

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan pendekatan penelitian

1. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah Lapangan (*field research*) yaitu turun langsung ke lapangan untuk menggali permasalahan yang akan diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan yang signifikan hasil belajar Santri pada pembelajaran kimia di kelas eksperimen 1 yang menerapkan model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) dan kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) pada Materi ikatan kimia di MA Darul Hijrah Kabupaten Banjar.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yaitu metode yang berlandaskan pada filsafat positivisme digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan

tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan¹. Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.

B. Desain Penelitian

Desain dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* jenisnya *Desain Non-equivalent Group pretest-posttest*, yaitu eksperimen yang mengenal dua kelompok, yang dua-duanya diberikan perlakuan eksperimen, sesuai dengan tabel.

Tabel 3.1 *Desain Non-equivalent Group pretest-posttest*

| Kelompok | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|-------------------|----------------|------------------|-----------------|
| A (Eksperimen I) | T ₁ | X ₁ | T ₂ |
| C (Eksperimen II) | T ₁ | X ₂ | T ₂ |

T₁ merupakan nilai tes sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan T₂ merupakan nilai sesudah diberikan perlakuan (*treatment*). X₁ pembelajaran yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran TPS dan X₂ pembelajaran yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran PBL sehingga didapatkan nilai hasil belajar santri.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h.8

C. Setting Penelitian

Setting penelitian adalah menguraikan tempat penelitian, waktu penelitian dan jadwal penelitian. Berikut uraian setting penelitian yaitu :

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MA Darul Hijrah yang terletak di Jl. Cindai Alus Rt. 08 Rw. 03, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil di bulan November tahun ajaran 2022/2023.

3. Jadwal penelitian

Penelitian ini dijadwalkan mengikuti jadwal pelajaran yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Jadwal penelitian dilaksanakan pada hari senin 3 jam pelajaran, hari selasa 2 jam pelajaran dan hari rabu 1 jam pelajaran.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang diteliti, anggota populasi dapat berupa benda mati maupun benda hidup dan manusia yang bersifat atau dapat diukur dan diamati.² Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh santri kelas X MIA MA Darul Hijrah Kabupaten Banjar dengan jumlah 124 santri.

² Syahrudin dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Cita Pustaka Media, 2012), h. 113.

2. Sampel

Menurut Arikunto, mengatakan bahwa: “sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”. Sugiyono memberikan pengertian bahwa: “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”.

Beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti, karena tidak semua data dan informasi akan diproses, dan tidak semua orang atau benda akan diteliti melainkan cukup dengan menggunakan sampel yang mewakilinya.³

Maka sampel pada penelitian ini adalah kelas X MIA A sebagai kelas eksperimen I yang berjumlah 30 santri, kelas X MIA C sebagai kelas eksperimen II yang berjumlah 30 santri jadi total sampel berjumlah 60 santri di MA Darul Hijrah Kabupaten Banjar. Alasan peneliti memilih MIA A dan MIA C karena dalam pemahaman materi kurang menguasai dan banyak yang tidak memperhatikan pembelajaran, informasi didapat dari guru pelajaran kimia.

³ Dominikus Dolet Unaradjan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta:Grafindo, 2019), h.112

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data penelitian ini bersumber dari dokumen – dokumen terkait dengan pondok pesantren Darul Hijrah yaitu gambaran umum MA Darul Hijrah, dan keadaan santri, guru, staf tata usaha MA Darul Hijrah.

2. Sumber data

Sumber data merupakan subjek dari mana data diperoleh, diambil, dan dikumpulkan. Responden, yaitu guru mata pelajaran kimia, dan santri MA Darul Hijrah. Informan, yaitu orang-orang yang memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data-data yang diperoleh dari responden, antara lain staf guru-guru dan tata usaha.

F. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data merupakan cara yang ditempuh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Teknik pengambilan data pada penelitian ini berupa tes hasil belajar. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki seorang individu atau kelompok. Dalam penelitian ini, jenis tes yang digunakan berupa tes pencapaian (*achievement test*) yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes dalam penelitian ini berupa tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 11 butir soal untuk *posttest*. Hal ini dilakukan untuk

mengetahui kemampuan Santri dalam menerima pelajaran yang telah dilakukan.

Tes yang dilakukan terdiri dari dua tes yaitu:

a. *Pretest*

Pretest dilakukan sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal santri mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari.

b. *Posttest*

Posttest dilakukan setelah kegiatan belajar mengajar. Tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan Santri dalam menerima pelajaran yang telah dipelajari.

Selisih dari hasil *pretest* dan *posttest* ini akan digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar santri. Kemudian nilai rata – rata selisih *pretest* dan *posttest* yang diperoleh tersebut digunakan untuk pengujian hipotesis, yaitu untuk melihat ada tidaknya perbedaan yang signifikan hasil belajar santri pada pembelajaran kimia yang menerapkan pembelajaran kooperatif TPS (dan pembelajaran kooperatif PBL).

Penilaian hasil belajar santri menggunakan rumus Sa'adun Akbar, yaitu dengan rumus:

$$N = \frac{\text{Total skor yang diperoleh santri}}{\text{Total skor maksimum yang diharapkan}} \times 100^4$$

Setelah mendapatkan nilai santri, maka nilai tersebut akan diklasifikasikan dengan kategori interpretasi belajar pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Interpretasi Belajar⁵

| Nilai | Kualifikasi |
|-----------------|-------------|
| 95,00 - 100 | Istimewa |
| 80,00 - < 95,00 | Amat baik |
| 65,00 - < 80,00 | Baik |
| 55,00 - < 65,00 | Cukup |
| 40,00 - < 55,00 | Kurang |
| 0,00 - < 40,00 | Amat kurang |

G. Instrumen Penelitian

Prinsip dalam meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah lembar soal tes sebanyak 11 butir soal pilihan ganda untuk masing – masing *pretest* dan *posttest*. Adapun soal atau tes yang diberikan sama untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Instrumen hasil belajar merupakan pengembangan instrumen penelitian dan seperangkat alat ukur tes yang berupa soal tes pengukuran, yang disusun berbentuk soal objektif yang dirancang oleh peneliti. Instrument yang

⁴ Sa'adun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya).

⁵ Suharsimi, Arikunto, *Dasar – dasar evaluasi pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.

digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan ganda. Instrumen dapat dilihat Lampiran 2.

Penyusunan instrumen tes ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal berikut :

- a. Instrumen tes mengacu ke kurikulum 2013.
- b. Instrumen mengacu ke indikator pencapaian.
- c. Instrumen tes berpedoman pada kriteria alat ukur yang baik, sekurang – kurangnya memenuhi uji validitas dan reliabilitas.
- d. Instrumen tes berskala *guttman*.

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Data kuantitatif yang termasuk dalam pengukuran data skala interval atau rasio, untuk dapat melakukan uji statistic parametik dipersyaratkan distribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji normalitas terhadap data. Pengujian normalitas data yang diperlukan dalam penelitian menggunakan uji **Kolmogorov Smirnov** dengan langkah – langkah menggunakan SPSS versi 22 berikut :

- a) Masuk program SPSS.
- b) Klik *Variable Views* pada SPSS data editor.
- c) Pada kolom Name baris pertama ketik PRETEST/POSTTEST KE dan pada baris kedua ketik PRETEST/POSTTEST KE.
- d) Pada kolom Type pilih *Numeric* dan pada kolom *Decimals* pilih 0.

- e) Masukkan data ke dalam Data View.
- f) Klik *Analyze > Nonparametric Test > Legacy Dialogs > 1-Sample ks.*
- g) Masukkan PRETEST/POSTTESTKK dan PRETEST/POSTTESTKE ke kotak *Test Variable List.*
- h) Klik *Exact* Test pilih *Exact*, kemudian klik *Continue* dan OK.
- i) Hasil *Output.*⁶

Pedoman pengambilan keputusan uji normalitas sebagai berikut :

1. Nilai Exact. Sig 2-tailed, jika sig > 0,05 maka data terdistribusi normal
2. Nilai Exact. Sig 2-tailed, jika sig < 0,05 maka data tidak terdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya diadakan uji homogenitas. Pengujian uji homogenitas bertujuan untuk mencari tahu apakah dari beberapa kelompok data penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Dengan kata lain, homogenitas berarti bahwa himpunan data yang kita teliti memiliki karakteristik yang sama. Berikut langkah-langkah uji homogenitas dengan uji Levene Statistic menggunakan SPSS 22 *for windows*:

- a) Masuk program SPSS.
- b) Klik *Variable Views* pada SPSS data editor.

⁶ Sujarweni, V Wiratna *SPSS Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014)

- c) Pada kolom *Name* baris pertama ketik pretest/posttest dan pada kolom baris kedua kelas.
- d) Pada kolom Type pilih Numeric untuk pretest/posttest dan kelas. Pada kolom Decimals pilih 0 untuk pretest/posttest dan kelas.
- e) Atur *Values* untuk kolom Kelas, value 1 untuk label kelas eksperimen I dan value 2 untuk label kelas eksperimen II.
- f) Ketikkan data sesuai variabelnya.
- g) Klik *Analyze > Descriptive Statistics > Explore*.
- h) Klik variabel pretest/posttest dan masukkan ke kotak *Dependent List*.
- i) Klik variabel kelas dan masukkan ke kotak *Factor List*. Kemudian klik Plots.
- j) Pada *Boxplots* beri tanda centang pada pilihan *factor levels together*. 63
- k) Pada *Spread Vs Level with Level Test* beri tanda centang pada pilihan *Untransformed*.
- l) Pada *Descriptive* beri tanda centang pada pilihan *Stem-and-leaf*.
- m) Klik *Continue* dan OK.
- n) Hasil *Output*.

Pedoman pengambilan keputusan uji Homogenitas: a). Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ data berasal dari populasi yang mempunyai varians tidak serupa (tidak homogen). b). Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ data berasal dari populasi yang mempunyai variasi serupa (homogen)

3. Uji U

Uji U *mann whitney U test* adalah uji non parametrik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan median 2 kelompok bebas apabila skala data variabel terikatnya adalah ordinal atau interval/rasio tetapi tidak terdistribusi normal dan tidak hoogen. Berikut langkah – langkah Uji U *mann whitney U test* di SPSS versi 22.

- a) Masukkan data view, namun isi terlebih dahulu **variable view** harus menentukan nama dan data nya.
- b) Klik menu *Analyze > Nonparametric tests > legacy dialogst*
- c) Masukkan PRETEST/POSTTEST ke Test Variabel dan Kelas ke ***Grouping Variabel***
- d) Klik Options dan pada ***Interval Confidence masukkan 95%*** (karena $\alpha = 0,01$). Kemudian klik Continue
- e) Klik OK
- f) Hasil output

I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

1. Uji Validitas

- a. Uji validitas instrumen tes kepada tim ahli

Sebelum melaksanakan pengujian soal ke MA Darul Hijrah kabupaten banjar, terlebih dahulu soal – soal tersebut di uji validitasnya kepada tim ahli yaitu kepada 2 dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari

Banjarmasi yakni Bapak Alvian Ikhsanul Fatya, S.Pd., M.Si. dan Ibu Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd dan 1 guru kimia dari MA Darul Hijrah yakni Bapak Masyhur. S.Hut. Hasil validasi dari tim ahli/validator dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Hasil Validasi dari Tim Ahli/Validator

| No. | Nama Validator | Persentase rata – rata |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 1. | Alvian Ikhsanul Fatya, S.Pd., M.Si. | 98,80% |
| 2. | Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd.. | 78.13% |
| 3. | Masyhur, S,Hut. | 78,27% |
| Persentase keseluruhan | | 85,00% |

Persentase keseluruhan dari tim ahli/validator adalah 85,00%. Hasil tersebut diinterpretasikan berdasarkan kategori kelayakan pada tabel III berikut:

Tabel 3.3 Kategori Kelayakan⁷

| Persentase (%) | Kategori Kelayakan |
|----------------|--------------------|
| < 21% | Sangat tidak layak |
| 21% - 40% | Tidak layak |
| 41% - 60% | Cukup layak |
| 61% - 80% | Layak |
| 81% - 100% | Sangat Layak |

a) Penskoran terhadap jawaban yang diberikan santri soal pilihan ganda.

$$S = R$$

Dimana: $S = score$, $R = jawaban yang betul$.

⁷ Suharsimi arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Praktik*, (jakarta: rineka cipta, 2016), h.44

- b) Tingkat keberhasilan Santri berdasarkan skor tes yang diperoleh ditetapkan dalam nilai dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat santri} \times 100}{\text{skor maksimum}}$$

Selanjutnya dihitung nilai rata – rata, rumus yang digunakan:

$$\text{MX} = \frac{\sum \text{F (X)}}{\sum \text{N}}$$

- c) Peneliti mencari persentase ketuntasan dengan menggunakan rumus persentase, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

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

F = frekuensi yang sedang dicari.

N = jumlah frekuensi/ banyak individu.

P = angka persentase.

b. Uji Reliabilitas

Analisis reliabilitas mengkaji keajegan (*stability*) atau ketepatan hasil tes manakah yang dapat diujikan kepada Santri yang sama lebih dari satu kali. Untuk mencari reliabilitas instrumen pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji reabilitas metode *Cronbach's Alpha* dengan SPSS 22 for windows. Berikut langkah-langkah analisis pada SPSS:

- (1) Menggunakan Input data pada uji validitas.
- (2) Klik menu *Analyze > Scale > Reliability Analysis*.
- (3) Lalu akan muncul tampilan *Reability Analysis*. Pindahkan ITEM yang dinyatakan Valid ke kolom Items (ke sebelah kanan) dan pilih model Alpha.

- (4) Klik *Statistics*, akan muncul tampilan *Reability Analysis: Statistics*, kemudian pada bagian *Descriptive For centang Scale* dan *Scale if item deleted*.
- (5) Klik *Continue*, kemudian klik OK.
- (6) Hasil *Output*.