

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan sebanyak lima kali pertemuan yaitu pertemuan pertama melakukan *pretest*, tiga kali pertemuan dilakukan pembelajaran dan satu kali pertemuan diisi dengan melakukan *posttest*. Pada kelas eksperimen (kelas XI IPA-4) pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin tanggal 03 Februari 2014, pertemuan II dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 05 Februari 2014, pertemuan III dilaksanakan pada hari Senin tanggal 10 Februari 2014, dan pertemuan IV dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 12 Februari 2014 dan pertemuan V dilaksanakan pada hari Senin tanggal 17 Februari. Sedangkan pada kelas Kontrol (kelas XI IPA-3) pertemuan I Rabu tanggal 05 Februari 2014, pertemuan II dilaksanakan hari Sabtu tanggal 08 Februari 2014, pertemuan III dilaksanakan hari Rabu tanggal 12 Februari 2014, dan pertemuan ke IV dilaksanakan hari Sabtu tanggal 15 Februari 2014 dan pertemuan V dilaksanakan hari Rabu tanggal 19 Februari 2014 . Pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan di ruang kelas.

Penelitian ini dipilih dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen (XI IPA-4) dengan jumlah siswa 38 orang dan kelompok kontrol (XI IPA-3) dengan jumlah siswa 40 orang. Pada kelompok eksperimen diberi perlakuan yaitu menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *problem*

posing, sedangkan kelompok kontrol tetap menggunakan pembelajaran yang sedang diterapkan di sekolah tersebut yang akan dijadikan pembandingan.

1. Hasil Belajar

a. Deskripsi Hasil Belajar

Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol ditampilkan pada tabel 4.1 .

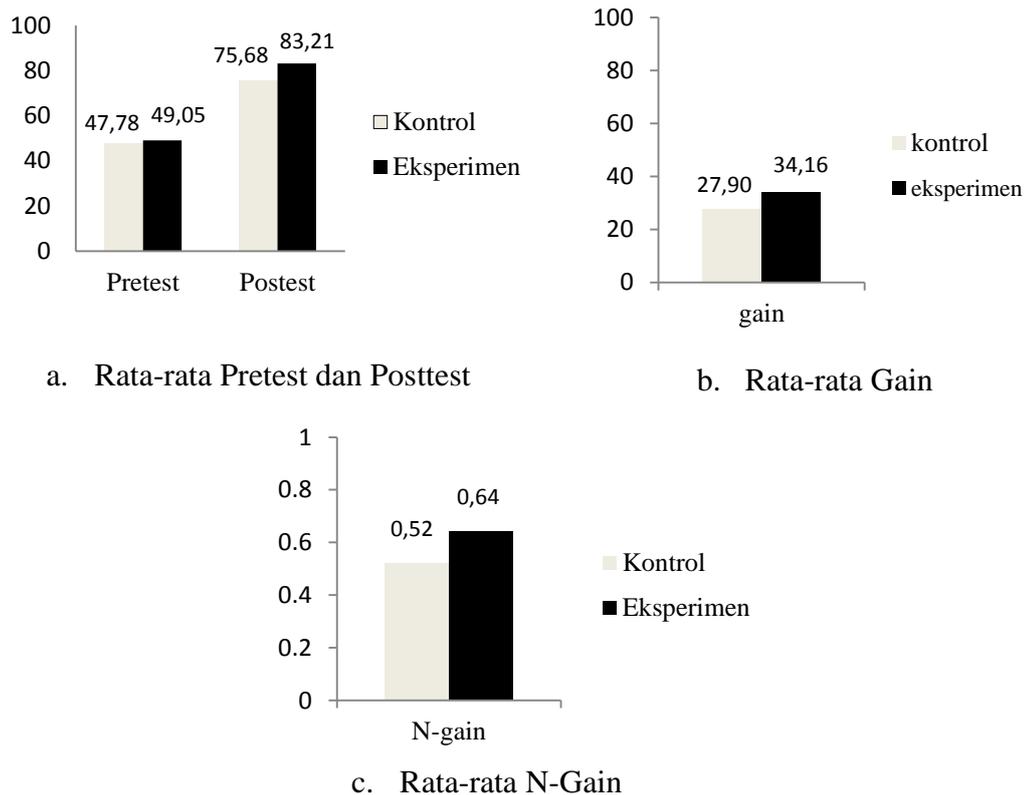
Tabel 4.1 Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 4 Palangka Raya

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain	N gain
Eksperimen	49,05	83,21	34,16	0,64
Kontrol	47,78	75,68	27,90	0,52

(Sumber : lampiran 2.3)

Data tabel 4.1 di atas menunjukkan nilai *pretest* hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran oleh peneliti pada kelas eksperimen (49,05) tidak jauh berbeda dengan nilai pada kelas kontrol (47,78), nilai gain pada kelas Eksperimen (34,16) lebih tinggi dari pada kelas kontrol (27,90), nilai N-gain pada kelas eksperimen (0,64) lebih tinggi dari nilai kelas kontrol (0,52), skor N-Gain untuk kelas eksperimen dan kontrol termasuk kategori sedang. Nilai *posttest* hasil belajar siswa yang belajar dengan pendekatan *problem posing* pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Siswa yang belajar dengan pendekatan *problem posing* memiliki nilai rata-rata (83,21), sementara siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata (75,68). Perbandingan rata-rata data *pretest*, *posttest*,

gain dan *N-gain* hasil belajar siswa ditampilkan pada gambar histogram 4.1. Rekapitulasi nilai hasil belajar *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.3.



Gambar 4.1 Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pretest*, *Posttest* Gain dan N-Gain

Pengujian pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* dan pendekatan konvensional ini dengan membandingkan nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *problem posing* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Perbandingan nilai rata-rata *pretest*, *posttest*,

gain dan *N-gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 4.1.

b. Uji Normalitas, Homogenitas, Uji Hipotesis

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data dari penguasaan konsep siswa. Uji normalitas menggunakan *One Sample Kolmogorov-smirnov Test SPSS for Windows Versi 17.0* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Hasil belajar	Kelompok	N	Mean	Sig	Keterangan
1	<i>Pretest</i>	Eksperimen	38	49,05	0,815	Normal
		Kontrol	40	47,78	0,889	Normal
2	<i>Posttest</i>	Eksperimen	38	83,21	0,796	Normal
		Kontrol	40	75,68	0,553	Normal
3	Gain	Eksperimen	38	34,16	0,562	Normal
		Kontrol	40	27,90	0,912	Normal
4	N-gain	Eksperimen	38	0,64	0,798	Normal
		Kontrol	40	0,52	0,508	Normal

*level signifikan 0,05

Tabel 4.2 menunjukkan hasil uji normalitas pada level signifikan 0,05 bahwa skor *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

Uji persyaratan lain untuk melakukan analisis statistik parametrik adalah pengujian homogenitas data. Untuk pengujian homogenitas, varian masing-masing skor *pretest* kedua kelompok baik eksperimen maupun kontrol akan dibandingkan. Uji homogenitas data menggunakan uji *Levene SPSS for Windows Versi 17.0* dengan taraf signifikansi 0,05. Data dikatakan homogen apabila memiliki nilai sig lebih besar dari harga alpha 0,05. Hasil

uji homogenitas data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Hasil belajar	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,917	Homogen
2.	<i>Posttest</i>	0,216	Homogen
3.	Gain	0,005	Tidak Homogen
4.	N-gain	0,010	Tidak Homogen

*level signifikan 0,05

Tabel 4.3 menunjukkan hasil uji homogenitas pada level signifikansi 0,05 bahwa skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen homogen, sedangkan *gain* dan *N-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak homogen.

c. Uji Kesamaan Perbedaan Rata-rata Hasil Belajar

Uji hipotesis kesamaan rerata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t sampel independen *SPSS for Windows Versi 17.0*. Uji ini menggunakan asumsi bahwa data berdistribusi normal dan varians data adalah homogen. Uji ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil belajar fisika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.4 Hasil Uji Beda Data *Pretest* dan *Posttest* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Hasil belajar	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,652	Tidak berbeda secara signifikan
2.	<i>Posttest</i>	0,000	Berbeda secara signifikan

*level signifikan 0,05

Tabel 4.4 menunjukkan hasil uji beda kesamaan rerata skor tes awal (*pretest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol bahwa pada level signifikan 0,05, maka

Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05. Karena nilai sig = 0,652 ini lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata skor *pretest* kelas eksperimen dan rerata skor *pretest* kelas kontrol sebelum pembelajaran.

Hasil uji *posttest* menunjukkan bahwa pada level signifikan 0,05, diperoleh Asymp. Sig.(2-tailed) < 0,05. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata skor *posttest* kelas eksperimen dan rerata skor *posttest* kelas kontrol setelah pembelajaran.

Uji hipotesis kesamaan rerata *gain* dan *N-gain* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Mann-Whitney U SPSS for Windows Versi 17.0*. Uji ini menggunakan asumsi bahwa data tidak harus berdistribusi normal dan tidak harus memiliki varian sama. Uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji Mann-Withney U Data *Gain* dan *N-gain* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Hasil belajar	Sig*	Keterangan
1.	Gain	0,053	Tidak berbeda secara signifikan
2.	N-gain	0,000	Berbeda secara signifikan

*level Signifikansi 0,05

Hasil uji Mann-Withney data *gain* menunjukkan bahwa pada level signifikan 0,05, diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05. Hal ini berarti tidak

ada perbedaan yang signifikan pada selisih *posttest* dan *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji Mann-Whitney data *N-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa pada level signifikan 0,05, diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,05. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara peningkatan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji kesamaan rata-rata (*mean*) *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol menggunakan uji *paired sample T test*. Hasil uji tersebut ditunjukkan pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Uji Paired Sample T Test pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Hasil belajar	Sig*	Keterangan
1	Kelas Eksperimen	0,000	Berbeda secara signifikan
2	Kelas Kontrol	0,000	Berbeda secara signifikan

(Sumber : lampiran 2.2)

Hasil uji *Paired Sample T Test* pada kelas eksperimen diperoleh nilai sig 0,000, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Uji yang sama juga dilakukan pada kelas kontrol diperoleh nilai sig 0,000, hal ini juga menunjukkan bahwa ada perbedaan antara *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol.

Hasil uji normalitas, homogenitas, hipotesis beda kesamaan rerata, *Mann-Whitney* dan *Paired sample test* hasil belajar fisika kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 dan 4.6 serta lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 2.2.

Untuk mendukung data penelitian maka peneliti menampilkan adanya penilaian pengelolaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Pengelolaan Pembelajaran Fisika

a. Pengelolaan Pembelajaran Fisika Pada Kelas Eksperimen

Pengelolaan pembelajaran fisika pada kelas eksperimen oleh peneliti dinilai dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan pendekatan *problem posing*. Pengamatan dilakukan oleh 2 orang pengamat. Penilaian terhadap pengelolaan ini meliputi pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Keterlaksanaan RPP dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7 Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan Pertama

	Pengelolaan Pembelajaran (Kategori yang diamati)	Nilai Rata-rata Keterlaksanaan Pembelajaran
		RPP 1
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	3,0
2	Guru memeriksa kehadiran siswa	3,0
3	Guru membuka pelajaran dengan bersama-sama berdo'a menurut kepercayaan masing-masing	4,0
4	Guru memotivasi siswa tentang tekanan	3,0
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai	3,5
6	Guru menjelaskan materi Pembelajaran tentang tekanan hidrostatis	3,5
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	3,5
8	Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa	3,5
9	Guru memberikan contoh dalam merumuskan soal (<i>Problem Posing</i>)	4,0
10	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKPD	4,0
11	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat soal dan menyelesaikannya sesuai data / informasi	4,0

	pada LKPD	
12	Guru meminta kepada salah satu siswa untuk menuliskan ke depan dari soal yang telah dibuat serta jawabannya	4,0
13	Guru mengarahkan siswa apabila terjadi kesalahan dalam pembuatan dan penyelesaian soal	4,0
14	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran	3,5
15	Memberikan evaluasi berupa soal untuk mengetahui pemahaman siswa	3,0
16	Menutup pelajaran dengan berdoa	4,0
17	Mengucapkan salam	3,5

(Sumber: Hasil penelitian 2014)

Keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua dapat dilihat pada tabel 4.8 di bawah ini:

Tabel. 4.8 Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan Kedua

Pengelolaan Pembelajaran (Kategori yang diamati)		Nilai Rata-rata Keterlaksanaan Pembelajaran
		RPP 2
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	4,0
2	Guru memeriksa kehadiran siswa	4,0
3	Guru membuka pelajaran dengan bersama-sama berdoa'a menurut kepercayaan masing-masing	3,5
4	Guru memotivasi siswa tentang Hukum Pascal dan Hukum Archimedes	3,5
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai	3,5
6	Guru menjelaskan materi Pembelajaran tentang Hukum Pascal dan Hukum Archimedes	4,0
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	3,5
8	Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa	3,5
9	Guru memberikan contoh dalam merumuskan soal (<i>Problem Posing</i>)	4,0
10	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKPD	4,0
11	Guru memberikan kesempatan kepada	

	siswa untuk membuat soal dan menyelesaikannya sesuai data / informasi pada LKPD	4,0
12	Guru meminta kepada salah satu siswa untuk menuliskan ke depan dari soal yang telah dibuat serta jawabannya	4,0
13	Guru mengarahkan siswa apabila terjadi kesalahan dalam pembuatan dan penyelesaian soal	4,0
14	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran	4,0
15	Memberikan evaluasi berupa soal untuk mengetahui pemahaman siswa	3,5
16	Menutup pelajaran dengan berdoa	4,0
17	Mengucapkan salam	3,5

(Sumber: Hasil penelitian 2014)

Keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan ketiga dapat dilihat pada tabel 4.9 di bawah ini:

Tabel 4.9 Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan Ketiga

Pengelolaan Pembelajaran (Kategori yang diamati)		Nilai Rata-rata Keterlaksanaan Pembelajaran
		RPP 3
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	4,0
2	Guru memeriksa kehadiran siswa	4,0
3	Guru membuka pelajaran dengan bersama-sama berdoa menurut kepercayaan masing-masing	3,5
4	Guru memotivasi siswa tentang Tegangan Permukaan	3,5
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai	3,5
6	Guru menjelaskan materi Pembelajaran tentang Tegangan Permukaan, Kapilaritas dan Viskositas	4,0
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	3,5
8	Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa	3,5
9	Guru memberikan contoh dalam merumuskan soal (<i>Problem Posing</i>)	4,0

10	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKPD	4,0
11	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat soal dan menyelesaikannya sesuai data / informasi pada LKPD	4,0
12	Guru meminta kepada salah satu siswa untuk menuliskan ke depan dari soal yang telah dibuat serta jawabannya	4,0
13	Guru mengarahkan siswa apabila terjadi kesalahan dalam pembuatan dan penyelesaian soal	4,0
14	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran	4,0
15	Memberikan evaluasi berupa soal untuk mengetahui pemahaman siswa	3,5
16	Menutup pelajaran dengan berdoa	4,0
17	Mengucapkan salam	3,5

(Sumber: Hasil penelitian 2014)

Skor rata-rata pengelolaan pembelajaran untuk setiap kegiatan pada setiap RPP dapat dilihat pada tabel 4.10 di bawah ini:

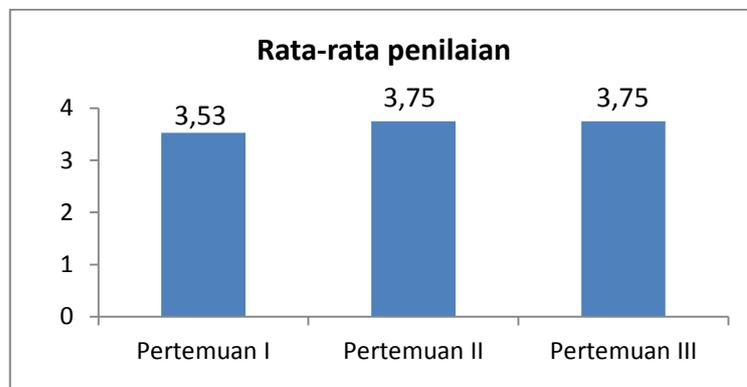
Tabel. 4.10 Rekapitulasi Pengelolaan Pembelajaran RPP pada Tiap

Pertemuan

No	Aspek yang diobservasi	Skor Pengelolaan Pembelajaran			Skor Rata-rata	Kategori
		RPP 1	RPP 2	RPP 3		
1	Kegiatan Awal	3,30	3,70	3,70	3,57	Baik
2	Kegiatan Inti	3,78	3,89	3,89	3,85	Baik
3	Kegiatan Penutup	3,50	3,67	3,67	3,61	Baik
	RATA-RATA	3,53	3,75	3,75	3,68	Baik

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, penilaian pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan pendekatan *problem posing* menunjukkan pada tahap pendahuluan dan kegiatan inti guru memperoleh penilaian rata-rata dengan kategori baik, sedangkan pada kegiatan penutup guru memperoleh penilaian rata-rata dengan kategori baik. Penilaian pengelolaan pembelajaran fisika secara keseluruhan

didapat rata-rata penilaian sebesar (3,68) dengan kategori baik. Rata-rata penilaian aspek pengelolaan pembelajaran pada setiap pertemuan disajikan pada grafik 4.2.



Gambar 4.2 *Dagram Penilaian Rata-rata Pengelolaan Pembelajaran problem posing*

b. Pengelolaan Pembelajaran Fisika pada Kelas Kontrol

Pengelolaan pembelajaran fisika pada kelas kontrol oleh peneliti dinilai dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pengamatan dilakukan oleh 2 orang pengamat. Penilaian terhadap pengelolaan ini meliputi pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup . Keterlaksanaan RPP dapat dilihat pada tabel 4.11 di bawah ini:

Tabel 4.11 Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan Pertama

Pengelolaan Pembelajaran (Kategori yang diamati)		Nilai Rata-rata Keterlaksanaan Pembelajaran
		RPP 1
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	3,5
2	Guru membuka pelajaran dengan bersama-sama berdo'a menurut kepercayaan masing-masing	4,0
3	Guru memeriksa kehadiran siswa	4,0
4	Guru memotivasi siswa tentang Tekanan Hidrostatik	4,0

5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai	3,5
6	Guru menjelaskan materi Pembelajaran tentang Tekanan Hidrostatik	4,0
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	3,5
8	Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan cara penyelesaiannya	4,0
9	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran	3,5
10	Memberikan evaluasi berupa soal untuk mengetahui pemahaman siswa	3,0
11	Menutup pelajaran dengan berdoa	4,0
12	Mengucapkan salam	3,5

(Sumber: Hasil penelitian 2014)

Keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua dapat dilihat pada tabel 4.12 di bawah ini:

Tabel 4.12 Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan Kedua

Pengelolaan Pembelajaran (Kategori yang diamati)		Nilai Rata-rata Keterlaksanaan Pembelajaran
		RPP 2
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	3,5
2	Guru membuka pelajaran dengan bersama-sama berdo'a menurut kepercayaan masing-masing	3,5
3	Guru memeriksa kehadiran siswa	4,0
4	Guru memotivasi siswa tentang Hukum Pascal dan Hukum Archimedes	3,5
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai	3,0
6	Guru menjelaskan materi Pembelajaran tentang Hukum Pascal dan Hukum Archimedes	4,0
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	3,5
8	Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan cara penyelesaiannya	4,0
9	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran	4,0
10	Memberikan evaluasi berupa soal untuk mengetahui pemahaman siswa	3,5

11	Menutup pelajaran dengan berdoa	3,5
12	Mengucapkan salam	3,5

(Sumber: Hasil penelitian 2014)

Persentase keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan ketiga dapat dilihat pada tabel 4.13 di bawah ini:

Tabel 4.13 Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan Ketiga

Pengelolaan Pembelajaran (Kategori yang diamati)		Nilai Rata-rata Keterlaksanaan Pembelajaran
		RPP 3
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	3,5
2	Guru membuka pelajaran dengan bersama-sama berdo'a menurut kepercayaan masing-masing	4,0
3	Guru memeriksa kehadiran siswa	4,0
4	Guru memotivasi siswa tentang Tegangan Permukaan	4,0
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai	3,5
6	Guru menjelaskan materi Pembelajaran tentang Tegangan Permukaan, Kapilaritas dan Viskositas	4,0
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	3,5
8	Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan cara penyelesaiannya	4,0
9	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran	3,5
10	Memberikan evaluasi berupa soal untuk mengetahui pemahaman siswa	3,0
11	Menutup pelajaran dengan berdoa	4,0
12	Mengucapkan salam	3,5

(Sumber: Hasil penelitian 2014)

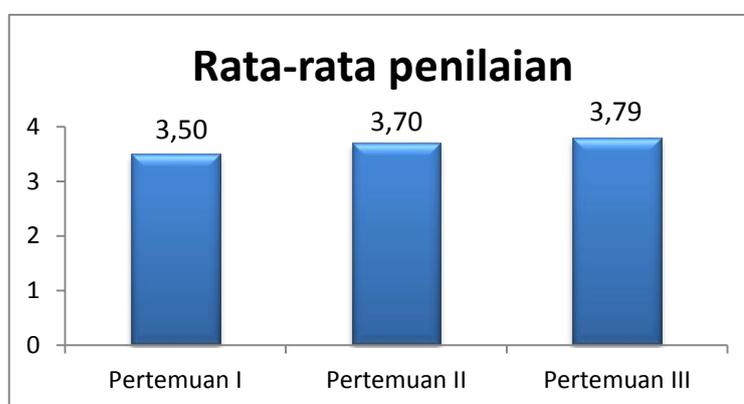
Skor rata-rata pengelolaan pembelajaran untuk setiap kegiatan pada setiap RPP dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut ini:

Tabel 4.14 Rekapitulasi Pengelolaan Pembelajaran RPP pada Tiap Pertemuan

No	Aspek yang	Skor Pengelolaan Pembelajaran	Skor Rata-rata	Kategori
----	------------	-------------------------------	----------------	----------

	diobservasi	RPP 1	RPP 2	RPP 3		
1	Kegiatan Awal	3,50	3,50	3,87	3,62	Baik
2	Kegiatan Inti	3,50	3,80	3,75	3,68	Baik
3	Kegiatan Penutup	3,50	3,80	3,75	3,68	Baik
	RATA-RATA	3,50	3,70	3,79	3,66	Baik

Berdasarkan tabel 4.14, penilaian pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional menunjukkan pada tahap pendahuluan, kegiatan inti dan penutup peneliti memperoleh penilaian rata-rata dengan kategori baik. Penilaian pengelolaan pembelajaran fisika secara keseluruhan didapat rata-rata penilaian sebesar (3,66) dengan kategori baik. Rata-rata penilaian aspek pengelolaan pembelajaran pada setiap pertemuan disajikan pada grafik berikut 4.3 ini:



Gambar 4.3 Diagram Penilaian Rata-rata Pengelolaan Pembelajaran Konvensional

B. Pembahasan

Pembelajaran yang diterapkan pada kelompok eksperimen (XI IPA-4) adalah menggunakan pendekatan *problem posing* dalam tiga kali pertemuan

dengan alokasi waktu untuk pertemuan pertama 90 menit, pertemuan kedua 90 menit dan pertemuan ketiga 90 menit. Pada pembelajaran ini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri.

Pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* adalah pembelajaran yang menuntut siswa untuk membuat soal dari informasi yang diberikan oleh guru serta siswa berusaha menjawab soal yang mereka buat sendiri. Pembelajaran ini sebelumnya siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi pelajaran, guru mencontohkan kepada siswa cara membuat/mengajukan soal (*problem posing*) setelah itu siswa mengerjakan LKPD yang berisi informasi *problem posing*. Di akhir pembelajaran, Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi pelajaran dan kemudian Guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR).¹⁰¹

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok kontrol (XI IPA-3) adalah pembelajaran di sekolah yang sering diterapkan. Pembelajaran ini dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu untuk pertemuan pertama 90 menit, pertemuan pertemuan kedua 90 menit dan pertemuan ketiga 90 menit. Pada pembelajaran ini, penjelasan materi pelajaran langsung disampaikan oleh guru. Guru menjelaskan materi kemudian memberikan beberapa contoh soal. Dalam pembelajaran ini siswa terlihat lebih tertib memperhatikan penjelasan guru. Ketika diberikan kesempatan untuk bertanya, beberapa orang siswa juga bertanya kepada guru. Guru juga meminta siswa mengerjakan soal latihan di papan tulis. Dalam

¹⁰¹ Muhammad Thobrani, Arif Mustofa. *Belajar dan Pembelajaran*, h. 348.

pembelajaran di kelas kontrol ini, guru lebih mendominasi pembelajaran. Di akhir pembelajaran, guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi pelajaran dan kemudian guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR).

1. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar. Jadi hasil itu adalah besarnya skor tes yang dicapai siswa setelah mendapat perlakuan selama proses belajar mengajar berlangsung. Belajar menghasilkan suatu perubahan pada siswa, perubahan yang terjadi akibat proses belajar yang berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap.¹⁰²

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* pada konsep fluida statis, diketahui bahwa skor rata-rata kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan dengan rata-rata hasil *pretest* kelas eksperimen sehingga dikatakan bahwa kedua kelompok mempunyai kemampuan yang sama sebelum diadakan perlakuan. Setelah itu, kedua kelas dilakukan perlakuan yang berbeda yaitu kelas XI IPA-4 sebagai kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* dan kelas XI IPA-3 sebagai kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan pembelajaran konvensional.

Analisis data hasil penelitian (*posttest*, *gain* dan *N-gain*) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *problem posing*

¹⁰² Winkel, W. S, *Psikologi Pengajaran.*, h. 50

dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pembelajaran konvensional untuk materi fluida statis di kelas XI SMAN 4 Palangka Raya.

Peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda signifikan dapat disebabkan adanya hubungan antara karakteristik kognitif siswa dengan pembelajaran yang diterapkan. Pada pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* yang menjadi pusat pembelajaran adalah siswa. Pendekatan *problem posing* atau pengajuan masalah berkaitan dengan kemampuan guru memotivasi siswa melalui perumusan situasi yang menantang sehingga siswa dapat mengajukan pertanyaan yang dapat diselesaikan dan berakibat kepada peningkatan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah/soal.¹⁰³

Pada pembelajaran konvensional yang menjadi pusat pembelajaran adalah guru. Siswa cenderung hanya menerima sejumlah informasi konsep yang disampaikan oleh guru, proses pembelajaran sudah berusaha sama dan adil, materi pembelajaran yang disampaikan sama, contoh dan latihan soal juga sama, dan pembelajaran dapat dikelola dengan baik oleh guru, bisa dilihat dianalisis pengelolaan pembelajaran.¹⁰⁴

Peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen secara signifikan lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol menurut peneliti hal ini juga disebabkan adanya kesesuaian antara karakteristik pembelajaran pendekatan *problem posing* dengan karakteristik siswa kelas eksperimen. Siswa kelas

¹⁰³ Muhammad Thobrani & Arif Mustofa. *Belajar dan Pembelajaran*, h. 343

¹⁰⁴ <http://www.scribd.com/mas-jirun/d/49611414/12-D-Pembelajaran-Konvensional> (online 24 Juni 2012)

eksperimen dalam belajar cukup aktif dalam bertanya, merumuskan pertanyaan di LKPD, serta menjawab soal hasil buatan mereka. Sebaliknya, karakteristik siswa kelas kontrol, siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan dari guru kemudian mencatat dan mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru. Siswa kelas kontrol sebenarnya juga cukup aktif dalam bertanya, mendengarkan penjelasan guru, aktif dalam mengerjakan latihan soal. Kalau dilihat dari pengelolaan pembelajaran di kelas eksperimen maupun kontrol adalah sama-sama baik saja (bisa dilihat pada analisis pengelolaan pembelajaran), namun tetap hasil belajar akhir kelas kontrol lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen.

Nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol termasuk kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi fluida statis, begitu juga dengan pembelajaran pendekatan konvensional. Hal tersebut juga dibuktikan oleh uji *Paired Sample T Test* yang dilakukan pada masing-masing grup atau kelas yang menunjukkan nilai sig sebesar 0,000 yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum pembelajaran (*pretest*) dengan sesudah pembelajaran (*posttest*).

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sedang atau tidak tinggi karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* yang diterapkan. Jumlah siswa yang terlalu banyak juga mempengaruhi keefektifan pembelajaran tersebut.

2. Pengelolaan Pembelajaran

a. Pengelolaan Pembelajaran Fisika Pada Kelas Eksperimen

Pengelolaan pembelajaran fisika kelas eksperimen menggunakan pendekatan *problem posing* pada aspek kegiatan awal, pertemuan I memperoleh nilai 3,30 dengan kategori baik. Hal ini terjadi karena peneliti saat melaksanakan pendahuluan khususnya memotivasi siswa sudah baik walau tetap kurang menarik perhatian siswa dalam memulai PBM. Pertemuan II memperoleh nilai rata-rata 3,70 dengan kategori baik. Pertemuan III memperoleh nilai rata-rata 3,70 dengan kategori baik. Hal ini terjadi karena peneliti sudah belajar dari pengalaman pertama sehingga pada saat memotivasi siswa lebih baik dan menarik perhatian.

Aspek kedua yaitu kegiatan inti, pada pertemuan I peneliti memperoleh nilai 3,78 dengan kategori baik. hal ini menunjukkan bahwa peneliti sudah baik dalam menerapkan pembelajaran *problem posing*. Pertemuan II peneliti memperoleh nilai 3,89 dengan kategori baik. Pertemuan III peneliti memperoleh nilai 3,89 dengan kategori baik. Hal ini terjadi karena peneliti sudah dapat melaksanakan kegiatan inti dengan baik khususnya pada aspek menjelaskan materi pembelajaran kepada siswa, mencontohkan cara merumuskan soal, membimbing siswa dalam mengerjakan LKPD *problem posing*, membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Aspek terakhir yaitu aspek kegiatan penutup, pada pertemuan I memperoleh nilai rata-rata 3,50 dengan kategori baik. Angka ini

menunjukkan bahwa peneliti sudah mampu melaksanakan kegiatan penutup dengan cukup baik. Pertemuan ke II memperoleh nilai 3,75 masuk kategori baik. Pertemuan ke III memperoleh nilai 3,75 masuk kategori baik. Nilai ini mengalami kenaikan dari pertemuan sebelumnya, karena peneliti sudah bisa belajar untuk menutup pertemuan dengan lebih baik dari pertemuan pertama.

b. Pengelolaan Pembelajaran Fisika Pada Kelas Kontrol

Pengelolaan pembelajaran fisika dengan pembelajaran konvensional pada aspek kegiatan awal, pertemuan pertama memperoleh nilai 3,50 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa peneliti sudah cukup baik dalam memulai pembelajaran fisika. Pertemuan kedua memperoleh nilai rata-rata 3,50 dengan kategori baik. Pertemuan ketiga memperoleh nilai rata-rata 3,87 dengan kategori baik, pertemuan ketiga mengalami peningkatan karena peneliti sudah belajar dari pertemuan pertama dan kedua sehingga berusaha meningkatkannya pada pertemuan kedua. Jumlah rata-rata penilaian dari pertemuan pertama, kedua sampai pertemuan ketiga adalah 3,62 dengan kategori baik.

Aspek kedua yaitu kegiatan inti, pada pertemuan pertama peneliti memperoleh nilai 3,50 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa Guru dalam melaksanakan kegiatan inti dengan baik dan sistematis. Pertemuan kedua peneliti memperoleh nilai 3,80 dengan kategori baik. Pertemuan ketiga peneliti memperoleh nilai 3,75 dengan kategori baik. Walaupun ada penurunan pada pertemuan ketiga, Guru tetap masuk

kategori baik dalam melaksanakan kegiatan inti. Jumlah rata-rata penilaian aspek kegiatan inti adalah 3,68 dengan kategori baik.

Aspek ketiga yaitu kegiatan penutup, pada pertemuan pertama memperoleh nilai 3,50 dengan kategori baik. pada pertemuan kedua memperoleh nilai 3,80 dengan kategori baik. Pertemuan ketiga memperoleh nilai 3,75 dengan kategori baik. Jumlah rata-rata penilaian aspek kegiatan inti adalah 3,68 dengan kategori baik.