

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini melalui metodologi penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai investigasi sistematis terhadap fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur dengan melakukan teknik statistik, matematika atau komputasi (Abdullah, 2022, hlm. 1). Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian Pra Eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Desain penelitian tersebut dilakukan dengan memberikan perlakuan yang ditujukan kepada satu kelompok atau kelas yang tidak dipilih secara acak (Abdullah, 2022, hlm. 102–105). Kelas tersebut dinamakan kelas eksperimen.

Kelompok yang digunakan dalam penelitian ini dipilih secara tidak acak, dikarenakan peneliti tidak dapat menciptakan kelompok buatan untuk dilakukan eksperimen. Oleh karena itu, peneliti menggunakan kelompok utuh dalam penelitian eksperimental ini. Sebelum peserta didik diberi perlakuan, peserta didik mengerjakan *pretest* (tes awal) untuk mengetahui tingkat awal kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Setelah perlakuan diberikan di tengah pembelajaran, peserta didik diberikan *posttest* sebagai tes akhir sekaligus evaluasi dari pembelajaran yang dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, peneliti memberikan perlakuan menggunakan model *Project-Based Learning* untuk mengetahui efektivitas model tersebut terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Berikut dilampirkan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* pada Tabel 3.1:

Tabel 3.1. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest*

| <i>Pretest</i><br>(Tes Awal) | <i>Treatment</i><br>(Perlakuan) | <i>Posttest</i><br>(Tes Akhir) |
|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| O <sub>1</sub>               | X                               | O <sub>2</sub>                 |

Keterangan:

O<sub>1</sub> = *Pretest* (tes awal sebelum diberi perlakuan).

O<sub>2</sub> = *Posttest* (tes akhir setelah diberi perlakuan).

X = Perlakuan terhadap kelompok eksperimen dengan model PjBL.

Ravindah Pusparadi, 2024

**EFEKTIVITAS MODEL PROJECT-BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA PEMBELAJARAN IPAS PESERTA DIDIK FASE C**

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

### 3.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah objek penelitian yang terbentuk menjadi sebuah kesatuan yang dapat terdiri dari makhluk hidup, benda, gejala, nilai dalam tes, atau peristiwa yang terjadi sebagai sumber data yang dapat menjadi perwakilan karakteristik tertentu dalam sebuah penelitian (Abdullah, 2022, hlm. 80). Ketika jumlah populasi cukup besar dan peneliti kurang memungkinkan untuk mempelajari semua yang ada di dalam populasi karena memiliki beberapa keterbatasan, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi yang ada sebelumnya.

Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas V SDN Z Kota Tasikmalaya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dengan hasil analisis peneliti terkait dengan masalah pada latar belakang yang sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

### 3.3 Prosedur Penelitian

Penelitian ini melalui empat tahapan, yaitu tahap persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, pengolahan data, dan pelaporan. Berikut pemaparan dari keempat tahap tersebut tersaji pada Tabel 3.2:

Tabel 3.2. Tahapan Penelitian

| Tahapan              | Kegiatan   | Hasil  |
|----------------------|--|--|
| Persiapan Penelitian | Merumuskan masalah penelitian  | Terciptanya tiga butir rumusan masalah   |
|                      | Menentukan variabel yang akan diteliti   | <i>Plotting</i> atau penentuan variabel yang akan diteliti secara lebih jauh, yaitu menguji efektivitas model <i>Project-Based Learning</i> untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar |
|                      | Melakukan pengumpulan data awal dan mendasar dari pelaksanaan penelitian ini melalui pencarian | Kumpulan teori mendasar dalam penelitian ini yang tersusun secara sistematis pada Bab II   |

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
|                               | informasi dan data yang disajikan pada bagian Kajian Pustaka sebagai kebutuhan penelitian      |   |
|                               | Menentukan, menyusun, dan mempersiapkan instrumen penelitian                                   | Instrumen penelitian berupa tes ( <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> ) dan dokumentasi yang mendukung pelaksanaan penelitian  |
|                               | Menentukan subjek penelitian   | Terpilihnya kelas V B (lima) di SDN Z Kota Tasikmalaya sebagai subjek dalam penelitian ini  |
|                               | Menyusun perangkat ajar  | Terciptanya modul ajar, bahan bacaan, dan lembar kerja peserta didik yang mendukung pelaksanaan penelitian di sekolah   |
|                               | Melakukan perizinan terkait penelitian   | Pemanfaatan surat izin penelitian yang dikeluarkan oleh administrator di tingkat fakultas untuk disampaikan lebih lanjut kepada pihak sekolah yang terpilih   |
|                               | Melakukan uji coba instrumen tes untuk mengetahui validitas dan reliabilitas setiap butir soal | Terkumpul data dari hasil pengerjaan <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> oleh peserta didik non sampel yang kemudian diuji melalui uji validitas dan uji reliabel untuk mengetahui tingkat valid dan reliabel butir soal yang hendak digunakan dalam pelaksanaan penelitian di sekolah |
| <b>Pelaksanaan Penelitian</b> | Melaksanakan <i>pretest</i> kepada kelas eksperimen sebelum diberikan                          | Terkumpul data dari hasil pengerjaan <i>pretest</i> sebagai gambaran awal kemampuan   |

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
|                        | perlakuan menggunakan model PjBL   | berpikir kreatif peserta didik kelas V   |
|                        | Memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen melalui penggunaan model PjBL dalam pembelajaran IPAS di kelas.                                   | Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model PjBL melalui pengerjaan lembar kerja, menjawab berbagai pertanyaan yang menjadi stimulus agar peserta didik terbiasa untuk berpikir secara kreatif, serta melaksanakan proyek yang telah direncanakan bersama dengan kelompoknya. |
|                        | Melaksanakan <i>posttest</i> kepada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan menggunakan model <i>Project-Based Learning</i>               | Terkumpul data dari hasil pengerjaan <i>posttest</i> sebagai gambaran akhir kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V setelah sebelumnya mengerjakan <i>pretest</i>   |
|                        | Mengumpulkan data yang telah didapatkan selama penelitian untuk mengungkap terkait dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik | Terkumpul hasil akhir dari pengerjaan <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> yang dijadikan sebagai data dan dipersiapkan untuk dihitung tingkat normalitas dan efektivitasnya.  |
|                        | Melakukan <i>scoring</i> terhadap hasil jawaban <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>   | Data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> peserta didik kelas V yang menjadi sampel yang telah memiliki nilai atau skor akhir.   |
| <b>Pengolahan Data</b> | Melakukan analisis data dengan menggunakan metode statistik untuk menguji hipotesis  | Dihasilkannya data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> untuk ditinjau seberapa normal tingkat sebaran atau distribusinya serta seberapa efektif model PjBL yang diuji dalam meningkatkan  |

|                  |   |   |
|------------------|---|---|
|                  |   | kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V pada pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar  |
|                  | Melakukan pengolahan terhadap data yang sebelumnya sudah dikumpulkan  | Didapat hasil uji normalitas, uji t-dependen untuk menguji hipotesis, dan uji <i>n-gain</i> untuk menguji efektivitas sebagai rangkaian uji yang hasilnya dapat diinterpretasikan sebagai hasil akhir dari pelaksanaan penelitian ini |
| <b>Pelaporan</b> | Melakukan penyusunan laporan akhir berdasarkan kegiatan penelitian yang sudah dilaksanakan, yaitu mengetahui efektivitas penggunaan model <i>Project-Based Learning</i> terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar sebagai kelas eksperimen | Temuan serta pembahasan yang disusun secara sistematis untuk menjelaskan hasil yang didapat selama pelaksanaan penelitian di sekolah berlangsung dari awal hingga akhir   |

### 3.4 Teknik dan Instrumen Penelitian

Tujuan pengumpulan data dalam teknik ini adalah untuk memperoleh data yang akurat dan valid. Selain memperhatikan teknik, pengumpulan data tersebut didukung oleh beberapa instrumen. Instrumen penelitian adalah berbagai alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang terlibat dalam eksperimen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terbagi atas instrumen pembelajaran dan pengumpul data. Adapun instrumen tersebut yaitu:

#### 1) Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Modul Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik, serta Bahan Bacaan. Di dalam setiap instrumen

terdapat materi mengenai bumi dan lingkungan beserta dengan perubahan dan permasalahan yang ada.

## 2) Instrumen Pengumpul Data

### a. Tes

Instrumen tes merupakan alat ukur yang deskripsinya dapat mengarah pada karakteristik atau standar tertentu, sehingga hasilnya dapat diinterpretasikan. Tes merupakan alat yang disusun secara sistematis untuk mengukur sikap sampel melalui penilaian atau skor yang dilakukan secara objektif pada prosedur yang ada. Tes dipandang sebagai sebuah cara yang sistematis sekaligus objektif dalam mendapatkan beragam data atau keterangan yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran IPAS berdasarkan kemampuan mereka dalam menjawab soal-soal yang disajikan. Soal yang disusun telah disesuaikan oleh peneliti agar dapat mewakili indikator pada kemampuan tersebut. Tes dalam penelitian ini berbentuk uraian terbuka dengan jumlah soal sebanyak 15 yang diberikan kepada sampel untuk mengukur kemampuan awal mereka (*pretest*) serta melihat peningkatan kemampuan sampel setelah diberikan perlakuan (*posttest*) dalam kelas eksperimen. Berikut langkah-langkah yang dilaksanakan selama pelaksanaan tes:

- 1) Memberikan soal *pretest* kepada peserta didik sebagai sampel dalam kelas eksperimen sebagai tahap untuk dapat mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam berpikir kreatif.
- 2) Memberikan perlakuan melalui pembelajaran dengan menggunakan model PjBL.
- 3) Memberikan soal *posttest* kepada peserta didik sebagai sampel dalam kelas eksperimen sebagai tahap untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan atau tidak terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
- 4) Melakukan proses penilaian dengan cara mengolah sekaligus menganalisis data dari hasil *pretest* dan *posttest*.

### b. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, dokumentasi berperan sebagai instrumen yang membantu mengabadikan setiap progres yang dilakukan selama pembelajaran dan

pelaksanaan proyek bersama peserta didik untuk mengukur seberapa efektif model pembelajaran yang diuji. Dokumentasi yang dihasilkan ini dapat berbentuk gambar selama pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan proyek bersama teman satu kelompoknya, serta hasil akhir berupa karya atau produk yang mereka buat selama pelaksanaan proyek. Fungsi dari adanya dokumentasi ini adalah untuk melengkapi data yang sebelumnya telah ada dan tentu diperlukan dalam rangka menghitung efektivitas serta peningkatan yang dituju melalui penelitian ini, yaitu peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V dalam pembelajaran IPAS.

### 3.5 Analisis Data

Kualitas suatu instrumen yang digunakan dalam penelitian bergantung pada uji validitas dan reliabilitas yang diterapkan pada instrumen penelitian tersebut. Validitas instrumen berkaitan dengan pengukuran untuk melihat sejauh mana ketepatan instrumen sebagai alat ukur dalam mengukur sesuatu yang hendak diukur. Sedangkan reliabilitas berkaitan dengan tingkat keajegan yang dipercaya dalam instrumen penelitian yang hendak digunakan untuk mengukur sesuatu yang hendak diukurnya (Sakinah, 2022, hlm. 30).

#### 1) Uji Validitas

Uji validitas ini merupakan sebuah uji statistika yang dilakukan untuk menilai ketepatan sebuah alat ukur atau instrumen yang digunakan dalam penelitian terhadap isi atau variabel yang sebenarnya diukur. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut valid atau sah untuk digunakan dalam mengukur suatu variabel.

Dalam menguji validitas instrumen memanfaatkan penggunaan IBM SPSS *Statistics* 25. Valid atau tidaknya butir soal dapat ditentukan dengan membandingkan nilai korelasi pada output SPSS dengan  $r_{tabel}$ , di mana,  $\alpha = 0,05$ . Adapun rumus yang digunakan yaitu berdasar pada Validitas *Pearson (Product Moment)* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

|          |   |            |  |
|----------|---|------------|--|
| $r_{xy}$ | = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y    | $\sum XY$  | = Jumlah dari perkalian skor butir dan skor soal |
| N        | = Banyaknya peserta tes/subjek                  | $\sum X$   | = Jumlah skor butir                              |
| X        | = Skor butir                                    | $\sum X^2$ | = Jumlah kuadrat skor butir                      |
| Y        | = Skor soal                                     | $\sum Y$   | = Jumlah skor total                              |
| XY       | = Perkalian skor butir dan skor soal perorangan | $\sum Y^2$ | = Jumlah kuadrat skor total                      |

Untuk mengetahui tinggi, sedang, dan rendahnya validitas instrumen yang digunakan, nilai koefisien validitas ( $r_{xy}$ ) diinterpretasikan pada suatu kriteria. Berikut dilampirkan kriteria yang digunakan untuk menginterpretasi data atau nilai koefisien validitas dalam Tabel 3.3:

Tabel 3.3. Kriteria Interpretasi Koefisien Validitas

| Nilai (Besarnya $r_{xy}$ ) | Interpretasi            |
|----------------------------|-------------------------|
| $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$  | Validitas sangat tinggi |
| $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$  | Validitas tinggi        |
| $0,40 < r_{xy} \leq 0,60$  | Validitas sedang        |
| $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$  | Validitas rendah        |
| $0,00 < r_{xy} \leq 0,20$  | Validitas sangat rendah |
| $r_{xy} \leq 0,00$         | Tidak valid             |

Uji coba instrumen tes melibatkan peserta didik kelas V SD Z Kota Tasikmalaya, dengan jumlah peserta sebanyak 22 peserta didik. Meskipun peserta didik yang dilibatkan dalam proses uji coba berada pada tingkat yang sama, tetapi peserta didik yang digunakan adalah peserta didik yang tidak termasuk ke dalam sampel penelitian. Setelah uji coba selesai, didapatkan hasil yang kemudian diolah dan diuji validitasnya melalui SPSS.

Hasil uji validitas instrumen tes dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V Sekolah Dasar menggunakan SPSS menghasilkan nilai *output* 0,4227. Sesuai dengan nilai  $r_{tabel}$ , butir soal dapat dinyatakan valid apabila nilainya lebih dari 0.4227. Berdasarkan pernyataan tersebut, diketahui bahwa butir soal yang valid adalah nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, dan 15 yang terlampir pada Tabel 3.4:

Tabel 3.4. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

| Nomor Soal | Indeks<br>( <i>Pearson Correlation</i> ) | Interpretasi     |
|------------|--|------------------|
| 1          | 0,470*                                   | Validitas sedang |
| 2          | 0,435*                                   | Validitas sedang |
| 3          | 0,501*                                   | Validitas sedang |
| 4          | 0,532*                                   | Validitas sedang |
| 5          | 0,644**                                  | Validitas tinggi |
| 6          | 0,628**                                  | Validitas tinggi |
| 7          | 0,684**                                  | Validitas tinggi |
| 8          | 0,604**                                  | Validitas tinggi |
| 9          | 0,425*                                   | Validitas sedang |
| 10         | 0,547**                                  | Validitas sedang |
| 11         | 0,548**                                  | Validitas sedang |
| 12         | 0,589**                                  | Validitas sedang |
| 13         | 0,477*                                   | Validitas sedang |
| 14         | 0,555**                                  | Validitas sedang |
| 15         | 0,485*                                   | Validitas sedang |

Dari hasil uji validitas ini, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran IPAS, karena korelasi item lebih dari nilai pada  $r_{tabel}$ , yaitu 0,4227. Perhitungan validitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

## 2) Uji Reliabilitas

Reliabel berarti dapat dipercaya hingga pada akhirnya dapat diandalkan. Reliabilitas instrumen merujuk pada konsistensi instrumen tersebut dalam melakukan pengukuran. Uji reliabilitas ini melihat sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang dapat menunjukkan hasil yang sama ketika digunakan dalam kegiatan penelitian dengan suatu subjek yang sama, sekalipun pelaksanaannya dalam waktu dan kondisi yang berbeda. Jika hasil pengukuran menggunakan instrumen menghasilkan data atau nilai yang mendekati keadaan sebenarnya dari subjek, maka instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel. Berikut dilampirkan kategori koefisien reliabilitas pada Tabel 3.5:

Tabel 3.5. Kategori Koefisien Reliabilitas

| Nilai                     | Keterangan                 |
|---------------------------|----------------------------|
| $0,80 \leq r_{II} < 1,00$ | Reliabilitas sangat tinggi |
| $0,60 \leq r_{II} < 0,80$ | Reliabilitas tinggi        |
| $0,40 \leq r_{II} < 0,60$ | Reliabilitas sedang        |
| $0,20 \leq r_{II} < 0,40$ | Reliabilitas rendah        |
| $r_{II} < 0,20$           | Reliabilitas sangat rendah |

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_j^2}{S_x^2} \right]$$

Keterangan:

$\alpha$  = Reliabilitas

$k$  = Jumlah butir pertanyaan

$s_j^2$  = Variansi belahan j

$s_x^2$  = Variansi total skor tes

Berikut dilampirkan hasil uji reliabilitas instrumen tes pada Gambar 3.1 dan Tabel 3.6:

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| .824                   | 15         |

Gambar 3.1. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

| Hasil Uji Coba | Interpretasi               |
|----------------|----------------------------|
| Reliabel       |                            |
| 0,824          | Reliabilitas sangat tinggi |

Berdasarkan hasil penghitungan melalui SPSS, dihasilkan *output* dengan nilai koefisien *Cronbach's Alpha* yaitu sebesar 0,824. Instrumen tes tersebut dinyatakan memiliki nilai reliabel sangat tinggi. Maka dari itu, instrumen tes dapat digunakan dalam penelitian, karena nilai  $0,824 \geq 0,800$ . Adapun jumlah soal didalamnya sebanyak 15 soal. Perhitungan reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

### 3) Uji *N-Gain*

Uji *Normalized Gain (N-Gain)* merupakan suatu metode analisis data yang digunakan untuk menilai dan mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah diberi perlakuan. Berikut rumus yang dapat digunakan dalam uji *N-Gain*:

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

Adapun kategorisasi perolehan nilai *N-Gain* dilampirkan pada Tabel 3.7:

Tabel 3.7. Kategorisasi Nilai *N-Gain*

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

(Sumber: Melzer dalam Syahfitri, 2008:33)

Berikutnya, apabila nilai *N-Gain* pada kategorisasi di atas berbentuk persentase (%), maka tafsirannya dapat dilihat pada Tabel 3.8:

Tabel 3.8. Kategorisasi Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

| Persentase | Tafsiran       |
|------------|----------------|
| < 40       | Tidak Efektif  |
| 40 - 55    | Kurang Efektif |
| 56 - 75    | Cukup Efektif  |
| > 76       | Efektif        |

(Sumber: Hake,R.R, 1999)

### 4) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian kuantitatif merupakan langkah penting untuk menguji kebenaran suatu asumsi atau pernyataan yang diajukan dalam penelitian. Hipotesis digunakan untuk menguji asumsi atau prediksi yang diajukan dalam penelitian kuantitatif dan merupakan dasar dari analisis statistik yang dilakukan. Dalam penelitian ini, uji digunakan untuk melihat peningkatan yang terjadi dari *pretest* ke *posttest*. Uji yang digunakan adalah *Paired Sample T-test* atau Uji T Dependen. Sampel dependen ini dapat diartikan sebagai sebuah sampel dengan

subjek yang sama, tetapi mengalami pengukuran yang berbeda, yaitu adanya pemberian soal *pretest* dan *posttest* sebagai pengukuran yang diberikan sebelum dan setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Berikut kriteria dalam uji perbedaan rerata:

- 1) Nilai signifikansi  $> 0,05 = H_0$  diterima;  $H_1$  ditolak. Artinya, tidak ada perbedaan rerata sebelum dan setelah diberi perlakuan.
- 2) Nilai signifikansi  $< 0,05 = H_1$  diterima;  $H_0$  ditolak. Artinya, terdapat perbedaan rerata sebelum dan setelah diberi perlakuan.
- 3)  $H_0 =$  Model *Project-Based Learning* tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS peserta didik Fase C.
- 4)  $H_1 =$  Model *Project-Based Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS peserta didik Fase C.