

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

Adapun penelitian skripsi yang dilakukan oleh penulis ialah tipe penelitian lapangan, ialah riset yang dicoba dengan sasaran penelitiannya warga, baik warga secara universal, semacam siswa ataupun mahasiswa, pegawai negeri sipil, orang dagang, petani, serta sebagainya ataupun warga khusus, ialah hanya salah satu kelompok warga yang jadi sasaran penelitiannya. Sebaliknya pendekatan yang digunakan penulis ialah pendekatan metode kuantitatif, penelitian kuantitatif pada hakekatnya yaitu menekankan analisisnya pada data-data angka (*numerical*) yang diolah dengan metode statistik inferensial.<sup>1</sup> Adapun pengertian statistik inferensial ialah metode yang menggunakan rumus statistik dan hasil perhitungannya dijadikan sebagai pedoman dalam membuat kesimpulan secara umum atau mengeneralisasikannya. Dengan memakai pendekatan penelitian kuantitatif hingga data-data yang diperoleh dari lapangan diolah jadi angka-angka. Setelah itu angka-angka tersebut diolah menggunakan metode statistik inferensial untuk mengetahui hasil olah data yang diinginkan.<sup>2</sup>

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian metode kuantitatif dengan desain *Quasi Experimental Design*. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk menjaring data kuantitatif dalam bentuk data numerik dengan menggunakan instrument yang divalidasi yang mencerminkan dimensi dan indikator dari variabel dan disebarkan kepada populasi atau sampel tertentu.<sup>3</sup> Penelitian ini dilakukan dengan proses kerja sama antara kepala sekolah, guru mata pelajaran IPA dan peneliti.

### B. Setting Penelitian

Subyek penelitian ialah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sample dalam suatu penelitian. Dalam perihal ini pula membahas ciri subyek yang digunakan dalam penelitian ialah siswa Kelas VIII MTs NU Ihyaul Ulum.

---

<sup>1</sup> Rahmat Hidayat, 'Pengaruh Motivasi, Kompetensi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja', *Widya Cipta: Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 5.1 (2021), 16–23.

<sup>2</sup> Deny Prasetyo, 'Penerapan Media Pembelajaran E-learning Pada Pembelajaran Aqidah Akhlak (Studi Kasus Di MA Silahul Ulum Kelas XI Asempapan Trangkil Pati 2020/2021)', 2022.

<sup>3</sup> Rifqiawati, I. 2011. *Pengaruh Penggunaan Pendekatan Problem Posing terhadap Berpikir Kreatif Siswa pada Konsep Pewarisan Sifat di SMPN 2 Ciruas*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan segala kumpulan elemen yang menampilkan identitas tertentu yang bisa digunakan untuk membuat kesimpulan. Jadi kumpulan elemen itu menampilkan jumlah, sebaliknya identitas tertentu menampilkan ciri dari kumpulan itu. Populasi dalam penelitian ini yaitu 55 siswa kelas VIII MTs NU Ihyaul Ulum.

### 2. Sampel

Sampel ialah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara yang pula mempunyai ciri tertentu yang dikira dapat mewakili populasi. Metode yang digunakan dalam penentuan sampel ialah sebanyak 50 siswa kelas VIII A dan kelas VIII B dengan menggunakan *Probability Sampling* jenis *Sampling Jenuh*.<sup>4</sup>

## D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

### a. Desain Penelitian

Desain penelitian yaitu sesuatu rencana tentang metode mengumpulkan, mencerna serta menganalisis informasi secara sistematis serta terencana agar penelitian dapat dilaksanakan secara efektif serta efisien sesuai dengan tujuannya. Desain penelitian dalam penelitian ini ialah tipe penelitian inferensial kuantitatif, penelitian kuantitatif ialah tipe penelitian untuk mencari ikatan ataupun pengaruh antara variabel. Penelitian dilakukan guna menarangkan sesuatu ikatan, mencari, memperkenalkan, dan menguji bersumber pada teori yang ada.<sup>5</sup>

Adapun desain penelitiannya yaitu *Quasi Experimental Design*. Desain ini menggunakan dua kelas subjek yaitu kelas kontrol (diberikan perlakuan, menggunakan model pembelajaran konvensional) dan kelas eksperimen (diberikan perlakuan, menggunakan model pembelajaran *treffinger*). Dua kelas dianggap sama dalam semua aspek yang relevan dan perbedaan hanya terdapat dalam perlakuan.<sup>6</sup> Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Rauzatul Munawarah, 'Pengaruh Model *Treffinger* Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Dan Rasa Ingin Tahu Pada Siswa SMP', 2018.

<sup>5</sup> Chaerunnisa Kosasih, 'Gambaran Pengetahuan Ibu Tentang Diare Pada Anak Usia Balita Di Kelurahan Padasuka Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu | Perpustakaan.Upi.Edu', 2008, 2015, 2010–11.

<sup>6</sup> Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

<sup>7</sup> Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
$Y_1$	X	$Y_2$
$Y_3$	-	$Y_4$

**Keterangan:**

X : Perlakuan model pembelajaran *treffinger*

$Y_1$ : Pretest (tes awal) kelas eksperimen

$Y_2$  : Posttest (tes akhir) kelas eksperimen

$Y_3$  : Pretest (tes awal) kelas kontrol

$Y_4$ : Posttest (tes akhir) kelas kontrol

**b. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu model pembelajaran *treffinger* sebagai variabel bebas dan kemampuan berfikir kreatif siswa sebagai variabel terikat.

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model *treffinger learning*. Model *treffinger learning* ialah model pembelajaran yang mengajak siswa untuk berfikir kreatif dalam menuntaskan permasalahan dengan memandang fakta-fakta yang terdapat di lingkungan sekitar, membantu siswa untuk memahami konsep setelah itu memunculkan gagasan baru serta memilih pemecahan yang tepat untuk diterapkan. Variable terikat penelitian ini merupakan keterampilan berfikir kreatif. Keterampilan berfikir kreatif yaitu keterampilan menganalisis suatu bersumber pada informasi ataupun data untuk menciptakan ide-ide baru dalam menguasai sesuatu.<sup>8</sup> Supaya aktivitas ini tercapai dengan baik, ada sebagian perihal yang butuh dicermati ialah tingkatan keterampilan siswa dalam berfikir, menimbulkan ide-ide baru serta lain-lain.

**c. Definisi Operasional Variabel**

1. Model pembelajaran *treffinger* adalah model yang digunakan untuk mendalami atau melatih materi yang telah dipelajarinya, Model pembelajaran ini digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem peredaran darah kelas VIII MTs NU Ihyaul Ulum Gondoharum Jekulo Kudus
2. Berpikir kreatif di nilai berdasarkan proses pembelajaran dan menjawab soal pretest dan posttest yang memiliki keempat aspek, yaitu lancar (*fluency*), luwes (*flexibility*), baru (*orisinil*) dan merinci (*elaboration*) yang telah dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *treffinger*.

---

<sup>8</sup> Vega Falcon Dr. Vladimir, 'Bab 3 Again', *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1.69 (1967), 5–24.

## E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### a. Uji Validitas

Validitas merupakan ketepatan ataupun kecermatan suatu instrument dalam pengukuran. Dalam pengujian instrument pengumpulan informasi, validitas dibedakan menjadi validitas aspek serta validitas item. Validitas aspek diukur apabila item yang disusun menggunakan lebih dari satu aspek (antara aspek satu dengan yang lain terdapat kesamaan. Pengukuran validitas aspek ini dengan metode mengkorelasikan antara *skor aspek* (penjumlahan item dalam satu aspek) dengan *skor total aspek* (total totalitas aspek).

Pengukuran validitas item dengan metode mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item. Validitas item ditunjukkan dengan terdapatnya korelasi ataupun dukungan terhadap item total (skor total). Apabila kita menggunakan lebih dari satu aspek, berarti pengujian validitas item dengan metode mengkorelasikan antara skor item dengan skor aspek, setelah itu dilanjutkan mengkorelasikan antara item dengan skor total aspek (penjumlahan dari sebagian aspek).

Dari hasil perhitungan korelasi akan di dapat suatu koefisien korelasi yang digunakan untuk mengukur tingkatan validitas sesuatu item serta memastikan apakah sesuatu item layak digunakan ataupun tidak. Dalam memastikan layak ataupun tidaknya sesuatu item yang digunakan, umumnya digunakan uji signifikansi valid bila berkorelasi signifikan terhadap skor total. Metode pengujian SPSS selalu digunakan untuk uji validitas merupakan memakai korelasi *Bivariate Pearson* (Produk *Momen Pearson*) serta *Corrected Item- Total Correlation*.<sup>9</sup>

### b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrument ialah keajegan (konsisten) ataupun ketetapan perlengkapan ukur dalam mengukur apa yang diukur. Reliabilitas instrumen merujuk kepada seberapa konsisten suatu instrument dalam melaksanakan pengukuran. Ide pokok dalam konsep reliabilitas merupakan sejauh mana hasil sesuatu pengukuran bisa dipercaya. Reliabilitas berasal dari kata "*reliability*" yang sama artinya dengan sebutan konsistensi (*stability or consistency*) serta bisa dipercaya (*dependability*). Kata reliabilitas merupakan kata benda, sebaliknya kata sifatnya yaitu "*reliable*". Instrumen yang reliabel yaitu instrumen yang bila digunakan dalam aktivitas riset dengan suatu subjek yang sama, sehingga akan menampilkan hasil yang sama, walaupun penerapannya dalam waktu serta keadaan yang berbeda. Selanjutnya, reliabilitas pula bisa dinyatakan sebagai koefisien korelasi antara 2 skor

---

<sup>9</sup> Dian Ayunita Nugraheni Nurmala Dewi, 'Modul Uji Validitas Dan Hormonal', *Universitas Diponegoro*, October, 2018, 14.

yang didapatkan dari 2 instrumen yang paralel. Bila hasil pengukuran dengan instrumen mendekati kondisi sesungguhnya dari subjek, sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Reliabel maksudnya, bisa dipercaya, jadi bisa diandalkan.<sup>10</sup>

### c. Daya Beda

Daya beda yaitu kemampuan suatu instrumen untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Pada penelitian ini untuk menentukan daya pembeda, maka nilai perhitungan yang digunakan adalah rhitung yang dapat dilihat dari nilai pearson correlation pada uji validitas yang dibandingkan dengan klasifikasi daya pembeda menurut Arikunto (2010: 232) berikut:

**Tabel 3.2 Kalasifikasi Daya Beda**

Rentang Nilai D	Klasifikasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$DP < 0,00$	Sangat Jelek

### d. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan keberadaan suatu item instrumen yang dikategorikan sebagai item instrumen yang susah, sedang dan mudah untuk dikerjakan. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu instrumen disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran instrumen. Instrumen dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa butir instrumen itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,00 menunjukkan bahwa butir instrumen terlalu mudah. Pengujian tingkat kesukaran dilakukan dengan menggunakan SPSS. Kemudian, untuk mengklasifikasikan tingkat kesukaraan digunakan interpretasi tingkat kesukaran sebagai berikut:

<sup>10</sup> Nur Hidayah, 'Pertemuan 4 Reliabilitas Instrumen Penelitian', 1979.



**Tabel 3.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran**

<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Klasifikasi</b>
TK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < DP \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < DP \leq 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Terlalu Mudah

## F. Teknik Pengumpulan Data

Data adalah unit informasi yang direkam media, yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat analisis serta relevan dengan program tertentu. Sedangkan pengumpulan data ialah prosedur yang sistematis dengan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.<sup>11</sup>

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian, menganalisis data yang diperoleh selama penelitian, setelah itu mendeskripsikan hasil pengolahan data, menjawab hipotesis sehingga terbentuk kesimpulan:

### 1. Teknik Tes

#### a. *Pretest*

*Pretest* (tes awal) dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah materi yang akan diajarkan telah dapat dikuasai oleh peserta didik.<sup>12</sup> Tes ini dilakukan pada awal pertemuan yaitu sebelum bahan pelajaran diberikan kepada siswa. Pada *pretest*, para siswa mengerjakan soal essay mengenai sistem peredaran darah sebanyak 5 butir soal.

#### b. *Posttest*

Tes ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi pelajaran yang tergolong penting sudah dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh peserta didik.<sup>13</sup> Tes ini dilaksanakan pada akhir pertemuan pembelajaran. Bentuk soal yang dikerjakan siswa adalah 5 soal essay.

### 2. Dokumentasi

Pengumpulan data dapat menggunakan dokumentasi. Dokumentasi yang digunakan berupa gambar atau foto untuk mengetahui kegiatan yang telah dilakukan pada saat penelitian

<sup>11</sup> J. Oliver, 'Metode Penelitian', *Metode Penelitian*, 1 (2013), 37–54.

<sup>12</sup> Sudijono, A. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers

<sup>13</sup> Sudijono, A. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mendeskripsikan data, menguji persyaratan analisis.<sup>14</sup>

### 1. Validitas Pakar dan Uji Coba

Uji pakar ini divalidasi oleh pakar, yaitu dosen Ilmu Pengetahuan Alam Institut Agama Islam Negeri Kudus dan satu guru Ilmu Pengetahuan Alam MTs NU Ihyaul Ulum Gondoharum Jekulo Kudus. Uji coba dilaksanakan pada siswa kelas VIII.

#### a. Validitas RPP

Berdasarkan hasil validitas RPP dengan menggunakan uji pakar dengan dua validator dosen Ilmu Pengetahuan Alam Institut Agama Islam Negeri Kudus dan satu guru Ilmu Pengetahuan Alam MTs NU Ihyaul Ulum Gondoharum Jekulo Kudus yang kemudian dianalisis, dan didapatkan tingkat validitas RPP tersebut dengan kategori tinggi, sehingga RPP ini telah memenuhi aspek kevalidan dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

#### b. Validitas Soal

Berdasarkan hasil validitas butir soal dengan menggunakan uji pakar dengan satu validator dosen Ilmu Pengetahuan Alam Institut Agama Islam Negeri Kudus yang kemudian dianalisis, dan didapatkan tingkat validitas lembar soal tersebut dengan kategori tinggi, sehingga lembar soal ini telah memenuhi aspek kevalidan dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

## H. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Uji normalitas pada masing-masing variabel yaitu model pembelajaran *treffinger* dan kemampuan berfikir kreatif siswa. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya sebaran data adalah jika  $P > 0.05$  maka seberapa normal dan jika  $P < 0.05$  maka sebaran tidak normal.

### b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok

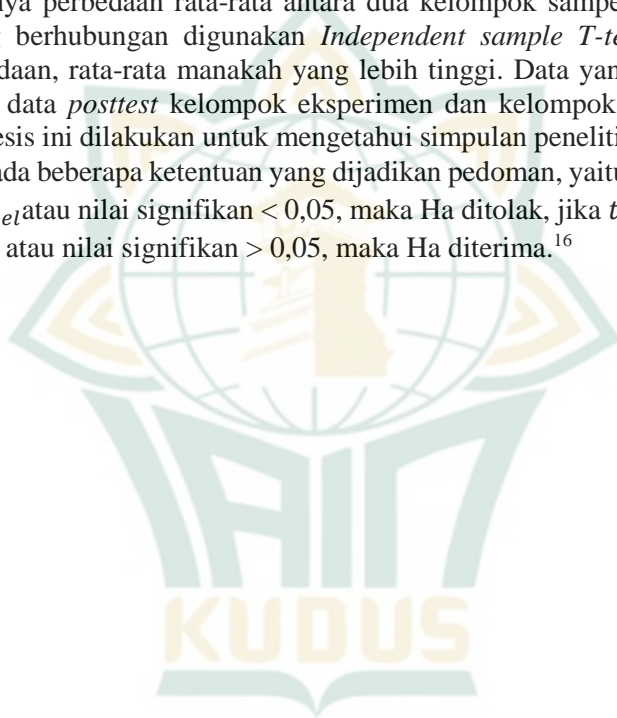
---

<sup>14</sup> Ade Arnis Fauziah, 'Hubungan Antara Budaya Sekolah Dengan Mutu Sekolah Di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal', 2015, 2018, 1–30.

data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas juga dimaksudkan untuk memberikan keyakinan bahwa sekumpulan data yang dimanipulasi dalam serangkaian analisis memang berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya.<sup>15</sup>

**c. Uji Hipotesis**

Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan *uji independent sample t-test* melihat *Equal variances assumed* dengan bantuan program SPSS versi 24. Adapun rumus yang digunakan yaitu *Analyze - Compare Means - Independent sample T-test*. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak saling berhubungan digunakan *Independent sample T-test*. Jika ada perbedaan, rata-rata manakah yang lebih tinggi. Data yang digunakan yakni data *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui simpulan penelitian. Pada uji-t ini, ada beberapa ketentuan yang dijadikan pedoman, yaitu jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau nilai signifikan  $< 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau nilai signifikan  $> 0,05$ , maka  $H_a$  diterima.<sup>16</sup>



---

<sup>15</sup> nur hidayah, 'Uji Normalitas Data Dan Varians', 2009, 1–9.

<sup>16</sup> Gunawan, I. 2016. *Pengantar Statistik Inferensial*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.