

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pada rancangan penelitian ini, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang penyajian datanya berupa angka-angka dan menggunakan analisis statistik, biasanya ber tujuan untuk menunjukkan hubungan antara variabel, menguji teori dan mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediksi⁸⁰

Metode penelitian kuantitatif ini peneliti gunakan untuk meneliti Pengaruh Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Kelas VI di MIM Dermosari Trenggalek.

2. Jenis Penelitian

Berdasarkan jenis permasalahan yang ada dalam judul penelitian maka penulis menggunakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.⁸¹ Ekperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen semu

⁸⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 8

⁸¹*Ibid.*, Hal. 73

(*Quasi Experiment*) dengan dimana dalam rancangan ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Studi eksperimen pada penelitian ini dilakukan terhadap dua kelompok peserta didik dalam dua kelas. Dua kelompok ini diberikan perlakuan yang berbeda tetapi pemberian materi pembelajaran yang sama. Untuk kelompok eksperimen menggunakan media teka – teki silang dalam menyampaikan materi, sedangkan kelompok kontrol melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan media. Selanjutnya, pengukuran hasil belajar antara kedua kelompok adalah sama yaitu dengan tes akhir (*post-test*).

Berikut desain jenis penelitian *Quasi Eksperimental* bentuk *Nonequivalent Control Group Design* :

Tabel 3.1 Desain Penelitian

O ₁	X	O ₂

O ₃		O ₄

Keterangan :

O₁ : kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan (*pre-test*)

O₂ : kelas eksperimen setelah diberi perlakuan (*post-test*)

O₃ : kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*)

O₄ : kelas kontrol setelah diberi perlakuan (*post-test*)

X : pemberian perlakuan (*treatment*)

B. Variabel Penelitian

Menurut Arikunto variabel merupakan obyek penelitian atau yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian.⁸² Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.⁸³ Berikut penjelasan variabel bebas dan variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi yang di lambangkan dengan X. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran teka – teki silang. Media pembelajaran teka-teki silang merupakan alat pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang dimana pemain hanya perlu menjawab pertanyaan yang ada dan menuliskannya pada kotak kosong yang tersedia. Jawaban pemain tidak boleh kurang atau melebihi jumlah kotak yang tersedia. Masing-masing jawaban saling berkaitan, sehingga pemain harus benar-benar memikirkan jawaban apa yang sebenarnya diminta dalam teka-teki silang tersebut. Pendidik dapat menggunakan media teka – teki silang untuk memberikan motivasi belajar dan memudahkan peserta didik menghafalkan kosa kata dalam pembelajaran IPA.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang akan diukur untuk mengetahui pengaruh lain, yang di lambangkan Y. Variabel terikat pada

161. ⁸² Suharsimi Arikunto, *Prosedur suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta,2007),

⁸³ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hal. 8

penelitian ini yaitu motivasi (Y_1) dan hasil belajar (Y_2). Motivasi belajar merupakan suatu dorongan, merasa senang dan semangat untuk belajar. Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Sedangkan, hasil belajar adalah kemampuan peserta didik yang dilihat dari nilai atau skor yang didapat peserta didik setelah mengerjakan tes. Hasil belajar peserta didik pada penelitian ini menggunakan ranah kognitif artinya hasil belajar pada penelitian ini adalah pengetahuan yang berupa angka atau nilai dari mata pelajaran IPA.

.C. Populasi , Sampling, Dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MIM Dermosari Trenggalek yang berjumlah 136 siswa yang terbagi menjadi 7 kelas.

2. Sampel Penelitian

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah kelas VI-A sebagai kelas eksperimen sebanyak 14 peserta didik dan kelas VI-B sebanyak 13 peserta didik sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel penelitian tersebut berdasarkan observasi awal bahwa kelas tersebut memiliki motivasi belajar rendah dan hasil belajar rendah di MIM Dermosari Trenggalek.

3. Sampling

Dalam penelitian eksperimen ini penulis mengambil teknik *purposive sampling*. Karena pengambilan sample yang dilakukan peneliti

bukan didasarkan atas strata, random atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Instrumen Tes

Dalam instrumen ini subyek dalam hal ini adalah peserta didik kelas VI harus mengisi item-item yang ada dalam tes yang telah direncanakan, guna untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran Tematik.

a. Kisi – Kisi Instrumen Tes

Hasil belajar siswa dapat diketahui dengan menggunakan tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda berjumlah 10 soal. Dalam insrumen tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Kisi-kisi instrumen disajikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 3.2

Kisi - kisi instrumen soal *pre test* dan *post test*

Variabel	Indikator	No Soal
Hasil Belajar IPA	Memahami pubertas pada laki – laki dan perempuan dengan kesehatan reproduksi	1,2,4,8
	Menjelaskan pubertas pada laki – laki dan perempuan dengan kesehatan reproduksi	3,5,6,7
	Membedakan ciri pubertas pada laki – laki dan perempuan dengan kesehatan reproduksi	9,10

b. Angket

Dalam Penelitian ini menggunakan Angket. Instrument angket merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi dan hasil belajar peserta didik. Angket merupakan instrument yang utama dalam penelitian ini.⁸⁴ Instrument angket tersebut digunakan peneliti untuk mendapat data mengenai motivasi belajar IPA peserta didik kelas VI. Adapun kisi- kisi angket motivasi disajikan dalam table berikut ini.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar

Variabel	Indikator	No Soal
Motivasi Belajar	Tekun dalam menghadapi tugas	1, 2, 4
	Ulet dalam menghadapi kesulitan	5, 6, 7
	Menunjukkan minat	8, 9, 10
	Senang bekerja mandiri	11, 12, 13, 14
	Menunjukkan semangat terhadap belajar	15, 16, 17
	Dapat mempertahankan Pendapatnya	18,19,20
Jumlah butir soal		20

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini data yang diperoleh sebelum dan setelah melaksanakan pembelajaran dengan media teka-teki silang di kelas eksperimen dan pembelajaran tanpa media pembelajaran di kelas kontrol adalah data motivasi dan hasil belajar siswa yang dicerminkan oleh skor *pretest-posttest*. Setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda, data yang diperoleh dari hasil tes dianalisis untuk mendapatkan gain.

⁸⁴ Arikunto,Suharsimi, *Prosedur Penelitian Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Bina Aksara, 1989) 174.

Menurut Hake besarnya peningkatan dapat dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (g) sebagai berikut:⁸⁵

Tabel 3.4 Rumus *N Gain Score*

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

a. Kategori perolehan Nilai *N- Gain Score*⁸⁶

Kategorisasi perolehan nilai *N-gain score* dapat di tentukan berdasarkan nilai *N- gain* maupun nilai dari nilai *N-Gain* dalam bentuk persen (%). Adapun pembagian kategori perolehan nilai *N gain* pada tabel berikut.

Tabel 3.5 Pembagian Skor *Gain*

Nilai <i>N- Gain</i>	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Tabel 3.6 Kategori perolehan tafsiran efektifitas *N Gain* persen (%)

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa

⁸⁵ Meltzer. *The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: a possible, hidden variable. In diagnostic pretest scores, Department of physics and Astronomy, Iowa State University, Ames, Iowa 50011 2002*, Jurnal Am. J. Physic. hal. 3.

⁸⁶<https://www.spssindonesia.com/2023/04/cara-menghitung-n-gain-score-spss.html>
diakses 23 Maret 2023

teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain uji chi-kuadrat, uji liliefors, dan uji Kolmogorov-smirnov.⁸⁷ Uji normalitas data pada penelitian ini dilakukan dengan uji satu sampel *Shapiro wilk* pada program SPSS 21.00. Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang dianalisis harus terdistribusi normal.⁸⁸ Uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro wilk*. Menurut Triton data dikatakan normal apabila probabilitas atau (Sig.) > 0,05.⁸⁹

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa kedua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama. Uji homogenitas variansi sangat diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidak homogenan kelompok yang dibandingkan).⁹⁰

Untuk memudahkan perhitungan peneliti menggunakan program komputer SPSS 21.0 *for windows*. Langkah-langkah uji Homogenitas adalah sebagai berikut: klik *Analyze, compare means kemudian One way Anova* masukkan nilai *Post Test* pada kolom *Dependent* dan kelas pada *factor* selanjutnya pada *option* centang *Homogeneity of*

⁸⁷ Johannes Spranto, dan Syahfirin Abdullah, *Pengantar Statistik untuk berbagai bidang ilmu*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2017), 207

⁸⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*, (Bandung: Alfabeta, 2011), 171

⁸⁹ Triton. (2006). SPSS 16.0 Terapan, Riset Statistik Parametrik. Yogyakarta: ANDI. 79

⁹⁰ Agus Arianto, *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*, (Jakarta: Kencana, 2007), 275

variance test tekan *continuu* untuk melanjutkan perintah dan akhiri perintah dengan klik OK.

Menurut Widiyanto dasar atau pedoman pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut.⁹¹

1. Jika nilai signifikansi atau $\text{sig} < 0,05$, maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama (tidak homogen)
2. Jika nilai signifikansi atau $\text{sig} > 0,05$, maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen)

c. Uji Hipotesis

Penelitian ini analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji *Gain Score*. *Gain* adalah selisih nilai *postest* dan *pretest*, *gain* menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan. Untuk menghitung *gain score* menggunakan bantuan SPSS 21.0 *for windows* untuk menghindari kesalahan dalam perhitungan manual. Tinggi rendahnya *N-gain* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Jika $g > 0,7$ maka *N-gain* yang dihasilkan termasuk kategori tinggi
- 2) Jika $0,7 > g > 0,3$ maka *N-gain* yang dihasilkan termasuk kategori sedang
- 3) Jika $g < 0,3$ maka *N-gain* yang dihasilkan termasuk kategori rendah

Setelah *N-gain* diketahui selanjutnya dalam penelitian ini, digunakan untuk menguji hipotesis menggunakan *independent sample t-test*.

⁹¹ Joko Widiyanto, *SPSS for Windows Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*, (Surakarta: BP-FKIP UMS, 2010), 51

Perhitungan *independent sample t-test* digunakan untuk mengukur apakah ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun pengambilan keputusan hipotesis pertama berpedoman pada dasar keputusan berikut ini.⁹²

- 1) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh penggunaan media teka-teki silang terhadap motivasi belajar siswa di dalam kelas VI di MIM Dermosari Trenggalek.
- 2) Sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. dengan demikian dapat disimpulkan tidak ada pengaruh penggunaan media teka-teki silang terhadap motivasi belajar siswa di dalam kelas VI di MIM Dermosari Trenggalek.

Adapun pengambilan keputusan hipotesis kedua berpedoman pada dasar keputusan berikut ini.

- 1) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh penggunaan media benda teka-teki silang terhadap hasil belajar siswa di dalam kelas VI di MIM Dermosari Trenggalek.
- 2) Sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. dengan demikian dapat disimpulkan tidak ada pengaruh penggunaan media teka-teki

⁹²Jonathan Sarwono, *Rumus-rumus populer dalam spss 22 untuk riset skripsi*, (Yogyakarta : Andi offset, 2015), hal 152

silang terhadap hasil belajar siswa di dalam kelas VI di MIM Dermosari Trenggalek.

Adapun pengambilan keputusan hipotesis ketiga berpedoman pada dasar keputusan berikut ini.

- 1) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh penggunaan media teka-teki silang terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI di MIM Dermosari Trenggalek.
- 2) Sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. dengan demikian dapat disimpulkan tidak ada pengaruh penggunaan media teka-teki silang terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI di MIM Dermosari Trenggalek.