

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada sebuah sampel atau populasi tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹ Jadi, penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan sampel dari populasi untuk menguji hipotesis dengan menggunakan angka.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan salah satu penelitian kuantitatif. Penelitian eksperimen adalah salah satu metode ilmiah dalam penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab akibat antara dua atau lebih variabel.² Dalam eksperimen harus terdapat perlakuan (*treatment*), yaitu sesuatu yang mungkin menjadi penyebab, sedangkan efek dari perlakuan itu adalah hasil (*outcome*). Hal penyebab itu disebut variabel bebas (*independent variable*) sedangkan efeknya disebut variabel terikat (*dependent variable*). Untuk mengetahui adanya efek, diperlukan suatu

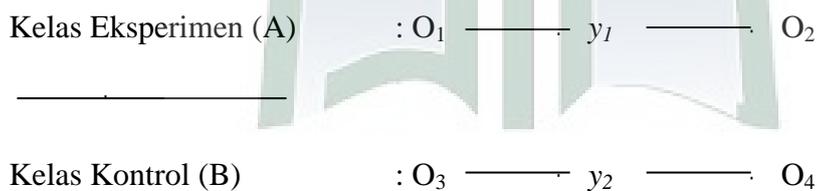
¹ Sugiyono, “*Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*”, (Bandung: Alfabeta, 2018).

² Girang Permata, Gusti, and Hilda, “*Metode Penelitian Eksperimen Untuk Pemula*”, Wawasan Ilmu, Banyumas, (Oktober), 2023, hlm 3.

perbandingan.³ Misalnya penggunaan suatu model pembelajaran baru dapat menyebabkan peningkatan terhadap hasil belajar.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan jenis *Quasi Experimental Design* atau disebut juga eksperimen semu yang menguji variabel bebas dengan variabel terikat yang diterapkan terhadap sampel eksperimen dan kontrol. Kemudian, kedua sampel atau kelompok diberi *pretest* dan *posttest*. Pada tahapannya subjek akan dibagi menjadi dua kelompok, dan pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*, sedangkan pada sampel atau kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Bentuk desain yang digunakan yaitu, *Nonequivalent Control Group Design*. Adapun desain penelitian disajikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Quasi Eksperimen desain *Nonequivalent Control Group*

Keterangan :

y_1 : Perlakuan menggunakan model *Quantum Teaching*.

y_2 : Perlakuan tanpa menggunakan model *Quantum Teaching*.

O_1 : kelompok eksperimen sebelum *pretest*.

³ Prof. Dr. Nyoman Dantes, "Desain Eksperimen dan Analisis Data", (Depok: Agustus, 2017), hlm 12.

O₂ : kelompok eksperimen sesudah *posttest*.

O₃ : kelompok kontrol sebelum *pretest*.

O₄ : kelompok kontrol sesudah *posttest*.

— . : Kelas acak.⁴

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Al-Hilaal Jamilu yang beralamat di Jalan Pendidikan Desa Jamilu, Kec. Namlea, Kab. Buru, Provinsi Maluku.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini sudah dilaksanakan tanggal 6 Agustus- 6 September pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Adapun populasi dan sampel pada penelitian ini yaitu:

1. Populasi

Populasi dalam penelitian yang diambil adalah seluruh peserta didik kelas V di SD Al-Hillal Jamilu yang berjumlah 39 orang , terdiri dari dua kelas yaitu kelas VA dan kelas VB.

2. Sampel

⁴ Anasufi Banawi et al., “*The Effects of Using Predict-Observe-Explain Strategy Assisted by Conceptual Change text towards the Conceptual Mastery of Prospective Primary School Teachers on the Matter an Its Change*”, Teachium Social Sciences Journal 2 (n.d.), www.teachnium.science.com.

Pada penelitian ini dalam pengambilan sampel dapat dilakukan dengan menggunakan *random sampling* untuk menetapkan kelas yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol⁵ dari kelas VA dan VB. Maka yang terpilih menjadi kelas eksperimen adalah kelas VA dengan jumlah peserta didik 21 orang yang akan diterapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*, sedangkan untuk kelas kontrol adalah kelas VB dengan jumlah peserta didik 18 orang yang akan diterapkan dengan model pembelajaran Ekspositori.

Tabel 2. Data kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No	Kelas	Jumlah	
		Perempuan	Laki-laki
1	Kelas VA (kelas eksperimen)	14	7
2	Kelas VB (kelas kontrol)	10	8

Sumber: Peneliti (2024)

E. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas (*independent variable*) adalah model pembelajaran *Quantum Teaching* yang menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel terikat yang akan diterapkan pada kelas eksperimen, dan model Ekspositori yang akan diterapkan pada kelas kontrol.

⁵ Effiyati Prihatini, “Pengaruh Metode Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA”, (Jakarta, 2017), hlm 171.

2. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, mengukur fenomena, dan menganalisis data yang sesuai dengan masalah yang dihadapi pada subjek atau sampel.⁶ Instrumen penelitian menggunakan metode tes dan nontes (angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi)⁷ yaitu:

1. Tes

Tes merupakan salah satu upaya pengukuran terencana yang digunakan oleh guru untuk mencoba menciptakan kesempatan bagi peserta didik dalam memperlihatkan prestasi mereka yang berkaitan dengan tujuan yang telah ditentukan. Tes yang harus dikerjakan peserta didik berjumlah 20 soal terdiri atas 15 PG dan 5 Essay pada suatu tugas dan menyediakan kondisi bagi peserta didik untuk menanggapi tugas atau soal tersebut.⁸

2. Nontes

Adapun instrumen penelitian non tes sebagai berikut:

1. Pengamatan

⁶ Heru Kurniawan, “*Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*”, (CV Budi Utama: Yogyakarta 2021), hlm 3.

⁷ Siyam Nurmitasari, Anasufi Banawi, and Dinar Riaddin, “*Keefektifan Model Pembelajaran RADEC dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA*”, *Jurnal Riset Pedagogik*, 7 (2023), hlm 703.

⁸ Esty Aryani Safithry, “*Asesmen Teknik Tes dan Nontes*”, (CV IRDH: Malang 2018), hlm 10.

Observasi adalah kegiatan yang dilakukan oleh observer atau pengamat dan tidak terlibat secara langsung dengan objek yang diamati dalam penelitian tetapi hanya sebagai pengamat.⁹ Dalam hal ini observer akan melakukan pengamatan karakteristik peserta didik dan penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* selama proses pembelajaran di kelas yang digunakan dalam penelitian.¹⁰

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu interaksi tanya jawab yang dilakukan secara langsung kepada narasumber yaitu guru atau pendidik yang bertujuan untuk mendapatkan informasi atau jawaban dalam suatu masalah. Dalam hal ini peneliti menggunakan wawancara yang bebas dan pertanyaan berdasarkan kondisi dan menyesuaikan keadaan. Pedoman wawancara yaitu berupa hal-hal besar dari permasalahan yang ditanyakan kepada narasumber.

3. Kuesioner

Kuesioner atau angket adalah sebuah kumpulan pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yang berkaitan dengan hal-hal dalam penelitian. Kuesioner juga merupakan instrumen penelitian yang umumnya digunakan untuk penelitian kuantitatif.¹¹

⁹ Andera Gideon, Novela Tri lestari, and dkk, “*Metode Penelitian Pendidikan*”, (Pradina Pustaka: Sukoharjo 2023), hlm 121

¹⁰ Andera Gideon, Novela Tri lestari, and dkk, “*Metode Penelitian Pendidikan*”, (Pradina Pustaka: Sukoharjo 2023), hlm 121

¹¹ Andera Gideon, Novela Tri lestari, and dkk, “*Metode Penelitian Pendidikan*”, (Pradina Pustaka: Sukoharjo 2023), hlm 120.

Adapun angket yang akan digunakan yaitu angket penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah data penelitian dalam bentuk gambar, RPP, tes, dan data nama peserta didik kelas V serta keterangan yang mendukung hasil penelitian, yang dijadikan sebagai bukti penelitian.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yaitu dokumen. Dokumen merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu, biasanya berbentuk tulisan, gambar/foto, dan karya-karya monumental dari seseorang.¹²

Adapun pengumpulan data dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik kelas V SD Al-Hillal Jamilu dalam mata pelajaran IPA. Data diperoleh melalui tes dan nontes, pengukuran didasari hasil tes, pengisian angket, observasi, dokumentasi¹³ dan wawancara sebagai kelengkapan data penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dapat dianalisis kedalam frekuensi, dan diolah menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

¹² Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D", Bandung, 2013, hlm 224.

¹³ Anawia Sangaji, Anasufi Banawi, and La Adu, "Efek Penggunaan Video Pembelajaran Panca Indra Terintegrasi Keislaman terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik", *Jurnal Riset Pedagogik*, 7 (2023), hlm 237.

1. Uji normalitas

Sudarmanto berpendapat, bahwa syarat untuk menggunakan statistik parametrik selain data yang diambil harus berupa skala interval, dan syarat lainnya berupa uji normalitas.¹⁴ Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah variabel bebas berdistribusi normal. Pada penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro Wilk*. hal ini disebabkan jumlah sampel kurang dari 50. Pengujian normalitas menggunakan bantuan SPSS. Adapun taraf signifikan yaitu 0,05 jika nilai *output* pada kolom sig dari hasil uji SPSS lebih besar dari taraf signifikan ($p > 0,05$) maka data tersebut normal dan sebaliknya jika nilai *output* pada sig dari hasil uji SPSS lebih kecil dari taraf signifikan ($p > 0,05$) dan data tersebut tidak normal. Jika data tidak normal maka akan dilakukan uji *Non Parametric*.

Langkah-langkah uji normalitas dengan bantuan SPSS adalah: klik *variabel view* > klik *data view* > klik menu *Analyze* > pilih *descriptive statistics* > pilih *explore* > klik *plots* > pilih *normality plots with test* > klik *continue* > klik *ok*.¹⁵

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah kedua sampel dinyatakan berdistribusi normal. Uji keseragaman dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian menunjukkan varians yang seragam. Dalam

¹⁴ Gunawan Sudarmanto, “Statistik Terapan Berbasis Kompter dengan Program IBM SPSS”, 19, (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2013), hlm 104.

¹⁵ Wulansari, “Aplikasi Statistika Parametrik dalam Penelitian”, hal 51-54.

penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *levene* pada taraf signifikan 0,05 atau $p > 0,05$. Dan apabila hasil uji homogenitas menunjukkan data homogen maka dilanjutkan dengan uji *independent Sample T—test*.

3. Uji hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t, uji-t dilakukan untuk melihat hasil belajar peserta didik, antara menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan tidak menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Adapun rumus hipotesis yaitu:

H_0 = tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan model konvensional.

H_a = ada perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan model konvensional.

4. Uji N-gain

Data N-gain atau gain ternormalisasi diperoleh dari perbandingan selisih skor tes awal dan tes akhir dengan selisih standar maksimal ideal dan tes awal. Perhitungan nilai rata-rata N-gain dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Adapun N-gain skor dapat dihitung dengan rumus berikut ini:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Kategori perolehan nilai *N-gain score* dapat ditentukan berdasarkan nilai *N-gain* maupun dari nilai *N-gain* dalam bentuk persen (%). Pembagian kategori nilai *N-gain* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Kategori nilai *N-gain*

Nilai <i>N-gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Banawi, A, et al, (2019).

