

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Suatu penelitian akan dilakukan dengan baik agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diinginkan. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik, maka penelitian tersebut perlu dilakukan dengan sistematis dan menggunakan metode yang tepat. Dalam suatu metode penelitian akan memuat berbagai tahapan kegiatan, agar keseluruhan tahap tersebut dapat berjalan dengan baik dan terarah, maka dibutuhkan adanya suatu metode. Metode penelitian adalah cara ataupun teknik ilmiah yang digunakan untuk memperoleh suatu data yang kemudian akan digunakan dengan tujuan tertentu (Kurniawan & Puspiningtyas, 2017).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen jenis quasi eksperimen atau eksperimen semu dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Quasi eksperimen merupakan bentuk desain penelitian yang melibatkan sedikitnya dua kelompok, satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok lainnya sebagai kelompok kontrol (Rukminingsih dkk, 2020). Pendekatan kuantitatif merupakan metode penelitian yang menekankan analisisnya kepada data – data dalam bentuk angka yang sudah diperoleh, dan kemudian untuk menginterpretasikan datanya perlu digunakan metode statistika (Raihan, 2017).

Tabel 3. 1. Desain Pretes-Postes Menggunakan Kelompok Kontrol Tanpa Penugasan Random

| Teknik Pengambilan Sampel | Kelompok   | Pretes | Perlakuan  | Postes |
|---------------------------|------------|--------|--|--------|
| <i>Purposive sampling</i> | Eksperimen | Y1     | Menggunakan media pembelajaran poster dalam proses pembelajaran materi lapisan atmosfer. | Y2     |
| <i>Purposive sampling</i> | Kontrol    | Y1     | Menggunakan media pembelajaran <i>power point</i> pembelajaran materi lapisan atmosfer.  | Y2     |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana penelitian tersebut akan dilakukan (Kurniawan & Puspiningtyas, 2017). Lokasi atau tempat penelitian akan dilakukan di SMAIT Yapidh, Kecamatan Bekasi Selatan, Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat.

### 3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan sebuah kumpulan dari aspek yang akan diteliti karakteristiknya, dan apabila populasi tersebut terlalu luas, maka peneliti akan mengambil sebagian dari populasi tersebut yang umumnya disebut sebagai sampel dimana sampel tersebut termasuk dari bagian populasi tersebut untuk diteliti (Abdullah, 2015).

#### 3.2.1. Populasi Penelitian

Pada penelitian ini, populasi yang akan diteliti adalah peserta didik kelas X di SMAIT Yapidh. Alasan dipilihnya peserta didik kelas X adalah karena pada jenjang tersebut, materi mengenai lapisan atmosfer atau dinamika atmosfer akan diajarkan, sehingga sesuai dengan kriteria yang sudah peneliti tetapkan. SMAIT Yapidh memiliki total lima kelas X, dan belum terdapat penjuruan. Sebagai informasi, sistem pembagian kelas di SMAIT Yapidh tidak dikategorikan berdasarkan hasil belajar atau prestasi siswa, kelas dibagi berdasarkan gender atau jenis kelamin peserta didik.

#### 3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan juga karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Kurniawan & Puspiningtyas, 2017). Tujuan dari penentuan sampel penelitian adalah untuk mempermudah penelitian apabila populasi penelitian dirasa terlalu banyak. Sampel diambil dengan syarat harus mewakili keseluruhan dari populasi penelitian. Mengingat desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretes – postes* dengan adanya kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka penarikan sampel tidak dapat menggunakan teknik random atau acak. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Dalam teknik menggunakan teknik *purposive sampling*, peneliti akan mengambil sampel dengan karakteristik, ciri, sifat ataupun kriteria yang sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian ini dengan jumlah tertentu.

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Mengingat karakteristik dari populasi yang cenderung homogen. Maka, sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas X di SMAIT Yapidh, dimana masing – masing kelas akan mendapatkan peran yang berbeda. Untuk memperjelas, pembagian kelas di SMAIT Yapidh tidak didasari pada hasil belajar peserta didik, sehingga peneliti dapat menghindari adanya kesenjangan apabila digunakan desain kelas kontrol dan juga kelas eksperimen. Kelas yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah kelas XC sebagai kelas eksperimen dan kelas XB sebagai kelas kontrol. Penetapan kedua kelas tersebut didasari karena sampel homogen dan memiliki nilai yang cenderung sama.

### 3.4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sebuah atribut atau sifat seseorang maupun objek yang memiliki variasi yang ditentukan oleh peneliti guna diteliti dari variabel tersebut (Abubakar, 2021). Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan adanya variabel independen atau yang biasa disebut variabel bebas dan juga variabel dependen atau yang sering disebut sebagai variabel terikat.

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya suatu variabel terikat atau variabel dependen (Abubakar, 2021). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran poster. Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi maupun yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas (Abubakar, 2021). Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah peningkatan kognitif peserta didik. Untuk mempertegas kedua variabel dalam penelitian ini, maka peneliti akan mencantumkan keduanya kedalam satu tabel. Guna mengetahui apa saja yang menjadi penilaian dari setiap variabelnya, berikut adalah variabel beserta indikator dalam penelitian ini.

Tabel 3. 2. Variabel Penelitian

| Variabel Independen atau Variabel Bebas | Variabel dependen atau variabel terikat |
|---|---|
| Media pembelajaran poster               | Peningkatan kognitif peserta didik      |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023.)

Tabel 3. 3. Variabel Dan Indikator Variabel Penelitian

| NO | Variabel                           | Indikator  |
|----|------------------------------------|--|
| 1. | Media pembelajaran poster          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isi yang singkat dan padat.</li> <li>2. Menyampaikan materi pelajaran dengan baik.</li> <li>3. Desain yang bagus, mencakup warna, tata letak setiap elemen, gambar yang menarik serta berkaitan dengan isi poster, dan penggunaan bahan poster.</li> </ol>   |
| 2. | Peningkatan kognitif peserta didik | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi nama dan karakteristik setiap lapisan atmosfer</li> <li>2. Menguraikan setiap perbedaan lapisan atmosfer.</li> <li>3. Mengurutkan keseluruhan lapisan atmosfer</li> <li>4. Menganalisis fenomena atau permasalahan dalam kehidupan nyata yang melibatkan lapisan atmosfer.</li> <li>5. Merencanakan langkah pencegahan atau penanggulangan terhadap permasalahan di jenjang sebelumnya.</li> <li>6. Membuat poster sederhana mengenai ajakan atau langkah pencegahan permasalahan lapisan atmosfer yang sudah didiskusikan sebelumnya pada saat proses pembelajaran (Sebagai mini proyek dalam bentuk pengimplementasian kurikulum merdeka).</li> </ol> |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

### 3.5. Definisi Operasional

Suatu variabel harus didefinisikan secara operasional, tujuannya adalah untuk mempermudah hubungan antar variabel dan pengukurannya (Kurniawan & Puspiningtyas, 2017). Mengingat pentingnya suatu definisi operasional, maka berikut adalah definisi operasional dari variabel – variabel yang ada dalam penelitian ini.

1. Media pembelajaran poster dimaknai sebagai perantara atau sebuah alat yang dipergunakan dalam suatu proses pembelajaran di sekolah guna menyampaikan materi pelajaran terkait, dalam hal ini poster sendiri merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dikategorikan kedalam media cetak atau juga media yang mengutamakan visual dalam penggunaannya. Namun perlu diingat bahwa media pembelajaran poster sendiri memiliki berbagai ciri khas yang berbeda antar posternya. Media pembelajaran poster apabila dibandingkan dengan media – media lainnya di masa perkembangan teknologi yang pesat saat ini memang sudah dapat diakategorikan analog, namun mengingat penggunaan media pembelajaran

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

harus memerhatikan beberapa prinsip dan aspek lainnya, seperti bagaimana kondisi sekolah dan kebijakan yang diterapkan di sekolah tersebut, maka media pembelajaran poster masih tepat untuk digunakan, dengan catatan poster tersebut tetap harus dapat menunjang proses pembelajaran dan membantu untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

2. Peningkatan kognitif peserta didik mengarah kepada adanya peningkatan atau perkembangan dalam mencatat, menguraikan, mengurutkan, menganalisis, merencanakan, dan menyimpulkan materi pelajaran terkait. Dan peningkatan ini sesuai dengan peningkatan kognitif dalam taksonomi bloom.

### 3.6. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian perlu dirumuskan berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, tinjauan pustaka, kerangka proses berpikir, dan juga kerangka konseptual penelitian yang sudah ditetapkan sebelumnya (Kurniawan & Puspiningtyas, 2017). Dalam perumusan hipotesis di suatu penelitian perlu untuk merumuskan 2 jenis dari hipotesis, yaitu Hipotesis Alternatif ( $H_1 / H_A$ ) dan Hipotesis Nol ( $H_0$ ). Hipotesis alternatif merupakan pernyataan yang dinyatakan benar apabila hipotesis nol berhasil untuk ditolak, sedangkan hipotesis nol adalah pernyataan yang diasumsikan benar, kecuali terdapat bukti yang kuat untuk membantah pernyataan tersebut, dan pada umumnya hipotesis nol akan mengandung pernyataan “sama dengan”, “tidak ada pengaruh”, dan “tidak ada perbedaan” (Kurniawan & Puspiningtyas, 2017). Dalam penelitian ini dirumuskan dua jenis hipotesis, sebagai berikut :

Tabel 3. 4. Hipotesis Penelitian.

| Hipotesis | Pernyataan  |
|-----------|---|
| $H_A$     | Terdapat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran poster terhadap peningkatan kognitif peserta didik kelas X di SMAIT YAPIDH dalam mata pelajaran geografi materi dinamika atmosfer.       |
| $H_A$     | Terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kognitif peserta didik kelas X di SMAIT YAPIDH dalam mata pelajaran geografi materi dinamika atmosfer. |
| $H_A$     | Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.   |
| $H_0$     | Tidak terdapat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran poster terhadap peningkatan kognitif peserta didik kelas X di  |

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

|                |   |
|----------------|---|
|                | SMAIT YAPIDH dalam mata pelajaran geografi materi dinamika atmosfer.  |
| H <sub>0</sub> | Tidak terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kognitif peserta didik kelas X di SMAIT YAPIDH dalam mata pelajaran geografi materi dinamika atmosfer. |
| H <sub>0</sub> | Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.   |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

Diantara kedua rumusan hipotesis dalam penelitian ini, peneliti lebih condong dan mengharapkan hipotesis alternatif (H<sub>A</sub>) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran poster terhadap peningkatan kognitif peserta didik kelas X di SMAIT YAPIDH dalam mata pelajaran geografi materi dinamika atmosfer. Hipotesis ini kemudian akan diuji menggunakan analisis statistika guna mengetahui diantara kedua hipotesis tersebut manakah yang akan diterima dan mana yang akan ditolak.

### 3.7. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur suatu kejadian, merekam suatu informasi yang kemudian akan digunakan dalam penilaian dan pengambilan keputusan dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang dipergunakan sebagai pengukur secara sistematis dengan tujuan mengumpulkan data dalam suatu penelitian (Raihan, 2017). Dalam penelitian ini akan digunakan dua jenis instrumen penelitian, yaitu :

1. Instrumen Tes. Instrumen tes ini akan berisi soal dengan objektif atau dimana jawaban sudah tersedia di dalamnya pun akan digunakan dalam penelitian ini. Instrumen tes yang digunakan adalah soal mengenai lapisan atmosfer, dan juga instrumen tes yang akan memuat indikator dari peningkatan kognitif peserta didik.
2. Kuesioner atau angket. Kuesioner sendiri merupakan suatu kumpulan pertanyaan yang didalamnya sudah disediakan jawaban. Dalam penelitian ini jenis kuesioner yang akan digunakan adalah jenis kuesioner kombinasi. Kuesioner akan ditujukan kepada peserta didik kelas X SMAIT Yapidh yang menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kuesioner akan

berisikan tanggapan peserta didik mengenai media pembelajaran poster yang digunakan dalam proses pembelajaran materi lapisan atmosfer.

3. Lembar validasi. Lembar validasi disini akan berisikan kevalidan akan suatu instrumen dalam penelitian ini. Lembar validasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah : lembar penilaian dari 2 pihak ahli dibidangnya, yaitu ahli dalam media dan materi untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran poster.

### **3.8. Teknik Penyusunan Instrumen**

Instrumen penelitian merupakan alat yang dipergunakan oleh peneliti dengan tujuan proses pengumpulan data dapat dilakukan dengan lebih mudah dan mendapatkan hasil yang lebih baik (Abubakar, 2021). Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk menyusun instrumen (Kurniawan & Puspiningtyas, 2017), sebagai berikut :

1. Menganalisis variabel penelitian agar indikator dari variabel tersebut dapat diukur dan menghasilkan data yang diperlukan oleh peneliti.
2. Menyusun definisi operasional variabel.
3. Menentukan jenis intrumen apa yang akan digunakan dalam penelitian tersebut. Instrumen tersebut harus dapat mengukur keseluruhan variabel penelitian.
4. Menyusun layout instrumen penelitian. Layout ini berisikan keseluruhan materi yang ingin dimuat dalam instrumen tersebut.
5. Menyusun item ataupun pertanyaan sesuai dengan jenis intrumen yang ingin digunakan dan juga jumlah yang sudah dimuat dalam layout yang sudah dibuat sebelumnya.
6. Hendaknya instrumen yang sudah dibuat, dapat diuji coba terlebih dahulu. Salah satu test yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan uji validitas dan juga uji reliabilitas.

Mengingat dalam penelitian ini akan digunakan 3 jenis instrumen, yaitu : instrument tes, kuesioner atau angket, dan lembar validasi. Setiap instrumen yang digunakan dalam penelitian ini akan melalui tahapan – tahapan yang perlu dilakukan sebelum akhirnya instrumen tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini. Tahapan dalam menyusun instrumen yang akan dibutuhkan dalam penelitian

ini akan mengikuti tahapan penyusunan instrumen penelitian menurut Kurniawan seperti yang sudah dijabarkan sebelumnya.

### 3.9. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan 3 jenis instrumen penelitian, dimana instrumen yang pertama adalah tes, angket, dan lembar validasi ahli. Keseluruhan dari instrumen yang digunakan dalam penelitian ini akan dilakukan 3 tahap pengujian, sebagai berikut :

Teknik analisis instrumen tes :

#### 3.9.1. Uji Validitas

Uji validitas akan menunjukkan dukungan berupa fakta empiris dan juga alasan teoritis terhadap interpretasi dari skor tes ataupun skor suatu instrumen, dan terkait dengan kecermatan pengukuran.

Tabel 3. 5. Tabel Uji Validitas Instrumen Tes

| No Soal | R Hitung | R Tabel | Keterangan  |
|---------|----------|---------|-------------|
| 1       | 0,383    | 0,361   | Valid       |
| 2       | 0,241    |         | Tidak Valid |
| 3       | 0,415    |         | Valid       |
| 4       | 0,306    |         | Tidak Valid |
| 5       | 0,477    |         | Valid       |
| 6       | 0,385*   |         | Valid       |
| 7       | 0,521    |         | Valid       |
| 8       | 0,627    |         | Valid       |
| 9       | 0,585    |         | Valid       |
| 10      | 0,192    |         | Tidak Valid |
| 11      | 0,408    |         | Valid       |
| 12      | 0,503    |         | Valid       |
| 13      | 0,763    |         | Valid       |
| 14      | 0,057    |         | Tidak Valid |
| 15      | 0,45     |         | Valid       |
| 16      | 0,418    |         | Valid       |
| 17      | 0,543    |         | Valid       |
| 18      | 0,706    |         | Valid       |
| 19      | 0,566    |         | Valid       |
| 20      | 0,761    |         | Valid       |
| 21      | 0,408    |         | Valid       |
| 22      | 0,694    |         | Valid       |
| 23      | 0,130    |         | Tidak Valid |
| 24      | 0,556    |         | Valid       |

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)



|    |       |  |             |
|----|-------|--|-------------|
| 25 | 0,021 |  | Tidak Valid |
| 26 | 0,71  |  | Valid       |
| 27 | 0,595 |  | Valid       |
| 28 | 0,66  |  | Valid       |
| 29 | 0,395 |  | Valid       |
| 30 | 0,496 |  | Valid       |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

Dari hasil uji validitas diatas, maka dapat dilihat bahwa terdapat 6 soal dengan status tidak valid. Soal dengan status tidak valid tidak akan digunakan sebagai instrumen untuk menguji siswa. Terdapat total 24 soal yang digunakan sebagai instrumen tes.

Tabel 3. 6. Uji Validitas Instrumen Angket

| NO | r Hitung |   | r Tabel | Keterangan |
|----|----------|---|---------|------------|
| 1  | 0,574    | > | 0,361   | Valid      |
| 2  | 0,675    |   |         | Valid      |
| 3  | 0,805    |   |         | Valid      |
| 4  | 0,637    |   |         | Valid      |
| 5  | 0,817    |   |         | Valid      |
| 6  | 0,854    |   |         | Valid      |
| 7  | 0,586    |   |         | Valid      |
| 8  | 0,581    |   |         | Valid      |
| 9  | 0,643    |   |         | Valid      |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

Berdasarkan pengujian validitas angket diatas, maka dapat dinyatakan bahwa seluruh angket dengan jumlah pernyataan sebanyak 9 nomer berstatus valid. Dimana r hitung lebih besar dari r tabel sebesar 0,361 dengan tingkat signifikansi sebesar 5%. Keseluruhan angket akan digunakan sebagai instrumen penelitian yang digunakan untuk menguji sejauh mana pengaruh media pembelajaran poster dan juga bagaimana tanggapan responden serta pihak ahli terkait media pembelajaran poster yang digunakan dalam penelitian ini.

### 3.9.2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah koefisien korelasi antara dua skor yang diamati dan diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan tes yang paralel (Retnawati, 2016).

Tabel 3. 7. Uji Reliabilitas Instrumen Tes

| <i>Case Processing Summary</i> |                             |    |       |
|--------------------------------|-----------------------------|----|-------|
|                                |                             | N  | %     |
| <i>Cases</i>                   | <i>Valid</i>                | 30 | 100,0 |
|                                | <i>Excluded<sup>a</sup></i> | 0  | ,0    |

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

|  |              |    |       |
|--|--------------|----|-------|
|  | <i>Total</i> | 30 | 100,0 |
| <i>a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.</i> |              |    |       |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

Tabel 3. 8. Uji Reliabilitas Instrumen Tes

| <i>Reliability Statistics</i> |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| <i>Cronbach's Alpha</i>       | <i>N of Items</i> |
| ,871                          | 30                |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023 )

Berdasarkan pengujian reliabilitas diatas, maka soal dinyatakan reliabel. Dimana r hitung lebih besar dari r tabel. Dengan tingkat signifikansi 5% dan r tabel sebesar 0,361.

Tabel 3. 9. Uji Reliabilitas Instrumen Angket

| <i>Case Processing Summary</i>                                       |                             |          |          |
|--|-----------------------------|----------|----------|
|  |                             | <i>N</i> | <i>%</i> |
| <i>Cases</i>   | <i>Valid</i>                | 31       | 100,0    |
|  | <i>Excluded<sup>a</sup></i> | 0        | ,0       |
|  | <i>Total</i>                | 31       | 100,0    |
| <i>a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.</i> |                             |          |          |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

Tabel 3. 10. Uji Reliabilitas Instrumen Angket

| <i>Reliability Statistics</i> |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| <i>Cronbach's Alpha</i>       | <i>N of Items</i> |
| ,509                          | 7                 |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

Apabila dilihat pada tabel diatas yang merupakan hasil pengujian reliabilitas terhadap 9 pernyataan angket, maka dapat disimpulkan bahwa angket tersebut reliabel, dimana tingkat cronbach's alpha (r hitung) lebih besar dibandingkan r tabel dengan tingkat signifikansi 5% dan r tabel sebesar 0,361. Sehingga keseluruhan angket dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

### 3.9.3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan salah satu parameter butir soal yang sangat berguna dalam penganalisisan suatu tes, karena dengan melihat parameter butir ini, akan diketahui seberapa baiknya kualitas suatu butir soal (Retnawati, 2016).

Tabel 3. 11. Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

| Butir Soal | Indeks Kesukaran | Keterangan |
|------------|------------------|------------|
| 1          | 0,55263          | Baik       |
| 2          | 0,68             | Baik       |
| 3          | 0,5              | Baik       |
| 4          | 0,68             | Baik       |
| 5          | 0,60526          | Baik       |

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

|    |         |             |
|----|---------|-------------|
| 6  | 0,61    | Baik        |
| 7  | 0,57895 | Baik        |
| 8  | 0,63    | Baik        |
| 9  | 0,63158 | Baik        |
| 10 | 0,65789 | Baik        |
| 11 | 0,57895 | Baik        |
| 12 | 0,60526 | Baik        |
| 13 | 0,47368 | Baik        |
| 14 | 0,47368 | Baik        |
| 15 | 0,60526 | Baik        |
| 16 | 0,63158 | Baik        |
| 17 | 0,60526 | Baik        |
| 18 | 0,52632 | Baik        |
| 19 | 0,65789 | Baik        |
| 20 | 0,57895 | Baik        |
| 21 | 0,55    | Baik        |
| 22 | 0,52632 | Baik        |
| 23 | 0,21053 | Kurang Baik |
| 24 | 0,60526 | Baik        |
| 25 | 0,21    | Kurang Baik |
| 26 | 0,57895 | Baik        |
| 27 | 0,60526 | Baik        |
| 28 | 0,47368 | Baik        |
| 29 | 0,57895 | Baik        |
| 30 | 0,5     | Baik        |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

Berdasarkan pengujian tingkat kesukaran terhadap 30 butir soal, maka didapatkan hasil dimana terdapat 2 soal dengan keterangan buruk dalam pengujiannya. Terdapat dua kemungkinan kenapa soal tersebut diindikasikan buruk, yaitu terdapat kemungkinan soal terlalu mudah ataupun terlalu sulit. Namun, selain 2 soal tersebut, maka butir soal yang lain dikategorikan baik pada tingkat kesukarannya.

#### **3.9.4. Daya Beda**

Uji daya beda akan menunjukkan apabila semakin tinggi daya pembeda soal makin banyak peserta dari kelompok tinggi yang dapat menjawab soal dengan benar dan makin sedikit peserta tes dari kelompok rendah yang dapat menjawab soal dengan benar (Hanifah, 2014).

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 12. Uji Daya Beda Instrumen Tes

| No | Indeks Daya Beda | Keterangan  |
|----|------------------|-------------|
| 1  | 0,33             | Baik        |
| 2  | 0,13             | Kurang Baik |
| 3  | 0,33             | Baik        |
| 4  | 0,27             | Kurang Baik |
| 5  | 0,33             | Baik        |
| 6  | 0,33             | Baik        |
| 7  | 0,4              | Baik        |
| 8  | 0,4              | Baik        |
| 9  | 0,4              | Baik        |
| 10 | 0,2              | Kurang Baik |
| 11 | 0,27             | Kurang Baik |
| 12 | 0,2              | Kurang Baik |
| 13 | 0,67             | Baik        |
| 14 | 0                | Kurang Baik |
| 15 | 0,47             | Baik        |
| 16 | 0,4              | Baik        |
| 17 | 0,47             | Baik        |
| 18 | 0,67             | Baik        |
| 19 | 0,33             | Baik        |
| 20 | 0,53             | Baik        |
| 21 | 0,47             | Baik        |
| 22 | 0,67             | Baik        |
| 23 | -0,27            | Kurang Baik |
| 24 | 0,33             | Baik        |
| 25 | -0,13            | Kurang Baik |
| 26 | 0,53             | Baik        |
| 27 | 0,47             | Baik        |
| 28 | 0,67             | Baik        |
| 29 | 0,4              | Baik        |
| 30 | 0,47             | Baik        |

(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)

Berdasarkan pengujian daya beda terhadap 30 butir soal, maka terdapat beberapa soal yang memiliki status tidak baik. Soal dengan status tidak baik, tidak akan digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini. 30 butir soal ini akan dipecah fungsinya, yaitu untuk pretest dan juga posttest. Dimana posttest dan pretest akan berisikan 10 soal dengan tipe objektif. Soal yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pengujian diatas, butir soal dengan indikasi buruk atau tidak baik pada pengujian diatas, maka tidak akan digunakan sebagai instrumen penelitian tes tipe objektif. Peneliti akan dengan cermat menganalisis soal dengan kualitas baik untuk digunakan.

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

### 3.10. Pengumpulan Data

Data merupakan sesuatu yang belum memiliki arti bagi penerimanya dan juga masih memerlukan adanya suatu pengolahan, data juga merupakan ukuran dari suatu nilai yang apabila sudah diproses disebut sebagai informasi (Kurniawan & Puspiningtyas, 2017). Dalam penelitian ini akan digunakan dua jenis data, yaitu data dengan jenis primer dan juga data sekunder.

#### 3.10.1. Data primer

1. Hasil tes siswa. Untuk menilai kemampuan kognitis siswa, maka akan diadakan pengambilan nilai menggunakan instrumen penelitian tes jenis objektif atau pilihan ganda. Tes dilakukan sebelum (*pre - test*) dan sesudah (*pos - test*) proses pembelajaran.
2. Hasil angket. Angket berisikan poin - poin penilaian bagaimana proses pembelajaran berlangsung dan juga penilaian terhadap media pembelajaran poster yang digunakan dalam proses pembelajaran materi lapisan atmosfer.
3. Hasil dari lembar validasi ahli. Lembar validasi digunakan untuk para ahli menilai kelayakan media pembelajaran poster dari berbagai aspek.

#### 3.10.2. Data sekunder

1. Dokumentasi. Dokumentasi dimaksudkan sebagai penggunaan data dari berbagai data atau dokumen yang sudah tersedia. Seperti data peserta didik.

### 3.11. Analisis Data

Setelah mengumpulkan data, maka data yang sudah dihimpun tersebut perlu diolah dengan sedemikian rupa untuk kemudian menghasilkan suatu informasi dan hasil penelitian yang valid. Terdapat beberapa tahapan kegiatan dalam menganalisis data (Kurniawan & Puspiningtyas, 2017), yaitu :

1. Mengelompokkan data bersarkan jenis responden dan variabelnya
2. Melakukan tabulasi data berdasarkan variabel dari keseluruhan responden yang ada,
3. Menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti
4. Melakukan penghitungan yang kemudian akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah

5. Melakukan penghitungan guna menguji hipotesis yang telah diajukan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam suatu penelitian harus sejalan dengan pendekatan dari metode penelitian yang digunakan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Oleh karena itu teknik analisis data yang digunakan adalah statistik inferensial. Dimana dalam teknik tersebut sudah menekankan dalam penarikan kesimpulan dan juga membuat putusan berdasarkan analisis yang sudah dilakukan. Jenis analisis statistik inferensial yang digunakan adalah analisis korelasional.

Analisis korelasional merupakan salah satu jenis teknik statistik inferensial, yang dimana analisis korelasional menekankan kepada pencarian hubungan atau pengaruh antara dua buah variabel (variabel dependen dan independen) ataupun lebih. Teknik analisis statistika yang digunakan harus sejalan dengan jenis data. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data interval. Dimana data interval akan menyajikan suatu posisi dari objek dalam suatu urutan paling rendah hingga yang paling tinggi. Berikut merupakan rumus analisis statistika yang akan digunakan dalam penelitian ini :

#### **3.11.1. Uji Homogenitas Data**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam suatu variabel bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini akan dilakukan kepada dua data primer, yaitu data angket dan data *pre- test pos – test*. Kedua data akan diujikan kehomogenitasnya menggunakan program SPSS versi 27.

#### **3.11.2. Uji Normalitas Data**

Data yang sudah dihimpun harus diujikan kenormalan dalam pendistribusian datanya, hal ini akan mempengaruhi teknik analisis statistika apa yang akan digunakan untuk mendapatkan hasil atau menghasilkan suatu keputusan dalam penelitian. Uji normalitas data dalam penelitian ini diukur menggunakan 2 cara, yaitu uji normalitas data *Kolmogorov Smirnov* dan uji normalitas data *Shapiro Wilk*. Kedua cara tersebut akan dianalisis menggunakan program pembantu yaitu SPSS versi 27. Uji normalitas data *Kolmogorov Smirnov* akan digunakan untuk melakukan analisis pada data *pre – test pos – test*, sedangkan data angket akan diuji menggunakan teknik *Shapiro Wilk*.

Teknik pengujian normalitas yang berbeda pada kedua data didasari oleh banyaknya jumlah responden di kedua data. Dimana teknik pengujian Kolmogorov Smirnov lebih tepat digunakan pada data dengan sampel atau responden besar, sedangkan teknik Shapiro Wilk tepat digunakan pada data yang memiliki jumlah responden atau sampel lebih sedikit. Data pre – test pos – test diisi oleh 60 responden, dimana jumlah tersebut dikategorikan kepada sampel besar karena lebih dari 50 sampel. Dan data angket hanya akan diisi oleh kelas eksperimen yang berisikan 30 peserta didik, sehingga data dikategorikan kecil.

### 3.11.3. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian statistika parametrik berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas data. Uji parametrik yang digunakan adalah uji t. Pengujian hipotesis dengan uji t akan dilakukan menggunakan program SPSS Versi 27. Uji T akan digunakan untuk menguji keseluruhan hipotesis dalam penelitian ini.

### 3.11.4. Uji Pengaruh

Uji pengaruh dilakukan menggunakan regresi linear sederhana, dimana uji ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat, dengan rumus uji pengaruh sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan :

$\hat{Y}$  = garis regresi/ variable response

a = konstanta (intersep), perpotongan dengan sumbu vertikal

b = konstanta regresi (slope)

X = variabel bebas/ predictor

## 3.12. Rancangan Penelitian

Suatu penelitian memerlukan rancangan bagaimana atau tahapan apa saja yang perlu dilakukan agar penelitian tersebut dapat memenuhi tujuan yang sudah ditetapkan sebelumnya. Sebagai gambaran mengenai bagaimana penelitian ini akan berjalan, maka peneliti akan mencantumkan rancangan penelitian kedepannya, sebagai berikut :

Erika Octyana Dewi, 2023

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN ATMOSFER KELAS X DI SMAIT YAPIDH, Kota Bekasi.

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Gambar 3. 1. Rancangan Penelitian



(Sumber : diolah oleh peneliti 2023)