagai berikut:<sup>55</sup>

**Tabel 3.9**  
**Kategori Tafsiran Efektivitas *N-gain Score***

No.	Presentase (%)	Tafsiran
1.	< 40	Tidak Efektif
2.	40 – 55	Kurang Efektif
3.	56 – 75	Cukup Efektif
4.	> 76	Efektif

c. Menentukan Besar Pengaruh

Besar pengaruh penggunaan model pembelajaran Jigsaw dengan media visual terhadap hasil belajar siswa kelas di SMP Negeri 3 Kalidawir Tulungagung. Untuk menentukan besar pengaruhnya menggunakan perhitungan *effect size*.

*Effect size* merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan, yang bebas dari pengaruh besarnya sampel.<sup>56</sup> Untuk

<sup>54</sup>Rahmawati dan Melisa, “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Kontekstual* Bermedia *Power Point* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi pada Manusia Kelas VIII SMPN 4 Bireuen”, *Jurnal JESBIO*, ISSN: 2302-1705, Volume V, Nomor 1, Mei 2016, hal. 2.

<sup>55</sup>Sahid Raharjo, *Cara Menghitung N-Gain Score Kelas Eksperimen dan Kontrol dengan SPSS*, <https://www.spssindonesia.com/2019/04/cara-menghitung-n-gain-score-spss.html>, diakses pada Rabu, 18 Maret 2020, Pukul 06.36 WIB.

<sup>56</sup>Tulus Winarsunu, *Statistika dalam Penelitian....*, hal. 84.

menghitung *effect size* pada uji t digunakan rumus *Cohen's d* sebagai berikut:<sup>57</sup>

$$d = \frac{\bar{x}_t - \bar{x}_c}{S_{pooled}}$$

Keterangan:

$d$  = *Cohen's d effect size* (besar pengaruh dalam persen)

$\bar{x}_t$  = *mean treatment condition* (rata-rata kelas eksperimen)

$\bar{x}_c$  = *mean control condition* (rata-rata kelas kontrol)

$S_{pooled}$  = *standard deviation* (standar deviasi)

Untuk menghitung  $S_{pooled}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}}$$

Keterangan :

$S_{pooled}$  = standar deviasi gabungan

$n_t$  = jumlah siswa kelas eksperimen

$n_c$  = jumlah siswa kelas kontrol

$S_t^2$  = standar deviasi kelas eksperimen

$S_c^2$  = standar deviasi kelas kontrol

---

<sup>57</sup>Will Thalheimer and Samantha Cook, *How to Calculate Effect Size from Published Research: a Simplified Methodology*, (Work-Learning Research, 2002), hal. 4.

**Tabel 3.10**  
**Kriteria Interpretasi Nilai *Cohen's d*<sup>58</sup>**

<i>Cohen's Standard</i>	<i>Effect Size</i>	<i>Presentase (%)</i>
Tinggi	2,0	97,7
	1,9	97,1
	1,8	96,4
	1,7	95,5
	1,6	94,5
	1,5	93,3
	1,4	91,9
	1,3	90
	1,2	88
	1,1	86
	1,0	84
	0,9	82
Sedang	0,8	79
	0,7	76
	0,6	73
Rendah	0,5	69
	0,4	66
	0,3	62
	0,2	58
	0,1	54
	0,0	50

---

<sup>58</sup>Lee A. Becker, "Effect Size Measures for Two Independent Group", *Journal Effect Size*, 2000, hal. 3.