

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan menggunakan jenis penelitian kuantitatif yaitu dalam data penelitian berupa angka-angka dan analisis berupa statistik.<sup>33</sup> Serta menggunakan metode penelitian eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi.<sup>34</sup>

#### B. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kembang. Sekolah ini terletak di Desa Kembang, Kecamatan Kembang, Kabupaten Jepara.

#### C. Populasi dan Sampel Penelitian

##### a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.<sup>35</sup> Pendapat lain menyatakan populasi merupakan kelompok yang menjadi perhatian peneliti, kelompok yang berkaitan dengan generalisasi hasil penelitian berlaku.<sup>36</sup> Populasi dalam penelitian yang telah dilakukan adalah seluruh

---

<sup>33</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 13.

<sup>34</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 87.

<sup>35</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: RinekaCipta, 2010), h. 172.

<sup>36</sup> Wina Sanjaya, *Op. Cit*, h. 228.

peserta didik yang ada di kelas XI IPA IPS SMA N 1 Kembang yang berjumlah 275 siswa.

b. Sampel

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *probability sampling* dengan menggunakan *simple random sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sedangkan *simple random sampling* yaitu dalam mengambil sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.<sup>37</sup>

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>38</sup> Sampel merupakan suatu kelompok yang lebih kecil atau bagian dari populasi secara keseluruhan.<sup>39</sup> Dalam penelitian ini diambil dua kelas sebagai sampel yaitu XI IPA 3 dan XI IPA 4. Kemudian sampel dua kelas tersebut akan dikategorikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas XI IPA 3 disebut kelas Eksperimen yang diajar oleh peneliti menggunakan model pembelajaran *generative*, dan kelas XI IPA 4 disebut kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional yaitu ceramah.

---

<sup>37</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 134.

<sup>38</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 3.

<sup>39</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. Cit*, h. 221.

#### D. Variabel Penelitian

Variabel pada dasarnya adalah segala faktor, kondisi, situasi perlakuan serta semua tindakan yang digunakan untuk mempengaruhi hasil eksperimen.<sup>40</sup>

##### a. Variabel Bebas

Variabel bebas (x) yaitu variabel penyebab atau variabel yang berpengaruh terhadap variabel lain, dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah efektivitas model pembelajaran generative dengan lambang (x)

##### b. Variabel Terikat

Variabel terikat (Y) yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar mata pelajaran pendidikan agama islam.

#### E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.<sup>41</sup> Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui:

##### a. Tes

Dalam penelitian ini tes yang akan diberikan oleh peneliti yaitu tes tertulis yang diberikan pada akhir pembelajaran berupa soal essay dan *true/false*. Soal essay yaitu tes yang pertanyaanya membutuhkan jawaban

<sup>40</sup> Yuberti and Antoni Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sain*, (Bandar Lampung: Aura, 2017), h. 47.

<sup>41</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 62.

uraian, baik secara bebas maupun uraian secara terbatas, sedangkan *true/false* adalah soal yang memberikan pilihan antara benar dan salah mengenai suatu permasalahan. Dengan menggunakan tes bentuk uraian menuntut kemampuan murid untuk mengorganisasikan dan merumuskan jawaban dengan menggunakan kata-kata sendiri.<sup>42</sup> Selain itu, soal bentuk *true/false* menuntut peserta didik untuk dapat menganalisis sebuah topik, dan dapat melatih kepekaan anak. Teknik ini digunakan peneliti untuk mengetahui kemampuan peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam selama proses pembelajaran. Tes ini berbentuk true false dan essay sejumlah 10 soal dengan materi jujur tes ini terdapat pada lampiran 05.

b. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung atau tidak langsung tentang hal-hal yang diamati dan mencatatnya pada alat observasi.<sup>43</sup> Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kegiatan siswa selama proses belajar mengajar. Adapun aspek yang diobservasi dalam penelitian ini yaitu mengenai keaktifan, keefektifan dan aktifitas siswa selama proses belajar mengajar. Lembar observasi terdapat pada lampiran 02.

---

<sup>42</sup> Asrul dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, (Medan: Citapustaka Media, 2014), h. 42, cet.1

<sup>43</sup> Wina Sanjaya, *Op. Cit.* h. 270.

### c. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya.<sup>44</sup> Pada penelitian metode ini digunakan untuk menggali data-data dalam bentuk dokumen tentang data guru, profil sekolah dan daftar peserta didik.

## F. Validitas dan Realibilitas Instrumen

### 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 yaitu data yang tidak berbeda dengan data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian.<sup>45</sup> Suatu instrument yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti mempunyai validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.<sup>46</sup> Untuk mengetahui kevalidan dari sebuah data yang di inginkan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

---

<sup>44</sup>*Ibid.*, 274

<sup>45</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 363.

<sup>46</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 211.

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi

$N$  = jumlah responden

$x_i$  = rata-rata yang akan dicari validitasnya pada soal ke  $i$

$y_i$  = skor total yang dipilih responden ke  $i$

$x_i^2$  = kuadrat dari  $x_i$

$y_i^2$  = Kuadrat dari  $y_i$ <sup>47</sup>

#### b. Realibilitas

Realibilitas merupakan keterkaitan dengan kepercayaan alat ukur. Se jauh mana alat ukur memberikan hasil yang kurang lebih sama ketika diterapkan pada subjek penelitian yang sama dalam waktu yang berbeda. Suatu data dinyatakan reliabel apabila memberikan hasil yang tidak jauh berbeda ketika digunakan sekali lagi.<sup>48</sup> Untuk mengetahui kelayakan suatu instrument dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

<sup>47</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 86-87.

<sup>48</sup> *Ibid*, h.. 63.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \left(\frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2}\right)\right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = realibilitas instrument secara keseluruhan

$k$  = banyaknya item/butir soal

$\sum sI^2$  = jumlah seluruh varians masing-masing soal

$SI^2$  = varians soal<sup>49</sup>

## G. Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Data nilai pada siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran generatif pada mata pelajaran pendidikan agama Islam.<sup>50</sup>

### a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak, uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors, yaitu sebagai berikut:

<sup>49</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, h. 122.

<sup>50</sup> Destrianto Padang Pamungkas, *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Ditinjau dari pemahaman konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 9 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017)*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 2017, h. 28

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Dengan:

Z: Simpangan baku kurva normal standar

$X_i$ : data

X: rata-rata data tunggal

S: simpangan baku

Kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Apabila Zhitung < Ztabel, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- 2) Apabila Zhitung > Ztabel, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi homogen (sama) atau tidak. Mengukur homogenitas dasarnya adalah memperhitungkan dua sumber kesaalahan yang muncul pada tes yang direncanakan. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Fisher, yaitu sebagai berikut:



$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \text{ }^{51}$$

Kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti varians kedua populasi homogen.
- 2) Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak, yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan Uji t (parametrik), normal dan homogen menggunakan uji nonparametrik. Uji langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Jika variansi populasi heterogen

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

- 2) Jika variansi populasi Homogen

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

---

<sup>51</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 249.

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

Keterangan:

$X_1$  = rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran generatif (kelompok eksperimen)

$X_2$  = rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional (kelompok kontrol)

$s_1^2$  = variansi kelompok eksperimen

$s_2^2$  = variansi kelompok kontrol

$n_1$  = jumlah siswa kelompok eksperimen

$n_2$  = jumlah siswa kelompok kontrol

$S_g$  = nilai standar deviasi gabungan (standar deviasi)

d. Interpretasi Data

- 1) Jika  $t_{\text{-test}} (t_0) > t_{\text{-tabel}} (t_t)$  pada taraf signifikan 0.05, maka  $h_0$  (hipotesis nol) adalah ditolak. Ini berarti bahwa tingkat skor rata-rata dari kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol. Artinya, metode generatif dapat mempengaruhi hasil belajar.
- 2) Jika  $t_{\text{-test}} (t_0) > t_{\text{-tabel}} (t_t)$  pada taraf signifikan 0.05, maka  $h_0$  (hipotesis nol) adalah diterima. Ini berarti bahwa nilai rata-rata skor kelompok eksperimen sama atau lebih rendah dari kelompok kontrol. Artinya, metode generatif tidak dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.