

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini berisi hasil penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran *project baseed learning* (PjBL) berbantuan *Leaflet* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Setelah melakukan penelitian, peneliti mendapatkan nilai hasil dari pretest dan posttest baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang dilakukan di SDN 7 Singkawang dengan kelas V A sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 20 orang dan V B sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 21 orang. Berdasarkan data yang telah diperoleh peneliti melakukan analisis data sehingga diperoleh hasil penelitian sebagai berikut.

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimental* dengan jenis desain *nonequivalent control group design*. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 7 Singkawang pada semester genap tahun 2023/2024. Penelitian ini dilakukan di kelas V tepatnya lima VA sebagai kelas kontrol dan VB sebagai kelas eksperimen, dimana jumlah peserta didik di masing-masing kelas yaitu 20 peserta didik dikelas A dan 21 peserta didik di kelas B.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan (2 x 35 menit) untuk kelas eksperimen dan 1 kali pertemuan (1 x 35 menit) pada kelas kontrol. Pada pertemuan pertama digunakan untuk peserta didik mengerjakan soal *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol. Kemudian diberikan perlakuan kepada kelas eksperimen berupa model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *leaflet* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi IPA.

Sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus, melainkan hanya diberikan pembelajaran secara langsung. Setelah mendapatkan perlakuan kelas VA dan VB selanjutnya diberikan *posttest* guna dijadikan data dalam menjawab rumusan masalah didalam penelitian ini.

### 1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen

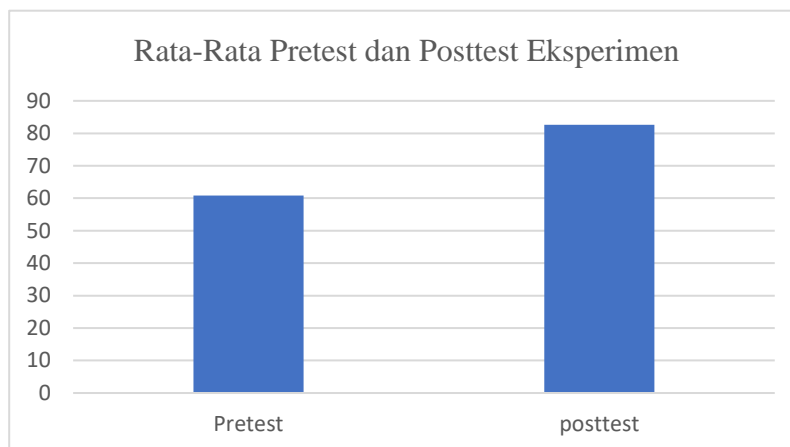
Berdasarkan data yang telah diperoleh berupa *pretest* dan *posttest* yang sudah diperoleh maka didapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1**  
**Hasil Perhitungan data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen**

Kelas Eksperimen	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	60,8095	82,619
Standar Deviasi	11,34	9,07
Skor Tertinggi	75	100
Skor terendah	33	66

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh bahwa hasil *pretest* dikelas eksperimen diperoleh dengan rata-rata sebesar 60,809 dengan skor tertinggi sebesar 75 dan skor terendah sebesar 33 dengan standar deviasi 11,34. Sedangkan pada nilai *posttest* diperoleh nilai rata-rata sebesar 82,619 dengan skor tertinggi 100 dan skor terendah 66 dengan standar deviasi 9,07. Berdasarkan Tabel 4.1 rekapitulasi

data nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dengan diagram batang dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



**Gambar 4.1**

**Diagram Batang Nilai Rata-rata Skor *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif**

Berdasarkan gambar 4.1 nilai rata-rata antara kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan mempunyai hasil yang berbeda. hal ini dapat dilihat bahwa kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan mempunyai rata-rata yang lebih kecil dari pada kondisi setelah diberikan perlakuan dengan selisih 21,81.

## 2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

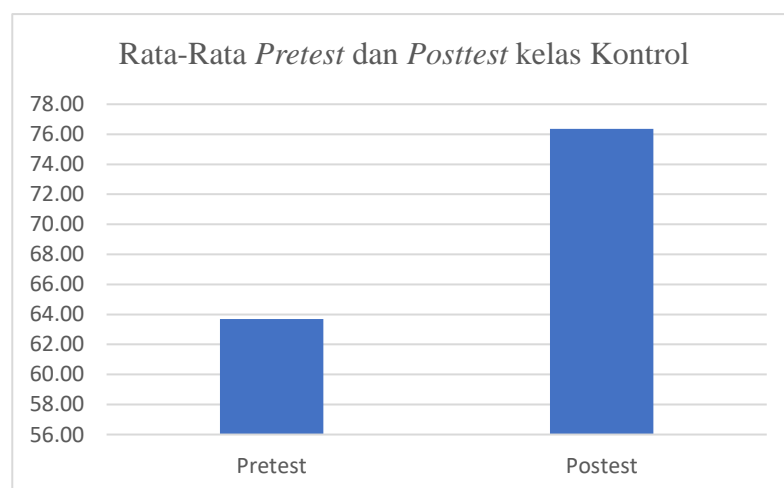
Berdasarkan data yang telah diperoleh berupa *pretest* dan *posttest* yang sudah diperoleh maka didapatkanlah hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2**  
**Hasil Perhitungan data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol**

Kelas kontrol	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	63,70	76,35

Kelas kontrol	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Standar Deviasi	9,92	8,72
Skor Tertinggi	75	100
Skor terendah	41	66

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh bahwa hasil *pretest* dikelas kontrol diperoleh dengan rata-rata sebesar 63,70, dengan skor tertinggi 75 dan skor terendah 41 dengan standar deviasi sebesar 9,92. Sedangkan pada nilai *posttest* diperoleh nilai rata-rata sebesar 76,35 dengan skor tertinggi sebesar 100 dan skor terendah 66 dengan standar deviasi sebesar 8,72. Berdasarkan Tabel 4.2 rekapitulasi data nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dengan diagram batang dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut.



**Gambar 4.2**

**Diagram Batang Nilai Rata-rata Skor *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif**

Berdasarkan gambar 4.2 nilai rata-rata antara kelas dapat dilihat nilai rata-rata *pretest* sebesar 63,70 dan rata-rata *posttest* sebesar 76,35 dengan selisih 12,65.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran PjBL lebih berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung atau konvensional. Langkah selanjutnya dilakukan uji prasyarat dengan mencari uji normalitas dan homogenitas. Adapun perolehan hasil penelitian sebagai berikut.

## B. Uji Prasyarat

Sebelum mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sebelum itu akan dilakukan uji pra syarat terlebih dahulu sebagai berikut.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan guna untuk mengetahui apakah data yang didapat berupa nilai *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas data *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3**  
**Hasil Perhitungan Normalitas Pretest Posttest Eksperimen dan Kontrol**

Statistik	Kelas Eksperimen dan Kontrol			
	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
$X^2_{hitung}$	1,65	0,49	3,08	5,79
Jumlah Peserta didik (n)	21	21	20	20
Tarap Kesukaran	5%	5%	5%	5%
$X^2_{Tabel}$	7,814	5,991	5,991	5,991

Statistik	Kelas Eksperimen dan Kontrol			
	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Keputusan	H <sub>0</sub> diterima	H <sub>0</sub> diterima	H <sub>0</sub> diterima	H <sub>0</sub> diterima
Kesimpulan	Normal	Normal	Normal	Normal

Berdasarkan Tabel 4.3, diketahui bahwa hasil dari perhitungan uji normalitas *pretest* data pada kelas eksperimen dengan  $x^2$  *hitung* yaitu 1,65 dan  $x^2$  *tabel* adalah 7,814. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $x^2$  *hitung* 1,65 <  $x^2$  *tabel* 7,814, dari hasil perolehan data tersebut maka data uji normalitas kelas eksperimen berdistribusi normal. Selanjutnya pada hasil perhitungan uji normalitas *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh  $x^2$  *hitung* yaitu 0,49 dan  $x^2$  *tabel* yaitu 5,991. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $x^2$  *hitung* 0,49 <  $x^2$  *tabel* 5,991, dari hasil perolehan data tersebut maka data uji normalitas pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Sedangkan pada hasil uji normalitas *pretest* kelas kontrol diperoleh  $x^2$  *hitung* yaitu 3,08 dan  $x^2$  *tabel* adalah 5,991. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $x^2$  *hitung* 3,08 <  $x^2$  *tabel* 5,991, dari hasil perolehan data tersebut maka data uji normalitas *pretest* pada kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya pada hasil perhitungan uji normalitas *posttest* pada kelas kontrol diperoleh  $x^2$  *hitung* yaitu 5,79 dan  $x^2$  *tabel* yaitu 5,991, dari hasil perolehan data tersebut menunjukkan bahwa nilai  $x^2$  *hitung* 5,79 <  $x^2$  *tabel* 5,991, dari hasil perolehan data tersebut maka data uji normalitas *posttest* pada kelas kontrol berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan

kontrol berdistribusi normal, sehingga untuk menentukan uji homogenitas data menggunakan uji F (*fisher*).

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui perbandingan dua kelompok antara kelas kontrol dan kelas eksperimen melalui data yang sudah diperoleh berupa *pretest* dan *posttest* yang telah dihitung. Apabila data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas data dengan menggunakan uji *fisher*. Adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4.**  
**Hasil Perhitungan Homogenitas Pretest Eksperimen dan Kontrol**

<b>Statistik</b>	<b>Kelas Eksperimen <i>Pretest</i></b>	<b>Kelas Kontrol <i>Pretest</i></b>
Varians ( $S^2$ )	135.2619048	103.5894737
<i>F</i> <sub>hitung</sub>	1.305749512	
Jumlah Siswa (n)	21	20
Tarap Kesukaran ( $\alpha$ )	5%	5%
<i>F</i> <sub>tabel</sub>	2.155496637	
Keputusan	$H_0$ diterima	
Kesimpulan	Homogen	

Berdasarkan Tabel 4.4, diketahui bahwa perhitungan data menggunakan uji F baik kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Diketahui Varians data *pretest* kelas eksperimen yaitu 135,261 dan menjadi varians terbesar, sedangkan varians *pretest* pada kelas kontrol sebesar 103,589 dan menjadi varians terkecil sehingga didapatkan nilai *F* *hitung* sebesar 1,305. Dari *F* *tabel* dengan  $\alpha = 5\%$  dan dk pembilang 20 dan dk penyebut 19 diperoleh *F* *tabel* = 2,15. Karena *F*

*hitung*  $1,305 \leq F \text{ tabel } 2,15$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kedua kelas memiliki varians yang sama dan bersifat homogen.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Perhitungan Homogenitas Postest Eksperimen dan Kontrol**

Statistik	Kelas Eksperimen <i>Postest</i>	Kelas Kontrol <i>Postest</i>
Varians ( $S^2$ )	86.44761905	80.13421053
<i>Fhitung</i>	1.078785434	
Jumlah Siswa (n)	21	20
Tarap Kesukaran ( $\alpha$ )	5%	5%
<i>Ftabel</i>	2.155496637	
Keputusan	$H_0$ diterima	
Kesimpulan	Homogen	

Berdasarkan Tabel 4.5, diketahui bahwa perhitungan data menggunakan uji F baik kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Diketahui Varians data *postest* kelas eksperimen yaitu 86.447 dan menjadi varians terbesar, sedangkan varians *postest* pada kelas kontrol sebesar 80.134 dan menjadi varians terkecil sehingga didapatkan nilai *F hitung* sebesar 1,078. Dari *F tabel* dengan  $\alpha = 5\%$  dan dk pembilang 20 dan dk penyebut 19 diperoleh  $F \text{ tabel} = 2,15$ . Karena *F hitung*  $1,078 \leq F \text{ tabel } 2,15$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *postest* kedua kelas memiliki varians yang sama dan bersifat homogen.

### C. Hasil Penelitian

Setelah melakukan uji prasyarat langkah selanjutnya peneliti melakukan pengujian dalam mencari jawaban didalam rumusan masalah pada penelitian ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada hasil penelitian sebagai berikut.



## 1. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil yang dilakukan melalui uji normalitas dan uji homogenitas didapati bahwa nilai *pretest* dan *posttest* kedua kontrol dan kelas eksperimen mempunyai distribusi normal serta memiliki varians yang sama atau homogen. Oleh karena itu langkah selanjutnya yakni menguji kesamaan rata-rata kedua kelas dengan menggunakan uji T dua sampel. Adapun hasil uji T dengan persamaan *pooled varians* dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Perhitungan Hipotesis Eksperimen dan Kontrol**

Kelompok	Dk	A	<i>t</i> -hitung	<i>t</i> -tabel	Keputusan
Eksperimen dan kontrol	39	5%	2.20	2.02	H <sub>1</sub> Diterima

Berdasarkan Tabel 4.6 diketahui bahwa  $t_{hitung} = 2,20$  dan  $t_{tabel} = 2,02$ , diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,20 > 2,02$  maka dapat disimpulkan bahwa H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *leaflet* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung di SDN 7 Singkawang. Karena terdapat perbedaan maka ada pengaruh kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas yang diberikan *treatment* dengan kelas yang tidak diberikan *treatment*, dengan kata lain terdapat pengaruh yang positif dari penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *leaflet*. Sedangkan untuk mengetahui besar pengaruh maka digunakanlah rumus *Effect Size* (*d*).

## 2. Besar Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan *Leaflet* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi IPA Kelas V

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantuan leaflet terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi IPA kelas V dengan menggunakan rumus *Effect Size* ( $d$ ). Adapun hasil perhitungan yang dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Uji Effect Size ( $d$ )**

Perhitungan	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata (gain)	21,81	12,65
SD gabungan	9,599	
( $d$ )	0,95	
Kriteria	Besar	

Berdasarkan Tabel 4.7, diketahui bahwa  $d = 0,95$  dan kriterianya besar. Hal ini dikarenakan  $0,95 > 0,2$  dan  $0,95 > 0,7$ . Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berpengaruh besar terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi IPA kelas V SDN 7 Singkawang.

### D. Pembahasan

Setelah dilaksanakannya penelitian yang dilakukan pada tanggal 6 Juni s/d 13 Juni 2024. Data yang telah diperoleh selanjutnya dilakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas sehingga diperoleh hasil pada kedua sampel yang dinyatakan berdistribusi normal dan mempunyai kemampuan yang sama atau homogen.

Pada langkah selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis guna mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *leaflet* dan kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran langsung. Selanjutnya peneliti melakukan perhitungan dalam mencari seberapa besar pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantuan *leaflet* dengan menggunakan rumus *effect size*. Adapun untuk mengetahui lebih lanjut dapat dilihat pada pembahasan berikut.

#### **1. Perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Berdasarkan analisis data yang telah didapatkan melalui uji statistik parametrik yakni dengan menggunakan uji T,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,20 > 2,02$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada kemampuan berpikir kreatif antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *leaflet* dan kelas yang hanya diberikan model pembelajaran langsung atau konvensional.

Terdapat perbedaan diantara kedua kelas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dikarenakan pada kelas eksperimen diberikan sebuah perlakuan (*treatment*) berupa model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *leaflet*. Sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan sebuah perlakuan (*treatment*) dan hanya menggunakan model pembelajaran sehari-hari dikelas. Tak jauh berbeda dengan penelitian Hikmah & Agustin (2017) yang berjudul “pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap

kemampuan berpikir kreatif siswa” menemukan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana diperoleh nilai (sig.) lebih kecil dari 0,05 yakni 0,00. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Febriyanti dkk (2020) dengan melakukan uji T didapatkan hasil  $t_{hitung}$  7,653 dan  $t_{tabel}$  1,684.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *leaflet* dan kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran langsung. Pada kelas eksperimen peserta didik diberikan perlakuan berupa tugas dalam membuat *leaflet* mereka sendiri, dengan menggunakan model seperti ini dapat memberikan peserta didik kesempatan untuk menjadi aktif dan menjadi lebih kreatif didalam proses pembelajaran sehingga peserta didik lebih mampu dalam menyerap ilmu yang telah disampaikan serta lebih dengan mudah memahami materi yang diajarkan.

## **2. Besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *leaflet* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi IPA kelas V**

Berdasarkan hasil dari perhitungan dari data peserta didik dengan menggunakan rumus *Effect Size* diperoleh nilai *Effect Size* ( $d$ ) sebesar 0,95 dengan kriteria besar. Dikategorikan besar karena hasil dari perhitungan 0,95 berupa  $0,2 < d > 0,7$  yang termasuk kedalam kategori besar. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahmawati (2022) yang berjudul “ Studi meta analisi model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan berpikir

kreatif peserta didik” mendapatkan pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning* yakni sebesar 0,619 yang termasuk kedalam kategori sedang. Sedangkan pada penelitian Fauziah dkk (2018) besar pengaruh yang didapatkan yakni 0,90 yang termasuk kedalam kategori besar. Dari beberapa penelitian yang sudah dipaparkan hal yang menyebabkan besarnya hasil dari *effect size* hal ini tak luput dari faktor-faktor dari kemampuan berpikir kreatif dimana didalam kemampuan berpikir kreatif memiliki empat indikator yaitu *fluency* dimana peserta didik dibiasakan untuk bisa memiliki kemampuan dalam menciptakan ide dan dapat menjelaskan jawaban secara lancer, *flexibility* peserta didik mampu dalam memecahkan masalah dalam satu cara dan mendiskusikannya, *originality* dimana peserta didik mampu memikirkan ide-ide yang unik dan kreatif, sedangkan *elaboration* peserta didik diajarkan untuk mampu menjelaskan suatu objek tertentu. Dari keempat indikator dari kemampuan berpikir kreatif itulah yang mempengaruhi adanya peningkatan didalam kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Selain itu model pembelajaran juga mempengaruhi besarnya *effect size*, pada penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran *project based learning*.

Menurut Trilling & Fadel (2009) penggunaan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, hal ini karena pada model pembelajaran PjBL memiliki kesesuaian dengan pembelajaran di abad 21 dimana peserta didik diharuskan mempunyai empat kemampuan diantaranya *Critical Thinking*, *Creativity and Inovation*, *Collaboration*, dan *Communication*, keempat hal ini tercantum didalam sintaks

PjBL dimana peran pendidik disaat pembelajaran hanyalah fasilitator, karena itu kekreatifitasan peserta didik lebih diutamakan didalam pembelajaran. Sedangkan menurut Rahmawati dkk (2023) model pembelajaran *project based learning* digunakan dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik sehingga peserta didik dapat menumbuhkan kemampuan kreatif, terampil, dan mampu dalam bekerja sama. Besarnya *effect size* ini tak lepas dari penggunaan *leaflet*, dengan menggunakan *leaflet* dapat memudahkan peserta didik untuk memahami apa yang sedang dipelajari hal ini dikarenakan tidak hanya sekedar tulisan saja yang ada pada *leaflet* melainkan ada juga gambar yang berhubungan dengan pembelajaran. Dengan desain yang menarik tersebut dapat menambah rasa ketertarikan peserta didik pada pembelajaran. Oleh karena itu dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *leaflet* berpengaruh besar terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi IPA kelas V SDN 7 Singkawang.