

BAB IV

LAPORAN PENELITIAN

Persiapan sebelum melakukan penelitian dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan uji coba soal kreativitas dan hasil belajar siswa. Hasil analisis tersebut kemudian dikonsultasikan ke salah satu dosen pembimbing skripsi. Tujuannya agar dapat menentukan jumlah soal yang layak digunakan dalam penelitian berdasarkan saran dari dosen pembimbing.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan yaitu satu kali diisi dengan melakukan *pre-test*, dua kali pertemuan diisi dengan pembelajaran dan satu kali pertemuan diisi dengan melakukan *post-test* untuk masing-masing model pembelajaran. Alokasi waktu untuk setiap pertemuannya adalah 3 x 45 menit atau 135 menit. Adapun waktu penelitian dilaksanakan kurang lebih selama 1 bulan dari masa berlakunya penelitian selama 2 bulan dari tanggal 29 April 2015 sampai 29 Juni 2015.

Penelitian ini menggunakan 2 kelompok sampel yaitu kelas X-MIA 2 sebagai sampel yang pertama dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang. Akan tetapi 15 orang dari 35 orang tidak dapat dijadikan sampel sehingga tersisa 20 orang yang digunakan sebagai sampel penelitian sebanyak 4 pertemuan. Hal ini dikarenakan 15 orang yang tidak dapat dijadikan sampel, setelah ditelusuri ternyata ada beberapa siswa yang tidak mengikuti salah satu diantara kegiatan *pre-test* dan *post-test*. Bahkan ada diantara siswa yang sama sekali tidak mengikuti kegiatan *pre-test* maupun *post-test* kreativitas dan hasil belajar siswa.

Dari jumlah 15 orang tersebut, sebanyak 3 orang saja yang hanya mengikuti *pre-test*. Sedangkan siswa yang mengikuti *post-test* hanya sebanyak 5 orang saja, dan sisanya sebanyak 7 orang tidak mengikuti kegiatan *pre-test* maupun *post-test* kreativitas dan hasil belajar siswa. Adapun syarat/ketentuan sampel dapat digunakan dalam penelitian apabila sampel mengikuti semua kegiatan baik *pre-test* maupun *post-test* kreativitas dan hasil belajar siswa.

Sampel yang kedua yaitu kelas X-MIA 3 mempunyai jumlah siswa sebanyak 36 orang. Akan tetapi 11 orang dari 36 orang tersebut tidak dapat dijadikan sampel sehingga tersisa 25 orang yang digunakan sebagai sampel penelitian dengan jumlah pertemuan sebanyak empat pertemuan. Hal ini dikarenakan 15 orang yang tidak dapat dijadikan sampel, setelah ditelusuri ternyata ada beberapa siswa yang tidak mengikuti salah satu diantara kegiatan *pre-test* dan *post-test*. Bahkan ada diantara siswa yang sama sekali tidak mengikuti kegiatan *pre-test* dan *post-test* baik kreativitas maupun hasil belajar siswa.

Dari jumlah 11 orang tersebut, sebanyak 7 orang saja yang hanya mengikuti *pre-test*. Sedangkan siswa yang mengikuti kegiatan *post-test* hanya sebanyak 3 orang saja, dan sisanya sebanyak 1 orang tidak mengikuti kegiatan baik *pre-test* maupun *post-test* kreativitas dan hasil belajar siswa. Adapun syarat/ketentuan sampel dapat digunakan dalam penelitian apabila sampel mengikuti semua kegiatan baik *pre-test* maupun *pos-test* kreativitas dan hasil belajar siswa.

Dua kelompok sampel tersebut diberi perlakuan model pembelajaran fisika yang berbeda. Namun, materi pembelajaran fisika yang diajarkan adalah sama yaitu materi tentang tegangan permukaan dan viskositas. Sampel yang pertama menggunakan model GIL yang dijadikan sebagai kelas GIL. Sedangkan sampel yang kedua menggunakan model CPS yang dijadikan sebagai kelas CPS. Adapun tempat pembelajaran pada kelas GIL dan kelas CPS dilaksanakan di ruang kelas dan laboratorium fisika yang terdapat di MAN Model Palangka Raya.

Penelitian ini dilaksanakan terlebih dahulu pada kelas X-MIA 3 sebagai kelas CPS. Adapun untuk dimulainya pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 8 Mei 2015 yang diisi dengan kegiatan *pre-test* kreativitas siswa dan hasil belajar siswa selama kurang lebih 135 menit, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 15 Mei 2015 yang diisi dengan kegiatan pembelajaran yaitu RPP 1 dan RPP 2 sekaligus yang masing-masing berdurasi selama kurang lebih 2 x 30 menit dalam waktu 135 menit, pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 22 Mei 2015 yang diisi dengan kegiatan pembelajaran yaitu RPP 3 selama kurang lebih 135 menit, dan pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 29 Mei 2015 yang diisi dengan kegiatan *post-test* kreativitas siswa dan hasil belajar siswa selama kurang lebih 135 menit.

Pada kelas X-MIA 2 sebagai kelas GIL, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin tanggal 11 Mei 2015 yang diisi dengan kegiatan *pre-test* kreativitas siswa dan hasil belajar siswa selama kurang lebih 135 menit, pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin tanggal 18 Mei 2015 yang diisi dengan kegiatan pembelajaran yaitu RPP 1 dan RPP 2 sekaligus yang masing-

masing berdurasi selama kurang lebih 2 x 30 menit dalam waktu 135 menit, pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 Mei 2015 yang diisi dengan kegiatan pembelajaran yaitu RPP 3 selama kurang lebih 135 menit, dan pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Senin tanggal 1 Juni 2015 yang diisi dengan kegiatan *post-test* kreativitas siswa dan hasil belajar siswa selama kurang lebih 135 menit.

Pada RPP 1 dan RPP 2 yang digabung di pertemuan kedua baik di kelas GIL maupun di kelas CPS dikarenakan izin penelitian yang diberikan dari pihak guru dalam hal ini guru fisika yang ada di MAN Model Palangka Raya hanya memberikan izin penelitian sebanyak 4 pertemuan saja baik di kelas GIL maupun di kelas CPS. Hal ini dikarenakan jumlah jam pelajaran yang dibutuhkan hanya 9 jam pelajaran yang terdiri dari 4 pertemuan pada materi tegangan permukaan dan viskositas. Sedangkan penyebab digabungnya RPP 1 dan RPP 2 dikarenakan submateri pembelajaran kedua RPP tersebut masih berkaitan atau berhubungan.

1. Kreativitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran GIL Dan Model Pembelajaran CPS

Kreativitas siswa terdiri dari 5 soal berbentuk essay yang telah diuji keabsahannya. Soal kreativitas diberikan sebelum dan sesudah baik menggunakan model pembelajaran GIL maupun model pembelajaran CPS. Soal kreativitas siswa terdiri dari 5 indikator yaitu: Kemampuan berpikir lancar (*Fluency*), kemampuan berpikir luwes (*Flexibility*), kemampuan berpikir asli (*Original*), kemampuan berpikir merinci (*Elaboration*), kemampuan berpikir menilai (*evaluation*). Hasil penilaian soal kreativitas berupa skor masing-masing siswa.

a. Nilai *Pre-test* Dan *Post-test* Kreativitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran GIL

1) Nilai *Pre-test* Kreativitas Setiap Siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran GIL

Rekapitulasi nilai *pre-test* kreativitas setiap siswa sebelum menggunakan model pembelajaran GIL ditampilkan pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Nilai *Pre-test* Kreativitas Setiap Siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran GIL

No. Siswa	Indikator Kreativitas Ciri <i>Appitude Trait</i> Atau Kognitif Siswa					Nilai Siswa
	Keterampilan Berpikir Lancar	Keterampilan Berpikir Luwes	Keterampilan Berpikir Asli	Keterampilan Berpikir Merinci	Keterampilan Berpikir Menilai	
	Soal No. 2	Soal No. 1	Soal No. 5	Soal No. 3	Soal No. 4	
1	3	0,5	0	0	0	23,30
2	3	0,5	0	0	0,5	26,70
3	0	0	0	0	0	00,00
4	0	2	0	0	0	13,30
5	3	2	0	0	0	33,30
6	1,5	2	0	0	0	23,30
7	0	2	0	0	0	13,30
8	3	1	0	0	0	26,70
9	2	2	0	0	0	26,70
10	3	2	0	0	0	33,30
11	3	2	0	1,5	1,5	53,30
12	3	2	0	0	2	46,70
13	3	1	1	1	1,5	50,00
14	3	0,5	0,5	0	0,5	30,00
15	3	1	2	1,5	0,5	53,30
16	3	0,5	0	0,5	0	26,70
17	0	3	0	0	0	20,00
18	0	0	0	0	0	00,00
19	3	3	0	0	0	40,00
20	0	0	0,5	0	0,5	06,70
$\sum x$	39,5	27	4	4,5	7	546,67
$\overline{\sum x}$	1,97	1,35	0,20	0,22	0,35	27,33

Keterangan :

$\sum x$ = Jumlah nilai semua siswa perindikator kreativitas ciri *apptitude* kelas GIL

$\overline{\sum x}$ = Rata-rata nilai semua siswa perindikator kreativitas ciri *apptitude* kelas GIL

2) Nilai *Post-test* Kreativitas Setiap Siswa Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran GIL

Rekapitulasi nilai *post-test* kreativitas setiap siswa sesudah menggunakan model pembelajaran GIL ditampilkan pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Nilai *Post-test* Kreativitas Setiap Siswa Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran GIL

No. Siswa	Indikator Kreativitas Ciri <i>Aptitude Traits</i> Atau Kognitif Siswa					Nilai Siswa
	Keterampilan Berpikir Lancar	Keterampilan Berpikir Luwes	Keterampilan Berpikir Asli	Keterampilan Berpikir Merinci	Keterampilan Berpikir menilai	
	Soal No. 2	Soal No. 1	Soal No. 5	Soal No. 3	Soal No. 4	
1	3	0,5	2	2	3	70,00
2	3	0,5	1	2	3	63,30
3	3	2	1	0,5	0,5	46,70
4	3	3	1	1	2	66,70
5	3	2	2	2	2	56,00
6	3	2	1	0	2	53,30
7	3	2	2	2	2	73,30
8	3	2	2	1	3	73,30
9	3	2	2	1	3	73,30
10	3	2	2	1	3	73,30
11	3	2	2	2	2	73,30
12	3	0,5	2	1,5	3	66,70
13	3	1	1	2	2	60,00
14	3	0,5	2,5	2	3	73,30
15	3	1	1	1	2	53,30
16	3	0,5	3	2,5	2,5	76,70
17	2	3	0,5	1,5	0,5	50,00
18	3	2	2	0,5	0,5	53,30
19	3	3	2	2,5	3	90,00
20	3	2	1,5	1,5	0,5	56,70
$\sum x$	59	33,5	33,5	29,5	42,5	1302,5
$\overline{\sum x}$	2,95	1,67	1,67	1,47	2,12	65,12

Keterangan :

$\sum x$ = Jumlah nilai semua siswa perindikator kreativitas ciri *apptitude* kelas GIL

$\overline{\sum x}$ = Rata-rata nilai semua siswa perindikator kreativitas ciri *apptitude* kelas GIL

3) Nilai Rata-Rata *Pre-test* Dan *Post-test* Setiap Indikator Kreativitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran GIL

Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* setiap indikator kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran GIL bertujuan untuk mengetahui kualitas peningkatan kreativitas siswa ditinjau dari *aptitude trait* atau kognitif siswa. Adapun ciri *aptitude trait* terdiri dari 5 indikator. Kelima indikator tersebut tertera pada tabel 4.3 yang menjelaskan tentang nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* setiap indikator kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran GIL.

Tabel 4.3 Nilai Rata-Rata *Pre-test* Dan *Post-test* Setiap Indikator Kreativitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran GIL

No. Indikator	Indikator Kreativitas	No. Soal	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	N-gain	Ket
1	Kelancaran (Berpikir Lancar)	2	1,97	2,95	0,95	Tinggi
2	Keluwesasan (Berpikir Luwes)	1	1,35	1,67	0,19	Rendah
3	Keaslian (Berpikir Asli)	5	0,20	1,67	0,52	Sedang
4	Merinci (Berpikir Rinci)	3	0,22	1,47	0,45	Sedang
5	Menilai (Berpikir Nilai)	4	0,35	2,12	0,67	Sedang

Keterangan: N-gain berkategori *tinggi* terdapat pada indikator kreativitas (1),
N-gain berkategori *sedang* terdapat pada indikator kreativitas (3,4,5)
N-gain berkategori *rendah* terdapat pada indikator kreativitas (2).

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa indikator kreativitas siswa terdiri dari 5 macam jenis kreativitas berpikir berdasarkan ciri *aptitude traits* atau kognitif siswa. Adapun indikator yang pertama yaitu indikator kelancaran terdapat pada soal nomor dua. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator kelancaran sebelum menggunakan model pembelajaran GIL yaitu 1,97. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran GIL ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator kelancaran mengalami peningkatan yaitu menjadi 2,95.

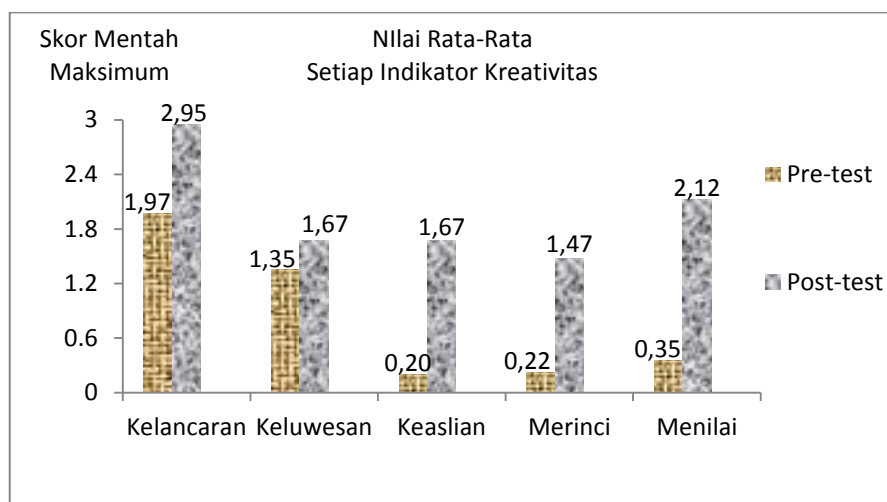
Indikator yang kedua yaitu indikator keluwesan terdapat pada soal nomor satu. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator keluwesan sebelum menggunakan model pembelajaran GIL yaitu 1,35. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran GIL ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator keluwesan mengalami peningkatan yaitu menjadi 1,67.

Indikator yang ketiga yaitu indikator keaslian terdapat pada soal nomor lima. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator keaslian sebelum menggunakan model pembelajaran GIL yaitu 0,20. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran GIL ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator keaslian mengalami peningkatan yaitu menjadi 1,67.

Indikator yang keempat yaitu indikator merinci terdapat pada soal nomor tiga. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator merinci sebelum menggunakan model pembelajaran GIL yaitu 0,22. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran GIL ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator merinci mengalami peningkatan yaitu menjadi 1,47.

Indikator yang kelima yaitu indikator menilai terdapat pada soal nomor empat. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator menilai sebelum menggunakan model pembelajaran GIL yaitu 0,35. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran GIL ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator menilai mengalami peningkatan yaitu menjadi 2,12.

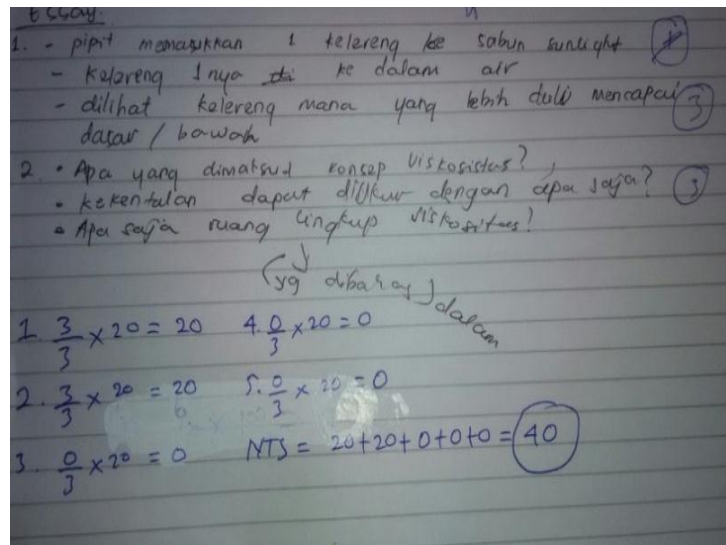
Perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* setiap indikator kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran GIL ditampilkan pada gambar 4.1.



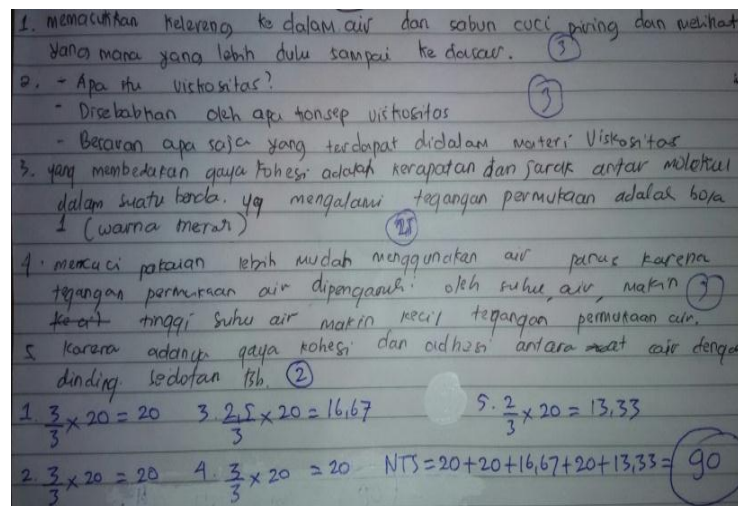
Gambar 4.1 Nilai Rata-Rata *Pre-test* Dan *Post-test* Setiap Indikator Kreativitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran GIL

Pada gambar 4.1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* setiap indikator kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran GIL. Semua nilai rata-rata indikator kreativitas menunjukkan indikator kreativitas secara keseluruhan mengalami peningkatan yang tidak terlalu jauh. Adapun untuk indikator kreativitas yang memiliki peningkatan *tertinggi* terdapat pada indikator menilai.

Hasil nilai kreativitas siswa berdasarkan ciri *aptitude traits* atau kognitif siswa kelas X-MIA 2 di MAN Model Palangka Raya menggunakan model pembelajaran GIL dapat dilihat dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Berikut ini adalah salah satu nilai *pre-test* dan *post-test* kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran GIL yang ditunjukkan pada gambar 4.2 dan gambar 4.3.



Gambar 4.2 Nilai Pre-test Kreativitas Siswa Kelas X-MIA 2



Gambar 4.3 Nilai Post-test Kreativitas Siswa Kelas X-MIA 2

b. Nilai Pre-test Dan Post-test Kreativitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CPS

1) Nilai Pre-test Kreativitas Setiap Siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran CPS

Rekapitulasi nilai *pre-test* kreativitas setiap siswa sebelum menggunakan model pembelajaran CPS ditampilkan pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Nilai *Pre-test* Kreativitas Setiap Siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran CPS

No. Siswa	Indikator Kreativitas Ciri <i>Aptitude Traits</i> Atau Kognitif Siswa					Nilai siswa
	Keterampilan Berpikir Lancar	Keterampilan Berpikir Luwes	Keterampilan Berpikir Asli	Keterampilan Berpikir Merinci	Keterampilan Berpikir Menilai	
	Soal No. 2	Soal No. 1	Soal No. 5	Soal No. 3	Soal No. 4	
1	1	2	0,5	1,5	1,5	43,30
2	3	1	0,5	0,5	1,5	43,30
3	3	0,5	0,5	1,5	2,5	53,30
4	1	1	1	1,5	2	43,30
5	3	0,5	0,5	0	2	40,00
6	3	2	0,5	1,5	0,5	50,00
7	3	3	0	0,5	0,5	40,00
8	0	0	0	0	0	00,00
9	3	0,5	0,5	1	2	46,70
10	1	2	0,5	0,5	2	40,00
11	3	1,5	0,5	1,5	1,5	53,30
12	3	2	0,5	0,5	1,5	50,00
13	0	0	0	0	0	00,00
14	0	0	0	0	0	00,00
15	0	0	0	0	0	00,00
16	3	0,5	1	0,5	1,5	43,30
17	0	0	1	1	1,5	23,30
18	3	0,5	1	0,5	0,5	36,70
19	3	0,5	0,5	0,5	0,5	33,30
20	3	0,5	0,5	1,5	1,5	46,70
21	3	2	0,5	0,5	0,5	43,30
22	3	0,5	0,5	1,5	1,5	46,70
23	3	2	0,5	1,5	0,5	50,00
24	3	2	0,5	0,5	0,5	43,30
25	3	2	0,5	0,5	1,5	50,00
$\sum x$	54	26,5	12	19	27,5	919,8
$\overline{\sum x}$	2,16	1,06	0,48	0,76	1,10	36,80

Keterangan :

$\sum x$ = Jumlah nilai semua siswa perindikator kreativitas ciri *aptitude* kelas CPS

$\overline{\sum x}$ = Rata-rata nilai semua siswa perindikator kreativitas ciri *aptitude* kelas CPS

2) Nilai *Post-test* Kreativitas Setiap Siswa Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran CPS

Rekapitulasi nilai *post-test* kreativitas setiap siswa sesudah menggunakan model pembelajaran CPS ditampilkan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Nilai *Post-test* Kreativitas Setiap Siswa Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran CPS

No. Siswa	Indikator Kreativitas Ciri <i>Apptitude Trait</i> Atau Kognitif Siswa					Nilai siswa
	Keterampilan Berpikir Lancar	Keterampilan Berpikir Luwes	Keterampilan Berpikir Asli	Keterampilan Berpikir Merinci	Keterampilan Berpikir Menilai	
	Soal No. 2	Soal No. 1	Soal No. 5	Soal No. 3	Soal No. 4	
01	0,5	2	1,5	1,5	1,5	46,70
02	0	0	0	0	0	00,00
03	3	0,5	0,5	1,5	2	50,00
04	2	1	1	1,5	1,5	46,70
05	3	2	1,5	0	1,5	53,30
06	3	2	0,5	0,5	2	53,30
07	3	2	0	0,5	2	50,00
08	0	0	0	0,5	0	03,30
09	3	0,5	0	0,5	0	36,70
10	3	2	0,5	0,5	2	53,30
11	3	2	0,5	1,5	2	60,00
12	3	2	0,5	1,5	2	60,00
13	0	0	0	0	0	00,00
14	0	0	0	0	0	00,00
15	3	0,5	0,5	1,5	1,5	46,70
16	3	0,5	0,5	0,5	2	43,30
17	3	2	0,5	0	2	50,00
18	3	0,5	0,5	0,5	2	43,30
19	3	0,5	0,5	1,5	1,5	46,70
20	3	3	1,5	0,5	1,5	63,30
21	3	1	2	0	0,5	43,30
22	3	0,5	0	0	1,5	33,30
23	3	2	0,5	0,5	2	53,30
24	3	3	1	0	2	60,00
25	3	2	0,5	1,5	2	60,00
$\sum x$	59,5	31,5	14,5	16,5	35	1056,5
$\bar{\sum x}$	2,38	1,26	0,58	0,66	1,40	42,26

Keterangan :

$\sum x$ = Jumlah nilai semua siswa perindikator kreativitas ciri *apptitude* kelas CPS

$\bar{\sum x}$ = Rata-rata nilai semua siswa perindikator kreativitas ciri *apptitude* kelas CPS

3) Nilai Rata-Rata *Pre-test* Dan *Post-test* Setiap Indikator Kreativitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CPS

Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* setiap indikator kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran CPS bertujuan untuk mengetahui kualitas peningkatan kreativitas siswa ditinjau dari *aptitude traits* atau kognitif siswa. Adapun ciri *aptitude trait* terdiri dari 5 indikator. Kelima indikator tersebut tertera pada tabel 4.6 yang menjelaskan tentang nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* setiap indikator kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran CPS.

Tabel 4.6 Nilai Rata-Rata *Pre-test* Dan *Post-test* Setiap Indikator Kreativitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CPS

No. Indikator	Indikator Kreativitas	No. Soal	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	N-gain	Ket
1	Kelancaran (Berpikir Lancar)	2	2,16	2,38	0,26	Rendah
2	Keluwesasan (Berpikir Luwes)	1	1,06	1,26	0,10	Rendah
3	Keaslian (Berpikir Asli)	5	0,48	0,58	0,04	Rendah
4	Merinci (Berpikir Rinci)	3	0,76	0,66	-0,05	Rendah
5	Menilai (Berpikir Nilai)	4	1,10	1,40	0,16	Rendah

Keterangan: N-gain untuk semua indikator kreativitas berkategori *rendah*

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa indikator kreativitas terdiri dari 5 macam jenis kreativitas terkait keterampilan berpikir berdasarkan ciri *aptitude traits* atau kognitif siswa. Adapun untuk indikator yang pertama yaitu indikator kelancaran terdapat pada soal nomor dua. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator kelancaran sebelum menggunakan model pembelajaran CPS yaitu 2,16. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran CPS ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator kelancaran mengalami peningkatan yaitu menjadi 2,38.

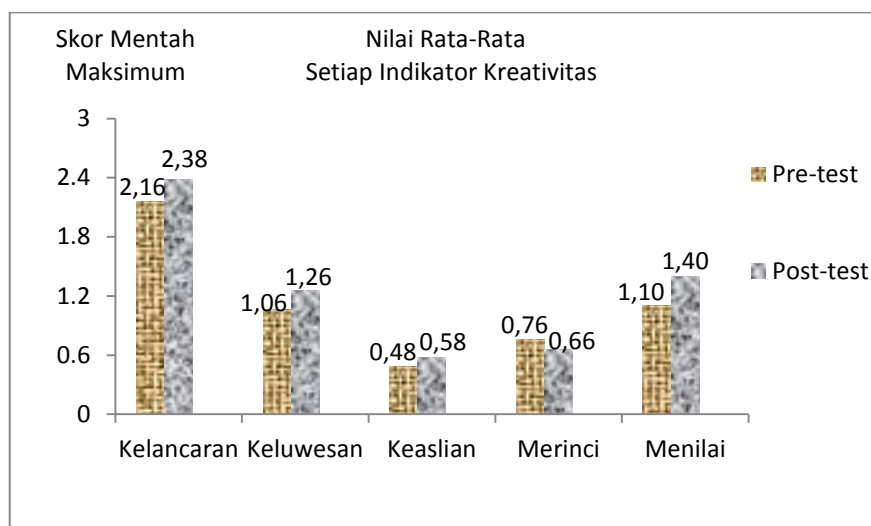
Indikator yang kedua yaitu indikator keluwesan terdapat pada soal nomor satu. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator keluwesan sebelum menggunakan model pembelajaran CPS yaitu 1,06. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran CPS ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator keluwesan mengalami peningkatan yaitu menjadi 1,26.

Indikator yang ketiga yaitu indikator keaslian terdapat pada soal nomor lima. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator keaslian sebelum menggunakan model pembelajaran CPS yaitu 0,48. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran CPS ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator keaslian mengalami peningkatan yaitu menjadi 0,58.

Indikator yang keempat yaitu indikator merinci terdapat pada soal nomor tiga. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator merinci sebelum menggunakan model pembelajaran CPS yaitu 0,76. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran CPS ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator merinci mengalami penurunan yaitu menjadi 0,66.

Indikator yang kelima yaitu indikator menilai terdapat pada soal nomor empat. Nilai rata-rata *pre-test* kreativitas pada indikator menilai sebelum menggunakan model pembelajaran CPS yaitu 1,10. Namun, sesudah menggunakan model pembelajaran CPS ternyata nilai rata-rata *post-test* kreativitas pada indikator menilai mengalami peningkatan yaitu menjadi 1,40.

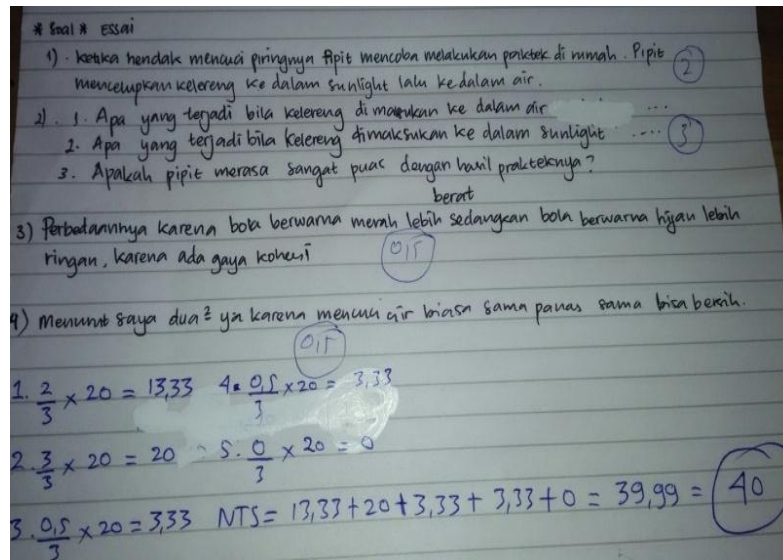
Perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* setiap indikator kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran CPS ditampilkan pada gambar 4.4.



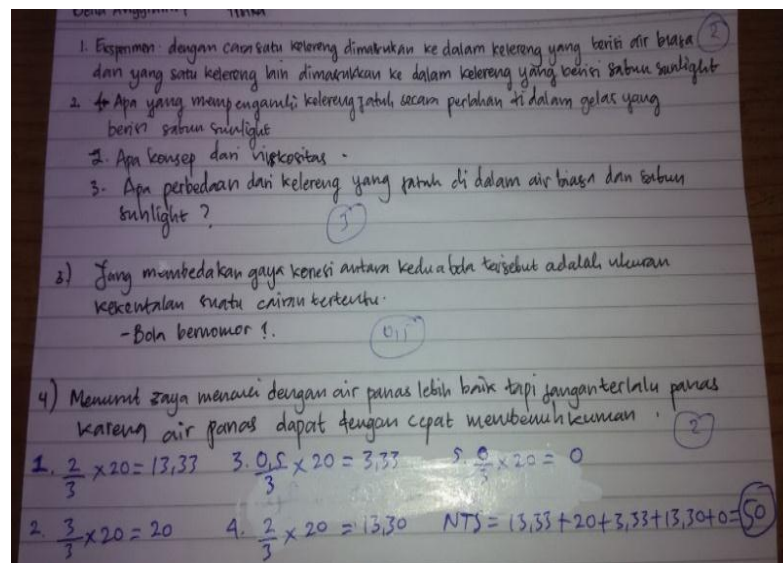
Gambar 4.4 Nilai Rata-Rata *Pre-test* Dan *Post-test* Setiap Indikator Kreativitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CPS

Pada gambar 4.4 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* setiap indikator kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran CPS. Hampir semua nilai rata-rata indikator kreativitas rata-rata mengalami peningkatan seperti yang ditunjukkan pada indikator kelancaran, keluwesan, keaslian dan menilai yang tidak terlalu jauh. Hal ini dikarenakan nilai rata-rata *post-test* keempat indikator kreativitas tersebut lebih tinggi daripada nilai rata-rata *pre-test* keempat indikator kreativitas. Sedangkan halnya berbeda ditunjukkan pada nilai rata-rata indikator merinci yang terlihat mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan nilai rata-rata *post-test* indikator merinci lebih rendah daripada nilai rata-rata *pre-test* indikator merinci.

Hasil nilai kreativitas siswa berdasarkan ciri *aptitude traits* atau kognitif siswa kelas X-MIA 3 di MAN Model Palangka Raya menggunakan model pembelajaran CPS dapat dilihat dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Berikut ini adalah salah satu nilai *pre-test* dan *post-test* kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran CPS ditunjukkan pada gambar 4.5 dan 4.6.



Gambar 4.5 Nilai Pre-test Kreativitas Siswa Kelas X-MIA 3



Gambar 4.6 Nilai Post-test Kreativitas Siswa Kelas X-MIA 3

c. Rekapitulasi Nilai Kreativitas Siswa Antara Model Pembelajaran GIL Dan Model Pembelajaran CPS

Rekapitulasi nilai rata-rata *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* kreativitas siswa antara kelas model GIL dan kelas model CPS yang ditampilkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Nilai Rata-Rata *Pre-test*, *Post-test*, *Gain* Dan *N-Gain* Kreativitas Siswa Antara Kelas Model GIL Dan Kelas Model CPS

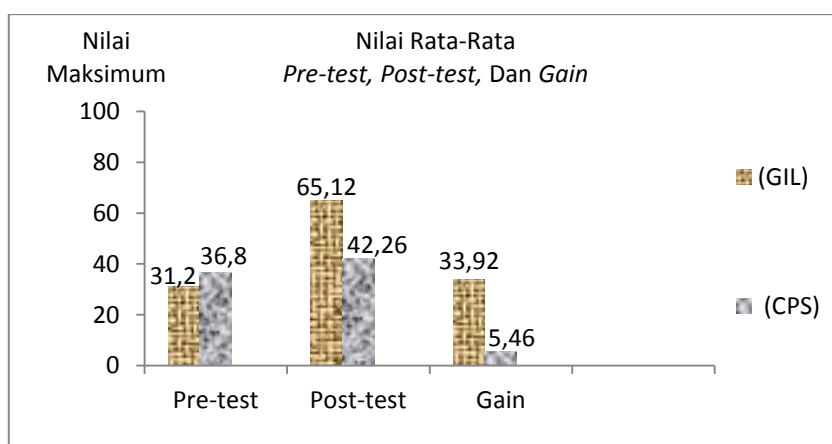
Kelas	N	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>	Keterangan
Model GIL	20	27,99	65,12	37,13	0,49	Sedang
Model CPS	25	36,80	42,26	5,46	0,08	Rendah

Pada tabel 4.7 memperlihatkan nilai rata-rata *pre-test* kreativitas siswa pada kelas model GIL yaitu 27,99. Jika dibandingkan nilai rata-rata *pre-test* kreativitas siswa tersebut lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata *pre-test* kreativitas siswa pada kelas model CPS yaitu 36,80. Hal yang berbeda justru ditunjukkan dengan nilai rata-rata *post-test* kreativitas siswa pada kelas model GIL yaitu 65,12 yang lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *post-test* kreativitas siswa pada kelas model CPS yaitu 42,26.

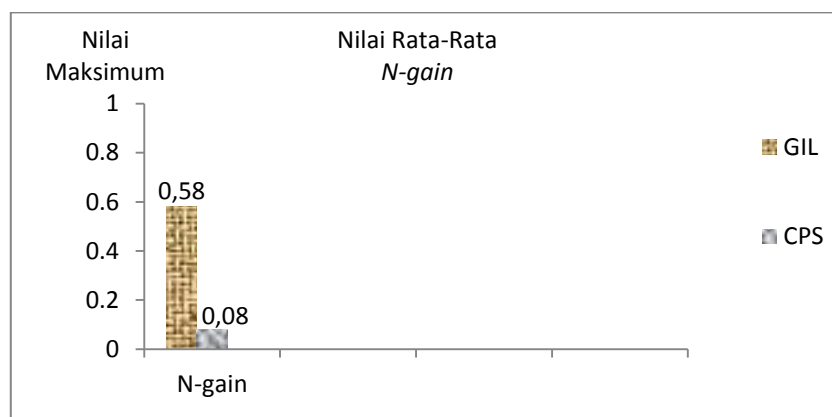
Nilai rata-rata *gain* kreativitas siswa pada kelas model GIL yaitu 37,13. Nilai tersebut jauh berbeda dengan nilai *gain* kreativitas siswa pada kelas model CPS yaitu 5,46. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh nilai *N-gain* kreativitas siswa pada kedua kelas yang memiliki nilai yang jauh berbeda dengan nilai *gain* kreativitas siswa. Adapun nilai *N-gain* kreativitas siswa pada kelas model GIL yaitu 0,49 dan nilai *N-gain* kreativitas siswa pada kelas model CPS yaitu 0,08.

Berdasarkan nilai *N-gain* kreativitas siswa menunjukkan bahwa kelas model GIL berada dalam kategori *sedang*. Sedangkan pada kelas model CPS berada dalam kategori *rendah*. Rekapitulasi nilai rata-rata *pre-test*, *post-test*, *gain*, dan *N-gain* kreativitas siswa pada kelas model GIL dan kelas model model CPS dapat dilihat pada lampiran 2.3.

Perbandingan nilai rata-rata *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* kreativitas siswa antara model pembelajaran GIL dan model pembelajaran CPS berturut-turut ditampilkan pada gambar diagram batang 4.7 dan 4.8.



Gambar. 4.7 Nilai Rata-Rata *Pre-test*, *Post-test*, Dan *Gain* Kreativitas Siswa Antara Model GIL Dan Model CPS



Gambar. 4.8 Nilai Rata-Rata *N-Gain* Kreativitas Siswa Antara Model GIL Dan Model CPS

Pengujian perbandingan antara model pembelajaran GIL dan model pembelajaran CPS terhadap kreativitas siswa dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* kreativitas kedua model tersebut. Lebih jelasnya lagi dapat dilihat pada lampiran 2.3.

2. Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran GIL Dan Model Pembelajaran CPS

Hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran GIL dan model pembelajaran CPS bertujuan untuk mengetahui kualitas peningkatan hasil belajar siswa dengan jumlah soal sebanyak 20 soal ditinjau dari aspek kognitif siswa yang terdiri dari 4 aspek yaitu aspek C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), C4 (analisis), dan C5 (sintesis).

a. Nilai *Pre-test* Dan *Post-test* Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran GIL

1) Nilai *Pre-test* Dan *Post-test* Hasil Belajar Setiap Siswa Menggunakan Model Pembelajaran GIL

Rekapitulasi nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar setiap siswa menggunakan model pembelajaran GIL ditampilkan pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Nilai *Pre-test* Dan *Post-test* Hasil Belajar Setiap Siswa Menggunakan Model Pembelajaran GIL

No. Siswa	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	N-Gain	Keterangan
1	23,30	70,00	0,609	Sedang
2	26,70	63,30	0,499	Sedang
3	20,00	46,70	0,334	Sedang
4	13,30	66,70	0,616	Sedang
5	33,30	56,00	0,340	Sedang
6	23,30	53,30	0,391	Sedang
7	13,30	73,30	0,692	Sedang
8	26,70	73,30	0,636	Sedang

9	33,30	73,30	0,599	Sedang
10	40,00	73,30	0,555	Sedang
11	53,30	73,30	0,428	Sedang
12	46,70	66,70	0,375	Sedang
13	50,00	60,00	0,200	Rendah
14	30,00	73,30	0,618	Sedang
15	53,30	53,30	0,000	Rendah
16	26,70	76,70	0,682	Sedang
17	20,00	50,00	0,375	Sedang
18	44,00	53,30	0,166	Rendah
19	40,00	90,00	0,833	Tinggi
20	06,70	56,70	0,536	Sedang
Jumlah	623,9	1302,5	9,484	-
Rata-Rata	31,20	65,12	0,474	-

Sumber: Hasil Penelitian, 2015.

Tabel 4.8 menunjukkan nilai n-gain hasil belajar setiap siswa menggunakan model pembelajaran GIL sebanyak 20 orang siswa. Dari jumlah tersebut, sebanyak 1 orang siswa memiliki n-gain hasil belajar dengan kategori *tinggi*, sebanyak 16 orang siswa memiliki n-gain hasil belajar dengan kategori *sedang*. Sedangkan 3 siswa lainnya memiliki n-gain hasil belajar dengan kategori *rendah*.

2) Nilai Rata-Rata *Pre-test* Dan *Post-test* Hasil Belajar Siswa Setiap TPK Menggunakan Model Pembelajaran GIL

Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* hasil belajar siswa setiap TPK menggunakan model pembelajaran GIL. Tujuannya untuk mengetahui kualitas peningkatan hasil belajar dengan jumlah soal sebanyak 25 soal. Adapun hasil analisis data TPK yang berjumlah 19 TPK terdiri dari 4 aspek yaitu C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), C4 (analisis), dan C5 (sintesis) disajikan pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Nilai Rata-Rata *Pre-test* Dan *Post-test* Hasil Belajar Siswa Setiap TPK Menggunakan Model Pembelajaran GIL

TPK	Soal	Aspek	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	N-Gain	Ket
1. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menjelaskan konsep tegangan permukaan,	1	C ₂	0,1	0,65	0,61	Sedang
	3		0,6	0,8	0,50	Sedang
2. Melalui tanya jawab, siswa mampu memberikan contoh peristiwa dalam keseharian terkait tegangan permukaan dengan benar,	2	C ₂	0	0,2	0,20	Rendah
3. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menghitung soal tegangan permukaan pada zat cair dengan benar,	4	C ₃	0,2	0,3	0,13	Rendah
	5		0,15	0,25	0,12	Rendah
4. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis soal tegangan permukaan pada zat cair dengan benar,	6	C ₄	0,35	0,5	0,23	Rendah
	8		0,2	0,35	0,19	Rendah
5. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu mengevaluasi hubungan antara gaya, tegangan permukaan dan luas daerah yang dikenai gaya dengan tepat,	7	C ₅	0,15	0,3	0,18	Rendah
6. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis contoh penerapan konsep tegangan permukaan dalam kehidupan sehari-hari,	9	C ₄	0,1	0,5	0,44	Sedang
	10		0,1	0,4	0,33	Sedang
7. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menjelaskan konsep kapilaritas pada pipa kapiler atau sedotan,	12	C ₂	0,3	0,25	-0,07	Rendah
	13	C ₂	0,5	0,35	-0,30	Rendah
8. Melalui tanya jawab, siswa mampu memberikan contoh peristiwa dalam keseharian terkait kapilaritas dengan benar,	11	C ₂	0,15	0,1	-0,06	Sedang
9. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menjelaskan syarat naik turunnya zat cair pada pipa kapiler atau sedotan,	15	C ₄	0,4	0,5	0,17	Rendah
10. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menghitung ketinggian suatu cairan pada pipa kapiler atau sedotan terkait dengan konsep kapilaritas,	14	C ₄	0,2	0,9	0,88	Tinggi
11. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis ketinggian suatu cairan pada pipa kapiler atau sedotan terkait dengan konsep kapilaritas,	17	C ₄	0,25	0,45	0,27	Rendah
12. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu mengevaluasi hubungan antara tegangan permukaan, kapilaritas dan luas daerah yang dikenai gaya dengan tepat,	16	C ₅	0,4	0,6	0,33	Sedang
13. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis penerapan konsep kapilaritas dalam kehidupan sehari-hari,	18	C ₄	0,3	0,8	0,71	Tinggi
14. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menyelidiki faktor-faktor yang	22	C ₂	0,5	0,8	0,60	Sedang

mempengaruhi viskositas,						
15. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menghitung besar gaya gesekan fluida sesuai hukum Stokes terkait dengan konsep viskositas pada zat cair	19	C ₃	1	1	0	Rendah
	20		1	1	0	Rendah
16. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis besar gaya gesekan fluida sesuai hukum Stokes terkait dengan konsep viskositas pada zat cair	21	C ₄	0,2	0	-0,25	Rendah
17. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menghitung kecepatan terminal yang terjadi pada benda terkait viskositas,	23	C ₃	0,2	0,85	0,81	Tinggi
18. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis hubungan antara gaya pada benda dan viskositas	24	C ₄	0,25	0,1	-0,20	Rendah
19. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis penerapan konsep viskositas dalam kehidupan sehari-hari,	25	C ₄	0,3	0,25	-0,07	Rendah

Sumber: Hasil Penelitian, 2015.

Tabel 4.9 menunjukkan nilai rata-rata n-gain hasil belajar siswa setiap TPK menggunakan model pembelajaran GIL sebanyak 20 orang siswa. Dari jumlah tersebut, sebanyak 3 orang siswa memiliki hasil belajar dengan kategori *tinggi* dan sebanyak 7 orang siswa memiliki n-gain hasil belajar dengan kategori *sedang*. Sedangkan 10 siswa lainnya memiliki n-gain hasil belajar dengan kategori *rendah*.

b. Nilai *Pre-test* Dan *Post-test* Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CPS

1) Nilai *Pre-test* Dan *Post-test* Hasil Belajar Setiap Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CPS

Rekapitulasi nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar setiap siswa menggunakan model pembelajaran CPS ditampilkan pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Nilai *Pre-test* Dan *Post-test* Hasil Belajar Setiap Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CPS

No. Siswa	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	N-Gain	Keterangan
1	36	52	0,250	Rendah
2	32	40	0,118	Rendah
3	28	56	0,389	Sedang
4	24	56	0,421	Sedang
5	32	56	0,353	Sedang
6	16	56	0,476	Sedang
7	40	56	0,267	Rendah
8	32	56	0,353	Sedang
9	16	44	0,333	Sedang
10	44	56	0,214	Rendah
11	24	48	0,316	Sedang
12	24	44	0,263	Rendah
13	28	40	0,167	Rendah
14	28	60	0,444	Sedang
15	20	52	0,400	Sedang
16	28	48	0,278	Rendah
17	20	40	0,250	Rendah
18	24	48	0,316	Sedang
19	24	44	0,263	Rendah
20	24	56	0,421	Sedang
21	40	52	0,200	Rendah
22	28	68	0,555	Sedang
23	16	56	0,476	Sedang
24	44	56	0,214	Rendah
25	24	44	0,263	Rendah
Jumlah	696	1284	8,000	-
Rata-Rata	27,84	51,36	0,320	-

Sumber: Hasil Penelitian, 2015

Tabel 4.10 menunjukkan nilai n-gain hasil belajar setiap siswa menggunakan model pembelajaran CPS sebanyak 25 orang siswa. Dari jumlah tersebut, sebanyak 13 orang siswa diantaranya memiliki n-gain hasil belajar dengan kategori *sedang*. Sedangkan 12 siswa lainnya memiliki n-gain hasil belajar dengan kategori *rendah*.

2) Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Setiap TPK Menggunakan Model Pembelajaran CPS

Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* hasil belajar siswa setiap TPK menggunakan model pembelajaran CPS. Tujuannya untuk mengetahui kualitas peningkatan hasil belajar yang berjumlah 25 soal. Adapun hasil analisis data TPK yang berjumlah 19 TPK terdiri dari 4 aspek yaitu C₂ (pemahaman), C₃ (aplikasi), C₄ (analisis), dan C₅ (sintesis) disajikan pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Nilai Rata-Rata *Pre-test* Dan *Post-test* Hasil Belajar Siswa Setiap TPK Menggunakan Model Pembelajaran CPS

TPK	Soal	Aspek	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	N-Gain	Ket
1. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menjelaskan konsep tegangan permukaan,	1	C ₂	0,08	0,96	0,96	Tinggi
	3		0,44	0,72	-0,05	Rendah
2. Melalui tanya jawab, siswa mampu memberikan contoh peristiwa dalam keseharian terkait tegangan permukaan dengan benar,	2	C ₂	0,12	0,08	0,50	Sedang
3. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menghitung soal tegangan permukaan pada zat cair dengan benar,	4	C ₃	0,24	0,52	0,37	Sedang
	5		0,16	1	1,00	Tinggi
4. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis soal tegangan permukaan pada zat cair dengan benar,	6	C ₄	0	0,56	0,56	Sedang
	8		0,08	0,08	-0,10	Rendah
5. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu mengevaluasi hubungan antara gaya, tegangan permukaan dan luas daerah yang dikenai gaya dengan tepat,	7	C ₅	0,2	0,12	0,00	Rendah
6. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis contoh penerapan konsep tegangan permukaan dalam kehidupan sehari-hari,	9	C ₄	0,2	0,96	0,95	Tinggi
	10		0,08	0,04	-0,04	Rendah
7. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menjelaskan konsep kapilaritas pada pipa kapiler atau sedotan,	12	C ₂	0,4	0,96	0,93	Tinggi
	13	C ₂	0,12	0,04	-0,09	Rendah
8. Melalui tanya jawab, siswa mampu memberikan contoh peristiwa dalam keseharian terkait kapilaritas dengan benar,	11	C ₂	0,24	0,6	0,47	Sedang
9. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menjelaskan syarat naik turunnya zat cair pada pipa kapiler atau sedotan,	15	C ₄	0,04	0,24	0,21	Rendah
10. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menghitung ketinggian suatu cairan pada pipa kapiler atau sedotan terkait dengan konsep kapilaritas,	14	C ₄	0,16	0,04	-0,14	Rendah

11. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis ketinggian suatu cairan pada pipa kapiler atau sedotan terkait dengan konsep kapilaritas,	17	C ₄	0,44	0,2	-0,43	Rendah
12. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu mengevaluasi hubungan antara tegangan permukaan, kapilaritas dan luas daerah yang dikenai gaya dengan tepat,	16	C ₅	0,36	0,96	0,94	Tinggi
13. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis penerapan konsep kapilaritas dalam kehidupan sehari-hari,	18	C ₄	0,56	0,68	0,27	Rendah
14. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi viskositas,	22	C ₂	0,08	0,88	0,87	Tinggi
15. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menghitung besar gaya gesekan fluida sesuai hukum Stokes terkait dengan konsep viskositas pada zat cair	19	C ₃	0,4	0,16	-0,40	Rendah
	20		0,96	1	1,00	Tinggi
16. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis besar gaya gesekan fluida sesuai hukum Stokes terkait dengan konsep viskositas pada zat cair	21	C ₄	0,96	1	1,00	Tinggi
17. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menghitung kecepatan terminal yang terjadi pada benda terkait viskositas,	23	C ₃	0,08	0,96	0,96	Tinggi
18. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis hubungan antara gaya pada benda dan viskositas	24	C ₄	0,16	0	-0,19	Rendah
19. Melalui kegiatan pada LKS, siswa mampu menganalisis penerapan konsep viskositas dalam kehidupan sehari-hari,	25	C ₄	0	0,08	0,08	Rendah

Tabel 4.11 menunjukkan nilai rata-rata n-gain hasil belajar siswa setiap TPK menggunakan model pembelajaran CPS sebanyak 25 orang siswa. Dari jumlah tersebut, sebanyak 9 orang siswa memiliki hasil belajar dengan kategori *tinggi* dan sebanyak 4 orang siswa memiliki n-gain hasil belajar dengan kategori *sedang*. Sedangkan 12 siswa lainnya memiliki n-gain hasil belajar dengan kategori *rendah*.

c. Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Siswa Antara Model Pembelajaran GIL Dan Model Pembelajaran CPS

Rekapitulasi nilai rata-rata *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar siswa antara kelas model GIL dan kelas model CPS ditampilkan pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Nilai Rata-Rata *Pre-test*, *Post-test*, *Gain* dan *N-Gain* Hasil Belajar Siswa Antara Kelas Model GIL Dan Kelas Model CPS

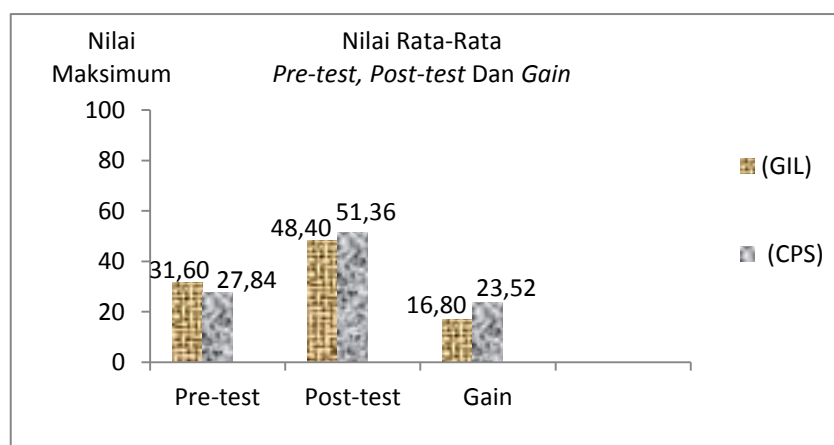
Kelas	N	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>	Keterangan
Model GIL	20	31,60	48,80	17,20	0,25	Rendah
Model CPS	25	27,84	51,36	23,52	0,32	Sedang

Pada tabel 4.12 memperlihatkan nilai rata-rata *pre-test* hasil belajar siswa pada kelas model GIL yaitu 31,60. Jika dibandingkan ternyata nilai rata-rata *pre-test* hasil belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *pre-test* pada kelas model CPS yaitu 27,84. Hal yang berbeda justru ditunjukkan dengan hasil nilai rata-rata *post-test* hasil belajar siswa pada kelas model CPS menggunakan model pembelajaran CPS yaitu 51,36 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *post-test* hasil belajar siswa pada kelas model GIL dengan menggunakan model GIL yaitu 48,80.

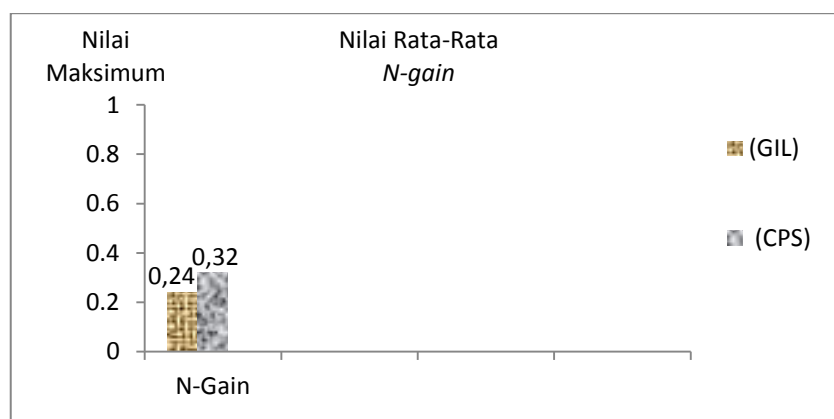
Nilai rata-rata *gain* hasil belajar siswa pada kelas GIL yaitu 17,20. Nilai tersebut jauh berbeda dengan nilai *gain* hasil belajar siswa pada kelas CPS yaitu 23,52. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh nilai *N-gain* hasil belajar siswa pada kedua kelas yang memiliki nilai yang jauh berbeda dengan nilai *gain* hasil belajar siswa.

Adapun nilai *N-gain* hasil belajar siswa pada kelas GIL yaitu 0,25 dan nilai *N-gain* hasil belajar siswa pada kelas CPS yaitu 0,32. Berdasarkan nilai *N-gain* hasil belajar siswa yang diperoleh menunjukkan bahwa kelas GIL bisa dikatakan berada dalam kategori *rendah*. Sedangkan pada kelas CPS berada dalam kategori *sedang* karena nilai *N-gain*.

Perbandingan nilai rata-rata *pre-test post-test*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar siswa antara kelas model GIL dan kelas model CPS berturut-turut ditampilkan pada gambar diagram batang 4.9 dan 4.10.



Gambar.4.9 Nilai Rata-Rata *Pre-test Post-test*, Dan *Gain* Hasil Belajar Siswa Antara Kelas Model GIL Dan Kelas Model CPS



Gambar. 4.10 Nilai Rata-Rata *N-Gain* Hasil Belajar Siswa Antara Kelas Model GIL dan kelas Model CPS

Pengujian perbandingan antara model pembelajaran GIL dan model pembelajaran CPS terhadap hasil belajar siswa dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar siswa kedua model pembelajaran menggunakan uji beda hipotesis. Lebih jelasnya lagi dapat dilihat dilampiran 2.3.

3 Terdapat Atau Tidaknya Perbedaan Kreativitas Siswa Antara Model Pembelajaran GIL Dan Model Pembelajaran CPS Menggunakan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Dan Uji Hipotesis

a. Uji Normalitas Dan Uji Homogenitas Nilai Kreativitas Siswa

1) Uji Normalitas Nilai Kreativitas Siswa

Salah satu persyaratan dalam analisis statistik parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas data kreativitas bertujuan untuk mengetahui distribusi atau sebaran data kreativitas siswa kelas GIL dan kelas CPS. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data kreativitas kelas GIL dan kelas CPS dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Nilai Kreativitas Siswa Antara Kelas GIL Dan Kelas CPS

No	Kreativitas	Sig*		Keterangan
		GIL	CPS	
1	<i>Pre-test</i>	0,200	0,000	GIL Normal dan CPS Tidak Normal
2	<i>Post-test</i>	0,138	0,000	GIL Normal dan CPS Tidak Normal
3	Gain	0,024	0,009	GIL Tidak Normal dan CPS Tidak Normal
4	N-gain	0,200	0,004	GIL Normal dan CPS Tidak Normal

*level signifikan 0,05

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data kemampuan siswa. Adapun uji normalitas menggunakan Kolmogrov-Smirnov dengan bantuan program *SPSS versi 21.0 for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji normalitas antara kelas GIL dan kelas CPS dapat dilihat pada tabel 4.13.

Pada tabel 4.13 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas pada level signifikan 0,05 dilihat dari nilai *pre-test*, *post-test*, dan *N-gain* pada kelas GIL adalah berdistribusi normal. Adapun untuk *gain* pada kelas GIL adalah berdistribusi tidak normal. Sedangkan nilai *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* pada kelas CPS adalah berdistribusi tidak normal.

2) Uji Homogenitas Nilai Kreativitas Siswa

Uji homogenitas data kreativitas kelas GIL dan kelas CPS pada penelitian ini menggunakan *Levene Test (Test of Homogeneity of Variances)* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen. Sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* kreativitas kelas GIL dan kelas CPS pada materi tegangan permukaan dan viskositas dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Nilai Kreativitas Siswa Antara Kelas GIL Dan Kelas CPS

Nomor	Kreativitas	Sig*	Keterangan
1	<i>Pre-test</i>	0,757	Homogen
2	<i>Post-test</i>	0,119	Homogen
3	<i>Gain</i>	0,295	Homogen
4	<i>N-gain</i>	0,790	Homogen

*level signifikan 0,05

Pada tabel 4.14 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas nilai *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* kreativitas diperoleh signifikansi lebih besar atau ($>$) dari 0,05. Berdasarkan keterangan pada tabel 4.1 dapat dikatakan bahwa hasil uji homogenitas nilai *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* kreativitas kelas GIL dan kelas CPS semuanya adalah homogen.

b. Uji Hipotesis Nilai Kreativitas Siswa

Uji hipotesis terdapat atau tidaknya perbedaan kreativitas antara kelas GIL dan kelas CPS pada materi tegangan permukaan dan viskositas tidak semuanya menggunakan uji statistik parametrik karena data ada yang tidak normal dan tidak homogen. Adapun uji hipotesis menggunakan uji statistik nonparametrik yaitu 2 *Independent Samples* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan jika signifikansi $< 0,05$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji hipotesis nilai *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* kreativitas pada materi tegangan permukaan dan viskositas kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Uji Hipotesis Nilai Kreativitas Siswa Antara Kelas GIL Dan Kelas CPS

No.	Kreativitas	Sig*	Keterangan
1	<i>Pre-test</i>	0,039	Berbeda secara signifikan
2	<i>Post-test</i>	0,000	Berbeda secara signifikan
3	Gain	0,000	Berbeda secara signifikan
4	N-gain	0,000	Berbeda secara signifikan

*level signifikansi 0,05

Pada tabel 4.15 menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis nilai *pre-test* kreativitas antara kelas GIL dan kelas CPS diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,039. Setelah dibandingkan ternyata *Asymp. Sig.(2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pre-test* kreativitas antara kelas GIL dan kelas CPS sebelum pembelajaran.

Hasil uji hipotesis nilai *post-test* kreativitas antara kelas GIL dan kelas CPS diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000. Setelah dibandingkan ternyata *Asymp. Sig.(2-tailed)* < 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai *post-test* kreativitas antara kelas GIL dan kelas CPS setelah pembelajaran.

Hasil uji hipotesis *gain* (selisih *pre-test* kreativitas dan *post-test* kreativitas) antara kelas GIL dan kelas CPS diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000. Setelah dibandingkan ternyata *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada selisih *pre-test* kreativitas dan *post-test* kreativitas antara kelas GIL dan kelas CPS.

Hasil uji hipotesis *N-gain* kreativitas antara kelas GIL dan kelas CPS diperoleh *Asymp.Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000. Setelah dibandingkan ternyata *Asymp.Sig.(2-tailed)* < 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kreativitas yang signifikan antara siswa yang diajarkan menggunakan model GIL dan siswa yang diajarkan menggunakan model CPS. Hasil uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis nilai kreativitas pada materi tegangan permukaan dan viskositas antara kelas GIL dan kelas CPS terdapat pada lampiran 2.4.

4. Terdapat Atau Tidaknya Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Model Pembelajaran GIL Dan Model Pembelajaran CPS Menggunakan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Dan Uji Hipotesis

a. Uji Normalitas Dan Uji Homogenitas Nilai Hasil Belajar Siswa

1) Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Siswa

Persyaratan dalam analisis statistik parametrik telah disebutkan sebelumnya yaitu terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Alasannya data hasil belajar siswa perlu diuji normalitasnya guna mengetahui distribusi atau sebaran data hasil belajar siswa kelas GIL dan kelas CPS. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov *Test* dengan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data hasil belajar siswa antara kelas GIL dan kelas CPS dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Siswa Antara Kelas GIL Dan Kelas CPS

No	Hasil Belajar	Sig*		Keterangan
		GIL	CPS	
1	<i>Pre-test</i>	0,189	0,054	GIL Normal Dan CPS Normal
2	<i>Post-test</i>	0,200	0,002	GIL Normal Dan CPS Tidak Normal
3	<i>Gain</i>	0,145	0,200	GIL Normal Dan CPS Normal
4	<i>N-gain</i>	0,200	0,200	GIL Normal Dan CPS Normal

*level signifikan 0,05

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data kemampuan siswa. Pengujian uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov dengan program komputer menggunakan *SPSS Versi 21.0 for Windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji normalitas Antara kelas GIL dan kelas CPS dapat dilihat pada tabel 4.16.

Pada tabel 4.16 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas pada level signifikan 0,05 dilihat dari nilai *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* pada kelas GIL adalah berdistribusi normal. Sebaliknya hasil yang berbeda ditunjukkan pada kelas CPS dimana nilai *post-test* adalah berdistribusi tidak normal. Sedangkan nilai *pre-test*, *gain* dan *N-gain* di kelas CPS berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Nilai Hasil Belajar Siswa

Uji homogenitas varians data hasil belajar siswa pada materi tegangan permukaan dan viskositas antara kelas GIL dan kelas CPS dilakukan dengan menggunakan *Levene Test (Test of Homogeneity of Variances)* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen. Sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar kognitif siswa pada materi tegangan permukaan dan viskositas antara kelas GIL dan kelas CPS dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Hasil Uji Homogenitas Nilai Hasil Belajar Siswa Antara Kelas GIL Dan Kelas CPS

No	Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
1	<i>Pre-test</i>	0,327	Homogen
2	<i>Post-test</i>	0,002	Tidak Homogen
3	<i>Gain</i>	0,312	Homogen
4	<i>N-gain</i>	0,046	Tidak Homogen

*level signifikan 0,05

Pada tabel 4.17 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas nilai *pre-test* dan *gain* hasil belajar diperoleh signifikansi $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pre-test* dan *gain* hasil belajar antara kelas GIL dan kelas CPS adalah homogen. Sedangkan hasil uji homogenitas nilai *post-test* dan *N-gain* hasil belajar

diperoleh signifikansi $< 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *post-test* dan *N-gain* hasil belajar antara kelas GIL dan kelas CPS adalah tidak homogen.

b. Uji Hipotesis Nilai Hasil Belajar Siswa

Uji hipotesis terdapat atau tidaknya perbedaan hasil belajar antara kelas GIL dan kelas CPS pada materi tegangan permukaan dan viskositas dalam pengujiannya tidak semua menggunakan uji statistik parametrik karena data ada yang tidak normal dan tidak homogen. Hal ini menyebabkan uji hipotesis harus menggunakan uji statistik nonparametrik yaitu *2 Independent Samples* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji hipotesis nilai *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* kreativitas pada materi tegangan permukaan dan viskositas kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Hasil Uji Hipotesis Nilai Hasil Belajar Siswa Antara Kelas GIL Dan Kelas CPS

No	Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
1	<i>Pre-test</i>	0,142	Tidak Berbeda secara signifikan
2	<i>Post-test</i>	0,611	Tidak Berbeda secara signifikan
3	<i>Gain</i>	0,069	Tidak Berbeda secara signifikan
4	<i>N-gain</i>	0,113	Tidak Berbeda secara signifikan

*level signifikansi 0,05

Pada tabel 4.18 menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis nilai *pre-test* hasil belajar antara kelas GIL dan kelas CPS diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,142. Berdasarkan hasil uji hipotesis nilai *pre-test* hasil belajar tersebut ketika dibandingkan ternyata *Asymp. Sig.(2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pre-test* hasil belajar antara kelas GIL dan kelas CPS sebelum pembelajaran.

Hasil uji hipotesis nilai *post-test* hasil belajar antara kelas GIL dan kelas CPS diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,611. Setelah dibandingkan ternyata *Asymp. Sig.(2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai *post-test* hasil belajar antara kelas GIL dan kelas CPS setelah pembelajaran.

Hasil uji hipotesis *gain* (selisih *pre-test* hasil belajar dan *post-test* hasil belajar) antara kelas GIL dan kelas CPS diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,069. Setelah dibandingkan ternyata *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada selisih *pre-test* hasil belajar dan *post-test* hasil belajar antara kelas GIL dan kelas CPS.

Hasil uji hipotesis *N-gain* hasil belajar antara kelas GIL dan kelas CPS diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,113. Setelah dibandingkan ternyata *Asymp. Sig.(2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar model GIL dan siswa yang diajar model CPS. Hasil uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis nilai hasil belajar pada materi tegangan permukaan dan viskositas antara kelas GIL dan kelas CPS lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 2.4.

