

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sukamerta II Desa Sukamerta Kecamatan Rawamerta Kabupaten Karawang, dan penelitian ini difokuskan pada siswa kelas IV SDN Sukamerta II Tahun Pelajaran 2023/2024.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Tepatnya yaitu pada bulan Februari sampai Mei Tahun Pelajaran 2023/2024.

B. Desain dan Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu perancangan dalam penelitian. Desain penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *Pre-experimental design*. Menurut Sugiyono, (2019) *Pre-experimental design* merupakan desain yang belum termasuk eksperimen sungguhan. Dikarenakan desain ini tidak mengambil sampel secara acak dan hanya menggunakan kelompok eksperimen tidak menggunakan kelompok control (perbandingan).

Bentuk *Pre-experiment* yang digunakan pada penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Artinya pada saat di lapangan peneliti

memberikan *pre-test* sebelum perlakuan, lalu peneliti menerapkan pembelajaran dengan model *Project Based Learning*, dan setelah itu peneliti memberikan *post-test* atau tes akhir, dengan begitu hasil penelitian akan lebih akurat, karena dapat membandingkan antara nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Model Desain Penelitian Menurut Sugiyono, (2019)

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Keterangan :

E : Eksperimen

O₁ : Tes awal (*pre-test*)

X : Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL)

O₂ : Tes akhir (*post-test*)

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kuantitatif jenis eksperimen. Menurut Sugiyono, (2019) metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dengan kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini, metode eksperimen bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh suatu perlakuan atau variabel bebas (Model *Project Based Learning*) terhadap hasil yang ingin dicapai atau variabel terikat (kemampuan berpikir kreatif siswa).

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah suatu kelompok yang memiliki bentuk atau karakter tertentu yang sengaja dipilih oleh peneliti untuk dipelajari kemudian dapat ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa siswi kelas IV SDN Sukamerta II, yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	IV A	17	14	31
2.	IV B	24	13	37
Jumlah		41	27	68

Menurut Sugiyono, (2019) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang ada pada populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu Teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019). Pada teknik pengambilan sampel ini, peneliti memilih sampel *purposive* atau sampel bertujuan secara subjektif (Paramita, R.W. D dkk, 2021). Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu karena teknik ini sesuai untuk digunakan dalam penelitian yang tidak melakukan generalisasi (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa kelas IV A SDN Sukamerta II.

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	IV A	17	14	31

D. Rancangan Eksperimen

Rancangan eksperimen merupakan rancangan peneliti dalam melakukan penelitian eksperimen, dimana peneliti memberikan perlakuan variabel bebas (model *project based learning*) kepada sampel penelitian (siswa kelas IV A) dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari perlakuan variabel bebas terhadap variabel terikat (kemampuan berpikir kreatif siswa), dan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu pembelajaran IPAS. Adapun rancangan eksperimen pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Kegiatan Pertama

Pada tahap ini peneliti melakukan tes awal (*pre-test*). Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPAS tanpa menggunakan model pembelajaran apapun.

2. Kegiatan kedua

Pada tahap ini peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) pada proses pembelajaran yang mengacu pada langkah-langkah model *Project Based Learning* (PjBL).

3. Kegiatan ketiga

Pada tahap ini peneliti melakukan tes akhir (*post-test*). Tujuan dilakukannya tes akhir (*post-test*) adalah untuk mengamati perubahan yang terjadi apakah model *Project Base Learning* (PjBL) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPAS.

Tabel 3.4 Rancangan Eksperimen

Langkah-langkah proses pembelajaran IPAS menggunakan model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) adalah sebagai berikut:		
No.	Tahapan	Kegiatan guru dan siswa
1.	Tahap 1 Penentuan proyek	1) Guru menyajikan suatu masalah kepada siswa dengan memberikan pertanyaan yang mengarah pada permasalahan. 2) Guru Bersama siswa menentukan tema proyek.
2.	Tahap 2 Perencanaan langkah-langkah penyelesaian masalah	1) Guru membantu dalam menemukan konsep berdasarkan masalah yang ditentukan. 2) Guru memfasilitasi siswa untuk merancang langkah-langkah dalam kegiatan proyek.
3.	Tahap 3 Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek	1) Guru bekerjasama dengan siswa dalam menyusun jadwal kegiatan penyelesaian proyek
4.	Tahap 4 Penyelesaian proyek dengan monitoring guru	1) Guru monitoring siswa dalam melaksanakan rancangan proyek yang telah dibuat.
5.	Tahap 5 Presentasi hasil proyek	1) Siswa menyampaikan dan mempresentasikan produk yang telah dibuat. 2) Guru memberikan penilaian terhadap proyek yang telah dihasilkan.

6.	Tahap 6 Evaluasi proyek	1) Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan proyek yang telah dilakukan.
----	----------------------------	---

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan tes. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPAS. Tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu saat sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah perlakuan penerapan model *project based learning* (*post-test*). Kemudian hasil kedua tes tersebut akan dibandingkan, apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dalam pembelajaran.

1. Definisi Konseptual

Kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPAS adalah kemampuan siswa dalam berpikir secara kreatif berdasarkan dari proses pembelajaran tentang Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, ditandai dengan perolehan nilai atau capaian pembelajaran dengan berdasarkan pada indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir asli atau orisinal (*originality*), dan berpikir merinci atau elaborasi (*elaboration*).

2. Definisi Operasional

Kemampuan berpikir kreatif adalah skor siswa setelah diberikan instrument berupa soal dalam pembelajaran IPAS. Jawaban dari responden

terhadap pertanyaan penelitian yang berbentuk tes berupa *pre-test* dan *post-test*. Adapun aspek yang diperhatikan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu berpatokan pada indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir asli atau orisinal (*originality*), dan berpikir merinci atau elaborasi (*elaboration*).

3. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi merupakan pedoman dalam merumuskan soal-soal terkait materi yang akan diuji dan dipaparkan dalam instrumen penelitian. Adapun kisi-kisi instrumen pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Setelah Uji Validitas

No.	Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
1.	Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	a. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan; b. Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya; c. Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi.	1, 2, 5, 13 3, 4	6
2.	Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)	a. Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita, atau masalah;	6, 7, 11, 12	5

		b. Jika diberi suatu masalah biasanya memikirkan bermacam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya; c. Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda.	8	
3.	Berpikir asli / orisinal (<i>Originality</i>)	a. Setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan, bekerja untuk menyelesaikan yang baru.	9	1
4.	Berpikir merinci / elaborasi (<i>Elaboration</i>)	a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci; b. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain; c. Mencoba/menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh.	10	1
Jumlah Soal				13

Tabel 3.6 Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Setelah Uji Validitas

Indikator Berpikir Kreatif	Jawaban	Skoring
Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	1. Bola, kipas angin, motor, globe, gerobak sampah, jam dinding.	5 : apabila menyebutkan 5 benar 4 : apabila menyebutkan 4 benar 3 : apabila menyebutkan 3 benar 2 : apabila menyebutkan 2 benar 1 : apabila menyebutkan 1 benar
	2. kipas angin (listrik ke gerak), lampu (listrik ke cahaya), speaker (listrik ke bunyi), jam dinding (kimia ke gerak), panel surya (matahari ke listrik).	5 : apabila menyebutkan 5 benar 4 : apabila menyebutkan 4 benar 3 : apabila menyebutkan 3 benar 2 : apabila menyebutkan 2 benar 1 : apabila menyebutkan 1 benar
	3. Untuk transportasi, untuk hiburan, untuk olahraga, pembangkit listrik, untuk pembelajaran.	5 : apabila menyebutkan 5 benar 4 : apabila menyebutkan 4 benar 3 : apabila menyebutkan 3 benar 2 : apabila menyebutkan 2 benar 1 : apabila menyebutkan 1 benar
	4. Produsen pertama yang mengubah energi surya menjadi energi potensial, mengubah energi potensial menjadi energi kinetik, menjaga iklim global, memberikan habitat bagi beragam makhluk hidup.	5 : apabila menyebutkan 4 benar 4 : apabila menyebutkan 3 benar 3 : apabila menyebutkan 2 benar 2 : apabila menyebutkan 1 benar 1 : apabila menyebutkan 4 salah
	5. Panel surya, kincir angin, turbin air.	5 : apabila menyebutkan 3 benar 4 : apabila menyebutkan 2 benar 3 : apabila menyebutkan 1 benar 2 : apabila menyebutkan 3 salah

		1 : apabila tidak menjawab
	13. Air terjun, busur panah, ayunan, pegas yang diregangkan, batu yang dilempar ke atas.	5 : apabila menyebutkan 5 benar 4 : apabila menyebutkan 4 benar 3 : apabila menyebutkan 3 benar 2 : apabila menyebutkan 2 benar 1 : apabila menyebutkan 1 benar
Berpikir Luwes (Flexibility)	6. Panel surya siang hari : Dapat menyerap sinar matahari, dapat menyimpan cadangan listrik, dapat mengalirkan listrik ke rumah, dapat menyalakan peralatan listrik, Panel surya malam hari : Tidak dapat menyerap sinar matahari, terdapat cadangan listrik, mengalirkan listrik melalui cadangan listrik yang tersimpan, jika cadangan listrik habis maka rumah akan gelap.	5 : apabila menyebutkan 4 benar 4 : apabila menyebutkan 3 benar 3 : apabila menyebutkan 2 benar 2 : apabila menyebutkan 1 benar 1 : apabila menyebutkan 4 salah
	7. Mengurangi jumlah air bersih, mengancam kehidupan makhluk hidup, terjadinya pemanasan global, sumber energi listrik seperti batubara akan habis secara perlahan, biaya untuk bayar listrik dan air akan meningkat dan mengganggu finansial kita.	5 : apabila menyebutkan 5 benar 4 : apabila menyebutkan 4 benar 3 : apabila menyebutkan 3 benar 2 : apabila menyebutkan 2 benar 1 : apabila menyebutkan 1 benar
	8. Energi terbarukan : matahari, angin, ombak, air.	5 : apabila menyebutkan 4 benar 4 : apabila menyebutkan 3 benar 3 : apabila menyebutkan 2 benar

	Energi tak terbarukan : minyak bumi, batubara, gas alam, nuklir.	2 : apabila menyebutkan 1 benar 1 : apabila menyebutkan 4 salah
	11. Sebagian besar daerah di pulau Jawa akan gelap pada malam hari, di dalam ruangan akan terasa gerah karena AC dan kipas angin mati, mencuci akan terasa lebih berat karena dikerjakan dengan cara manual, penggunaan solar akan meningkat untuk menghidupkan genset, panel surya akan banyak terpasang di setiap rumah.	5 : apabila menyebutkan 5 benar 4 : apabila menyebutkan 4 benar 3 : apabila menyebutkan 3 benar 2 : apabila menyebutkan 2 benar 1 : apabila menyebutkan 1 benar
	12. Membuat peraturan tertulis mengenai hemat listrik dan air, membuat poster tentang menghemat energi dan dipajang di mading, menekankan kepada warga sekolah setiap hari untuk selalu menhemat listrik dan air, memberi sanksi kepada setiap individu yang melanggar peraturan.	5 : apabila menyebutkan 4 benar 4 : apabila menyebutkan 3 benar 3 : apabila menyebutkan 2 benar 2 : apabila menyebutkan 1 benar 1 : apabila menyebutkan 4 salah
Berpikir Asli/ Orisinal (Originality)	9. Rangkaian Listrik paralel dengan kipas angin : kabel, sikring, colokan kabel, converter dc ke ac. Rangkaian Listrik paralel dengan charger HP : Kabel colokan kabel, sikring, converter dc ke ac.	5 : apabila menyebutkan 4 benar 4 : apabila menyebutkan 3 benar 3 : apabila menyebutkan 2 benar 2 : apabila menyebutkan 1 benar 1 : apabila menyebutkan 4 salah

Berpikir	10. Jawab :	5 : apabila menyebutkan 5
Merinci/ Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	a. Segera matikan aliran listrik b. Periksa seluruh rangkaian listrik c. Temukan penyebab korsleting listrik d. Perbaiki dan ganti komponen yang sudah rusak e. Pastikan pemasangan komponen dilakukan dengan baik dan benar.	langkah dengan benar 4 : apabila menyebutkan 4 langkah dengan benar 3 : apabila menyebutkan 3 langkah dengan benar 2 : apabila menyebutkan 2 langkah dengan benar 1 : apabila menyebutkan 1 langkah dengan benar

4. Jenis Instrumen

Jenis instrumen pada penelitian ini yaitu menggunakan instrumen berbentuk tes uraian yang berpatokan pada indikator berpikir kreatif yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinal (*originality*), dan berpikir elaborasi (*elaboration*).

5. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

a. Pengujian Validitas

Menurut Sugiyono, (2019) pengujian validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu instrumen. Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk menunjukkan kelayakan instrumen yang akan digunakan dalam suatu penelitian.

1) Validitas Isi

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan *Expert Judgement*, dalam pengertian praktisnya yaitu pertimbangan atau

pendapat dari orang yang berpengalaman atau ahli. Dalam penelitian ini, peneliti meminta bantuan kepada dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) yang berpengalaman atau ahli dalam bidang IPAS untuk menelaah apakah materi instrument telah sesuai dengan konsep yang akan diukur. Uji validitas dengan *Expert Judgement* adalah menelaah kisi-kisi dan instrument agar sesuai dengan tujuan penelitian.

2) Validitas Konstruk

Uji validitas konstruk dalam penelitian ini yaitu menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Gambar 3.1 Rumus Uji Validitas

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y
- $\sum x$ = jumlah skor item
- $\sum y$ = jumlah skor total
- n = jumlah responden

Ketentuannya, apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir instrumen yang dimaksud **valid**. Namun apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka butir instrument yang dimaksud **tidak valid**.

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas

No. Butir Soal	(r_{hitung})	(r_{tabel})	Keterangan
1	0,725	0,396	Valid
2	0,742	0,396	Valid

3	0,649	0,396	Valid
4	0,664	0,396	Valid
5	0,426	0,396	Valid
6	0,435	0,396	Valid
7	0,601	0,396	Valid
8	0,295	0,396	Tidak Valid
9	0,734	0,396	Valid
10	0,536	0,396	Valid
11	0,648	0,396	Valid
12	0,384	0,396	Tidak Valid
13	0,663	0,396	Valid
14	0,528	0,396	Valid
15	0,737	0,396	Valid
Jumlah Butir Soal Valid			13

Berdasarkan hasil Uji Validitas pada uji coba soal uraian yang berisi 15 soal terdapat 13 butir soal yang **Valid** yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15 dan terdapat 2 soal yang **Tidak Valid** yaitu 8, 12. Uji coba dilakukan pada 25 siswa di sekolah yang sama tetapi kelas yang berbeda yaitu kelas IVB SDN Sukamerta II. Butir soal yang tidak valid tidak dicantumkan pada instrumen penelitian dan tidak direvisi karena indikator kemampuan berpikir kreatif masih terwakili dengan butir-butir soal yang valid.

b. Perhitungan Reliabilitas Instrumen

Perhitungan reliabilitas menurut Sugiyono, (2019) digunakan untuk menunjukkan tingkat keandalan, keakuratan, ketelitian dan konsistensi dari indikator yang ada dalam kuesioner sehingga instrumen tersebut benar-

benar dapat dipercaya. Suatu instrument dapat dikatakan *reliable* jika dapat memberikan hasil yang konsisten. Rumus yang digunakan dalam perhitungan reliabilitas instrument yaitu menggunakan rumus *Cronbach Alpha* yakni sebagai berikut:

$$\alpha_1 = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum x_i^2}{n^2} \right]$$

Gambar 3.2 Rumus Uji Reliabilitas

Keterangan :

- α_1 = koefisien reliabilitas tes
- n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes
- 1 = bilangan konstan
- $\sum x_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item
- $\sum x^2$ = varian total

Ketentuannya, jika nilai alpha > 0,9 artinya reliabilitas sempurna. Jika nilai alpha antara 0,7 - 0,9 maka reliabilitas tinggi. Jika nilai alpha 0,5 – 0,7 maka reliabilitas moderat. Jika nilai alpha < 0,5 maka reliabilitas rendah, kemungkinan beberapa item tidak reliabel.

Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas

Banyak Soal	Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
15	0,842	Tinggi

Berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas pada Tabel 3. Dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini diinterpretasikan sebagai instrumen yang mempunyai reliabilitas tinggi.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan kegiatan mengolah data setelah data dari responden atau sumber lainnya terkumpul. Tujuannya yaitu untuk mendeskripsikan sebuah data agar mudah dipahami dan dapat ditarik kesimpulan mengenai karakteristik populasi penelitian yang biasanya dibuat dengan dasar pengujian hipotesis. Sesuai dengan hipotesis penelitian, bahwa terdapat pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPAS kelas IV SDN Sukamerta II, maka teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis statistik deskriptif dan inferensial.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini penggunaan statistik deskriptif bertujuan untuk mengolah data agar lebih mudah dipahami dalam bentuk deskripsi. Analisis statistik deskriptif pada penelitian ini menggambarkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SDN Sukamerta II dalam pembelajaran IPAS sebelum dan sesudah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL).

2. Statistik Inferensial

Menurut Sugiyono, (2019) Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya

digeneralisasikan atau diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil. Statistik inferensial bertujuan untuk menyediakan dasar estimasi yang digunakan untuk mengubah data menjadi teori.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu uji yang digunakan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Data dapat dinyatakan berdistribusi normal jika $p > 0,05$ atau signifikansi lebih besar dari 5%, sebaliknya jika $p < 0,05$ atau signifikansi lebih kecil dari 5%, maka data tersebut berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data pada penelitian ini yaitu bertujuan untuk mengetahui bahwa kelompok data penelitian ini diambil dari populasi yang memiliki varians yang sama. Pengujian dikatakan homogen berdasarkan nilai signifikansi, yaitu sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi $> 0,05$ menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen).
- 2) Nilai signifikansi $> 0,05$ menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang berbeda (tidak homogen).

c. Uji T (*t-test*)

Pada penelitian ini uji-t dilakukan dengan menggunakan Uji *Paired Sample Test*. *Paired sample test* adalah uji statistik yang

membandingkan rata-rata dari dua data dan berasal dari satu kelompok sampel. Hasil uji *paired sample test* ditentukan oleh nilai signifikansi.

- 1) Nilai signifikansi (*2-tailed*) $< 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.
- 2) Nilai signifikansi (*2-tailed*) $> 0,05$ menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

G. Hipotesis Statistik

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hasil penelitian sesuai dengan hipotesis penelitian. Hasil data yang diperoleh untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SDN Sukamerta II. Adapun rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut:

Ho : $\mu_{\text{hipotesis}} < \mu_{\text{revisi}} = \text{Ho diterima, Ha}$
 ditolak. Ha : $\mu_{\text{hipotesis}} > \mu_{\text{revisi}} = \text{Ho ditolak,}$
 Ha diterima.

Keterangan :

Ho : Tidak terdapat pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SDN Sukamerta II.

Ha : Terdapat pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SDN Sukamerta II.

