

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. “metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*.⁵⁹

Dalam metode eksperimen terdiri dari dua jenis yaitu *Pre-Experimental Design* dan *True Experimental Design*. Sedangkan *Quasi Experimental Design* merupakan pengembangan dari *True Experimental Design*.⁶⁰

Quasi Experimental Design memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol *variable-variabel* luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁶¹

Quasi Experimental Design digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan dalam penelitian.⁶²

⁵⁹ Wisudawati, Asih, Widi, 2014, *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara. Hal.58

⁶⁰ Suprihatiningrum, Jamil, 2016, *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media. Hal. 7

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan quasi eksperimen yang berbentuk *Nonequivalent Control Grup Design*, desain hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya saja pada desain ini pada kelompok kontrol maupun eksperimen tidak dipilih secara random.⁶³

Tabel 3.1

Desain Penelitian *Quasi Experiment*
 bentuk *Nonequivalent Control Group Design*⁶⁴

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	O ₁	x	O ₂
Control	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

- O₁ = Hasil Pre Test kelompok Eksperimen
- O₂ = Hasil Post Test Kelompok Eksperimen
- O₃ = Hasil Pre Test kelompok kontrol/ konvensional
- O₄ = Hasil Post Test Kelompok kontrol/ konvensional
- x = Pembelajaran dengan menggunakan APE *Pop-Up*
- = kondisi wajar, yaitu kelompok kontrol dengan

⁶³ Undang-Undang SIKDIKNAS, 2013, Sinar Grafika Jakarta:Sinar Grafika, 2008.Hal.26

⁶⁴ Yamin, Martinis, 2009, *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Gaung Persada Press. Hal.56

kondisi belajar yang wajar atau pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru yakni pembelajaran ceramah dan tanya jawab.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di:

Nama Lembaga	: MI Barokah at-Tahtzib
Nama Yayasan	: Yayasan Al-Haromain Surabaya
NPSN	69894651
Alamat	: Jl.raya Kras RT.01 RTW.01
Desa	: Purwodadi
Kecamatan	: Kras
Kabupaten	: Kediri
Rentang waktu Penelitian	: Semester Genap TA 2023-2024

C. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁶⁵

Populasi merupakan keseluruhan (universum) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara,

⁶⁵ Sanjaya, Wina, 2009, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Kencana Prenada Hal. 8

gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI Barokah at-Taahdzib Kras yang berjumlah 36 orang siswa. Terdiri dari kelas V A sebanyak 18 siswa dan , V B 18 siswa .

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut⁶⁶. Dalam pengambilan sampel baru boleh dilaksanakan apabila keadaan subjek didalam populasi benar-benar *homogen*. Apabila subjek populasi tidak *homogen*, maka kesimpulannya tidak boleh diberlakukan. Maka sampel penelitian diambil dari kumpulan populasi penelitian yang homogen⁶⁷. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila anggota populasi digunakan sebagai sampel. Jumlah siswa keseluruhan kelas V di MI Barokah at-tahdzib kras Kediri sebanyak 36 siswa yang terbagi dalam dua rombongan belajar (rombel) dengan jumlah masing-masing kelas , Kelas VA sebanyak 18 siswa dan kelas VB sebanyak 18 siswa. Maka didapatkan kelas V B sebagai kelas eksperimen dan kelas V A sebagai kelas kontrol.

⁶⁶ Trianto, 2012, APE Pembelajaran Terpadu, Jakarta: Bumi Aksara. Hal.76

⁶⁷ Sukardi, 2008, Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi, dan Praktiknya, Jakarta: Bumi Aksara. Hal.33

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi maupun data penelitian. Adapun instrumen yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu berupa soal/test. Sedangkan materi tes yang digunakan adalah materi tentang alat gerak pada hewan dalam bentuk pre-test dan post test berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal dengan 4 pilihan ganda .

Table 3.2

Kompetensi dasar dan indikator Pre-test dan post-test

Pada siswa kelas V MI Barokah at-Tahdzib

Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah Soal	Nomor soal
3.1 Menjelaskan alat gerak dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan alat gerak manusia	Jenis-jenis alat gerak pada hewan di darat, laut dan udara.	5	1,3,7,8,11
	Fungsi opsional alat gerak pada hewan di darat, laut dan udara.	5	2,4,6,9,13
	Fungsi opsional alat gerak pada hewan	5	5,10,16,17,15
	Kekurangan dan kelebihan alat gerak pada hewan	5	12,14,18,19,20

Table 3.3

Rubik penilaian soal pilihan ganda sebagai indikator Pre-test dan post-test pada siswa kelas V MI Barokah at-Tahtdzib

No	Kriteria Penialain	Skor
1	Siswa menjawab benar pada soal pilihan ganda	1
2	Siswa menjawab salah/tidak menjawab soal pilihan ganda	0

Soal-soal tes dibuat berpedoman pada kurikulum mata pelajaran IPA Kelas V MI Barokah at-Tahtdzib dan disesuaikan dengan buku-buku yang relevan. Sebelum memberikan materi test kepada subjek sampel maka dilakukan Uji instrument berdasarkan pada validitas dan reliabilitas kepada sampel agar dapat memenuhi ketepatan dan kebenaran.⁶⁸

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara:

1. Tes

Tes adalah serentetan pernyataan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.

⁶⁸ Siregar, Syofian, 2018, Metode Penelitian Kuantitatif, Jakarta: Prenada Media Group

Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.⁶⁹

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif. Tes objektif terdiri dari beberapa bentuk jawaban, yaitu: jawaban singkat, benar-benar, menjodohkan, dan pilihan ganda. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes dengan bentuk pilihan ganda.⁷⁰

Tes dalam penelitian ini berupa pretest (sebelum diberi perlakuan) dan posttest (setelah diberi perlakuan). Tes awal (Pre Test) adalah test yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan atau pengetahuan awal siswa sebelum mempelajari materi yang akan diajarkan tersebut. Pretest diberikan atau dilakukan sebelum proses pembelajaran dimulai.⁷¹

Sedangkan Tes akhir atau posttest merupakan tes yang ditujukan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Posttest dilaksanakan sesudah mempelajari materi yang diajarkan. Soal-soal posttest ini dibuat dari bahan materi yang penting yang telah diberikan pada siswa pada saat perlakuan berlangsung.¹

¹ ⁶⁹ Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran, 2016, Kurikulum dan pembelajaran, Jakarta: Rajawali Pers. Hal.5

⁷⁰ Trianto, 2012, APE Pembelajaran Terpadu, Jakarta: Bumi Aksara. Hal.55

⁷¹ Asy'ari, Maslichah, 2006, *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar*, Jakarta: Universitas Sanata Dharma. Hal.42

⁷² Darusman, Rijal, 2014, *Penerapan metode Mind Mapping (peta pikiran) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif IPA siswa SD/MI*, Bandung: Program Studi STKIP. Hal. 23

2. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Didalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.⁷³

Dokumentasi dalam penelitian ini untuk mengambil data berupa fotofoto selama kegiatan pembelajaran berlangsung⁷⁴. Foto-foto tersebut digunakan sebagai bukti jika penelitian sudah dilaksanakan serta mengetahui aktifitas siswa selama pembelajaran

F. Teknik analisis data

Analisis data yaitu proses mengatur urutan data, yang mengorganisasikan ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar.

Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematis, penafsiran dan verifikasi dan agar sebuah fenomena memiliki nilai sosia, akademis dan ilmiah.²

^{2 73} Buzan, Tony, 2005. *Buku Pintar Mind Map*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, Cetakan VI. Hal.6

⁷⁴ Swadarma, Doni, 2013, *Penerapan Mind Mapping Dalam Kurikulum Pembelajaran*, Jakarta: PT Gramedia. Hal. 34

⁷⁵ Siregar, Syofian, 2018, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Prenada Media Group. Hal.11

1. Analisis data Statistik Deskriptif

Analisis data Statistik Deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul selama proses penelitian dan bersifat kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan seberapa besar minat dan hasil belajar yang diperoleh siswa kelas IV dengan menggunakan APE *Pop-Up* dengan tidak menggunakan APE *Pop-Up*.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif, yaitu data yang dapat diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan. Adapun data kuantitatif ini dianalisis oleh penulis dengan menggunakan statistik. Rumus yang digunakan adalah rumus t-test atau uji-t dan menggunakan program SPSS Statistics 16.0 for windows yaitu *Independent Sample t-test*.

Menurut Winarsunu, Teknik t-test merupakan teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Rumus t banyak ragamnya dan pemakaiannya disesuaikan dengan karakteristik data yang akan dibedakan.⁷

Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum uji-t dilakukan, yaitu :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak.⁷⁷

Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Untuk menguji normalitas data yang dapat menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan jika *Asymp.Sig 0,05* maka data berdistribusi normal. Dalam hal ini menggunakan bantuan SPSS Statistics 16.0 for windows⁷⁸

b. Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan sebagai syarat dalam melakukan uji regresi pada hipotesis. Uji linear berfungsi untuk mengetahui ada tidaknya hubungan secara linear antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) yang hendak diuji. Apabila tidak memenuhi syarat linieritas, maka uji regresi linear tidak dapat digunakan. Untuk menguji linearitas, peneliti menggunakan software SPSS Statistics 16.0 for windows³

Pengambilan keputusan linearitas didasarkan pada baris *Deviation from Linearity*. Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka

³ Trianto, 2012, APE Pembelajaran Terpadu, Jakarta: Bumi Aksara. Hal.23

⁷⁸ Wisudawati, Asih, Widi, 2014, Metodologi Pembelajaran

data berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikan (Sig.) < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah APE T.test data homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.⁷⁹

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varian yang sama atau tidak.

Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis independen sample T test⁸⁰. Uji homogenitas dilakukan dengan program aplikasi SPSS Statistics 16.0 for windows.⁴

⁴ Buzan, Tony, 2005. *Buku Pintar Mind Map*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, Cetakan VI. Hal.6

⁷⁴ Swadarma, Doni, 2013, Penerapan *Mind Mapping* Dalam Kurikulum Pembelajaran, Jakarta: PT Gramedia. Hal. 34

⁷⁵ Siregar, Syofian, 2018, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Prenada Media Group. Hal 11

d. Uji-t (t-test)

Uji-t (*t-test*) Dilakukan untuk menghitung dua rerata setelah melakukan uji homogenitas,⁵

langkah selanjutnya dalah menguji rerata dua sampel dengan menggunakan uji-t. Uji-t ini dapat digunakan apabila kedua data yang dibandingkan rata-ratanya berdistribusi normal.Selain datanya harus berdistribusi normal kedua data tersebut harus homogenetis.⁸¹

Adapun rumus yang digunakan ialah menggunakan aplikasi SPSS Statistics 16.0 for windows.

⁵ 79 Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran, 2016, Kurikulum dan pembelajaran, Jakarta: Rajawali Pers. Hal.44

⁸⁰ Yamin, Martinis, 2009, Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi, Jakarta: Gaung Persada Press. Hal.71