

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Objek Penelitian

Observasi yang telah dilaksanakan oleh peneliti di SMP Negeri 1 Pulokulon, diketahui jumlah kelas VII adalah 279 peserta didik yang terbagi menjadi 9 kelas. Penelitian yang dilakukan pada proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas VII di SMP Negeri 1 Pulokulon pada materi lapisan bumi dan bencana lebih tepatnya pada sub materi Ancaman Bencana Alam dan Mitigasi Bencana. Dalam penelitian ini ditujukan kepada peserta didik khususnya kelas VII F dan VII H sebagai kelas penerapan sedangkan Kelas VII D dan VII I sebagai kelas kontrol. Pada tabel 4.1 merupakan gambaran kelas yang dijadikan objek penelitian.

Tabel 4.1 Jumlah Peserta didik

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	VII F	18	14	32
2	VII G	16	16	32
3	VII H	16	13	29
4	VII I	13	15	28

Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa pada kelas penerapan yaitu VII F dan VII-H terdiri dari 27 peserta didik perempuan dan 34 peserta didik laki-laki. Sedangkan untuk kelas kontrol yaitu kelas VII G dan VII I terdiri 31 peserta didik perempuan dan 29 peserta didik laki-laki.¹

2. Analisis Data

a. Deskripsi Hasil Pretst dan Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

1) Deskripsi *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis data tentang *pretest* kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal yang

¹ Dokumentasi penelitian di kelas VII F, VII G, VII H, dan VII I SMP Negeri 1 Pulokulon

sama. Adapun deskripsi data statistic *pretest* kelas eksperimen terdapat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Deskripsi Statistik *Pretest* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Peserta Didik	61
Skor Tertinggi	17
Skoe Terendah	5
Rata-rata	10,64
Standar Deviasi	2,75
Varians	7,56

Pada tabel 4.2 di atas, didapatkan dari data 61 peserta didik pada kelas eksperimen skor rata-rata *pretest* adalah 10,64 dengan standar deviasi 2,75. Skor terendah yang didapatkan pada kelas eksperimen 5, sampai dengan skor tertinggi 17 dengan varians 7,56. Jika *pretest* kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) kelas eksperimen dikelompokkan kedalam 4 katagori maka distribusi frekuensi dan presentase sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Interval	Kategori	Jumlah Peserta Didik	Presentase
1	17-20	Sangat Tinggi	6	9,8
2	13-16	Tinggi	19	31
3	9-12	Cukup	21	33
4	5-8	Kurang	15	26,2

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 6 peserta didik dari kelas eksprimen masuk dalam kategori sangat tinggi, 19 peserta didik masuk dalam kategori tinggi, 21 peserta didik masuk kategori cukup, dan 15 peserta didik masuk kategori

kurang. Setelah skor rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 10,64 dikonfersikan di dalam 4 kategori diatas tergolong cukup. Sedang hasil analisis data deskripsi statistic tentang *pretest* kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) di kelas kontrol terdapat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Deskripsi Statistik *Pretest* Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Peserta Didik	60
Skor Tertinggi	17
Skoe Terendah	3
Rata-rata	10,27
Standar Deviasi	2,60
Varians	6,80

Pada tabel 4.4 di atas, didapatkan dari data 60 peserta didik pada kelas kontrol skor rata-rata *pretest* adalah 10,27 dengan standar deviasi 2,60. Skor terendah yang didapatkan pada kelas eksperimen 3, sampai dengan skor tertinggi 17 dengan varians 6,80. Jika *pretest* kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) kelas kontrol dikelompokkan kedalam 4 katagori maka distribusi frekuensi dan presentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor *Pretest* Kontrol

No	Interval	Kategori	Jumlah Peserta Didik	Presentase
1	16-19	Sangat Tinggi	13	21,6
2	11-15	Tinggi	31	51,6
3	7-10	Cukup	12	20,2
4	3-6	Kurang	4	6,6

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 13 peserta didik dari kelas kontrol masuk dalam kategori sangat tinggi, 31 peserta didik masuk dalam kategori tinggi, 12 peserta didik masuk kategori cukup, dan 4 peserta didik masuk kategori kurang. Setelah skor rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 10,27 dikonfersikan di dalam 4 kategori diatas tergolong cukup.

2) Deskripsi *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis data tentang *posttest* kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal yang sama. Adapun deskripsi data statistic *posttest* kelas eksperimen terdapat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Deskripsi Statistik *Posttest* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Peserta Didik	61
Skor Tertinggi	18
Skoe Terendah	10
Rata-rata	15,07
Standar Deviasi	1,87
Varians	3,49

Pada tabel 4.6 di atas, didapatkan dari data 61 peserta didik pada kelas eksperimen skor rata-rata *posttest* adalah 15,07 dengan standar deviasi 1,87. Skor terendah yang didapatkan pada kelas eksperimen 10, sampai dengan skor tertinggi 18 dengan varians 3,49. Jika kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) kelas eksperimen dikelompokkan kedalam 4 katagori maka distribusi frekuensi dan presentase sebagai berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Interval	Kategori	Jumlah Peserta Didik	Presentase
1	19-20	Sangat Tinggi	0	0
2	16-18	Tinggi	25	40,9
3	13-15	Cukup	24	39,5
4	10-12	Kurang	12	19,6

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 0 peserta didik dari kelas eksperimen masuk dalam kategori sangat tinggi, 25 peserta didik masuk dalam kategori tinggi, 24 peserta didik masuk kategori cukup, dan 12 peserta didik masuk kategori kurang. Setelah skor rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 15,07 dikonfersikan di dalam 4 kategori diatas tergolong cukup. Sedang hasil analisis data deskripsi statistic tentang *posttes* kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) di kelas kontrol terdapat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Deskripsi Statistik *Posttest* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Peserta Didik	60
Skor Tertinggi	17
Skoe Terendah	7
Rata-rata	11,35
Standar Deviasi	2,313
Varians	5,360

Pada tabel 4.8 di atas, didapatkan dari data 60 peserta didik pada kelas kontrol skor rata-rata *posttest* adalah 11,35 dengan standar deviasi 2,313. Skor terendah yang didapatkan pada kelas eksperimen 7, sampai dengan skor tertinggi 17 dengan varians 5,360. Jika *posttest* kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) kelas

kontrol dikelompokkan kedalam 4 katagori maka distribusi frekuensi dan presentase sebagai berikut:

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Posttest Kelas Kontrol

No	Interval	Kategori	Jumlah Peserta Didik	Presentase
1	16-18	Sangat Tinggi	3	21,6
2	13-15	Tinggi	16	51,6
3	10-12	Cukup	30	20,2
4	7-9	Kurang	11	6,6

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukan bahwa dari 3 peserta didik dari kelas kontrol masuk dalam kategori sangat tinggi, 16 peserta didik masuk dalam kategori tinggi, 30 peserta didik masuk kategori cukup, dan 11 peserta didik masuk kategori kurang. Setelah skor rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 11,35 dikonfersikan di dalam 4 kategori diatas tergolong cukup.

b. Uji Pra Syarat

1) Uji Normalitas Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Uji normalitas dilakukan agar tahu bahwa variabel terikat dan variabel bebas sama-sama memiliki distribusi normal atau tidak. Adapun teknik dalam uji normalitas peneliti menggunakan tes statistic *One Sample Kolmogorov Smirnov test* dengan taraf signifikasi 0,05 atau 5%. Berikut hasil pengolahan menggunakan program SPSS nilai *pretest* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Nilai Sig (2-tailed)	Taraf Sig (2-tailed)	Indek	Interpretasi
Kelas Ekperimen	0,365	0,05	>0,05	Berdistribusi normal
Kelas Kontrol	0,297	0,05	>0,05	Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 4.10 didapatkan hasil *pretest* peserta didik dikelas eksperimen sebesar 0,365. Dapat dikatakan bahwa data nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Karena $p > \alpha$ atau $0,365 > 0,05$. Untuk hasil uji normalitas *pretest* kelas kontrol didapatkan hasil *pretest* peserta didik dikelas kontrol sebesar 0,297. Dapat dikatakan bahwa data nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal. Karena $p > \alpha$ atau $0,297 > 0,05$.

2) Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol juga menggunakan teknik tes statistic *One Sample Kolmogorov Smirnov test* dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Berikut hasil pengolahan menggunakan program SPSS nilai *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Nilai Sig (2-tailed)	Taraf Sig (2-tailed)	Indek	Interpretasi
Kelas Ekperimen	0,067	0,05	>0,05	Berdistribusi normal
Kelas Kontrol	0,097	0,05	>0,05	Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 4.11 didapatkan hasil *posttest* peserta didik dikelas eksperimen sebesar 0,067. Dapat dikatakan bahwa data nilai *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Karena $p > \alpha$ atau $0.067 > 0,05$. Untuk hasil uji normalitas *posttest* kelas kontrol didapatkan hasil *posttest* peserta didik dikelas kontrol sebesar 0,097. Dapat dikatakan bahwa data nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal Karena $p > \alpha$ atau $0,097 > 0.05$.

3) Uji Homogenitas Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sama tidaknya variasi antara kelompok yang diuji berdistribusi atau tidak. Adapun teknik dalam uji homogenitas menggunakan peneliti menggunakan tes statistic One-Way Anova dengan bantuan program SPSS dengan taraf signifikasi 0,05 atau 5%.

Berikut hasil pengolahan menggunakan program SPSS *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Nilai Sig (2-tailed)	Taraf Sig (2-tailed)	Indek	Interpretasi
Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	0,352	0,05	>0,05	Bervarian Homogen

Berdasarkan hasil homogenitas tabel 4.12 didapatkan hasil nilai *pretest* peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,352 dikatakan bahwa data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Karena $p > \alpha$ atau $0,352 > 0.05$.

4) Uji Homogenitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Uji Homogenitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol juga menggunakan teknik dalam uji homogenitas menggunakan peneliti menggunakan tes statistic One-Way Anova dengan bantuan program SPSS dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Berikut hasil pengolahan menggunakan program SPSS nilai *posttes* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Nilai Sig (2-tailed)	Taraf Sig (2-tailed)	Indek	Interpretasi
Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	0,089	0,05	>0,05	Bervarian Homogen

Berdasarkan hasil homogenitas tabel 4.13 didapatkan hasil *posttest* peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,174. Dapat dikatakan bahwa data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Karena $p > \alpha$ atau $0,174 > 0,05$.

c. Uji Hipotesis

1) Uji *Independent Sample T-test*

Uji *Independent Sample T-test* yang bertujuan untuk mengetahui rata-rata kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana dengan model pembelajaran *project based learning* berbantu *software* prezi dan rata-rata nilai kelas kontrol yang konvensional. Untuk pengujian *independent Sample T-test* peneliti menggunakan program SPSS dengan kriteria:

- Jika Sig.t-test (2-tailed) > 0,05, maka H_0 di terima
- Jika Sig.t-test (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak

Hasil uji *Independent Sample T-test* tentang rata-rata nilai posttest kelas eksperimen yang menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi dan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran yang konvensional dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Uji Independent Sample T-Test

	Nilai Sig (2-tailed)	Taraf Sig (2-tailed)	Indek	Interpretasi
Hasil Posttest Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	0,000	0,05	<0,05	Ho ditolak Ha diterima

Berdasarkan tabel 4.14 diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0,000. Sehingga, H_0 ditolak atau H_a diterima karena nilai sig.t-test (2-tailed) $< 0,05$ yakni $0,000 < 0,05$. Pengambilan keputusan menggunakan hipotesis dibawah ini:

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) yang menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi dengan model konvensional

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) yang menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi dengan model konvensional

Dengan demikian dapat dijelaskan terdapat perbedaan yang signifikan antara model *project based learning* berbantu *software* prezi pada kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) yang menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi dengan model konvensional

d. **Uji *Dependent sample T-tes***

Uji *Dependent Sample T-tes* dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara rata-rata nilai tes sebelum dan sesudah menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi. Untuk pengujian *dependent Sample T-tes* peneliti menggunakan program SPSS dengan kriteria:

kelas rumusan hipotesisnya sebagai berikut :

- a) Jika Sig.t-test (2-tailed) > 0,05, maka H_0 di terima.
- b) Jika Sig.t-test (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak.

Hasil uji *Dependent Sample T-tes* tentang rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebelum diterapkannya model *project based learning* berbantu *software* prezi dan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sesudah menerapkan model *project based learning* berbantu *software* prezi dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Uji *Dependent Sample T-Test*

	Nilai Sig (2-tailed)	Taraf Sig (2-tailed)	Indek	Interpretasi
Hasil Pretest dan posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Ekperimen	0,000	0,05	<0,05	Ho ditolak Ha diterima

Berdasarkan tabel 4.15 diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0,000. Sehingga , Ho ditolak atau Ha diterima karena nilai sig.t-test (2-tailed) < 0,05 yakni $0,000 < 0,05$. Pengambilan keputusan menggunakan hipotesis dibawah ini :

Ho : Tidak ada Pebedaan rata-rata nilai sebelum dan sesudah menggunakan *model project based learning* berbantu *software* prezi

Ha : Terdapat perbedaan rata-rata nilai sebelum dan sesudah menggunakan *model project based learning* berbantu *software* prezi.

Dengan demikian dapat dijelaskan terjadi perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai tes sebelum dan sesudah menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi kelas VII SMP Negeri 1 Pulokulon. Besarnya persentase peningkatan nilai tes sebelum dan sesudah adalah 36,45%.

e. Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui keefektifan model *project based learning* berbantu *software* prezi pada kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana). Uji N-Gain ini dilakukan menggunakan nilai pretest dan posttest baik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil skor N-Gain dari kelas eksperimen seperti pada 4.16.

Tabel 4.16 Hasil N-Gain Kelas Eksperimen

Nilai Gain Ternormalitas	Kategori	Jumlah Peserta didik	Presentase (%)
$g < 0,3$	Rendah	13	21,31
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	41	67,23
$0,7 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	7	11,47
Rata-rata		0,4410	

Berdasarkan tabel 4.16 dapat diketahui hasil uji N-gain kelas eksperimen diketahui sebesar 21,31% peserta didik memperoleh N-gain dengan kategori "Rendah", 67,23% peserta didik memperoleh N-gain dengan kategori "sedang", dan 11,47% peserta didik dengan kategori "Tinggi". Rata-rata N-gain skor kelas eksperimen berada pada nilai $0,3 \leq g < 0,7$ dengan rata-rata sebesar 0,4410 sehingga berada pada kategori "sedang". Untuk hasil uji N-gain pada kelas kontrol terdapat tabel 4.17.

Tabel 4.17 Hasil N-Gain Kelas Kontrol

Nilai Gain Ternormalitas	Kategori	Jumlah Peseta didik	Presentase (%)
$g < 0,3$	Rendah	50	83,3
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	9	15
$0,7 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	1	1,7
Rata-rata		0,0682	

Berdasarkan tabel 4.17 dapat diketahui hasil uji N-gain kelas eksperimen diketahui sebesar 83,3% peserta didik memperoleh N-gain dengan kategori "Rendah", 15% peserta didik memperoleh N-gain dengan kategori "sedang", dan 1,7% peserta didik dengan kategori "Tinggi". Rata-rata N-gain skor kelas kontrol berada pada nilai $g < 0,3$ dengan rata-rata sebesar 0,0682 sehingga berada pada kategori "Rendah".

f. Uji One Sample T-Test

Uji *One Sample T-test* yang bertujuan untuk mengetahui apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada penelitian ini yang menjadi satu sampel yaitu kelas eksperimen kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari kelas eksperimen yang menerapkan model *project based learning* berbantu *software* prezi. Untuk pengujian *independent Sample T-test* peneliti menggunakan program SPSS dengan kriteria:

- Jika $P_{\text{value}} > 0,05$, maka H_0 di terima.
- Jika $P_{\text{value}} < 0,05$, maka H_0 ditolak.

Berikut hasil uji *One Sample T-test* Terdapat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Hasil One Sample T-test

	Nilai Sig (2-tailed)	Taraf Sig (2-tailed)	Indek	Interpretasi
Hasil posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Ekperimen	0,000	0,05	<0,05	Ho ditolak Ha diterima

Berdasarkan tabel 4.18 diperoleh nilai sig (*2-tailed*) sebesar 0,000. Sehingga , H_0 ditolak atau H_a diterima karena nilai sig.t-test (*2-tailed*) $< 0,05$ yakni $0,000 < 0,05$. Pengambilan keputusan menggunakan hipotesis dibawah ini:

H_0 : Hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik tidak mencapai KKM 75

H_a : Hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik mencapai KKM 75

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen telah mencapai KKM yaitu 75 atau 75%

g. Analisis Data Observasi

1) Penerapan Model *Project Based Learning* Berbantu *Software Prezi*

Analisis data dari hasil observasi penerapan model *project based learning* berbantu *software prezi* selama penelitian berlangsung di kelas eksperimen yakni aktivitas belajar siswa. Tabel 4.19 adalah gambaran data hasil observasi aktivitas belajar peserta didik.

Tabel 4.19 Penerapan Model *Project Based Learning* Berbantu *Software Prezi*

No	Aspek Penilaian	Skor Ideal	Nilai Observasi	%
1	Kegiatan pendahuluan	10	8	80
2	Penerapan model <i>project based learning</i> berbantu <i>software prezi</i>			
	Pertanyaan mendasar	10	8	80
	Penyusunan perencanaan proyek	10	7	70
	Menyusun jadwal pembuatan proyek	15	13	87
	Pengawasan proyek	10	8	80
	Penilaian hasil	15	11	73
	Evaluasi proyek	15	13	87
3	kegiatan penutup	15	13	87

total indikator	100	80	
presentase keberhasilan	80%		
kriteria	baik		

Berdasarkan tabel 4.19, diketahui keterlaksanaan pembelejaraan model *project based learning* berbantu *software* prezi mulai dari kegiatan pendahuluan hingga kegiatan penutup mencapai keberhasilan 80%. Dari hasil observasi keterlaksanaan model *project based learning* berbantu *software* prezi termasuk kategori baik. Meskipun dari hasil observasi keterlaksanaan termasuk ketegori baik tetap adanya evaluasi mengenai model *project based learning* berbantu *software* prezi tersebut, dikarenakan peserta didik belum terbiasa menerapkan pembelajaran yang berbasis proyek serta penggunaan *software* prezi.

2) Keterampilan Berpikir kreatif Penanggulangan Bencana

Analisis data dari hasil observasi kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana selama penelitian berlangsung di kelas eksperimen. Tabel 4.20 adalah gambaran data hasil observasi kempuan berpikir kreatif penanggulangan bencana.

Tabel 4.20 Keterampilan Berpikir kreatif Penanggulangan Bencana (Mitigasi Bencana)

No	Aspek Penilaian	Skor Ideal	Nilai Observasi	%
1	Kegiatan pendahuluan	10	8	80
2	Penerapan model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi			
	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	15	14	93
	Fleksibilitas (<i>Fleksibel</i>)	15	11	73
	Elaborasi (<i>Eloboration</i>)	15	12	80
	Orisinalitas (<i>Originality</i>)	15	13	87
	Kepekaan (<i>problem</i>)	15	12	

	<i>sensitivity</i>)			80
3	Kegiatan Penutup	15	13	87
total indikator		100	83	
presentase keberhasilan		83%		
kriteria		baik		

Berdasarkan tabel 4.20, diketahui presentase kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana dengan model *project based learning* berbantu *software* prezi mulai dari kegiatan pendahuluan hingga kegiatan penutup mencapai keberhasilan 83%. Dari hasil observasi kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana dengan model *project based learning* berbantu *software* prezi termasuk kategori baik. Meskipun dari hasil observasi termasuk ketegori baik tetap adanya evaluasi mengenai kemampuan berpikir kreatif agar peserta didik terbiasa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

h. Analisis Data Hasil Wawancara

Proses analisis data hasil wawancara, peneliti menggunakan analisis data kualitatif dengan mereduksi data, menyajikan data, dan penarikan kesimpulan. Untuk reduksi data peneliti menggunakan data hasil wawancara yang sesuai dengan fokus penelitian yaitu efektivitas model *project based learning* berbantu *software* prezi terhadap kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) pada materi lapisan bumi dan bencana di kelas VII SMP Negeri 1 Pulokulon. Pada penyajian data peneliti menggunakan uraian singkat hasil wawancara, sebagai mana dijelaskan pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Hasil Wawancara Guru Kelas Eksperimen

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi cocok digunakan dalam pembelajaran terkait kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) di kelas VII F dan VII H?	Cocok
2	Apakah ada peningkatan aktivitas belajar siswa dikelas setelah di terapkan model model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi di kelas VII F dan VII H?	Terdapat peningkatan
3	Apakah terjadi peningkatan kemampuan kognitif siswa di kelas VII A dan VII B terkait dengan kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana)?	Terjadi peningkatan
4	Apa kelebihan yang dapat dipertahankan dari penerapan model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi?	Mempermudah anak untuk mempelajari mater, menambah antusias anak untuk lebih kreatif, dan menambah semangat belajar anaknya
5	Apa kekurangan yang dapat diperbaiki dari penerapan model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi di kelas VII F dan VII H?	Tidak semua anak memiliki HP pribadi dan terkendala jaringan ataupun kuota

Tabel 4.22 Hasil Wawancara Peserta Didik Kelas Eksperimen

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah yang kamu rasakan setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi?	*Jawaban dari peserta didik bermacam-macam
2	Apakah kamu mampu mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi dengan baik?	Mampu
3	Apakah kamu mudah memahami cara penanggulangan bencana alam (mitigasi bencana) setelah mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi?	Mudah
4	Apakah kamu lebih mencintai lingkungan sekitarmu setelah memahami penanggulangan bencana alam (mitigasi bencana) menggunakan model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi?	Iya
5	Apa yang lakukan untuk menjaga dan memelihara lingkungan sekitarmu setelah memahami cara penanggulangan bencana alam (mitigasi bencana) yang dilaksanakan dengan menggunakan model <i>project based learning</i> berbantu <i>software</i> prezi?	*Jawaban dari peserta didik bermacam-macam

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.21 dan 4.22 dapat diketahui bahwa model *project based learning* berbantu *software* prezi dapam memberikan kontribusi yang positif bagi peserta didik. Dibuktikan dengan terjadinya peningkatan dari segi kemampuan berpikir kreatif mengalami peningkatan dilihat dari jawaban pertanyaan yang diberikan dan aktivitas belajar dilihat dari peserta didik diberikan proyek kemudian bisa menyebutkan kaitannya dengan materi yang disampaikan bisa menyebutkan contohnya dan bisa menyebutkan macam-macam bencana alam dan mitigasinya. Selain itu, penggunaan *projek based learning* membuat peserta didik tertantang dengan proyek yang diberikan dan penggunaan *software* prezi membantu peserta didik dalam proses belajar. Sehingga di akhir pembelajaran siswa dapat mengetahui cara penanggulangan bencana atau mitigasi bencana dan peserta didik lebih mencintai lingkungan sekitar serta dapat menjaga dan memelihara lingkungan.

B. Pembahasan

1. Penerapan Model *Project Based Learning* Berbantu *Software* Prezi

Pembelajaran model *Project Based Learning* Berbantu *Software* Prezi pembelajaran terpusat pada peserta didik (*student centered*).² Peserta didik diberikan peluang untuk membentuk proses belajarnya dengan melakukan eksplorasi berbagai keterampilan dasar yang dimiliki seperti kemampuan berkreaitivitas, keterampilan membuat keputusan, dan kemampuan memecahkan masalah didalam kelas dengan kerja proyek.³ Dari proses tersebut peserta didik dapat mengembangkan kreativitas dalam merancang dan membuat proyek yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah.

²Fivia Eliza, dkk., "Peningkatan Kompetensi Psikomotor Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) di SMKN 5 Padang : PDS Project," INVOTEK: *Jurnal Inovasi, Vokasional dan Teknologi* 19, No. 2 (2019): 59.

³Tititri Suciani, dkk., "Pemahaman Model Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Mahasiswa Program Studi di Pendidikan Tata Boga," *Media Pendidikan Gizi dan Kuliner* 7, No. 1 (2018): 77.

Menurut Rinia dan Irwati yang menjadi kelebihan dari model *project based learning* terdapat pada sintak pembelajaran.⁴ Peserta didik bersama-sama menentukan proyek yang akan dibuat dan membuat perencanaan penyelesaian proyek yang akan dilakukan, Menyusun jadwal pembuatan proyek, penyelesaian proyek dengan fasilitas dan pengawasan dari guru, publikasi hasil proyek dan evaluasi.⁵ Peningkatan kemampuan berpikir kreatif di dukung dengan proses pembelajaran yang dilakukan dengan langkah-langkah *project based learning*.

Tabel 4.23 Penerapan Model *Project Based Learning* Berbantu *Software Prezi*

No	Sintak <i>Project Based Learning</i> .	Deskripsi	Kegiatan Siswa
1	Pertanyaan mendasar	Menyajikan tayangan <i>Prezi Presentation</i> tentang pengertian mitigasi bencana, macam-macam bencana alam, macam-macam bencana alam akibat ulah manusia kemudian memberikan proyek video penanggulangan bencana alam (mitigasi bencana) dan cara mitigasi bencana alam akibat ulah manusia	Peserta didik menonton tayangan <i>Prezi Presentation</i> , berdiskusi dengan kelompok, dan merumuskan masalah. Dari langkah tersebut peserta didik dapat mendukung kemampuan berpikir kreatif dalam mengemukakan ide atau gagasan yang lebih detail. 

⁴ Ribta Surya Nita dan Irwandi, "Peningkatan Keterampilan Berpikir kreatif Siswa Melalui Model *project based learning* (PjBL)," *BIOEDUSAINS : Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* 4, No. 2 (2021):235-236.

⁵ Maman Sulaeman, *Aplikasi Project Based Learning*, (Depok: Bioma Publishing 2020): 20.

No	Sintak <i>Project Based Learning.</i>	Deskripsi	Kegiatan Siswa
2	Penyusunan perencanaan proyek	Mendampingi peserta didik mengumpulkan informasi dan mendesai mitigasi bencana alam dan mitigasi bencana alam akibat ulah manusia	Penyusunan langkah-langkah dalam pelaksanaan proyek yang akan dilaksanakan. Di awali dengan peserta didik mengumpulkan informasi atau menyusun sumber mengenai mitigasi bencana yang akan dijadikan refensi pada saat pembuatan proyek.
3	Menyusun jadwal pembuatan proyek	Meminta peserta didik untuk menyusun waktu pembuatan proyek. Tujuan dari penjadwalan ini untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik agar proses penyelesaian proeyek dapar berjalan lancar dari awal sampai akhir	Peserta didik membuat jadwal kegiatan berdasarkan  perencanaan proyek yang akan dilakukan bersama.
4	Pembuatan proyek dengan fasilitas dan pengawasan dari guru	Meminta peserta didik untuk bergabung ke setiap kelompok untuk mengawasi perkembangan proyek yang akan dibuat.	Peserta didik mendapatkan pengarahan dari guru untuk melakukan kegiatan proyek tentang konsep proyek yang akan yang akan dibuat. Setelah pengawasan perkembangan proyek selanjutnya melakukan

No	Sintak <i>Project Based Learning</i> .	Deskripsi	Kegiatan Siswa
			aktivitas perekaman sekaligus editing video. Dalam langkah pembuatan video proyek sekaligus editing video. 
5	Penilaian hasil	Meminta peserta didik untuk mengupload video di akun media sosial atau Youtube, kemudian meminta teman lain untuk mengomentarnya	Peserta didik melakukan publikasi hasil proyek di media sosial atau di Youtube, kemudian meminta teman lain untuk mengomentarnya 
6	Evaluasi proyek	Meminta peserta didik untuk menunjukan komentar terbaik kepada kepada teman-teman sekelas, lalu menyimpulkan	Peserta didik menunjukan komentar terbaik kepada teman-teman sekelas, lalu menyimpulkannya. 

Penggunaan perangkat lunak *software* prezi merupakan yang diperuntukan sebagai media presentasi yang berbasis internet dalam bentuk presentasi terstruktur dan peta pikiran (mind-map). *Software* Prezi menjadi unggul karena memiliki program *Zooming User Interface (ZUI)* atau memperbesar dan memperkecil tampilan pada waktu presentasi ataupun pada waktu di buka handphone jadi terlihat dinamis karena penggunaan dapat memperkecil, memperbesar, bahkan diputar sejauh 360°. Jadi penggabungan model *project based learning* dengan *software* prezi dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) karena model yang terkonsentrai dan keaktifan kepada peserta didik dengan berbantu media yang sangat menarik. Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Novita yang mengemukakan bahwa proses pembelajaran yang menggunakan *software* prezi peserta didik mampu mudah memahami materi yang dijelaskan karena *software* prezi dapat sekaligus menyajikan garis besar pembelajaran dan detailnya bergantian sehingga banyak materi yang dapat dilihat secara bersamaan atau utuh sehingga peserta didik dapat menyerap materi lebih banyak pada saat pembelajaran.⁶

Hasil dari penerapan model *project based learning* berbantu *software* prezi adalah sebuah video mitigasi bencana yang dibuat oleh peserta didik itu sendiri. Dalam pembuatan video tersebut setiap kelompok mendapatkan satu tema. Sedangkan dalam pembuatan video terdapat Sembilan tema project video terdiri dari gunung meletus, gempa bumi, tsunami, banjir, banjir bandang, angin puting beliung, tanah longsor, kekeringan, dan kebakaran. Berdasarkan hasil penilain Proyek Penanggulangan Bencana (Mitigasi Bencana) dapat diketahui menunjukkan rata-rata skor yang diperoleh yaitu 12,377 dengan skor tertinggi 15 dan rendah 10. Penilain proyek Penanggulangan Bencana (Mitigasi Bencana) meliputi 4 kriteria yaitu kualitas perencanaan dan proses penyelesaian proyek, kualitas hasil proyek, kualitas refleksi dan presentasi, dan peran anggota kelompok. Untuk melibat nilai rata-rata dari 4 kriteria dapat dilihat pada tabel 4.19.

⁶ Novita Ayu Wulandari, Perbandingan Hasil Belajar Melalui Media Pembelajaran Prezi dengan Powerpoint pada Mata Diklat Akuntansi,” *Jurnal Pendidikan Akuntansi* 2, No 2 (2014): 7.

**Tabel 4.24 Perolehan Skor Rata-Rata Penilaian
Proyek**

No	Kriteria	Skor Rata-rata
1	Kualitas perencanaan dan proses penyelesaian proyek	3,70
2	Kualitas hasil proyek	2,80
3	Kualitas refleksi dan presentasi	2,67
4	Peran anggota kelompok.	3,19

Adapun hasil analisis wawancara dengan guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan peserta didik di kelas eksperimen. Penerapan model *project based learning* berbantu *software* prezi memberikan kontribusi yang positif bagi peserta didik. Dibuktikan dengan terjadi peningkatan dari segi kemampuan berpikir kreatif dilihat dari jawaban pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik, peserta didik dapat menyebutkan macam-macam bencana beserta mitigasinya, peserta didik lebih mencintai lingkungan sekitar serta dapat menjaga dan memelihara lingkungan. Penggunaan *software* prezi membantu peserta didik dalam proses belajar, karena *software* prezi bisa diakses menggunakan hp-nya masing-masing. Namun setiap peserta didik harus punya handphone pribadi sedangkan tidak semuanya peserta didik memiliki HP pribadi masing-masing ada yang masih gabungan dengan keluarganya. Selain itu terkendala jaringannya ataupun kuotanya. hal itu yang menjadikan kekurangan dari penerapan *software* prezi.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Penanggulangan Bencana (Mitigasi Bencana)

Menurut Hesti Noviyana kemampuan Berpikir kreatif adalah kemampuan atau suatu gagasan yang baru baik berupa gagasan karya nyata yang dihasilkan dari pememahaman baru dari satu masalah yang relevan.⁷ Untuk kemampuan berpikir kreatif bagi peserta didik dapat diartikan sebagai kemampuan menciptakan gagasan yang benar-benar

⁷ Hesti Noviyana, “Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap kemampuan berpikir kreatif Matematika Siswa,” *Jurnal Edumath* 3, No. 2 (2017): 111.

baru, akan tetapi bisa juga mengkombinasikan ide-ide yang sudah ada kemudian diterapkan menjadi sesuatu yang berbeda dari yang sebelumnya.⁸

Kemampuan berpikir kreatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penelitian sebelum diberikan perlakuan dan penelitian sesudah diberikannya perlakuan. Kemampuan berpikir kreatif sebelum diberikan perlakuan adalah kemampuan menciptakan gagasan baru atau mengkombinasikan ide-ide mengenai penanggulangan bencana (mitigasi bencana) yang dinilai berdasarkan kemampuan menjawab dengan benar pada instrumen soal sebelum penerapan model *project based learning* berbantu *software* prezi. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif sesudah di berikan perlakuan tentang penanggulangan bencana (mitigasi bencana) adalah kemampuan menciptakan gagasan yang benar-benar baru dengan mengkombinasikan ide-ide yang sudah ada mengenai penanggulangan bencana (mitigasi bencana) yang dinilai berdasarkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang diberikan sesudah diberikan perlakuan.

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti dari hasil analisis uji *independent sample t-test* diperoleh Sig.t-test (2-tailed) 0,00. Apabila Sig.t-test (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 ($0,00 < 0,05$) yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara model *project based learning* berbantu *software* prezi pada kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) pada materi lapisan bumi dan bencana. Hal tersebut didukung dengan perolehan skor *posttest* rata-rata kelas eksperimen mencapai 15,07, sedangkan di kelas kontrol

Sedangkan hasil output uji *dependent sample t-test* diperoleh Sig.t-test (2-tailed) 0,00. Apabila Sig.t-test (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 ($0,00 < 0,05$) maka H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai tes sebelum dan sesudah menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi kelas VII SMP Negeri 1

⁸Ayu Anggiehla, dkk., "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Peserta Didik Kelas XII IPS Di SMA N 1 Talang Ubi Kabupaten Palu," *Harmony* 4, NO. (2019): 34.

Pulokulon. skor rata-rata *posttest* hanya mencapai 15,07. Perolehan skor rata-rata tes kemampuan awal (*pretest*) sebelum diberikan model *project based learning* berbantu *software* prezi pada kelas eksperimen adalah 10,64. Nilai rata-rata yang rendah ini didapatkan karena peserta didik tidak pernah mendapatkan pembelajaran mengenai mitigasi bencana. Sedangkan tes kemampuan akhir (*Posttest*) sesudah diterapkannya model *project based learning* berbantu *software* prezi pada kelas eksperimen hasil rata-rata mengalami peningkatan yakni 15,07.

Kemampuan berpikir kreatif dengan penerapan model *project based learning* berbantu *software* prezi mengedepankan 6 indikator yaitu Kelancaran (*Fluency*), Fleksibilitas (*Fleksibel*), Elaborasi (*Eloboration*), Orosinalitas (*Originality*). Kelancaran (*Fluency*) diartikan sebagai kemampuan menciptakan berbagai gagasan atau jawaban yang relevan. Fleksibilitas (*Fleksibel*) dapat diartikan kemampuan untuk mengatasi masalah dari berbagai perspektif, mengasalkan gagasan yang seragam, mampu mengubah cara atau pendekatan. Elaborasi (*Eloboration*) dapat diartikan kemampuan untuk mengurai masalah permasalahan tertentu mulai dari memperkaya suatu gagasan, memperinci detail-detail, dan memperluas gagasan. Orisinalitas (*Originality*) diartikan melahirkan ungkapan baru yang tidak biasa atau unik dan memikirkan cara yang berbeda. Namun menurut Evans terdapat penambah satu indikator yaitu kepekaan (*problem sensitivity*) dapat diartikan kemampuan mengamati secara kritisi terhadap informasi dengan memberikan gagasan yang baru.⁹

Berdasarkan hasil analisis, skor rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen adalah 10,64 dari skor total 20, dengan kriteria peserta didik yang tidak lulus KKM sebanyak 55 peserta didik, dan 6 peserta didik yang lulus KKM. Peserta didik memperoleh skor tertinggi 17 dan skor terendah 5 pada *pretest*. *Pretest* di uji cobakan di awal pembelajaran sebelum menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi. Setelah dilakukan perlakuan dengan model *project based learning* berbantu *software* prezi terlihat adanya

⁹ Darwanto, “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (Pengertian dan Indikator)”, *Jurnal Eksponen* 9, No. 2 (2019): 23-24.

peningkatan skor *posttest* dibandingkan dengan skor *pretest* sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana dikarenakan peserta didik mendapatkan pembelajaran mengenai mitigasi bencana dengan bantuan media software pezi dan pembuatan proyek. Hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen mencapai skor rata-rata 15,07 dengan predikat ketuntasan 38 peserta didik tuntas dan 23 peserta didik tidak. Hal ini dapat diketahui dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dengan menghitung rata-rata N-gain kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana). N-gain memberikan gambaran tentang pertumbuhan skor peserta didik antara skor *pretest* dan *posttest*, dengan perolehan skor sebesar 0,4410 untuk peserta didik dengan kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) kelas eksperimen tergolong “sedang”.

Hasil analisis, skor rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol adalah 10,27 dari skor total 20, dengan kriteria peserta didik yang tidak lulus KKM sebanyak 58 peserta didik, dan 2 peserta didik yang lulus KKM. Peserta didik memperoleh skor tertinggi 17 dan skor terendah 3 pada *pretest*. *Pretest* di uji cobakan di awal pembelajaran sebelum guru kelas memberikan penerepan atau model konvensional. Setelah dilakukan perlakuan guru kelas memberikan penerepan atau model konvensional hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen mencapai skor rata-rata 11,35 dengan predikat ketuntasan 5 peserta didik tuntas dan 55 peserta didik tidak. Hal ini dapat diketahui dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dengan menghitung rata-rata N-gain kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana). N-gain memberikan gambaran tentang pertumbuhan skor peserta didik antara skor *pretest* dan *posttest*, dengan perolehan skor sebesar 0,0682 untuk peserta didik dengan kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) kelas kontrol tergolong “rendah”.

Dari hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model *project based learning* berbantu *software* pezi dengan nilai N-gain sebesar 0,4410 dalam kategori “sedang”. Untuk kelas kontrol kemampuan berpikir

kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) peserta didik dengan menggunakan model konvensional dengan nilai $N\text{-gain}$ sebesar 0,0682 dalam kategori “rendah”.

Pada hasil *pretest* kelas eksperimen kelas kontrol mayoritas peserta didik banyak yang menjawab salah pada bagian kelancaran kemampuan menciptakan berbagai gagasan (*fluency*) atau jawaban yang relevan, akan tetapi hasil *posttest* pada kelas eksperimen peserta didik menjawab benar serta kemampuan menciptakan berbagai gagasan (*fluency*). kelancaran (*fluency*) adalah kemampuan yang paling menonjol dari pada yang lain, karena terjadi pembelajaran dikelas eksperimen lebih terkonsentrasi pada peserta didik atau *student centered* sehingga memberikan pengalaman nyata, ditambah dengan penggunaan *software* prezi peserta didik mampu mudah memahami materi yang dijelaskan. Sedangkan untuk kelas kontrol belum nampak yang hal yang menonjol setelah diberikan penerapan model konvensional. Sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatif yang rendah dari kedua kelas adalah kemampuan melahirkan ungkapan baru atau orisinalitas (*originality*) disebabkan peserta didik belum dapat dapat menciptakan berbagai gagasan baru dengan mengkombinasikan ide-ide yang sudah ada dan peserta didik masih terfokus dengan cara-cara pembuatan produk yang telah dibuat oleh orang lain.

3. Efektivitas Model *Project Based Learning* Berbantu *Software Prezi* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Penanggulangan Bencana (Mitigasi Bencana) Pada Materi Lapisan Bumi Dan Bencana

Efektivitas Model *Project Based Learning* Berbantu *Software Prezi* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Penanggulangan Bencana (Mitigasi Bencana) Pada Materi Lapisan Bumi Dan Bencana. Peneliti melakukan pengukuran menggunakan teknik analisis *one sample T-test*. Hasil pengujian *one sample T-test* tentang kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana) dengan menerapkan model *project based learning* berbantu *software prezi* dengan ketuntasan kriteria yang ditetapkan oleh sekolah adalah 75, uji t terhadap standar pada penelitian yaitu terdapat nilai t yaitu 4,451 dan nilai sig.2(-tailed) yaitu 0,000 < 0.05. Dengan dasar pengambilan keputusan

menggunakan nilai perbandingan nilai sig (*2-tailed*) dengan 0,05. Jika Sig.t-test (*2-tailed*) > 0,05, maka H_0 diterima, sedangkan Sig.t-test (*2-tailed*) < 0,05, maka H_0 tolak. Maka keputusan yang diambil adalah menolak H_0 dan menerima H_a , karena nilai Sig.t-test (*2-tailed*) < 0,05 yakni (0,00 > 0,05) dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil penerapan model *project based learning* berbantu *software* prezi dengan standar kriteria ketuntasan yaitu 75. Sehingga penerapan model *project based learning* berbantu *software* prezi efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana (mitigasi bencana).

Menurut Isbullah, dkk. Pembelajaran yang menggunakan model *project based learning* akan menghasilkan sikap peserta didik lebih aktif selama pembelajaran dan peserta didik terbuka, kolaboratif, kritis, dan dapat memecahkan masalah secara jujur dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Mahanel di dalam jurnanya Isbullah, dkk berpendapat pembelajaran berbasis proyek direkomendasikan untuk diterapkan karena dapat meningkatkan sikap dan hasil belajar.¹⁰ Hal tersebut digambarkan pada tabel 4.21.

Tabel 4.25 Integrasi *Project Based Learning* Berbatu *Software* Prezi dengan Kemampuan Berpikir Kreatif

Tahapan Dalam <i>Project Based Learning</i> berbantu <i>Software</i> Prezi	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif
Tahap 1 Pertanyaan mendasar Peserta didik menonton tayangan <i>Prezi Presentation</i> , berdiskusi dengan kelompok, dan merumuskan masalah.	1. Kelancaran (<i>Fluency</i>) 2. Fleksibilitas (<i>Fleksibel</i>) 3. Orosinalitas (<i>Originality</i>)
Tahap 2 Penyusunan perencanaan proyek dan penjadwalan	1. Kelancaran (<i>Fluency</i>) 2. Fleksibilitas

¹⁰ Isbullah, dkk., "The Influence of Project-Based Learning Model to Improve Students' Creative Thinking on Colloid Subject," *Journal of Innovative Science Education* 9. No. 1 (2020): 68-69.

Tahapan Dalam <i>Project Based Learning</i> berbantu <i>Software Prezi</i>	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif
pembuatan proyek Penyusunan langkah-langkah dalam pelaksanaan proyek yang akan dilaksanakan	<i>(Fleksibel)</i> 3. Orosinalitas <i>(Originality)</i>
Tahap 3 Pengawasan proyek Pembuatan proyek dengan fasilitas dan pengawasan dari guru	1. Kelancaran <i>(Fluency)</i> 2. Fleksibilitas <i>(Fleksibel)</i> 3. Elaborasi <i>(Eloboration)</i> 4. Orosinalitas <i>(Originality)</i>
Tahap 4 Penilaian hasil Peserta didik melakukan publikasi hasil proyek. Pada langkah ini peserta didik dilatih untuk mengkomunikasikan dan kemungkinan komentar ataupun saran dari peserta didik lainnya	1. Kelancaran <i>(Fluency)</i> 2. Fleksibilitas <i>(Fleksibel)</i> 3. Elaborasi <i>(Eloboration)</i> 4. Orosinalitas <i>(Originality)</i> 5. Kepekaan <i>(problem sensitivity)</i>
Tahap 5 Evaluasi proyek mengevaluasi kegiatan dengan menunjukan komentar terbaik kepada teman-teman sekelas.	1. Kelancaran <i>(Fluency)</i> 2. Fleksibilitas <i>(Fleksibel)</i> 3. Elaborasi <i>(Eloboration)</i> 4. Orosinalitas <i>(Originality)</i> 5. Kepekaan <i>(problem sensitivity)</i>

Penapan penerapan model *project based learning* berbantu *software prezi* menuntun peralihan pembelajaran dari pembelajaran terpusat pada guru ke pembelajaran yang

berpusat pada peserta didik. Pembelajaran *project based learning* atau pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik karena peserta didik terlibat secara langsung dalam memecahkan sebuah masalah, bekerja sama dengan kelompok dan membangun solusi atas permasalahan yang nyata. Penerapan model *project based learning* berbantu *software* prezi akan sangat menguntungkan karena melibatkan peserta didik untuk berpikir pada permasalahan yang kompleks yang mengasah daya berpikir kreatif mereka. Dalam penelitian yang telah dilakukan, pembelajaran model *project based learning* berbantu *software* prezi di gunakan untuk membimbing peserta didik setiap langkah bertujuan untuk mencapai proses secara spesifik.¹¹ Menurut Maman Sulaeman terdapat lima langkah dalam pembelajaran yang menggunakan model *project based learning* yaitu 1) Pemberikan pertanyaan pada awal pembelajaran 2) Penyusunan perencanaan proyek dan penjadwal pembuatan proyek 3) Pengawasan proyek 4) Penilaian hasil 5) Evaluasi proyek. Melalui pembelajaran dengan langkah tersebut peserta didik dapat menimbulkan kreatifitas dan keterampilan seperti manajemen waktu, berkolaborasi, dan pemecahan masalah.¹²

Berdasarkan hasil observasi mengenai keterlaksanaan kemampuan berpikir kreatif penanggulangan bencana dengan model *project based learning* berbantu *software* prezi yaitu 83% termasuk dalam kategori baik, meskipun masih 83% belum 100%. Hal ini berarti kemampuan berpikir kreatif mengenai penanggulangan bencana (mitigasi bencana) tidak sepenuhnya merupakan pengaruh dari pembelajaran yang menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi, terdapat faktor lain seperti potensi yang dimiliki siswa dari awal yang sudah kreatif dan ketika belajar menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi semakin menjadi lebih kreatif.¹³ Dapat

¹¹ Arista Tri Anindayati dan Wahyudi, “Kajian pendekatan pembelajaran STEM dengan Model PJBL dalam Mengasah Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa,” *EKSAKTA: Jurnal penelitian dan pembelajaran MIPA 5*, No. 2 (2020): 224.

¹² Maman Sulaeman, *Aplikasi Project Based Learning*, : 20.

¹³ Mirnawati, dkk. “Penerapan Model *project based learning* (PjBL) Berbasis Etnosains pada materi Koloid dan Kaitannya dengan Kemampuan

diartikan bahwa pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *project based learning* berbantu *software* prezi peserta didik tidak terlibat secara penuh, namun dari hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik mampu mengerjakan soal tes dengan mendapatkan nilai yang baik.



Berpikir Kreatif Siswa Di SMA Negeri 2 Kota Jambi,”*Jurnal Penelitian Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia* 8, No. 1 (2021): 94.