

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian, peneliti memperoleh data kuantitatif dari hasil penelitian. Penelitian yang dilakukan berjudul “**Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik**” ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen dengan desain penelitian *Non-Equivalent Kontrol Group Desain*. Kegiatan penelitian dilakukan di SMP Labschool UPI Bandung kelas IX semester genap tahun ajaran 2017/2018 pada mata pelajaran TIK.

Penelitian ini menggunakan sampel dengan jumlah 60 orang peserta didik dengan rincian 30 orang peserta didik kelas IX E sebagai kelas eksperimen dan 30 orang peserta didik kelas IX D sebagai kelas kontrol. Pada kedua kelas ini, peneliti menjelaskan tentang bagaimana efektifitas model pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan berfikir kreatif peserta didik pada saat mempelajari materi perangkat keras komputer. Perbedaan perlakuan yang dilakukan terletak pada bantuan media yang digunakan. Pada kelas eksperimen, kegiatan pembelajaran dilakukan dengan berbantuan media *Puzzle JigsawPlanet* dan pada kelas kontrol berbantuan media *Microsoft Power Point*.

1. Hasil Penelitian Berdasarkan Skor *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain*

Data yang didapat pada penelitian ini berasal dari skor *pretest*, *posttest*, dan *gain* hasil tes uraian pada kemampuan berfikir kreatif peserta didik. Skor *gain* adalah selisih antara skor rata-rata *pretest* dengan skor rata-rata *posttest*. Skor *gain*

Eka Wirawan, 2019

EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBANTUAN APLIKASI PUZZLE JIGSAWPLANET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA

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

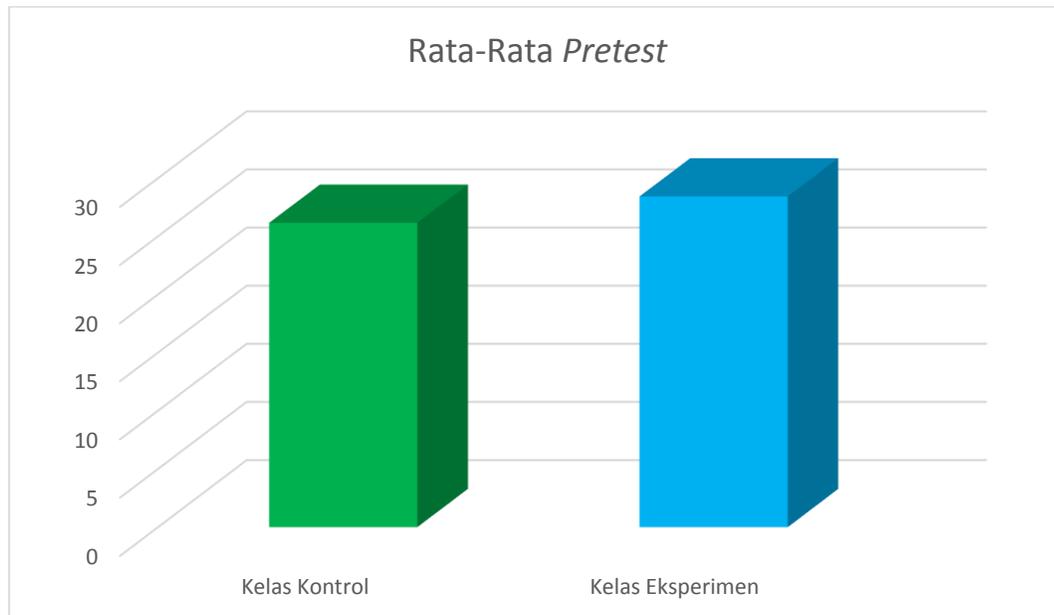
ini menunjukkan adanya perubahan skor rata-rata tes berpikir kreatif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang masing-masing berjumlah 30 orang peserta didik melalui perlakuan (treatment).

Untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap peningkatan kemampuan berfikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran TIK, berikut penjelasan mengenai skor *pretest*, *posttest*, dan *gain* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Skor Pretest

Skor *pretest* didapat dari pelaksanaan penelitian yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 12 butir soal tes uraian non-objektif. *Pretest* diberikan sebelum adanya perlakuan, dengan maksud untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik. *Pretest* kelas kontrol diperoleh dari 30 orang peserta didik kelas IX D dengan jumlah skor total 785. Rata-rata skor *pretest* ialah 26,17 dengan skor tertinggi 33 dan skor terendah 19.p

Pelaksanaan kegiatan *pretest* pada kelas eksperimen dilakukan sebelum diberikannya perlakuan seperti halnya pada kelas kontrol. Setelah dilakukan *pretest* pada kelas eksperimen ini, dari 30 peserta didik kelas IX E diperoleh jumlah total skor 853. Skor rata-rata *pretest* ialah 28.43 dengan skor tertinggi 35 dan skor terendah 23.



Grafik 4.1

Skor Rata – Rata *Pretest*

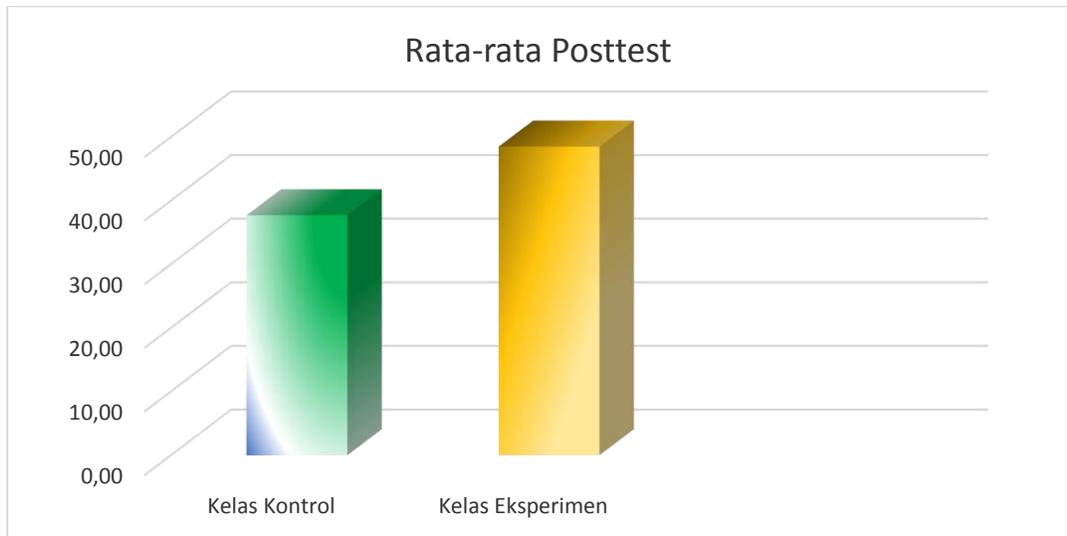
Grafik 4.1 di atas menunjukkan bahwa skor rata – rata *pretest* pada kelas kontrol adalah sebesar 26,17 dan kelas eksperimen adalah sebesar 28,43. Hal ini menunjukkan karakteristik dari dua kelas ini tidak jauh berbeda sebelum diberi perlakuan (*treatment*).

b. Skor Posttest

Posttest pada kelas kontrol didapat dari pelaksanaan penelitian yang diberikan kepada peserta didik dengan jumlah soal 12 butir soal uraian non-objektif. *Posttest* dilakukan setelah diberikan perlakuan pada kelas kontrol yang berbantuan media *Microsoft PowerPoint*. Skor *posttest* kelas kontrol diperoleh dari 30 peserta didik kelas IX D adalah 1131 dengan rata-rata skor *posttest* kelas kontrol adalah 37,70 dengan skor tertinggi 43 dan skor terendah 32.

Pada kelas eksperimen, penelitian dilaksanakan sama seperti kelas kontrol namun terdapat perbedaan pada perlakuan yang diberikan. Kelas eksperimen berbantuan media *Puzzle JigsawPlanet* sebagai perlakuan (*treatment*). Skor

posttest kelas eksperimen yang diperoleh dari 30 peserta didik kelas IX E adalah 1368. Rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen adalah 45,6 dengan skor tertinggi 52 dan skor terendah 40. Perbandingan rata-rata skor *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen digambarkan pada grafik berikut:



Grafik 4.2

Skor Rata – rata *Posttest*

Grafik 4.2 di atas menunjukkan bahwa skor rata – rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata – rata *posttest* kelas kontrol sebesar 45,60 dan skor rata – rata kelas kontrol sebesar 37,70.

Perbandingan skor rata-rata *pre-test* dan *post-test* kedua kelas tersebut digambarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1

Jumlah Skor *Pre-test* dan *Post-test* Keseluruhan

Kelas		Eksperimen	Kontrol
<i>Pre-Test</i>	Skor Total	853	785
	Rata-Rata	28,43	26,17
	Skor Terendah	23	19
	Skor Tertinggi	35	33
	Standar Deviasi	3,7	3,4
<i>Post-Test</i>	Skor Total	1368	1231

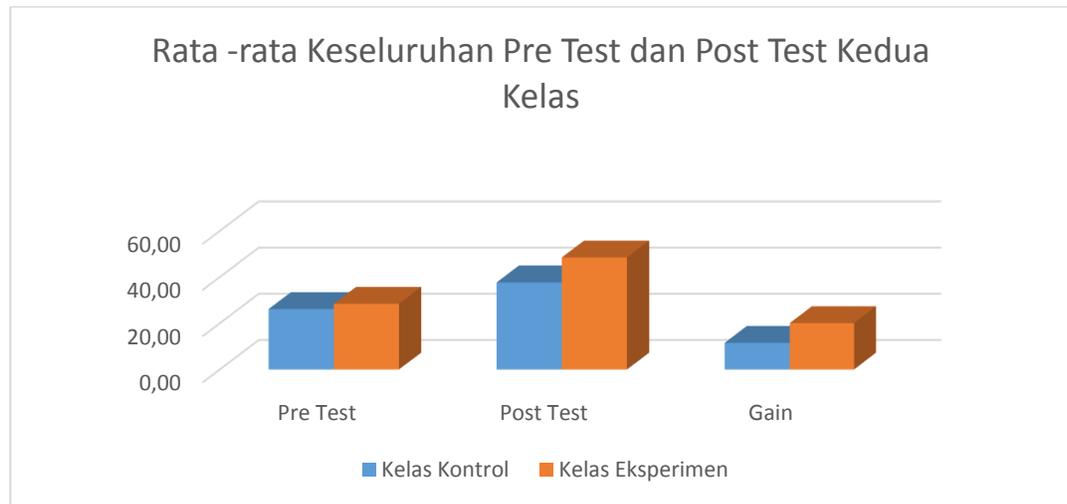
	Rata-Rata	45,6	37,7
	Skor Terendah	40	32
	Skor Tertinggi	52	43
	Standar Deviasi	3,2	3,1

Tabel 4.2

Gain Skor Rata-rata Pre-test dan Post-test Keseluruhan

Kelas	Pretest	Posttest	Gain
Kelas Eksperimen	28,43	45,60	17,17
Kelas Kontrol	26,17	37,70	11,53

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, terlihat skor *pretest* kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Setelah diberikan perlakuan (*treatment*) yang berbeda, skor *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan *posttest* pada kelas kontrol. Dari tabel rata-rata pretest, posttest dan gain di atas maka dapat di gambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



Grafik 4.3

Skor Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Keseluruhan

Berdasarkan rumusan masalah umum penelitian, diperoleh hasil test berpikir kreatif yang merupakan bukti bahwa terdapat efektifitas dari model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* terhadap kemampuan berfikir kreatif peserta didik yang berbeda antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Diperoleh data skor gain pada kelas eksperimen sebesar 17,17 dan kelas kontrol sebesar 11,53.

Merujuk pada perbedaan skor gain ini, maka dapat disimpulkan bahwa skor gain kelas eksperimen lebih besar dibandingkan skor gain pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kreatif antara peserta didik yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft PowerPoint*.

2. Hasil Penelitian Berdasarkan Permasalahan

Deskripsi dari hasil penelitian ini dikembangkan secara khusus berdasarkan pada rumusan masalah dan tujuan penelitian sebagai berikut :

a. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kreatif aspek keterampilan berfikir lancar (*fluency*) pada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft PowerPoint*.

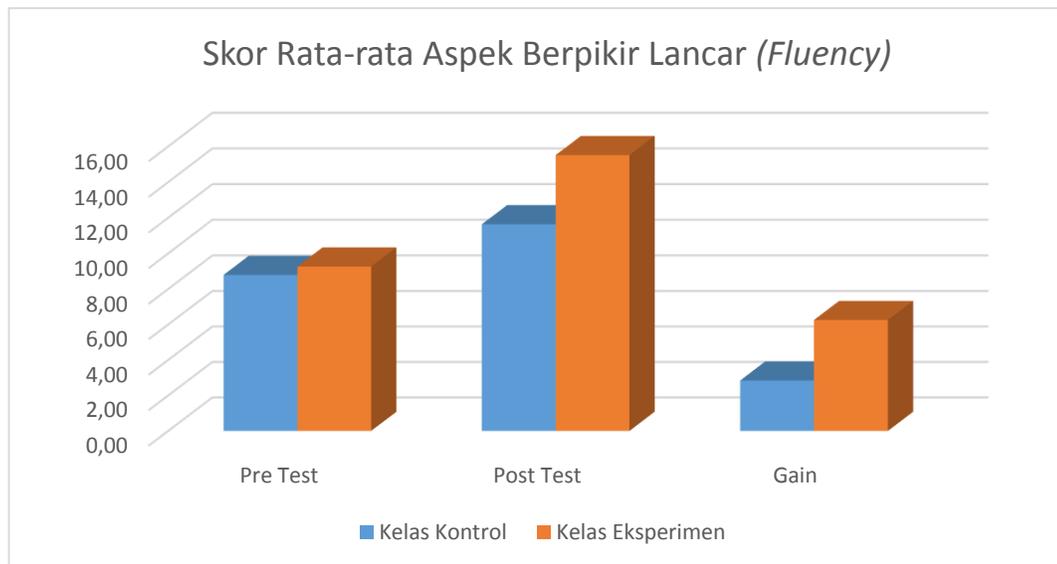
Untuk mengetahui perbedaan hasil skor rata – rata pretest dan skor rata – rata posttest hasil uraian berfikir kreatif kelas kontrol dan kelas eksperimen aspek berpikir lancar (*fluency*) digambarkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.3

Skor Rata – rata Aspek Berpikir Lancar (*Fluency*)

Kelas	Pretest	Posttest	Gain
Kelas Eksperimen	9.26	14.8	5.54
Kelas Kontrol	8.8	11.63	2.83

Untuk melihat secara jelas perbedaan skor rata – rata pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, digambarkan dalam bentuk grafik berikut:



Grafik 4.4

Skor Rata – rata Aspek Berfikir Lancar (*Fluency*)

Berdasarkan grafik 4.4 di atas dapat dilihat bahwa pada aspek berfikir lancar (fluency), rata – rata posttest pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* efektif meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik aspek berpikir lancar (*Fluency*).

b. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kreatif aspek keterampilan berfikir luwes (*flexibility*) pada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft PowerPoint*.

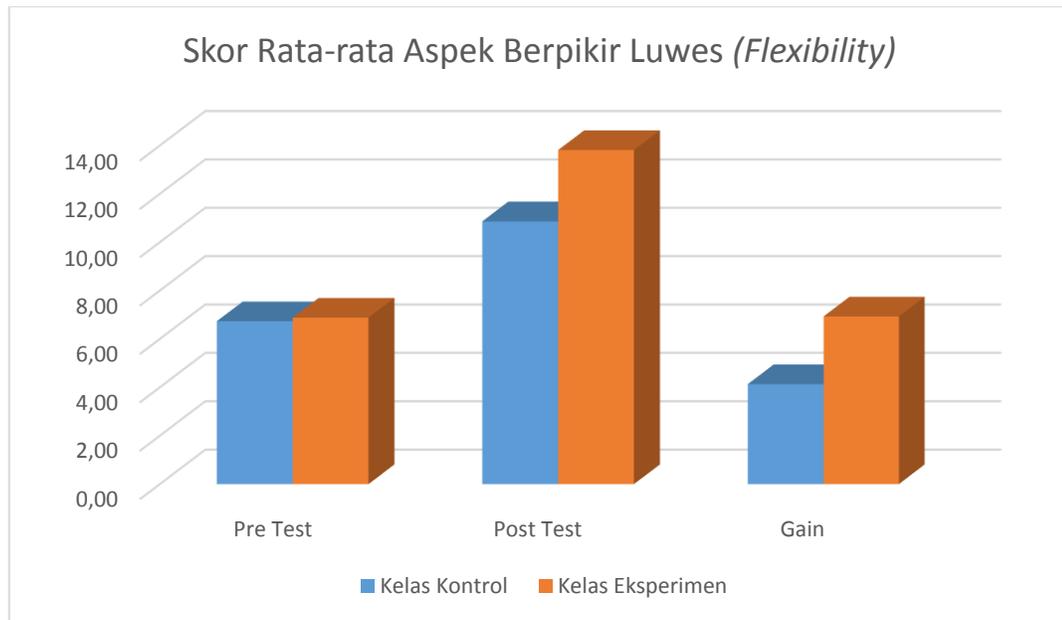
Setelah dilakukan penelitian di lapangan, diperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kreatif aspek berfikir luwes (*flexibility*) antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan aplikasi *Microsoft PowerPoint*. Untuk mengetahui perubahan hasil skor rata-rata *pretest* dan skor rata-rata *posttest* hasil uraian berfikir kreatif kelas kontrol dan kelas eksperimen aspek berpikir luwes (*flexibility*) digambarkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.4

Skor Rata – rata Aspek Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Kelas	Pretest	Posttest	Gain
Kelas Eksperimen	6.83	13.06	6.23
Kelas Kontrol	6.73	10.86	4.13

Untuk melihat secara jelas perbedaan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, digambarkan dalam bentuk grafik berikut:



Grafik 4.5

Skor Rata – rata Aspek Berfikir Luwes (*Flexibility*)

Berdasarkan grafik 4.5 di atas dapat dilihat bahwa pada aspek berfikir luwes (*Flexibility*), rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw melalui aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* efektif meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik aspek berfikir luwes (*Flexibility*).

c. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kreatif aspek keterampilan berfikir merinci (*elaboration*) pada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft PowerPoint*.

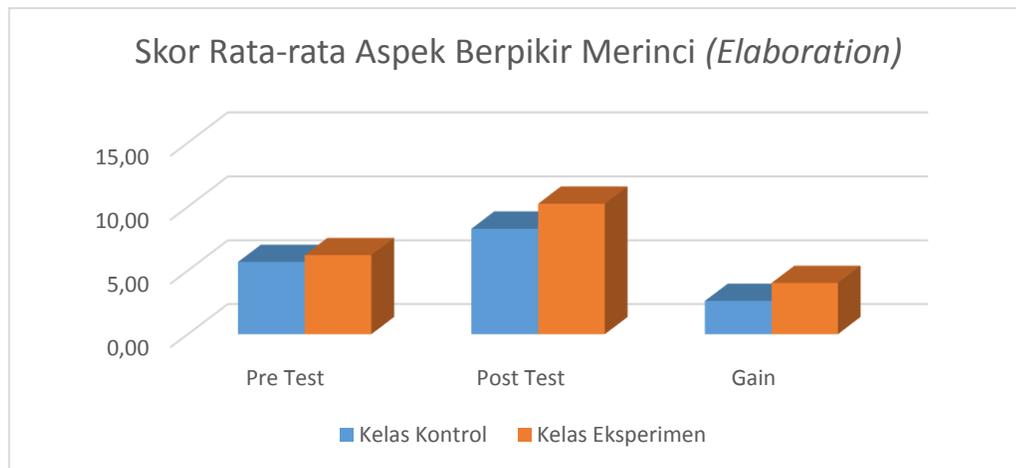
Setelah dilakukan penelitian di lapangan, diperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berfikir kreatif aspek berfikir merinci (*elaboration*) antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan aplikasi *Microsoft PowerPoint*. Untuk mengetahui perubahan hasil skor rata-rata *pretest* dan skor rata-rata *posttest* hasil uraian berfikir kreatif kelas kontrol dan kelas eksperimen aspek berpikir merinci (*elaboration*) digambarkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.5

Skor Rata – rata Aspek Berpikir Merinci (*Elaboration*)

Kelas	Pretest	Posttest	Gain
Kelas Eksperimen	6.21	9.5	3.3
Kelas Kontrol	5.66	8.6	2.66

Untuk melihat secara jelas perbedaan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, digambarkan dalam bentuk grafik berikut:



Grafik 4.6

Skor Rata-rata Aspek Berfikir Merinci (*Elaboration*)

Berdasarkan grafik 4.6 di atas dapat dilihat bahwa pada aspek berfikir merinci (*elaboration*), rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw melalui aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* efektif meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik aspek berfikir merinci (*elaboration*).

d. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kreatif aspek keterampilan berfikir keaslian (*originality*) pada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft PowerPoint*.

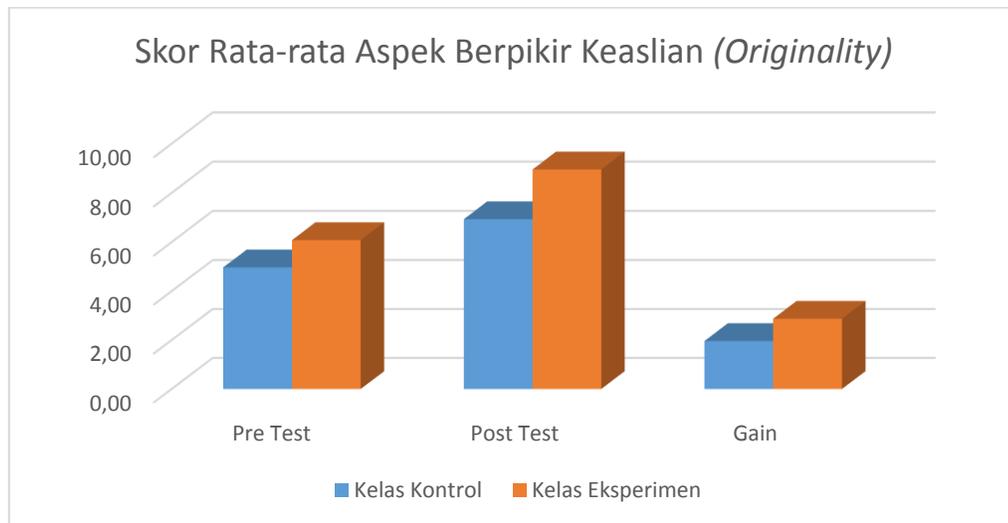
Setelah dilakukan penelitian di lapangan, diperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kreatif aspek berfikir keaslian (*originality*) antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan aplikasi *Microsoft PowerPoint*. Untuk mengetahui perbedaan hasil skor rata-rata *pretest* dan skor rata-rata *posttest* hasil uraian berfikir kreatif kelas kontrol dan kelas eksperimen aspek berfikir keaslian (*originality*) digambarkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.6

Skor Rata-rata Aspek Berpikir Keaslian (*Originality*)

Kelas	Pretest	Posttest	Gain
Kelas Eksperimen	6.03	8.13	2.1
Kelas Kontrol	4.97	6.93	1.96

Untuk melihat secara jelas perubahan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, digambarkan dalam bentuk grafik berikut:



Grafik 4.7

Skor Rata – rata Aspek Berpikir Keaslian (Originality)

Berdasarkan grafik 4.7 di atas dapat dilihat bahwa pada aspek berpikir keaslian (*originality*), rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek berpikir keaslian (*originality*).

B. Analisis Hasil Data Penelitian

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui bahwa data berasal dari sampel yang berdistribusi normal. Pada penelitian ini, uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah skor *pretest* dan skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sudah berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dilakukan dengan uji normalitas *one sampel Kolmogrov Smirnov* dengan *software SPSS version 20 for windows*. Hasil pengujian normalitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol dijabarkan sebagai berikut.

a. Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen

Hasil pengujian normalitas data kelas eksperimen dengan menggunakan *Kolmogrov Smirnov* pada *SPSS version 20 for windows* adalah sebagai berikut:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Gain_Total	Gain_Aspek1	Gain_Aspek2	Gain_Aspek3	Gain_Aspek4
N		30	30	30	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	17.16	5.53	6.23	3.33	2.10
	Std. Deviation	4.224	1.696	1.662	1.261	1.622
Most Extreme Differences	Absolute	.123	.158	.192	.153	.167
	Positive	.123	.158	.192	.147	.166
	Negative	-.105	-.094	-.108	-.153	-.167
Kolmogorov-Smirnov Z		.123	.156	.192	.153	.167
Asymp. Sig. (2-tailed)		.314	.079	.086	.073	.068

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Tabel 4.7
Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen

Pada tabel 4.7 di atas dapat dilihat *Asymp Sig. (2-tailed)* pada kolom *gain* total kelas eksperimen sebesar 0,314, *gain* pada aspek berpikir lancar (1) sebesar 0,079, *gain* pada aspek berpikir luwes (2) sebesar 0,086, *gain* pada aspek berpikir merinci (3) sebesar 0,073 dan *gain* pada aspek berpikir keaslian (4) sebesar 0,068. Kriteria pengujian normalitas data adalah jika signifikansi < 0,05 maka distribusi data tersebut tidak normal dan jika signifikansi > 0,05, maka distribusi data tersebut dapat dikatakan normal.

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, *Asymp Sig. (2-tailed)* *gain* total, *gain* aspek 1, *gain* aspek 2, *gain* aspek 3 dan *gain* aspek 4 lebih besar dari nilai signifikansi 0,05, maka distribusi data kelas eksperimen dapat dikatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Hasil pengujian normalitas data kelas eksperimen dengan menggunakan *Kolmogrov Smirnov* pada *SPSS version 20 for windows* adalah sebagai berikut:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Gain_Total	Gain_Aspek1	Gain_Aspek2	Gain_Aspek3	Gain_Aspek4
N		30	30	30	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	11.53	2.83	4.13	2.60	1.96
	Std. Deviation	1.569	.9278	.9595	.9071	.6396
Most Extreme Differences	Absolute	.134	.254	.225	.204	.308
	Positive	.133	.180	.225	.204	.308
	Negative	-.134	-.254	-.175	-.196	-.292
Kolmogorov-Smirnov Z		1.048	.991	.820	.977	.609
Asymp. Sig. (2-tailed)		.222	.073	.075	.070	.065

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Tabel 4.8

Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Pada tabel 4.8 di atas dapat dilihat *Asymp Sig. (2-tailed)* pada kolom *gain* total kelas kontrol sebesar 0,222, *gain* pada aspek 1 sebesar 0,073, *gain* pada aspek 2 sebesar 0,075, *gain* pada aspek 3 sebesar 0,070 dan *gain* pada aspek 4 sebesar 0,065. Kriteria pengujian normalitas data adalah jika signifikansi < 0,05 maka distribusi data tersebut tidak normal dan jika signifikansi > 0,05, maka distribusi data tersebut dapat dikatakan normal.

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, *Asymp Sig. (2-tailed)* *gain* total, *gain* aspek 1, *gain* aspek 2, *gain* aspek 3 dan *gain* aspek 4 lebih besar dari nilai signifikansi 0,05, maka distribusi data kelas kontrol dapat dikatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui dua atau lebih kelas data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Levene* pada *SPSS version 20*. Kriteria pengujian uji homogenitas adalah apabila nilai *Sig.* (Signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data berasal dari populasi yang memiliki variansi yang tidak sama, sedangkan jika nilai *Sig.* $> 0,05$ maka data berasal dari populasi yang mempunyai variansi yang sama

1) **Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Test of Homogeneity of Variances

skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.455	1	58	.068

Tabel 4.9
Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan pada tabel 4.9 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi yang terdapat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara keseluruhan adalah sebesar 0,068. Nilai signifikansi yang diperoleh dari uji homogenitas tersebut lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa secara menyeluruh, kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau **homogen**.

2) **Uji Homogenitas Aspek Berpikir Lancar (*Fluency*) Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Test of Homogeneity of Variances

skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.492	1	58	.120

Tabel 4.10
Uji Homogenitas Aspek Berpikir Lancar (*Fluency*)

Berdasarkan pada tabel 4.10 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi yang terdapat pada aspek berpikir lancar secara keseluruhan adalah sebesar 0,120. Nilai signifikansi yang diperoleh dari uji homogenitas tersebut lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa secara menyeluruh, kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau **homogen**.

3) Uji Homogenitas Aspek Berpikir Luwes (*Flexibility*) Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variances

skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.230	1	58	.633

Tabel 4.11

Uji Homogenitas Aspek Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Berdasarkan pada tabel 4.11 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi yang terdapat pada aspek berpikir luwes (*Flexibility*) secara keseluruhan adalah sebesar 0,633. Nilai signifikansi yang diperoleh dari uji homogenitas tersebut lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa secara menyeluruh, kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau **homogen**.

4) Uji Homogenitas Aspek Berpikir Merinci (*Elaboration*) Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variances

skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.981	1	58	.165

Tabel 4.12

Uji Homogenitas Aspek Berpikir Merinci(*Elaboration*)

Berdasarkan pada tabel 4.12 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi yang terdapat pada aspek berpikir merinci (*Elaboration*) secara keseluruhan adalah sebesar 0,165. Nilai signifikansi yang diperoleh dari uji homogenitas tersebut lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa secara menyeluruh, kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau **homogen**.

5) Uji Homogenitas Aspek Berpikir Keaslian (*Originality*) Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variances

skor			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.599	1	58	.442

Tabel 4.13

Uji Homogenitas Aspek Berpikir Keaslian(*Originality*)

Berdasarkan pada tabel 4.13 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi yang terdapat pada aspek berpikir keaslian (*Originality*) secara keseluruhan adalah sebesar 0,442. Nilai signifikansi yang diperoleh dari uji homogenitas tersebut lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa secara menyeluruh, kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau **homogen**.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukannya uji normalitas dan uji homogenitas, maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah menguji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan peneliti dapat diterima atau tidak, pada penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji T dua sampel bebas (*Independent-sampel T Test*).

Kriteria pengujian hipotesis untuk *Independent-sampel T Test* adalah sebagai berikut:

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima

jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Pengujian hipotesis uji *t-independent* dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang terdapat pada rumusan masalah umum dan rumusan masalah khusus di dalam penelitian.

1) Uji Hipotesis Umum

Hipotesis Nol ($H_0: \mu_1 = \mu_2$):

Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Hipotesis Kerja ($H_1: \mu_1 > \mu_2$):

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Kriteria pengujian untuk hipotesis adalah H_0 ditolak atau H_1 diterima adalah apabila $t_{tabel} < t_{hitung}$. Hasil pengujian hipotesis melalui *SPSS version 20 for windows* adalah sebagai berikut:

Independent Samples Test						
	t-test for Equality of Means					
	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference

							Lower	Upper
Gain	Equal variances Assumed	14.583	58	.000	14.466	0.974	16.417	21.515
	Equal variances not assumed	14.583	54.528	.000	14.466	0.974	16.420	21.513

Tabel 4.14

Uji Hipotesis Umum

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.14 di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 14,583. Nilai untuk t_{tabel} ditetapkan berdasarkan jumlah sampel penelitian dan dihitung menggunakan derajat kebebasan (dk) yaitu sebagai berikut:

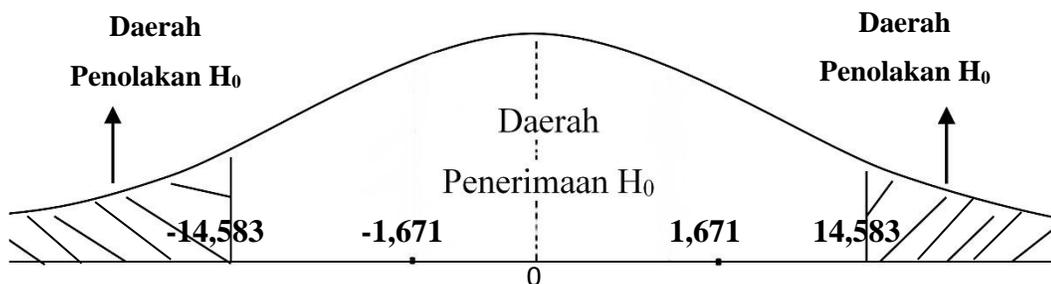
$$\begin{aligned}
 dk &= n_1 + n_2 - 2 \\
 &= (30 + 30) - 2 \\
 &= 58
 \end{aligned}$$

dengan $\alpha = 0,05$.

Perolehan nilai t_{tabel} yaitu sebesar 1,671 dengan $\alpha = 0,05$ untuk uji dua pihak (*two tail*) dan perolehan nilai t_{hitung} sebesar 14,583 dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima dengan penjelasan sebagai berikut:

$$t_{hitung} > t_{tabel} = 14,583 > 1,671$$

Berikut adalah gambaran daerah penolakan dan penerimaan H_0 :



Gambar 4.1

Kurva Uji Hipotesis Umum

Dari hasil uji hipotesis di atas dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* lebih besar dari pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point*.

2) Uji Hipotesis Aspek Berpikir Lancar (*Fluency*)

Hipotesis Nol ($H_0: \mu_1 = \mu_2$):

Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek *fluency* (kemampuan berfikir lancar) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Hipotesis Kerja ($H_1: \mu_1 > \mu_2$):

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek *fluency* (kemampuan berfikir lancar) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Kriteria pengujian untuk hipotesis adalah H_0 ditolak atau H_1 diterima adalah apabila $t_{tabel} < t_{hitung}$. Hasil pengujian hipotesis melalui *SPSS version 20 for windows* adalah sebagai berikut:

Independent Samples Test						
t-test for Equality of Means						
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference

							Lower	Upper
Gain_	Equal variances assumed	3.060	58	.000	1.166	.381	1.929	4.035
Aspek 1	Equal variances not assumed	3.060	57.602	.000	1.166	.381	1.931	4.019

Tabel 4.15

Uji Hipotesis Aspek Berpikir Lancar (*Fluency*)

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.15 di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 3,060. Nilai untuk t_{tabel} ditetapkan berdasarkan jumlah sampel penelitian dan dihitung menggunakan derajat kebebasan (dk) yaitu sebagai berikut:

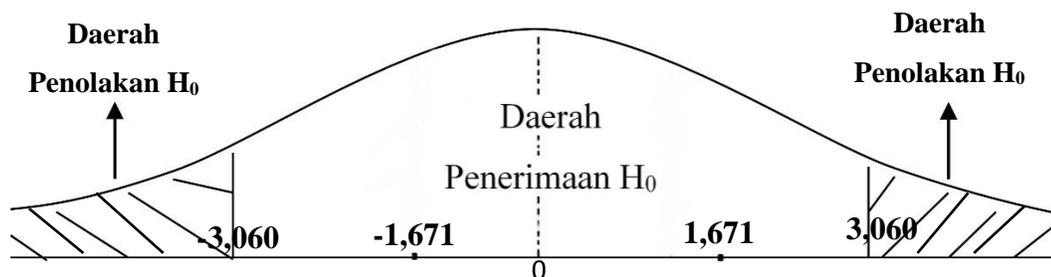
$$\begin{aligned}
 dk &= n_1 + n_2 - 2 \\
 &= (30 + 30) - 2 \\
 &= 58
 \end{aligned}$$

dengan $\alpha = 0,05$.

Perolehan nilai t_{tabel} yaitu sebesar 1,671 dengan $\alpha = 0,05$ untuk uji dua pihak (*two tail*) dan perolehan nilai t_{hitung} sebesar 3,060 dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima dengan penjelasan sebagai berikut:

$$t_{hitung} > t_{tabel} = 3,060 > 1,671$$

Berikut adalah gambaran daerah penolakan dan penerimaan H_0 :



Gambar 4.2

Kurva Uji Hipotesis Berpikir Lancar (*Fluency*)

Dari hasil uji hipotesis di atas dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek berpikir lancar (*fluency*) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* lebih besar dari pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point*.

3) Uji Hipotesis Aspek Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Hipotesis Nol ($H_0: \mu_1 = \mu_2$):

Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek *flexibility* (kemampuan berfikir luwes) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Hipotesis Kerja ($H_1: \mu_1 > \mu_2$):

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek *flexibility* (kemampuan berfikir luwes) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Kriteria pengujian untuk hipotesis adalah H_0 ditolak atau H_1 diterima adalah apabila $t_{tabel} < t_{hitung}$. Hasil pengujian hipotesis melalui *SPSS version 20 for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.16

Uji Hipotesis Aspek Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Independent Samples Test								
		t-test for Equality of Means						
		T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Gain_Aspek2	Equal variances assumed	6.882	58	.000	5.240	.800	3.657	5.703
	Equal variances not assumed	6.882	57.976	.000	5.240	.800	3.657	5.713

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.16 di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 6,882. Nilai untuk t_{tabel} ditetapkan berdasarkan jumlah sampel penelitian dan dihitung menggunakan derajat kebebasan (dk) yaitu sebagai berikut:

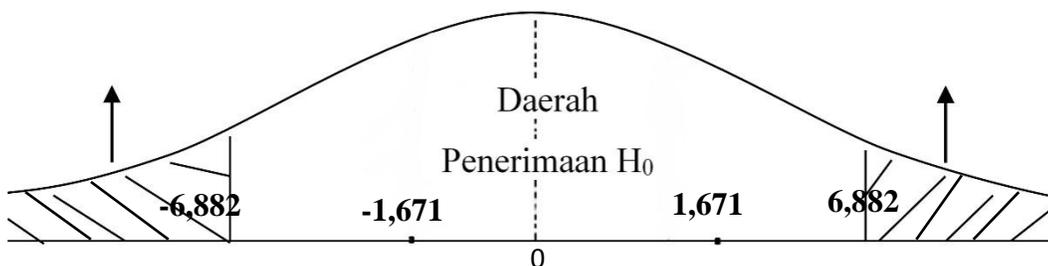
$$\begin{aligned}
 dk &= n_1 + n_2 - 2 \\
 &= (30 + 30) - 2 \\
 &= 58
 \end{aligned}$$

dengan $\alpha = 0,05$.

Perolehan nilai t_{tabel} yaitu sebesar 1,671 dengan $\alpha = 0,05$ untuk uji dua pihak (*two tail*) dan perolehan nilai t_{hitung} sebesar 6,882 dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima dengan penjelasan sebagai berikut:

$$t_{hitung} > t_{tabel} = 6,882 > 1,671$$

Berikut adalah gambaran daerah penolakan dan penerimaan H_0 :



Gambar 4.3

Kurva Uji Hipotesis Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Dari hasil uji hipotesis di atas dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek berpikir luwes (*flexibility*) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* lebih besar dari pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point*.

4) Uji Hipotesis Aspek Berpikir Merinci (*Elaboration*)

Hipotesis Nol ($H_0: \mu_1 = \mu_2$):

Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek *elaboration* (kemampuan berfikir merinci) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Hipotesis Kerja ($H_1: \mu_1 > \mu_2$):

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek *elaboration* (kemampuan berfikir merinci) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Kriteria pengujian untuk hipotesis adalah H_0 ditolak atau H_1 diterima adalah apabila $t_{tabel} < t_{hitung}$. Hasil pengujian hipotesis melalui *SPSS version 20 for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.17
Uji Hipotesis Aspek Berpikir Merinci (*Elaboration*)

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Gain_Aspek3	Equal variances assumed	4.210	58	.000	1.666	.395	2.459	5.742
	Equal variances not assumed	4.210	52.529	.000	1.667	.395	2.460	5.725

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.17 di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 4,210. Nilai untuk t_{tabel} ditetapkan berdasarkan jumlah sampel penelitian dan dihitung menggunakan derajat kebebasan (dk) yaitu sebagai berikut:

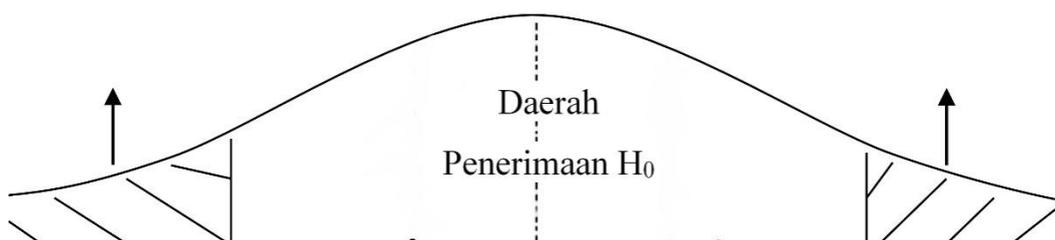
$$\begin{aligned}
 dk &= n_1 + n_2 - 2 \\
 &= (30 + 30) - 2 \\
 &= 58
 \end{aligned}$$

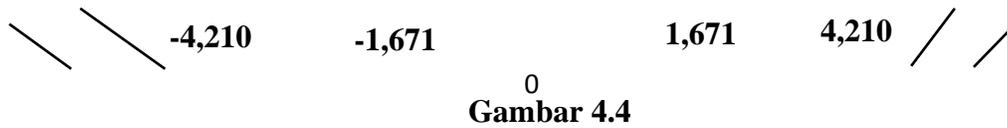
dengan $\alpha = 0,05$.

Perolehan nilai t_{tabel} yaitu sebesar 1,671 dengan $\alpha = 0,05$ untuk uji dua pihak (*two tail*) dan perolehan nilai t_{hitung} sebesar 4,210 dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima dengan penjelasan sebagai berikut:

$$t_{hitung} > t_{tabel} = 4,210 > 1,671$$

Berikut adalah gambaran daerah penolakan dan penerimaan H_0 :





Gambar 4.4

Kurva Uji Hipotesis Berpikir Merinci (*Elaboration*)

Dari hasil uji hipotesis di atas dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek berpikir merinci (*Elaboration*) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* lebih besar dari pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point*.

5) Uji Hipotesis Aspek Berpikir Asli (*Originality*)

Hipotesis Nol ($H_0: \mu_1 = \mu_2$):

Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek *Originality* (kemampuan berfikir asli) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Hipotesis Kerja ($H_1: \mu_1 > \mu_2$):

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek *Originality* (kemampuan berfikir asli) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX SMP.

Kriteria pengujian untuk hipotesis adalah H_0 ditolak atau H_1 diterima adalah apabila $t_{tabel} < t_{hitung}$. Hasil pengujian hipotesis melalui *SPSS version 20 for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.18
Uji Hipotesis Aspek Berpikir Asli (*Originality*)

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Gain_Aspek4	Equal variances assumed	2.460	58	.013	1.833	.403	.641	2.530
	Equal variances not assumed	2.460	57.663	.013	1.833	.403	.641	2.520

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.18 di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 2,460. Nilai untuk t_{tabel} ditetapkan berdasarkan jumlah sampel penelitian dan dihitung menggunakan derajat kebebasan (dk) yaitu sebagai berikut:

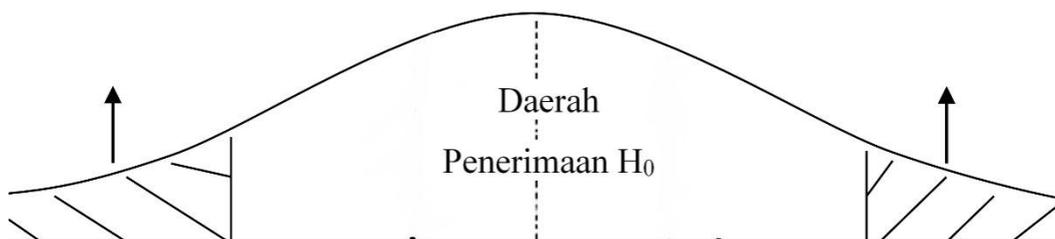
$$\begin{aligned}
 dk &= n_1 + n_2 - 2 \\
 &= (30 + 30) - 2 \\
 &= 58
 \end{aligned}$$

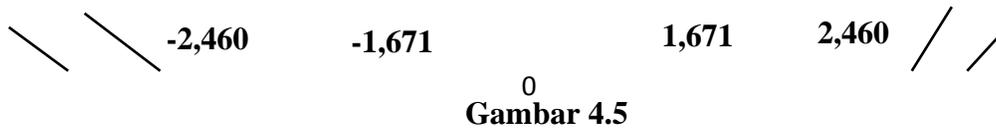
dengan $\alpha = 0,05$.

Perolehan nilai t_{tabel} yaitu sebesar 1,671 dengan $\alpha = 0,05$ untuk uji dua pihak (*two tail*) dan perolehan nilai t_{hitung} sebesar 2,460 dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima dengan penjelasan sebagai berikut:

$$t_{hitung} > t_{tabel} = 2,460 > 1,671$$

Berikut adalah gambaran daerah penolakan dan penerimaan H_0 :





Gambar 4.5

Kurva Uji Hipotesis Berpikir Asli (*Originality*)

Dari hasil uji hipotesis di atas dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik aspek berpikir asli (*Originality*) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* lebih besar dari pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point*.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan pada penelitian ini berdasarkan pada data penelitian yang telah di uji statistik untuk membuktikan hipotesis yang dihubungkan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Berikut merupakan penjelasan untuk mengkaji lebih dalam mengenai hasil penelitian :

1. Pembahasan Secara Umum

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dalam pembelajaran TIK di SMP memberikan pengaruh positif dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal ini dapat terlihat dari data hasil penelitian dan pembuktian hipotesis yang bersumber bahwa terdapat perbedaan peningkatan antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dengan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran TIK di SMP Labschool UPI Bandung. Terlihat dari skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen serta hasil skor *pretest* dan *posttest* kelas kontrol. Rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen 28,43, sedangkan rata-

rata skor *pretest* kelas kontrol 26,17. Rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen 45,60, sedangkan rata-rata skor *posttest* kelas kontrol 37,70. Dari data tersebut diperoleh gain kelas eksperimen sebesar 17,17, sedangkan gain kelas kontrol 11,53. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa hasil dari kelas eksperimen jauh lebih besar dari kelas kontrol. Hal ini terjadi dikarenakan perlakuan yang diberikan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point*. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* pada mata pelajaran TIK memiliki pengaruh lebih besar terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point*

Hal ini sesuai dengan artikel “Manfaat Dari Permainan Puzzle” oleh www.schoolpouringrights.com pada tanggal 12 Desember 2016 mengatakan bahwa penggunaan permainan puzzle sangat efektif dan efisien dalam proses pembelajaran peserta didik. Puzzle juga lebih dapat merangsang otak untuk memecahkan masalah, berfikir lebih kreatif, dan juga meningkatkan kemampuan spasial. Dengan menggunakan media *Puzzle JigsawPlanet* ini membuat peserta didik menjadi lebih aktif dibandingkan dengan gurunya, dan penggunaan media *Puzzle JigsawPlanet* ini juga dapat meningkatkan motivasi dan semangat belajar peserta didik.

Hal yang juga yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini yakni model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang juga sebagai variable x. Sesuai dengan pendapat Shoimin (2014:93) bahwa kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini diantaranya :

1. Kemungkinan murid dapat mengembangkan kreativitas, kemampuan dan daya pemecahan masalah menurut kehendaknya sendiri.
2. Hubungan antar guru dan murid berjalan secara seimbang dan memungkinkan suasana belajar menjadi sangat akrab sehingga memungkinkan harmonis.

3. Memotivasi guru untuk bekerja lebih aktif dan kreatif.
4. Mampu memadukan berbagai pendekatan belajar, yaitu pendekatan kelas, kelompok dan individual.

Maka dapat disimpulkan bahwa dengan digunakannya model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan berbantuan media Puzzle JigsawPlanet secara efektif dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama.

2. Pembahasan Secara Khusus

- a. **Terdapat Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Aspek Berpikir Lancar (*Fluency*) Antara Peserta didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* Dengan Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Aplikasi *Microsoft Power Point*.**

Hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan sampel bersifat homogen. Maka dilakukan pengujian uji *t-independent*. Dari hasil perhitungan data, diketahui bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif aspek berpikir lancar (*Fluency*).

Perbedaan tersebut dapat dilihat dari skor rata-rata *pretest* dan *posttest* aspek berpikir lancar (*Fluency*) kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata *pretest* aspek berpikir lancar sebesar 9,26 dan skor rata-rata *pretest* kelas kontrol aspek berpikir lancar sebesar 8,8. Sedangkan skor rata-rata

posttest aspek berpikir lancar pada kelas eksperimen sebesar 14,8 dan skor rata-rata *posttest* aspek berpikir lancar pada kelas kontrol sebesar 11,63. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen. Hal ini menyebabkan perbedaan antara hasil kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

Berdasarkan skor tersebut menunjukkan bahwa pada aspek *fluency* (keterampilan berpikir lancar), adanya pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet*. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada aspek *fluency* (keterampilan berpikir lancar) untuk kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dapat mempengaruhi keterampilan berpikir lancar peserta didik pada mata pelajaran TIK di SMP. Aspek *fluency* (keterampilan berpikir lancar) menurut Guilford (dalam Munandar, 2002, hlm. 12) adalah “kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan. Dalam kelancaran berpikir, yang ditekankan adalah kuantitas, dan bukan kualitas”.

Kemampuan berpikir kreatif aspek *fluency* (keterampilan berpikir lancar) adalah sebuah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* peserta didik akan lebih mudah menghasilkan gagasan yang dimiliki karena peserta didik terangsang untuk memvisualisasikan apa yang telah dilihat dan dikerjakan pada *Puzzle*.

Dalam mempelajari bahan pelajaran yang disajikan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* ini peserta didik dapat mengulang secara langsung *puzzle* ketika dirasa masih belum mengerti tentang materi pembelajarannya.

Dengan demikian, peserta didik dapat mengerjakan kembali *puzzle-puzzle* tentang materi pelajaran TIK ini, sehingga benar-benar dapat menghasilkan

pemahaman yang mendalam terhadap materi yang dipelajari. Sedangkan pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point* kurang dapat membantu peserta didik dalam menghasilkan gagasan dan beberapa alternatif untuk pemecahan masalahnya, hal ini dikarenakan dengan aplikasi *Microsoft Power Point* peserta didik harus terpaku pada setiap slide yang ditampilkan ketika guru mempraktekkan suatu materi sehingga peserta didik menjadi kurang aktif dan cenderung merasa bosan.

b. Terdapat Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Aspek Berpikir Luwes (*Flexibility*) Antara Peserta didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* Dengan Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Aplikasi *Microsoft Power Point*.

Hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan sampel bersifat homogen. Maka dilakukan pengujian uji *t-independent*. Dari hasil perhitungan data, diketahui bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif aspek berpikir luwes (*Flexibility*).

Perbedaan tersebut dapat dilihat dari skor rata-rata *pretest* dan *posttest* aspek berpikir luwes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata *pretest* aspek berpikir luwes sebesar 6,83 dan skor rata-rata *pretest* kelas kontrol aspek berpikir luwes sebesar 6,73. Sedangkan skor rata-rata *posttest* aspek berpikir luwes pada kelas eksperimen sebesar 13,06 dan skor rata-rata *posttest* aspek berpikir luwes pada kelas kontrol sebesar 10,86. Dari data tersebut dapat kita simpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen hingga menyebabkan perbedaan skor rata-rata dengan kelas kontrol yang

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point*.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* yang berbentuk kombinasi susunan kepingan gambar secara acak dapat membuat peserta didik saling berinteraksi dengan teman sekelompoknya lalu bertukar kembali ide dan gagasan mengenai materi yang telah dikerjakan dengan kelompok berikutnya. Senada dengan hal tersebut Munandar (2012, hlm. 46) menyatakan bahwa, “bakat kreatif peserta didik akan terwujud jika ada dorongan dan dukungan dari lingkungannya, ataupun jika ada dorongan kuat dalam dirinya sendiri (motivasi internal) untuk menghasilkan sesuatu. Aspek *flexibility* menurut Guilford (dalam Munandar, 2002, hlm. 12) adalah “kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah”. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* kemampuan berpikir luwes peserta didik akan lebih mudah dihasilkan dengan adanya visualisasi gambar dan animasi yang ada pada aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* ini. Daya imajinasi peserta didik dapat berkembang dengan visualisasi yang menarik sehingga peserta didik dapat menghasilkan kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah serta ditambah lagi dengan adanya interaksi dengan teman sekelompok yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dalam mempelajari bahan pelajaran yang disajikan ini pula memiliki kelebihan yakni peserta didik dapat mengulang secara langsung *puzzle* yang diberikan untuk memahami materi yang dipelajari, bila belum dirasa puas maka *Puzzle JigsawPlanet* ini dapat dikerjakan lagi dimana saja dan kapan saja.

Peserta didik akan senantiasa termotivasi untuk mengerjakan *Puzzle JigsawPlanet* ini hingga benar-benar merasa menghapai masalah dalam pembelajaran dengan baik.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* sebagai alternatif dalam pembelajaran telah memberikan manfaat, antara lain peserta didik lebih dapat mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah sehingga memungkinkan untuk menguasai tujuan pembelajaran secara lebih baik.

c. Terdapat Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Aspek Berpikir Merinci (*Elaboration*) Antara Peserta didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* Dengan Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Aplikasi *Microsoft Power Point*.

Hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan sampel bersifat homogen. Maka dilakukan pengujian uji *t-independent*. Dari hasil perhitungan data, didapat hasil bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif aspek berpikir merinci (*Elaboration*).

Perbedaan tersebut dapat dilihat dari skor rata-rata *pretest* dan *posttest* aspek berpikir merinci kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata *pretest* aspek berpikir merinci sebesar 6,2 dan skor rata-rata *pretest* kelas kontrol aspek berpikir merinci sebesar 5,66. Sedangkan skor rata-rata *posttest* aspek berpikir merinci pada kelas eksperimen sebesar 9,5 dan skor rata-rata *posttest* aspek berpikir merinci pada kelas kontrol sebesar 8,6. Dari data tersebut dapat kita simpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen hingga menyebabkan perbedaan skor rata-rata dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran yang sama namun berbantuan aplikasi *Microsoft Power Point*.

Hasil hipotesis yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa pada aspek *elaboration* (keterampilan berpikir merinci) terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada aspek *elaboration* (keterampilan berpikir merinci) untuk kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dapat digunakan pada proses pembelajaran pada mata pelajaran TIK di SMP.

Aspek *elaboration* (keterampilan berpikir merinci) menurut Guilford (dalam Munandar, 2002, hlm. 12) adalah “kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara terinci”. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada aspek *elaboration* (keterampilan berpikir merinci) dipengaruhi oleh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* yang membuat peserta didik lebih aktif dalam memahami materi pelajaran, hal ini memberikan bantuan kepada peserta didik untuk mampu menguraikan sesuatu secara terperinci atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi.

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* ini merupakan suatu bentuk kegiatan pembelajaran yang merangsang siswa untuk aktif dalam menerima serta membangun pengetahuan terhadap pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* ini dikemas dalam *visualisasi* komputer secara menarik sehingga peserta didik merasa senang dan tidak bosan saat proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini diperkuat oleh pendapat Sadiman dkk. (2003, hlm. 16) tentang manfaat dari media yaitu:

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat *verbalistis* (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- c. Dapat menimbulkan kegairahan belajar.
- d. Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan.
- e. Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

- f. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman & menimbulkan persepsi yang sama.

Dapat disimpulkan bahwa pada aspek *elaboration* (keterampilan berpikir merinci), pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Unggulnya kelas eksperimen bukan berarti kelas kontrol buruk. Kelas kontrol pun memiliki peningkatan pada hasil *posttest* tetapi tidak terlalu signifikan dikarenakan ada beberapa peserta didik yang hasilnya tetap dan tidak adanya peningkatan. Namun apabila dibandingkan dengan kelas eksperimen maka kelas eksperimen akan lebih unggul dikarenakan kelas eksperimen mendapat dukungan lebih dari model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* yang diterapkan pada saat pembelajaran.

d. Terdapat Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Aspek Berpikir Keaslian (*Originality*) Antara Peserta didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* Dengan Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Aplikasi *Microsoft Power Point*.

Hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan sampel bersifat homogen, maka dilakukan pengujian uji *t-independent*. Dari hasil perhitungan data, diketahui bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif aspek berpikir keaslian (*Originality*).

Perbedaan tersebut dapat dilihat dari skor rata-rata *pretest* dan *posttest* aspek berpikir keaslian kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata *pretest* aspek berpikir keaslian sebesar 6,03 dan skor rata-rata

pretest kelas kontrol aspek berpikir keaslian sebesar 4,97. Sedangkan skor rata-rata *posttest* aspek berpikir keaslian pada kelas eksperimen sebesar 8,13 dan skor rata-rata *posttest* aspek berpikir keaslian pada kelas kontrol sebesar 6,93. Dari data tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* ini memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* dapat membuat peserta didik berinteraksi dengan lingkungan dan kenyataan tanpa dibatasi oleh keterbatasan ruang, waktu dan daya indera sehingga peserta didik dapat terbantu untuk memiliki kemampuan untuk mencetuskan gagasan yang asli.

Hal ini diperkuat oleh pendapat Munandar (2012, hlm. 46) yang menyatakan bahwa, “kreativitas adalah ungkapan (ekspresi) dari keunikan individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Dari ungkapan pribadi yang unik inilah dapat diharapkan timbulnya ide-ide baru dan produk-produk yang inovatif”. Aspek *originality* menurut Guilford (dalam Munandar, 2002, hlm. 12) adalah “kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise.”.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* maka kemampuan berpikir orisinil peserta didik akan lebih mudah dihasilkan dengan adanya kegiatan menyusun dan merangkai *puzzle* bersama teman sekelompok. Serta setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* ini maka peserta didik dapat menghasilkan kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise.

Pada aspek *originality*, keaslian membuat seseorang mampu mengemukakan gagasan yang tidak biasa atau unik dan mampu memecahkan masalah dengan alternatif yang baru atau khusus. Dengan kata lain, keaslian adalah kemampuan untuk menghasilkan jawaban yang baru dan sedikit orang yang dapat menghasilkan jawaban tersebut.

Berdasarkan pemaparan dari pembahasan hasil penelitian di atas, terlihat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan aplikasi *Puzzle JigsawPlanet* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa aspek keaslian berpikir (*originality*) pada mata pelajaran TIK kelas IX di SMP Labschool UPI Bandung yang nampak dari gagasan atau ide-ide yang dihasilkan siswa dalam praktek pembelajaran.