

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak tujuh kali pertemuan yaitu satu kali diisi dengan mengisi angket respon siswa sebelum pembelajaran, satu kali melakukan kegiatan *pretest*, tiga kali pertemuan diisi dengan pembelajaran, satu kali pertemuan diisi dengan mengisi angket respon siswa setelah pembelajaran dan melakukan *posttest*, dan satu kali melakukan ujian psikomotor. Penelitian ini dipilih dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen kelas X-3 dengan pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelompok kontrol kelas X-5 dengan model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada kelompok eksperimen kelas X-3 dalam tujuh kali pertemuan, dengan waktu satu kali pertemuan untuk mengisi angket respon siswa sebelum pembelajaran hanya 15 menit, dan enam kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan beralokasi 135 menit berjadwal pada tiap hari Rabu jam 06:30–08:45. Pertemuan I mengisi angket respon sebelum pembelajaran dilaksanakan pada tanggal 22 April 2015. Pertemuan II melakukan *pretest* pada tanggal 29 April 2015. Pertemuan III melakukan kegiatan pembelajaran (RPP I) pada tanggal 6 Mei 2015 dengan sub materi tekanan dan tekanan hidrostatik. Pertemuan IV melakukan kegiatan pembelajaran (RPP II) dengan sub materi hukum Pascal dilaksanakan

seminggu kemudian yaitu pada tanggal 20 Mei 2015, hal itu karena pada tanggal 13 Mei 2015 libur tanggal merah. Pertemuan V melakukan kegiatan pembelajaran (RPP III) dengan sub materi hukum Archimedes dilaksanakan pada hari kamis tanggal 21 Mei 2015, karena untuk mengganti hari libur sebelumnya. Pertemuan VI melakukan *posttest* dan mengisi angket respon setelah pembelajaran dilakukan pada tanggal 27 Mei 2015. Pertemuan VII melakukan ujian psikomotorik pada tanggal 10 Juni 2015, dilaksanakan seminggu kemudian karena Ulangan Akhir Semester.

Pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, pada kelompok kontrol kelas X-5 dalam tujuh kali pertemuan, dengan waktu satu kali pertemuan untuk mengisi angket respon siswa sebelum pembelajaran hanya 15 menit, dan enam kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan beralokasi 135 menit berjadwal pada tiap hari Selasa jam 06:30–08:45. Pertemuan I mengisi angket respon sebelum pembelajaran dilaksanakan pada tanggal 21 April 2015. Pertemuan II melakukan *pretest* pada tanggal 28 April 2015. Pertemuan III melakukan kegiatan pembelajaran (RPP I) pada tanggal 5 Mei 2015 dengan sub materi tekanan dan tekanan hidrostatik. Pertemuan IV melakukan kegiatan pembelajaran (RPP II) dengan sub materi hukum Pascal dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2014. Pertemuan V melakukan kegiatan pembelajaran (RPP III) dengan sub materi hukum Archimedes dilaksanakan pada hari kamis tanggal 21 Mei 2015, karena untuk mengganti hari libur sebelumnya. Pertemuan VI melakukan *posttest* dan mengisi angket respon setelah

pembelajaran dilakukan pada tanggal 1 Juni 2015. Pertemuan VII melakukan ujian psikomotorik pada tanggal 9 Juni 2015, dilaksanakan seminggu kemudian karena Ulangan Akhir Semester.

Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini memiliki dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen kelas X-3 diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, sedangkan kelompok kontrol kelas X-5 diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif sebagai pembading. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang merupakan metode penelitian murni dan diharapkan tidak ada pengaruh luar yang mempengaruhi hasil penelitian, sehingga siswa yang menjadi sampel adalah siswa yang tidak mengikuti les di luar sekolah yang khusus mempelajari materi fluida statis, dan siswa yang selalu mengikuti pertemuan dari pertemuan I sampai pertemuan VII yaitu respon sebelum pembelajaran, *pretest*, pembelajaran dari 1 sampai 3, *posttest* dan respon setelah pembelajaran, serta ujian psikomotorik. Oleh karena itu, untuk sampel penelitian pada kelompok eksperimen kelas X-3 berjumlah 33 orang dan pada kelompok kontrol kelas X-5 berjumlah 31 orang.

1. Kreativitas Siswa

Tes kreativitas digunakan untuk mengetahui kreativitas siswa baik kelompok eksperimen yaitu kelas X-3 dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelompok kontrol kelas X-5 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Perhitungan tes kreativitas menggunakan bobot tiap indikator sehingga untuk skor yang diperoleh

meski sama tetapi pada nilai yang diperoleh siswa berbeda. Adapun hasil perhitungan tes kreativitas siswa, yaitu sebagai berikut :

a. Kelas Eksperimen

Hasil perhitungan kreativitas siswa kelas eksperimen kelas X-3 terdiri dari *pretest* dan *posttest* secara individu tertera pada tabel 4.1 dan 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.1
Hasil *pretest* kreativitas kelas eksperimen

Siswa	Jumlah Skor yang Diperoleh	Nilai	Katagori
1	8	45,00	Kurang Kreatif
2	10	55,00	Kurang Kreatif
3	4	20,00	Sangat Kurang Kreatif
4	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
5	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
6	5	28,33	Sangat Kurang Kreatif
7	9	45,00	Kurang Kreatif
8	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
9	8	45,00	Kurang Kreatif
10	6	31,67	Sangat Kurang Kreatif
11	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
12	9	50,00	Kurang Kreatif
13	10	56,67	Kurang Kreatif
14	10	56,67	Kurang Kreatif
15	6	28,33	Sangat Kurang Kreatif
16	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif
17	9	48,33	Kurang Kreatif
18	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
19	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
20	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
21	4	23,33	Sangat Kurang Kreatif
22	4	20,00	Sangat Kurang Kreatif
23	4	23,33	Sangat Kurang Kreatif
24	7	40,00	Sangat Kurang Kreatif
25	8	36,67	Sangat Kurang Kreatif
26	7	40,00	Sangat Kurang Kreatif
27	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif

Siswa	Jumlah Skor yang Diperoleh	Nilai	Katagori
28	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif
29	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
30	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
31	9	48,33	Kurang Kreatif
32	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
33	7	31,67	Sangat Kurang Kreatif
Rata-rata		38,03	Sangat Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel 4.1 di atas untuk hasil perhitungan *pretest* kreativitas siswa sebelum diberi perlakuan kelas eksperimen menunjukkan bahwa rata-rata kreativitas kelas X-3 adalah sangat kurang kreatif, terdapat 9 orang siswa yang kurang kreatif, dan terdapat 24 orang siswa yang sangat kurang kreatif.

Tabel 4.2
Hasil *posttest* kreativitas kelas eksperimen

Siswa	Jumlah Skor yang Diperoleh	Nilai	Kategori
1	7	50,00	Kurang Kreatif
2	11	66,67	Kreatif
3	3	21,67	Sangat Kurang Kreatif
4	6	38,33	Sangat Kurang Kreatif
5	8	45,00	Kurang Kreatif
6	11	63,33	Kreatif
7	9	61,67	Kurang Kreatif
8	14	78,33	Kreatif
9	15	83,33	Sangat Kreatif
10	4	38,33	Sangat Kurang Kreatif
11	9	50,00	Kurang Kreatif
12	7	50,00	Kurang Kreatif
13	9	50,00	Kurang Kreatif
14	16	86,67	Sangat Kreatif
15	6	35,00	Sangat Kurang Kreatif
16	4	43,33	Sangat Kurang Kreatif
17	8	51,67	Kurang Kreatif
18	10	58,33	Kurang Kreatif
19	9	50,00	Kurang Kreatif

Siswa	Jumlah Skor yang Diperoleh	Nilai	Kategori
20	9	48,33	Kurang Kreatif
21	15	83,33	Sangat Kreatif
22	11	61,67	Kurang Kreatif
23	3	30,00	Sangat Kurang Kreatif
24	10	55,00	Kurang Kreatif
25	11	61,67	Kurang Kreatif
26	11	61,67	Kurang Kreatif
27	11	61,67	Kurang Kreatif
28	9	50,00	Kurang Kreatif
29	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif
30	7	41,67	Sangat Kurang Kreatif
31	9	51,67	Kurang Kreatif
32	6	45,00	Kurang Kreatif
33	9	50,00	Kurang Kreatif
Rata-rata		54,23	Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel 4.2 di atas untuk hasil perhitungan *posttest* kreativitas siswa setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa rata-rata kreativitas kelas X-3 adalah kurang kreatif, terdapat 3 orang siswa yang sangat kreatif, 3 orang siswa yang kreatif, 19 orang siswa kurang kreatif, dan terdapat 8 orang siswa yang sangat kurang kreatif.

Hasil perhitungan *pretest* dan *posttest* berdasarkan indikator atau kriteria kreativitas dimensi kognitif meliputi kelancaran, kelenturan, orisinalitas dan elaborasi dihitung secara rata-rata dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3
Rata-rata *pretest* dan *posttest* kreativitas berdasarkan indikator

No	Indikator	Pretest	Kategori	Posttest	Kategori
1	Kelancaran	43,00	Sangat Kurang Kreatif	57,29	Kurang Kreatif
2	Kelenturan	33,84	Sangat Kurang Kreatif	59,60	Kurang Kreatif
3	Orisinalitas	38,38	Sangat Kurang Kreatif	51,52	Kurang Kreatif
4	Elaborasi	35,35	Sangat Kurang Kreatif	46,46	Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel 4.3 di atas rata-rata untuk tiap indikator kreativitas sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah berada dalam kategori sangat kurang kreatif, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkat dalam kategori kurang kreatif. Perhitungan lebih rinci *pretest* dan *posttest* baik secara individu dan berdasarkan indikator dapat dilihat pada lampiran 2.7.

b. Kelas Kontrol

Hasil perhitungan kreativitas siswa kelas kontrol yaitu kelas X-5 terdiri dari *pretest* dan *posttest* secara individu yang tertera pada tabel 4.4 dan 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.4
Hasil *pretest* kreativitas kelompok kontrol

Siswa	Jumlah Skor yang Diperoleh	Nilai	Kategori
1	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
2	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
3	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif
4	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
5	4	26,67	Sangat Kurang Kreatif
6	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
7	9	50,00	Kurang Kreatif
8	4	21,67	Sangat Kurang Kreatif
9	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
10	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
11	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
12	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif

Siswa	Jumlah Skor yang Diperoleh	Nilai	Kategori
13	6	45,00	Sangat Kurang Kreatif
14	5	28,33	Sangat Kurang Kreatif
15	4	26,67	Sangat Kurang Kreatif
16	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
17	8	45,00	Kurang Kreatif
18	5	28,33	Sangat Kurang Kreatif
19	8	45,00	Kurang Kreatif
20	10	56,67	Kurang Kreatif
21	7	40,00	Sangat Kurang Kreatif
22	8	45,00	Kurang Kreatif
23	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif
24	7	40,00	Sangat Kurang Kreatif
25	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
26	6	36,67	Sangat Kurang Kreatif
27	4	33,33	Sangat Kurang Kreatif
28	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
29	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif
30	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif
31	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif
Rata-rata		37,31	Sangat Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel 4.4 di atas untuk hasil perhitungan *pretest* kreativitas siswa sebelum diberi perlakuan kelas kontrol menunjukkan bahwa rata-rata kreativitas kelas X-5 adalah sangat kurang kreatif, terdapat 5 orang siswa yang kurang kreatif, dan terdapat 26 orang siswa yang sangat kurang kreatif.

Tabel 4.5
Hasil *posttest* kreativitas kelas kontrol

Siswa	Jumlah Skor yang Diperoleh	Nilai	Kategori
1	7	38,33	Sangat Kurang Kreatif
2	7	40,00	Sangat Kurang Kreatif
3	8	45,00	Kurang Kreatif
4	10	55,00	Kurang Kreatif
5	4	23,33	Sangat Kurang Kreatif
6	11	63,33	Kreatif

Siswa	Jumlah Skor yang Diperoleh	Nilai	Kategori
7	11	60,00	Kurang Kreatif
8	4	21,67	Sangat Kurang Kreatif
9	7	40,00	Sangat Kurang Kreatif
10	8	46,67	Kurang Kreatif
11	8	46,67	Kurang Kreatif
12	8	46,67	Kurang Kreatif
13	12	66,67	Kreatif
14	5	31,67	Sangat Kurang Kreatif
15	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
16	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
17	10	56,67	Kurang Kreatif
18	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
19	9	43,33	Sangat Kurang Kreatif
20	13	71,67	Kreatif
21	11	61,67	Kurang Kreatif
22	8	43,33	Sangat Kurang Kreatif
23	13	75,00	Kreatif
24	9	51,67	Kurang Kreatif
25	9	51,67	Kurang Kreatif
26	6	33,33	Sangat Kurang Kreatif
27	7	35,00	Sangat Kurang Kreatif
28	9	48,33	Kurang Kreatif
29	12	68,33	Kreatif
30	9	51,67	Kurang Kreatif
31	9	33,33	Sangat Kurang Kreatif
Rata-rata		48,23	Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel 4.5 di atas untuk hasil perhitungan *posttest* kreativitas siswa setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pada kelas kontrol menunjukkan bahwa rata-rata kreativitas kelas X-5 adalah kurang kreatif, terdapat 5 orang siswa yang kreatif, 11 orang siswa kurang kreatif, dan terdapat 15 orang siswa yang sangat kurang kreatif.

Hasil perhitungan *pretest* dan *posttest* berdasarkan indikator atau kriteria kreativitas dimensi kognitif meliputi kelancaran, kelenturan, orisinalitas dan elaborasi dihitung secara rata-rata dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini :

Tabel 4.6
Rata-rata *pretest* dan *posttest* kreativitas berdasarkan indikator

No	Indikator	<i>Pretest</i>	Kategori	<i>Posttest</i>	Kategori
1	Kelancaran	37,63	Sangat Kurang Kreatif	49,31	Kurang Kreatif
2	Kelenturan	38,17	Sangat Kurang Kreatif	51,61	Kurang Kreatif
3	Orisinalitas	34,41	Sangat Kurang Kreatif	43,01	Sangat Kurang Kreatif
4	Elaborasi	37,63	Sangat Kurang Kreatif	45,16	Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel 4.6 di atas rata-rata untuk tiap indikator kreativitas sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif berada dalam kategori sangat kurang kreatif, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif dapat meningkat pada indikator kelancaran, kelenturan dan orisinalitas dalam kategori kurang kreatif, sedangkan untuk indikator elaborasi meskipun terdapat peningkatan nilai tetapi masih berada dalam kategori sangat kurang kreatif. Perhitungan lebih rinci *pretest* dan *posttest* secara individu dan berdasarkan indikator dapat dilihat pada lampiran 2.8.

2. Hasil Belajar Kognitif dan Psikomotorik

a. Hasil Belajar Kognitif

Tes hasil belajar kognitif digunakan untuk mengetahui seberapa jauh ketuntasan hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif pada pokok bahasan fluida statis. Tes hasil belajar dianalisis

menggunakan ketuntasan individu. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah soal berbentuk uraian sebanyak 14 soal yang sudah diuji keabsahannya.

Penentuan ketuntasan individu mengacu pada standar ketuntasan dari SMA N 4 Palangka Raya, yaitu hasil konversi nilai dimulai dari $= 2,67$ hingga $> 2,67$ dikatakan tuntas. Rekapitulasi analisis hasil belajar kognitif kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada lampiran 2.7. Hasil analisis data *pretest dan posttest* tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.7
Pretest Hasil Belajar Individu Siswa Kelas Eksperimen

Siswa	Nilai	Konversi	Keterangan
1	49,82	1,99	Tidak Tuntas
2	48,30	1,93	Tidak Tuntas
3	19,73	0,79	Tidak Tuntas
4	43,85	1,75	Tidak Tuntas
5	31,02	1,24	Tidak Tuntas
6	30,85	1,23	Tidak Tuntas
7	20,24	0,81	Tidak Tuntas
8	28,19	1,13	Tidak Tuntas
9	29,00	1,16	Tidak Tuntas
10	13,33	0,53	Tidak Tuntas
11	44,69	1,79	Tidak Tuntas
12	43,30	1,73	Tidak Tuntas
13	23,40	0,94	Tidak Tuntas
14	38,64	1,55	Tidak Tuntas
15	30,30	1,21	Tidak Tuntas
16	30,27	1,21	Tidak Tuntas
17	22,47	0,90	Tidak Tuntas
18	21,90	0,88	Tidak Tuntas
19	14,47	0,58	Tidak Tuntas

Siswa	Nilai	Konversi	Keterangan
20	40,97	1,64	Tidak Tuntas
21	29,57	1,18	Tidak Tuntas
22	38,80	1,55	Tidak Tuntas
23	23,40	0,94	Tidak Tuntas
24	37,64	1,51	Tidak Tuntas
25	51,30	2,05	Tidak Tuntas
26	41,30	1,65	Tidak Tuntas
27	45,14	1,81	Tidak Tuntas
28	34,64	1,39	Tidak Tuntas
29	15,35	0,61	Tidak Tuntas
30	17,73	0,71	Tidak Tuntas
31	33,47	1,34	Tidak Tuntas
32	18,64	0,75	Tidak Tuntas
33	36,97	1,48	Tidak Tuntas
Jumlah		41,95	
Rata-rata		1,27	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel 4.7 *pretest* hasil belajar kelas eksperimen menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang tuntas hal ini karena siswa belum menerima materi pelajaran tentang fluida statis. Tabel 4.8 dibawah ini adalah nilai *posttest* hasil belajar kelas eksperimen.

Tabel 4.8
Posttest Hasil Belajar Individu Siswa Kelas Eksperimen

Siswa	Nilai	Konversi	Keterangan
1	45,27	1,81	Tidak Tuntas
2	76,34	3,05	Tuntas
3	37,70	1,51	Tidak Tuntas
4	66,96	2,68	Tuntas
5	16,97	0,68	Tidak Tuntas
6	71,26	2,85	Tuntas
7	30,30	1,21	Tidak Tuntas
8	68,64	2,75	Tuntas
9	80,53	3,22	Tuntas
10	41,20	1,65	Tidak Tuntas
11	49,30	1,97	Tidak Tuntas

Siswa	Nilai	Konversi	Keterangan
12	53,80	2,15	Tidak Tuntas
13	52,96	2,12	Tidak Tuntas
14	80,73	3,23	Tuntas
15	50,14	2,01	Tidak Tuntas
16	32,74	1,31	Tidak Tuntas
17	36,98	1,48	Tidak Tuntas
18	70,10	2,80	Tuntas
19	24,01	0,96	Tidak Tuntas
20	50,20	2,01	Tidak Tuntas
21	69,50	2,78	Tuntas
22	67,87	2,71	Tuntas
23	20,97	0,84	Tidak Tuntas
24	68,96	2,76	Tuntas
25	66,90	2,68	Tuntas
26	76,63	3,07	Tuntas
27	50,80	2,03	Tidak Tuntas
28	28,54	1,14	Tidak Tuntas
29	30,10	1,20	Tidak Tuntas
30	42,14	1,69	Tidak Tuntas
31	51,47	2,06	Tidak Tuntas
32	30,27	1,21	Tidak Tuntas
33	46,33	1,85	Tidak Tuntas
Jumlah		67,47	
Rata-rata		2,04	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel 4.8 ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen menunjukkan bahwa hanya 12 orang siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu setelah mengikuti tes hasil belajar, siswa yang tuntas yaitu siswa nomor 2 dengan konversi 3,05, nomor 4 dengan konversi 2,68, nomor 6 dengan konversi 2,85, siswa nomor 8 dengan konversi 2,75, siswa nomor 9 dengan konversi 3,22, siswa nomor 14 dengan konversi 3,23, siswa nomor 18 dengan konversi 2,80, siswa nomor 21 dengan konversi 2,78, siswa nomor 22 dengan konversi

2,71, siswa nomor 24 dengan konversi 2,76, siswa nomor 25 dengan konversi 2,68, dan siswa nomor 26 dengan konversi 3,07. Sedangkan untuk siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan belajar individu setelah mengikuti tes hasil belajar ada 24 orang siswa dianggap tidak tuntas karena nilai konversi kurang dari 2,67.

Tabel 4.9
Pretest Hasil Belajar Individu Siswa Kelas Kontrol

Siswa	Skor	Konversi	Keterangan
1	23,30	0,93	Tidak Tuntas
2	26,02	1,04	Tidak Tuntas
3	24,40	0,98	Tidak Tuntas
4	14,35	0,57	Tidak Tuntas
5	19,40	0,78	Tidak Tuntas
6	37,59	1,50	Tidak Tuntas
7	23,14	0,93	Tidak Tuntas
8	16,57	0,66	Tidak Tuntas
9	29,33	1,17	Tidak Tuntas
10	21,35	0,85	Tidak Tuntas
11	20,02	0,80	Tidak Tuntas
12	38,97	1,56	Tidak Tuntas
13	45,14	1,81	Tidak Tuntas
14	17,00	0,68	Tidak Tuntas
15	14,92	0,60	Tidak Tuntas
16	32,64	1,31	Tidak Tuntas
17	20,73	0,83	Tidak Tuntas
18	40,09	1,60	Tidak Tuntas
19	17,69	0,71	Tidak Tuntas
20	46,92	1,88	Tidak Tuntas
21	33,59	1,34	Tidak Tuntas
22	29,64	1,19	Tidak Tuntas
23	35,64	1,43	Tidak Tuntas
24	25,16	1,01	Tidak Tuntas
25	41,78	1,67	Tidak Tuntas
26	13,07	0,52	Tidak Tuntas
27	27,55	1,10	Tidak Tuntas

Siswa	Skor	Konversi	Keterangan
28	21,35	0,85	Tidak Tuntas
29	44,92	1,80	Tidak Tuntas
30	19,97	0,80	Tidak Tuntas
31	32,59	1,30	Tidak Tuntas
Jumlah		34,19	
Rata-rata		1,10	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel 4.9 *pretest* hasil belajar kelas kontrol menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang tuntas hal ini karena siswa belum menerima materi pelajaran tentang fluida statis. Tabel 4.10 dibawah ini adalah nilai *posttest* hasil belajar kelas kontrol.

Tabel 4.10

Posttest Hasil Belajar Individu Siswa Kelas Kontrol

Siswa	Nilai	Konversi	Keterangan
1	42,15	1,69	Tidak Tuntas
2	70,15	2,81	Tuntas
3	37,16	1,49	Tidak Tuntas
4	40,47	1,62	Tidak Tuntas
5	23,62	0,94	Tidak Tuntas
6	50,90	2,04	Tidak Tuntas
7	41,57	1,66	Tidak Tuntas
8	29,83	1,19	Tidak Tuntas
9	35,89	1,44	Tidak Tuntas
10	36,73	1,47	Tidak Tuntas
11	43,54	1,74	Tidak Tuntas
12	45,71	1,83	Tidak Tuntas
13	67,49	2,70	Tuntas
14	25,32	1,01	Tidak Tuntas
15	27,04	1,08	Tidak Tuntas
16	33,73	1,35	Tidak Tuntas
17	35,66	1,43	Tidak Tuntas
18	49,14	1,97	Tidak Tuntas
19	6,73	0,27	Tidak Tuntas
20	81,64	3,27	Tuntas

Siswa	Nilai	Konversi	Keterangan
21	71,32	2,85	Tuntas
22	67,20	2,69	Tuntas
23	67,70	2,71	Tuntas
24	50,43	2,02	Tidak Tuntas
25	69,07	2,76	Tuntas
26	27,21	1,09	Tidak Tuntas
27	41,60	1,66	Tidak Tuntas
28	22,04	0,88	Tidak Tuntas
29	42,00	1,68	Tidak Tuntas
30	44,73	1,79	Tidak Tuntas
31	38,54	1,54	Tidak Tuntas
Jumlah		54,64	
Rata-rata		1,76	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel 4.10 ketuntasan hasil belajar kelas kontrol menunjukkan bahwa hanya 7 orang siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu setelah mengikuti tes hasil belajar, siswa yang tuntas yaitu siswa nomor 2 dengan konversi 2,81, siswa nomor 13 dengan konversi 2,70, siswa nomor 20 dengan konversi 3,27, siswa nomor 21 dengan konversi 2,85, siswa nomor 22 dengan konversi 2,69, siswa nomor 23 dengan konversi 2,71, siswa nomor 25 dengan konversi 2,76. Sedangkan untuk siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan belajar individu setelah mengikuti tes hasil belajar ada 26 orang siswa dianggap tidak tuntas karena nilai konversi kurang dari 2,67. Rekapitulasi hasil belajar kognitif *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 2.9.

b. Hasil Belajar Psikomotorik

Hasil belajar psikomotor dinilai melalui lembar pengamatan psikomotor diisi oleh pengamat dengan melakukan tes perorangan yang dilaksanakan pada hari lain diluar jam pelajaran yaitu pada hari tertentu yang sudah ditentukan dan disepakati oleh peneliti dan guru di sekolah. Pengamat terdiri atas 6 orang pengamat yaitu pengamat dari luar selain peneliti dan telah pernah menjadi asisten fisika dasar. Setiap pengamat memegang nama beberapa orang sampel, dengan waktu 20 menit untuk setiap sampel dalam melakukan percobaan secara bergantian. Hasil dari penilaian tes psikomotor digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan siswa dalam melakukan percobaan mengenai hukum Archimedes. Aspek yang diamati adalah penggunaan neraca pegas dan neraca ohaos.

Data yang diperoleh mengenai hasil belajar psikomotor untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.11 dan 4.12 berikut:

Tabel 4.11
Hasil Belajar Psikomotor Kelas Eksperimen

Siswa	Skor	Nilai	Kon-versi	Ket
1	35	87,50	3,50	Tuntas
2	39	97,50	3,90	Tuntas
3	36	90,00	3,60	Tuntas
4	36	90,00	3,60	Tuntas
5	31	77,50	3,10	Tuntas
6	33	82,50	3,30	Tuntas
7	34	85,00	3,40	Tuntas
8	38	95,00	3,80	Tuntas
9	29	72,50	2,90	Tuntas

Siswa	Skor	Nilai	Kon-versi	Ket
10	36	90,00	3,60	Tuntas
11	35	87,50	3,50	Tuntas
12	38	95,00	3,80	Tuntas
13	31	77,50	3,10	Tuntas
14	29	72,50	2,90	Tuntas
15	33	82,50	3,30	Tuntas
16	31	77,50	3,10	Tuntas
17	34	85,00	3,40	Tuntas
18	30	75,00	3,00	Tuntas
19	36	90,00	3,60	Tuntas
20	38	95,00	3,80	Tuntas
21	38	95,00	3,80	Tuntas
22	35	87,50	3,50	Tuntas
23	30	75,00	3,00	Tuntas
24	37	92,50	3,70	Tuntas
25	32	80,00	3,20	Tuntas
26	35	87,50	3,50	Tuntas
27	35	87,50	3,50	Tuntas
28	29	72,50	2,90	Tuntas
29	33	82,50	3,30	Tuntas
30	30	75,00	3,00	Tuntas
31	35	87,50	3,50	Tuntas
32	32	80,00	3,20	Tuntas
33	36	90,00	3,60	Tuntas
Rata-rata	33,91	84,77	3,39	Tuntas

Bedasarkan hasil pengamatan psikomotor untuk kelas eksperimen yang ditunjukkan pada tabel 4.11 terlihat bahwa rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah 33,91 dengan nilai 84,77 dan konversi 3,39 yaitu keseluruhan siswa tuntas.

Tabel 4.12
Hasil Belajar Psikomotor Kelas Kontrol

Siswa	Skor	Nilai (%)	Kon-versi	Ket
1	30	75,00	3,00	Tuntas
2	37	92,50	3,70	Tuntas
3	35	87,50	3,50	Tuntas
4	35	87,50	3,50	Tuntas
5	29	72,50	2,90	Tuntas
6	34	85,00	3,40	Tuntas
7	36	90,00	3,60	Tuntas
8	34	85,00	3,40	Tuntas
9	31	77,50	3,10	Tuntas
10	36	90,00	3,60	Tuntas
11	28	70,00	2,80	Tuntas
12	33	82,50	3,30	Tuntas
13	31	77,50	3,10	Tuntas
14	34	85,00	3,40	Tuntas
15	31	77,50	3,10	Tuntas
16	30	75,00	3,00	Tuntas
17	37	92,50	3,70	Tuntas
18	33	82,50	3,30	Tuntas
19	37	92,50	3,70	Tuntas
20	36	90,00	3,60	Tuntas
21	37	92,50	3,70	Tuntas
22	36	90,00	3,60	Tuntas
23	38	95,00	3,80	Tuntas
24	29	72,50	2,90	Tuntas
25	36	90,00	3,60	Tuntas
26	36	90,00	3,60	Tuntas
27	29	72,50	2,90	Tuntas
28	33	82,50	3,30	Tuntas
29	34	85,00	3,40	Tuntas
30	34	85,00	3,40	Tuntas
31	33	82,50	3,30	Tuntas
Rata-rata	33,61	84,03	3,36	Tuntas

Sumber hasil pengolahan data 2015

Berdasarkan tabel 4.12 hasil pengamatan psikomotor untuk kelas kontrol yang ditunjukkan terlihat bahwa rata-rata skor yang diperoleh

siswa adalah 33,61 dengan nilai 84,03 dan konversi 3,36 yaitu keseluruhan siswa tuntas. Rekapitulasi analisis hasil belajar psikomotor kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 2.10.

3. Deskripsi Kreativitas Siswa

Perbedaan kreativitas siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.13 di bawah ini :

Tabel 4.13
Rata-rata Kreativitas siswa SMAN-4 Palangka Raya

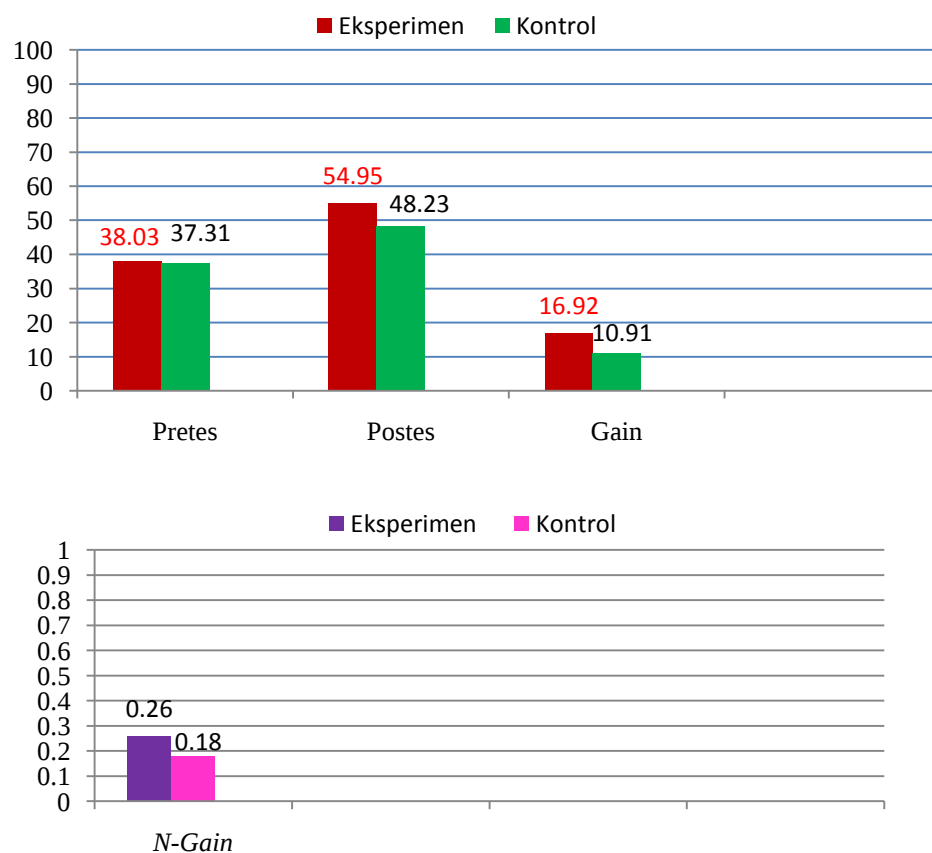
Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>
Eksperimen	38,03	54,95	16,92	0,26
Kontrol	37,31	48,23	10,91	0,18

Berdasarkan tabel 4.13 di atas menunjukkan bahwa nilai *pretest* kreativitas siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen yaitu 38,03 tidak jauh berbeda dengan nilai *pretest* pada kelas kontrol yaitu 37,31 sebelum pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, untuk nilai *posttest* kreativitas siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen yaitu memiliki rata-rata 54,95 lebih tinggi dari pada nilai *posttest* pada kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yaitu memiliki rata-rata 48,23.

Nilai *gain* rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 16,92 lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 10,91, dan untuk skor *N-gain* masih dalam kategori rendah dimana untuk kelas eksperimen yaitu 0,26 lebih tinggi

daripada nilai *N-gain* kelas kontrol yaitu 0,18. Pengujian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif ini dengan membandingkan nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-gain* antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dapat disimpulkan bahwa kreativitas siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Perbandingan rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-gain* untuk kreativitas siswa dapat dilihat pada gambar histogram 4.1 berikut ini :



Gambar 4.1 Perbandingan nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain*, *N-gain* kreativitas siswa

Rekapitulasi kreativitas siswa untuk *pretest*, *posttest gain*, dan *N-gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.5.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran data kreativitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol karena salah satu persyaratan dalam analisis kuantitatif parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas menggunakan *SPSS 17* dengan analisis *uji Liliefors* (uji Kolmogrov-Smirnov) 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 siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14
Hasil Uji Normalitas Data Kreativitas siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Perhitungan Kreativitas	Sig*	Keterangan	Sig*	Keterangan
		Eksperimen		Kontrol	
1.	<i>Pretest</i>	0,129	Normal	0,058	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0,045	Tidak Normal	0,200	Normal
3.	<i>Gain</i>	0,000	Tidak Normal	0,000	Tidak Normal
4.	<i>N-gain</i>	0,002	Tidak Normal	0,004	Tidak Normal

*level signifikan 0,05

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol di peroleh signifikansi $> 0,05$ berdistribusi normal, *posttest* kelas eksperimen di peroleh signifikansi $<$

0,05 berdistribusi tidak normal sedangkan untuk kelas kontrol di peroleh signifikansi $> 0,05$ berdistribusi normal, *gain* dan *N-gain* kreativitas siswa pada materi fluida statis kelas eksperimen dan kelas kontrol di peroleh signifikansi $< 0,05$ berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians data kreativitas siswa pada materi fluida statis kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan 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 data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* kreativitas kognitif siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.15 berikut.

Tabel 4.15
Hasil Uji Homogenitas Data Kreativitas Siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Kreativitas	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,251	Homogen
2.	<i>Posttest</i>	0,647	Homogen
3.	<i>Gain</i>	0,124	Homogen
4.	<i>N-gain</i>	0,054	Homogen

*level signifikan 0,05

Tabel 4.15 menunjukan bahwa hasil uji homogenitas data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* kreativitas siswa menggunakan uji *Levene SPSS for Windows Versi 17.0* diperoleh signifikansi $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil uji homogenitas data *pretest*,

posttest, *gain* dan *N-gain* kreativitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah diperoleh data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi normal dan homogen maka hipotesis diuji menggunakan uji statistik parametrik (uji-t dengan $\alpha = 0,05$) yaitu *Independent-Samples T-Test* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_0 ditolak, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Namun jika dalam analisis data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi tidak normal tetapi homogen atau data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, uji hipotesis yang digunakan adalah uji Mann-Whitney. Uji hipotesis terdapat tidaknya perbedaan kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi fluida statis dengan data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.14. Rekapitulasi uji hipotesis untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.3.

Tabel 4.16
Hasil Uji Beda Kreativitas Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Uji Hipotesis (Uji Beda)	Perhitungan Kreativitas	Sig*	Keterangan
1.	<i>Uji Independent Sample Test</i>	<i>Uji Independent Sample T-Test</i>		
		<i>Pretest</i>	0,752	Tidak berbeda secara signifikan
		Uji Mann-Whitney		
		a. <i>Posttest</i>	0,210	Tidak berbeda secara signifikan
		b. <i>Gain</i>	0,459	Tidak berbeda secara signifikan

		c. <i>N-gain</i>	0,339	Tidak berbeda secara signifikan
2.	<i>Uji Paired Sample Test</i>	<i>Uji Wilcoxon</i>		
		a. Kelas Eksperimen	0,000	Ada perbedaan signifikan
		b. Kelas Kontrol	0,000	Ada perbedaan signifikan

*level Signifikansi 0,05

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa hasil uji beda nilai *pretest* kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,752, karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pretest* kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pembelajaran.

Hasil uji beda dengan menggunakan uji Mann-Whitney untuk nilai *posttest* kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,210 karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima H_a ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai *posttest* hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran.

Hasil uji beda *gain* (selisih *pretest* dan *posttest* kreativitas) dengan menggunakan uji Mann-Whitney antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,459, karena *Asymp. Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan

pada selisih *pretest* kreativitas dan *posttest* kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji beda dengan menggunakan uji Mann-Whitney untuk *N-gain* kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,339, karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti juga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Hasil uji *Paired Sample* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol karena salah satu data tidak berdistribusi normal maka uji data yang digunakan yaitu uji Wilcoxon diperoleh nilai *Sig.* 0,000 yang berarti $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa antara *pretest* dan *posttest* yang diuji baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, ternyata memiliki perbedaan yang signifikan, yang berarti adanya keberhasilan peningkatan kreativitas siswa baik yang diajar menggunakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah maupun dengan model pembelajaran kooperatif. Hasil uji normalitas, homogenitas, dan uji beda kreativitas materi fluida statis kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 2.3.

4. Deskripsi Hasil Belajar Kognitif

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut ini.

Tabel 4.17
Rata-rata Hasil Belajar Siswa SMAN-4 Palangka Raya

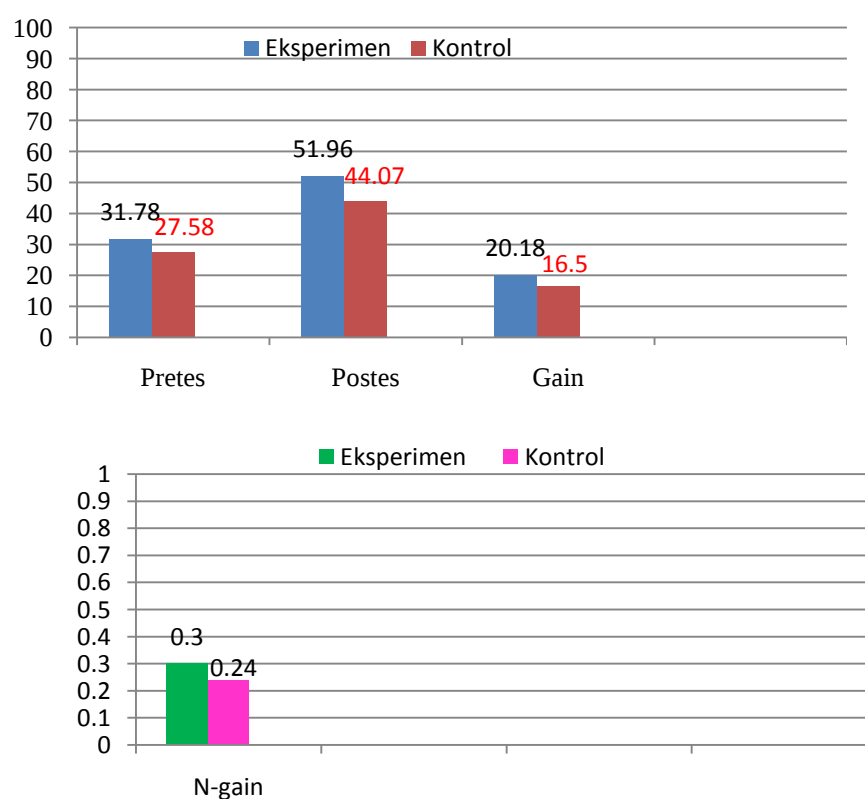
Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>
Eksperimen	31,78	51,96	20,18	0,30
Kontrol	27,58	44,07	16,50	0,24

Berdasarkan tabel 4.17 di atas menunjukkan bahwa nilai *pretest* hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen yaitu 31,78 lebih tinggi dari pada nilai *pretest* pada kelas kontrol yaitu 27,58 sebelum pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, untuk nilai *posttest* hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen yaitu memiliki rata-rata 51,11 lebih tinggi dari pada nilai *posttest* pada kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yaitu memiliki rata-rata 44,07.

Nilai *gain* rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 20,18 tidak jauh berbeda daripada kelas kontrol yaitu 16,50, dan untuk skor *N-gain* masih dalam kategori rendah dimana untuk kelas eksperimen yaitu 0,30 lebih tinggi daripada nilai *N-gain* kelas kontrol yaitu 0,24. Pengujian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif ini dengan membandingkan nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-gain* antara kelompok eksperimen yang

menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Perbandingan rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-gain* untuk kreativitas siswa dapat dilihat pada gambar histogram 4.2 berikut ini :



Gambar 4.2 Perbandingan nilai rata-rata pre-test, posttest, gain, N-gain hasil belajar kognitif siswa

Rekapitulasi hasil belajar siswa untuk *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.6.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sama seperti kreativitas siswa, untuk analisis normalitas hasil belajar juga menggunakan *SPSS 17 uji Liliefors* (uji Kolmogrov-Smirnov) 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 kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18
Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan	Sig*	Keterangan
		Eksperimen		Kontrol	
1.	<i>Pretest</i>	0,200	Normal	0,200	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0,018	Tidak Normal	0,126	Normal
3.	<i>Gain</i>	0,200	Normal	0,200	Normal
4.	<i>N-gain</i>	0,200	Normal	0,167	Normal

*level signifikan 0,05

Tabel 4.18 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas nilai *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar siswa pada materi fluida statis kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh signifikansi $> 0,05$, maka nilai *pretest*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Sedangkan untuk *posttest* kelas eksperimen diperoleh signifikansi $< 0,05$ sehingga berdistribusi tidak normal, dan untuk kelas kontrol diperoleh signifikansi $> 0,05$ berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians data hasil belajar siswa pada materi fluida statis kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan 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 data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.19 berikut.

Tabel 4.19
Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,553	Homogen
2.	<i>Posttest</i>	0,573	Homogen
3.	<i>Gain</i>	0,129	Homogen
4.	<i>N-gain</i>	0,290	Homogen

*level signifikan 0,05

Tabel 4.19 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar siswa menggunakan uji *Levene SPSS for Windows Versi 17.0* diperoleh signifikansi $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil uji homogenitas data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah diperoleh data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi normal dan homogen maka hipotesis diuji menggunakan

uji statistik parametrik (uji-*T* dengan $\alpha = 0,05$) yaitu *Independent-Samples T-Test* 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. Namun jika dalam analisis data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi tidak normal tetapi homogen atau data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, uji hipotesis yang digunakan adalah uji Mann-Whitney. Uji hipotesis terdapat tidaknya perbedaan hasil belajar kognitif siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi fluida statis dengan data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.18. Rekapitulasi uji hipotesis untuk hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.4.

Tabel 4.20
Hasil Uji Beda Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Uji Hipotesis (Uji Beda)	Perhitungan Kreativitas	Sig*	Keterangan
1.	<i>Uji Independent Sample Test</i>	<i>Uji Independent Sample T-Test</i>		
		a. <i>Pretest</i>	0,114	Tidak berbeda secara signifikan
		b. <i>Gain</i>	0,320	Tidak berbeda secara signifikan
		c. <i>N-gain</i>	0,261	Tidak berbeda secara signifikan
		Uji Mann-Whitney		
		<i>Posttest</i>	0,114	Tidak berbeda secara signifikan
2.	<i>Uji Paired Sample Test</i>	<i>Uji Wilcoxon</i>		
		c. Kelas Eksperimen	0,000	Ada perbedaan signifikan
		d. Kelas Kontrol	0,000	Ada perbedaan signifikan

*level Signifikansi 0,05

Tabel 4.20 menunjukkan bahwa hasil uji beda dengan menggunakan uji *Independent sample T-Test* nilai *pretest* hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,114, karena *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pretest* hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pembelajaran.

Hasil uji beda dengan menggunakan uji Mann-Whitney untuk nilai *posttest* hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,114 karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai *posttest* hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran.

Hasil uji beda *gain* (selisih *pretest* hasil belajar dan *posttest* hasil belajar) dengan menggunakan uji *Independent sample T-Test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,320, karena *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada selisih *pretest* hasil belajar dan *posttest* hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji beda dengan menggunakan uji *Independent sample T-Test* untuk *N-gain* hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,261, karena

Asymp. Sig.(2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti juga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Hasil uji *Paired Sample* dengan menggunakan uji *Wilcoxon* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai *Sig.* 0,000 yang berarti < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa antara *pretest* dan *posttest* yang diuji baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, ternyata memiliki perbedaan yang signifikan, yang berarti adanya keberhasilan peningkatan hasil belajar siswa baik yang diajar menggunakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah maupun dengan model pembelajaran kooperatif. Hasil uji normalitas, homogenitas, uji beda, dan uji *Wilcoxon* hasil belajar siswa materi fluida statis kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 2.4.

5. Pengelolaan Pembelajaran

a. Pengelolaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Pengelolaan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dinilai melalui lembar pengamatan meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Keterlaksanaan RPP I dapat dilihat pada tabel 4.21 berikut :

Tabel 4.21
Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP I

NO	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	Skor
I.	Kegiatan Pendahuluan		
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka	Terlaksana	2,5
	2. Guru menyiapkan situasi kelas	Terlaksana	3,5
	Fase 1: Orientasi siswa pada masalah		
	1. Guru menyajikan masalah berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.	Terlaksana	3
	2. Menuliskan judul materi pembelajaran pada papan tulis berdasarkan jawaban siswa terkait masalah yang disampaikan.	Terlaksana	3,5
II.	Kegiatan Inti		
	Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar		
	3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri 5-6 orang siswa	Terlaksana	3
	4. Guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok dan meminta siswa membacanya	Terlaksana	3,5
	Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok		
	5. Guru meminta perwakilan siswa untuk mengambil alat dan bahan untuk melakukan percobaan dan memberitahukan alokasi waktu yang diperlukan untuk mengerjakan LKPD tersebut.	Terlaksana	3
	6. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah	Terlaksana	3,5
	7. Guru mendorong siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk mencari penyelesaian permasalahan	Terlaksana	3,5
	8. Guru mengawasi pekerjaan yang dilakukan oleh masing-masing kelompok dan membimbing jika ada kesulitan yang dihadapi siswa.	Terlaksana	3,5
	9. Guru mengawasi diskusi siswa setelah melakukan percobaan untuk menyelesaikan pertanyaan pada LKPD dan membuat kesimpulan terkait masalah yang diberikan	Terlaksana	3,5
	Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		
	10. Guru mendorong siswa untuk menyampaikan penjelasan tentang pemecahan masalah.	Terlaksana	3
	11. Guru mengecek pemahaman siswa dalam mengerjakan LKPD dengan meminta minimal salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja.	Terlaksana	3

	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah		
	12. Guru memberikan klarifikasi dari penyajian hasil LKPD dengan menjelaskan jawaban LKPD yang benar dan memastikan setiap siswa mengetahui jawaban yang benar dan paham mengenai proses pemecahan masalah.	Terlaksana	2,5
III.	Kegiatan Penutup		
	1. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari siswa.	Terlaksana	2,5
	2. Guru memberikan tugas berupa soal evaluasi	Terlaksana	3,5
	3. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya	Terlaksana	3
	4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	Terlaksana	2,5

Keterlaksanaan RPP II dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut :

Tabel 4.22
Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP II

NO	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	Skor
I.	Kegiatan Pendahuluan		
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka	Terlaksana	4
	2. Guru menyiapkan situasi kelas	Terlaksana	3,5
	Fase 1: Orientasi siswa pada masalah		
	1. Guru menyajikan masalah berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.	Terlaksana	3
	2. Menuliskan judul materi pembelajaran pada papan tulis berdasarkan jawaban siswa terkait masalah yang disampaikan.	Terlaksana	3,5
II.	Kegiatan Inti		
	Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar		
	3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri 5-6 orang siswa	Terlaksana	4
	4. Guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok dan meminta siswa membacanya	Terlaksana	4
	Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok		
	5. Guru meminta perwakilan siswa untuk mengambil alat dan bahan untuk melakukan percobaan dan memberitahukan alokasi waktu yang diperlukan untuk mengerjakan LKPD tersebut.	Terlaksana	3,5
	6. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah	Terlaksana	4

	7. Guru mendorong siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk mencari penyelesaian permasalahan	Terlaksana	3,5
	8. Guru mengawasi pekerjaan yang dilakukan oleh masing-masing kelompok dan membimbing jika ada kesulitan yang dihadapi siswa.	Terlaksana	3,5
	9. Guru mengawasi diskusi siswa setelah melakukan percobaan untuk menyelesaikan pertanyaan pada LKPD dan membuat kesimpulan terkait masalah yang diberikan	Terlaksana	3,5
	Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		
	10. Guru mendorong siswa untuk menyampaikan penjelasan tentang pemecahan masalah.	Terlaksana	3
	11. Guru mengecek pemahaman siswa dalam mengerjakan LKPD dengan meminta minimal salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja.	Terlaksana	3,5
	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah		
	12. Guru memberikan klarifikasi dari penyajian hasil LKPD dengan menjelaskan jawaban LKPD yang benar dan memastikan setiap siswa mengetahui jawaban yang benar dan paham mengenai proses pemecahan masalah.	Terlaksana	3,5
III.	Kegiatan Penutup		
	1. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari siswa.	Terlaksana	3,5
	2. Guru memberikan tugas berupa soal evaluasi	Terlaksana	3,5
	3. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya	Terlaksana	3,5
	4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	Terlaksana	3,5

Keterlaksanaan RPP III dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut :

Tabel 4.23
Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP III

NO	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	Skor
I.	Kegiatan Pendahuluan		
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka	Terlaksana	4
	2. Guru menyiapkan situasi kelas	Terlaksana	4
	Fase 1: Orientasi siswa pada masalah		
	1. Guru menyajikan masalah berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.	Terlaksana	3,5
	2. Menuliskan judul materi pembelajaran pada papan tulis berdasarkan jawaban siswa terkait	Terlaksana	4

	masalah yang disampaikan.		
II.	Kegiatan Inti		
	Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar		
	3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri 5-6 orang siswa	Terlaksana	4
	4. Guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok dan meminta siswa membacanya	Terlaksana	4
	Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok		
	5. Guru meminta perwakilan siswa untuk mengambil alat dan bahan untuk melakukan percobaan dan memberitahukan alokasi waktu yang diperlukan untuk mengerjakan LKPD tersebut.	Terlaksana	4
	6. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah	Terlaksana	3,5
	7. Guru mendorong siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk mencari penyelesaian permasalahan	Terlaksana	3,5
	8. Guru mengawasi pekerjaan yang dilakukan oleh masing-masing kelompok dan membimbing jika ada kesulitan yang dihadapi siswa.	Terlaksana	3,5
	9. Guru mengawasi diskusi siswa setelah melakukan percobaan untuk menyelesaikan pertanyaan pada LKPD dan membuat kesimpulan terkait masalah yang diberikan	Terlaksana	3,5
	Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		
	10. Guru mendorong siswa untuk menyampaikan penjelasan tentang pemecahan masalah.	Terlaksana	3,5
	11. Guru mengecek pemahaman siswa dalam mengerjakan LKPD dengan meminta minimal salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja.	Terlaksana	4
	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah		
	12. Guru memberikan klarifikasi dari penyajian hasil LKPD dengan menjelaskan jawaban LKPD yang benar dan memastikan setiap siswa mengetahui jawaban yang benar dan paham mengenai proses pemecahan masalah.	Terlaksana	3,5
III.	Kegiatan Penutup		
	1. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari siswa.	Terlaksana	4
	2. Guru memberikan tugas berupa soal evaluasi	Terlaksana	3,5

	3. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya	Terlaksana	3,5
	4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	Terlaksana	3,5

(Sumber : Penelitian 2015)

Skor rata-rata pengelolaan pembelajaran untuk setiap kegiatan pada setiap RPP kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat dilihat pada tabel 4.24 di bawah ini :

Tabel 4.24
Rekapitulasi Pengelolaan Pembelajaran RPP Pada Tiap Pertemuan

No.	Aspek Yang Diamati	Persentase Pengelolaan Pembelajaran (%)			Rata-rata (%)	Nilai	Kategori
		RPP 1	RPP 2	RPP 3			
1.	Kegiatan Awal	3,12	3,50	3,80	3,47	86,75	Cukup Baik
2.	Kegiatan Inti	3,20	3,60	3,70	3,50	87,50	Baik
3.	Kegiatan Penutup	2,87	3,50	3,62	3,38	84,5	Cukup Baik
	Rata-rata	3,06	3,53	3,71	3,45		Cukup Baik

Berdasarkan tabel 4.24 di atas, penilaian pengelolaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan rata-rata penilaian yaitu pada tahap pendahuluan diperoleh penilaian kategori cukup baik, pada tahap kegiatan inti diperoleh penilaian kategori baik, dan tahap penutup diperoleh penilaian kategori cukup baik. Secara keseluruhan penilaian pengelolaan pembelajaran diperoleh rata-rata 3,45 dan nilai 86,25 dengan kategori cukup baik.

b. Pengelolaan Pembelajaran Kelas Kontrol

Pengelolaan pembelajaran pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dinilai melalui lembar

pengamatan meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Keterlaksanaan RPP I dapat dilihat pada tabel 4.25 berikut :

Tabel 4.25
Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP I

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	Skor
I.	Kegiatan Pendahuluan		
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka	Terlaksana	3
	2. Guru menyiapkan situasi kelas	Terlaksana	3,5
	Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa		
	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Tidak Terlaksana	1
	4. Guru memotivasi siswa berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.	Terlaksana	3
II.	Kegiatan Inti		
	Fase 2: Menyajikan informasi		
	1. Guru menyajikan informasi dengan mengeksplorasi dan mengapresiasi pengetahuan awal siswa	Terlaksana	3
	2. Guru menginformasikan materi pembelajaran	Terlaksana	3
	Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar		
	3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri 5-6 orang siswa yang heterogen dari tingkat kecerdasan dan jenis kelamin.	Terlaksana	4
	4. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok	Terlaksana	3,5
	5. Menyajikan informasi dengan bahan bacaan yang terlampir pada LKPD	Terlaksana	3,5
	6. Guru membagikan alat dan bahan yang diperlukan serta meminta siswa mengerjakan LKPD dan menginformasikan alokasi waktu yang diperlukan untuk mengerjakan LKPD tersebut.	Terlaksana	3,5
	Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar		
	7. Guru membimbing dan mengarahkan setiap kelompok dalam mengerjakan LKPD.	Terlaksana	3,5
	8. Guru meminta siswa dalam kelompoknya mendiskusikan pertanyaan yang ada pada LKPD	Terlaksana	3,5
	Fase 5: Evaluasi		

	9. Guru memberikan kesempatan dan memperhatikan siswa dalam mempresentasikan hasil percobaan	Terlaksana	3,5
	10. Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi kelompok	Terlaksana	3
	11. Guru Memberikan kolerasi dan penguatan konsep	Terlaksana	3,5
	Fase 6: Memberikan Penghargaan		
	12. Memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan skor yang diperoleh	Tidak Terlaksana	1
III.	Kegiatan Penutup		
	1. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari siswa.	Tidak Terlaksana	1
	2. Guru memberikan tugas evaluasi berkaitan dengan konsep yang telah dipelajari.	Terlaksana	3,5
	3. Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya	Terlaksana	3,5
	4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	Terlaksana	3

Keterlaksanaan RPP II dapat dilihat pada tabel 4.26 berikut :

Tabel 4.26
Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP II

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	Skor
I.	Kegiatan Pendahuluan		
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka	Terlaksana	4
	2. Guru menyiapkan situasi kelas	Terlaksana	4
	Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa		
	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Terlaksana	2,5
	4. Guru memotivasi siswa berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.	Terlaksana	3
II.	Kegiatan Inti		
	Fase 2: Menyajikan informasi		
	1. Guru menyajikan informasi dengan mengeksplorasi dan mengapresiasi pengetahuan awal siswa	Terlaksana	3,5
	2. Guru menginformasikan materi pembelajaran	Terlaksana	3,5
	Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar		
	3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri 5-6 orang siswa yang heterogen dari tingkat kecerdasan dan jenis kelamin.	Terlaksana	3,5

	4. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok	Terlaksana	3,5
	5. Menyajikan informasi dengan bahan bacaan yang terlampir pada LKPD	Terlaksana	3
	6. Guru membagikan alat dan bahan yang diperlukan serta meminta siswa mengerjakan LKPD dan menginformasikan alokasi waktu yang diperlukan untuk mengerjakan LKPD tersebut.	Terlaksana	3
	Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar		
	7. Guru membimbing dan mengarahkan setiap kelompok dalam mengerjakan LKPD.	Terlaksana	3,5
	8. Guru meminta siswa dalam kelompoknya mendiskusikan pertanyaan yang ada pada LKPD	Terlaksana	3,5
	Fase 5: Evaluasi		
	9. Guru memberikan kesempatan dan memperhatikan siswa dalam mempresentasikan hasil percobaan	Terlaksana	3,5
	10. Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi kelompok	Terlaksana	3,5
	11. Guru Memberikan kolerasi dan penguatan konsep	Terlaksana	3
	Fase 6: Memberikan Penghargaan		
	12. Memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan skor yang diperoleh	Terlaksana	3
III.	Kegiatan Penutup		
	1. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari siswa.	Terlaksana	3
	2. Guru memberikan tugas evaluasi berkaitan dengan konsep yang telah dipelajari.	Terlaksana	4
	3. Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya	Terlaksana	3,5
	4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	Terlaksana	3,5

Keterlaksanaan RPP III dapat dilihat pada tabel 4.27 berikut :

Tabel 4.27
Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP III

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	Skor
I.	Kegiatan Pendahuluan		
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka	Terlaksana	3,5
	2. Guru menyiapkan situasi kelas	Terlaksana	3,5
	Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi		

	siswa		
	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Terlaksana	3
	4. Guru memotivasi siswa berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.	Terlaksana	4
II.	Kegiatan Inti		
	Fase 2: Menyajikan informasi		
	1. Guru menyajikan informasi dengan mengeksplorasi dan mengapresiasi pengetahuan awal siswa	Terlaksana	3
	2. Guru menginformasikan materi pembelajaran	Terlaksana	3,5
	Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar		
	3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri 5-6 orang siswa yang heterogen dari tingkat kecerdasan dan jenis kelamin.	Terlaksana	4
	4. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok	Terlaksana	4
	5. Menyajikan informasi dengan bahan bacaan yang terlampir pada LKPD	Terlaksana	3,5
	6. Guru membagikan alat dan bahan yang diperlukan serta meminta siswa mengerjakan LKPD dan menginformasikan alokasi waktu yang diperlukan untuk mengerjakan LKPD tersebut.	Terlaksana	3
	Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar		
	7. Guru membimbing dan mengarahkan setiap kelompok dalam mengerjakan LKPD.	Terlaksana	3
	8. Guru meminta siswa dalam kelompoknya mendiskusikan pertanyaan yang ada pada LKPD	Terlaksana	3,5
	Fase 5: Evaluasi		
	9. Guru memberikan kesempatan dan memperhatikan siswa dalam mempresentasikan hasil percobaan	Terlaksana	3,5
	10. Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi kelompok	Terlaksana	3,5
	11. Guru Memberikan kolerasi dan penguatan konsep	Terlaksana	3
	Fase 6: Memberikan Penghargaan		
	12. Memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan skor yang diperoleh	Terlaksana	3,5
III.	Kegiatan Penutup		
	1. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari siswa.	Terlaksana	3
	2. Guru memberikan tugas evaluasi berkaitan dengan konsep yang telah dipelajari.	Terlaksana	3,5

	3. Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya	Terlaksana	4
	4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	Terlaksana	3,5

(Sumber : Penelitian 2015)

Skor rata-rata pengelolaan pembelajaran untuk setiap kegiatan pada setiap RPP kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada tabel 4.28 berikut :

Tabel 4.28
Rekapitulasi Pengelolaan Pembelajaran RPP Pada Tiap Pertemuan

No.	Aspek Yang Diamati	Persentase Pengelolaan Pembelajaran (%)			Rata-rata (%)	Nilai	Kategori
		RPP 1	RPP 2	RPP 3			
1.	Kegiatan Awal	2,62	3,37	3,50	3,16	79	Cukup Baik
2.	Kegiatan Inti	3,21	3,74	3,47	3,49	87,25	Cukup baik
3.	Kegiatan Penutup	2,75	3,50	3,62	3,33	83,25	Cukup Baik
	Rata-rata	2,86	3,55	3,54	3,32		Cukup Baik

Berdasarkan tabel 4.28 di atas, penilaian pengelolaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif menunjukkan rata-rata penilaian yaitu pada tahap pendahuluan diperoleh penilaian kategori cukup baik, pada tahap kegiatan inti diperoleh penilaian kategori cukup baik, dan tahap penutup diperoleh penilaian kategori cukup baik. Secara keseluruhan penilaian pengelolaan pembelajaran diperoleh rata-rata 3,32 dan nilai 83 dengan kategori cukup baik.

6. Respon Siswa

a. Respon Siswa Kelas Eksperimen

1) Respon Siswa Sebelum Pembelajaran

Respon siswa sebelum pembelajaran merupakan respon siswa terhadap pembelajaran yang ada di sekolah meliputi perasaan selama mengikuti kegiatan belajar mengajar yang diberikan guru sebelumnya, cara penyajian materi oleh guru sebelumnya, kesan materi yang disajikan oleh guru sebelumnya, suasana belajar di kelas, kesan terhadap materi fisika, soal-soal fisika, intensitas belajar fisika di rumah dan kesulitan apakah bagi siswa dalam mengikuti mata pelajaran fisika. Tujuan adanya respon siswa di awal pembelajaran ini untuk mengetahui motivasi awal siswa dalam menghadapi proses belajar. Respon terhadap kegiatan belajar mengajar dapat dilihat pada tabel 4.29, sedangkan perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 2.11.

Tabel 4.29
Respon Siswa *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Pertanyaan	SS		S		CS		TS	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1.	Bagaimana perasaan anda selama mengikuti kegiatan pembelajaran fisika hingga saat ini ?	0	0,00	15	45,45	18	54,55	0	0,00
2.	Bagaimana perasaan anda terhadap :								
	a. Cara guru menyampaikan materi ?	2	6,06	14	42,42	14	42,42	3	9,09
	b. Materi pembelajaran yang disampaikan ?	1	3,03	13	39,39	17	51,52	2	6,06
	c. Suasana belajar di kelas ?	2	6,06	12	36,36	14	42,42	3	9,09
		SM		M		CM		TM	
		F	%	F	%	F	%	F	%

3.	Bagaimana pendapat anda terhadap : a. Materi pembelajaran fisika ?	0	0	18	54,55	14	42,42	1	3,03
		SMd		Md		CMd		TMd	
		F	%	F	%	F	%	F	%
	b. Soal-soal fisika ?	0	0	1	3,03	19	57,58	13	39,39
		Y				T			
		F		%		F		%	
4.	Apakah pada waktu menjawab tes fisika anda berusaha menjawab dengan sungguh-sungguh?	32		96,97		1		3,03	
5.	Jika tidak bisa mengerjakan soal fisika apakah anda melakukan diskusi dengan teman-teman anda ?	31		93,94		2		6,06	
6.	Apakah ketika anda kesulitan dalam belajar fisika, anda jadi malas mengerjakan soal fisika?	23		69,70		10		30,30	
7.	Saat di rumah, apakah anda sering mengulangi pelajaran fisika?	1		3,03		32		96,97	
8.	Pada saat anda sedang belajar fisika materi fluida statis di sekolah, apakah anda juga mengikuti tambahan pelajaran fisika dengan materi yang sama di luar sekolah? misalnya les atau privat	0		0,00		33		100	
9.	Apakah saat di rumah anda mempunyai teman untuk belajar fisika? (Misalnya kakak atau orang tua).	0		0,00		33		100	
10.	Kesulitan apa yang menjadi masalah anda dalam mengikuti mata pelajaran IPA Fisika? Komentar : Kebanyakan siswa menyatakan kesulitan belajar karena pelajaran sulit, materi kurang paham, kesulitan memahami rumus dan soal-soal fisika yang sulit								

2) Respon Siswa Setelah Pembelajaran

Respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah meliputi perasaan selama mengikuti kegiatan pembelajaran dari pertemuan pertama sampai akhir pertemuan. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran

berbasis masalah dapat dilihat pada tabel 4.30. Perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 2.12.

Tabel 4.30
Respon Siswa *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Pertanyaan	SS		S		CS		TS	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1.	Bagaimana perasaan anda selama mengikuti kegiatan pembelajaran?	1	3,03	18	54,55	14	42,42	0	0,00
2.	Bagaimana perasaan anda terhadap :								
	a. Cara guru menyampaikan materi ?	1	3,03	21	63,64	11	33,33	0	0,00
	b. Materi pembelajaran yang disampaikan ?	1	3,03	16	48,48	16	48,48	0	0,00
	c. Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) ?	1	3,03	17	51,52	15	45,45	0	0,00
	d. Suasana belajar di kelas ?	1	3,03	16	48,48	16	48,48	0	0,00
		SB		B		CB		TB	
		F	%	F	%	F	%	F	%
3.	Apakah kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah baru bagi anda ?	6	18,18	17	51,52	10	30,30	0	0,00
4.	Bagaimana pendapat anda terhadap :								
	a. Cara guru menyampaikan materi ?	1	3,03	16	51,52	16	51,52	0	0,00
	b. Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) ?	0	0,00	19	57,58	13	39,39	1	3,03
	c. Suasana belajar di kelas ?	0	0,00	8	24,24	17	51,52	8	24,24
		SM		M		CM		TM	
		F	%	F	%	F	%	F	%
5.	Bagaimana pendapat anda terhadap :	1	3,03	16	52,51	14	42,42	2	6,06
		SMd		Md		CMd		TMd	
		F	%	F	%	F	%	F	%
	b. Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) ?	1	3,03	0	0	24	72,73	8	24,24
	c. Soal-soal di lembar kerja siswa (LKPD)?	0	0	0	0	18	54,55	15	45,45
		Y				T			
		F		%		F		%	
6.	Pada saat anda sedang belajar fisika materi fluida statis di	0		0,00		33		100	

	sekolah, apakah anda juga mengikuti tambahan pelajaran fisika dengan materi yang sama di luar sekolah? misalnya les atau privat				
7.	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah ini bermanfaat bagi anda?	28	84,85	5	15,15
8.	Apakah anda merasa lebih mudah memahami materi fisika dengan menggunakan model pembelajaran selama anda ikuti ini ?	22	66,67	11	33,33
9.	Kesulitan apa yang menjadi masalah anda dalam mengikuti mata pelajaran IPA Fisika? Komentar : Kebanyakan siswa menyatakan kesulitan belajar karena kelas dalam kondisi ribut, kesulitan memahami rumus, materi kurang paham, pelajaran sulit, dan soal-soal yang sulit.				

b. Respon Siswa Kelas Kontrol

1) Respon Siswa Sebelum Pembelajaran

Respon siswa sebelum pembelajaran pada kelas kontrol merupakan respon terhadap pembelajaran yang ada di sekolah meliputi perasaan selama mengikuti kegiatan belajar mengajar yang diberikan guru sebelumnya, cara penyajian materi oleh guru sebelumnya, kesan materi yang disajikan oleh guru sebelumnya, suasana belajar di kelas, kesan terhadap materi fisika, soal-soal fisika dan kesulitan apakah bagi siswa dalam mengikuti mata pelajaran fisika. Respon terhadap kegiatan belajar mengajar dapat dilihat pada tabel 4.31, sedangkan perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 2.13.

Tabel 4.31
Respon Siswa *Pretest* Kelas Kontrol

No	Pertanyaan	SS		S		CS		TS	
		F	%	F	%	F	%	f	%
1.	Bagaimana perasaan anda selama mengikuti kegiatan pembelajaran fisika hingga saat ini ?	3	9,68	18	58,06	10	32,26	0	0
2.	Bagaimana perasaan anda terhadap :								
	a. Cara guru menyampaikan materi ?	7	22,58	11	35,48	13	41,94	0	0
	b. Materi pembelajaran yang disampaikan ?	2	6,45	13	41,94	16	51,61	0	0
	c. Suasana belajar di kelas ?	4	12,90	10	32,26	15	48,39	2	6,45
		SM		M		CM		TM	
		F	%	F	%	F	%	f	%
3.	Bagaimana pendapat anda terhadap :								
	a. Materi pembelajaran fisika ?	7	22,58	5	16,13	19	61,29	0	0
		SMd		Md		CMd		TMd	
		F	%	F	%	F	%	F	%
	b. Soal-soal fisika ?	0	0	3	9,68	11	35,48	17	54,84
		Y				T			
		F		%		F		%	
4.	Apakah pada waktu menjawab tes fisika anda berusaha menjawab dengan sungguh-sungguh?	31		0,00		0		0,00	
5.	Jika tidak bisa mengerjakan soal fisika apakah anda melakukan diskusi dengan teman-teman anda ?	31		0,00		0		0,00	
6.	Apakah ketika anda kesulitan dalam belajar fisika, anda jadi malas mengerjakan soal fisika?	13		41,94		18		56,06	
7.	Saat di rumah, apakah anda sering mengulangi pelajaran fisika?	11		35,48		20		64,52	
8.	Pada saat anda sedang belajar fisika materi fluida di sekolah, apakah anda juga mengikuti tambahan pelajaran fisika dengan materi yang sama di luar sekolah? misalnya les atau privat	0		0,00		31		100	

9.	Apakah saat di rumah anda mempunyai teman untuk belajar fisika? (Misalnya kakak atau orang tua).	8	25,81	23	74,19
10.	Kesulitan apa yang menjadi masalah anda dalam mengikuti mata pelajaran IPA Fisika? Komentar : Kebanyakan siswa menyatakan kesulitan belajar karena kelas dalam kondisi ribut, kesulitan memahami rumus, materi kurang paham, pelajaran sulit, dan soal-soal yang sulit.				

2) Respon Siswa Setelah Pembelajaran

Respon siswa setelah pembelajaran merupakan respon siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif meliputi perasaan selama mengikuti kegiatan pembelajaran dari pertemuan pertama sampai akhir pertemuan. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif dapat dilihat pada tabel 4.32. Perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 2.14.

Tabel 4.32
Respon Siswa *Posttest* Kelas Kontrol

No	Pertanyaan	SS		S		CS		TS	
		F	%	F	%	F	%	f	%
1.	Bagaimana perasaan anda selama mengikuti kegiatan pembelajaran?	3	9,68	20	64,52	8	25,81	0	0,00
2.	Bagaimana perasaan anda terhadap :								
	a. Cara guru menyampaikan materi ?	4	12,90	20	64,52	7	22,58	0	0,00
	b. Materi pembelajaran yang disampaikan ?	0	0,00	18	58,06	13	41,94	0	0,00
	c. Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) ?	3	9,68	21	67,74	7	22,58	0	0,00
	d. Suasana belajar di kelas ?	3	9,68	18	58,06	9	29,03	0	0,00
		SB		B		CB		TB	
		F	%	F	%	F	%	F	%
3.	Apakah kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif	8	25,81	19	61,29	4	12,90	0	0,00

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan menggunakan dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menerapkan dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menuntut siswa aktif melakukan percobaan untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan oleh guru saat di awal pembelajaran. Sedangkan model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang mengutamakan kerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran berbasis masalah terdiri dari lima fase yaitu fase orientasi siswa pada masalah dengan penyampaian masalah oleh guru terkait masalah dalam kehidupan sehari-hari, fase mengorganisasikan siswa untuk belajar dimana siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang ditugaskan melakukan percobaan, fase membimbing kelompok untuk membantu siswa mencari solusi pemecahan dari masalah yang diajukan guru, fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya yaitu solusi yang diperoleh tiap kelompok disampaikan di depan kelas dan fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yaitu di akhir pembelajaran, guru menganalisis bersama-sama tentang pemecahan masalah, di akhir pembelajaran guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran, kemudian guru memberikan soal evaluasi untuk mengevaluasi siswa secara individu serta menginformasikan materi selanjutnya kepada siswa.

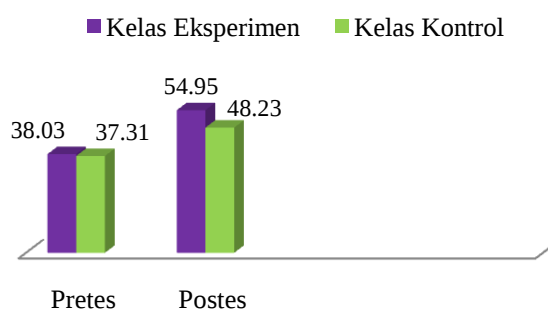
Pembelajaran kooperatif terdiri dari enam fase yaitu fase menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa dengan demonstrasi atau memberikan suatu pertanyaan, fase menyajikan informasi yaitu guru menyajikan informasi kepada siswa terkait materi pembelajaran, fase mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar yaitu siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang ditugaskan untuk melakukan percobaan, fase membimbing kelompok bekerja dan belajar guna membantu siswa dalam melakukan percobaan dan diskusi kelompok, fase evaluasi yaitu siswa mempresentasikan hasil kerjanya dan guru beserta kelompok lainnya bersama mengevaluasi hasil belajar terkait materi yang telah dipelajari, dan fase memberikan penghargaan yaitu guru memberikan penghargaan terhadap hasil kerja kelompok serta di akhir pembelajaran guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran, kemudian guru memberikan soal evaluasi untuk mengevaluasi siswa secara individu serta menginformasikan materi selanjutnya kepada siswa.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah diterapkan pada kelas eksperimen yaitu kelas X-3 dengan jumlah 39 siswa. Hasil perhitungan untuk kreativitas dan hasil belajar kelas eksperimen hanya terdiri dari 33 siswa, 6 siswa tidak dapat dijadikan sampel karena 1 siswa tidak mengikuti kegiatan pembelajaran RPP II dan RPP III sehingga nilai *posttest* siswa tersebut sangat rendah, 2 siswa tidak mengikuti *pretest* dan 3 siswa tidak mengikuti *posttest*. Sedangkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif diterapkan pada kelas kontrol yaitu kelas X-5 dengan jumlah 40 siswa, hasil perhitungan untuk kreativitas dan hasil belajar hanya

terdiri dari 31 siswa, 9 siswa tidak dapat dijadikan sampel karena 3 siswa tidak mengikuti *pretest* dan 6 siswa tidak mengikuti *posttest*.

1. Kreativitas siswa

Kreativitas dalam dimensi kognitif diukur melalui tes tertulis sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis kreativitas siswa terdiri dari kreativitas secara individu dengan keseluruhan indikator dan kreativitas berdasarkan rata-rata tiap indikator. Hasil perhitungan rata-rata kreativitas siswa dengan keseluruhan indikator yaitu kelancaran, kelenturan, orisinalitas dan elaborasi pada *pretest* dan *posttest* dapat dilihat dalam bentuk gambar grafik 4.3 berikut ini :



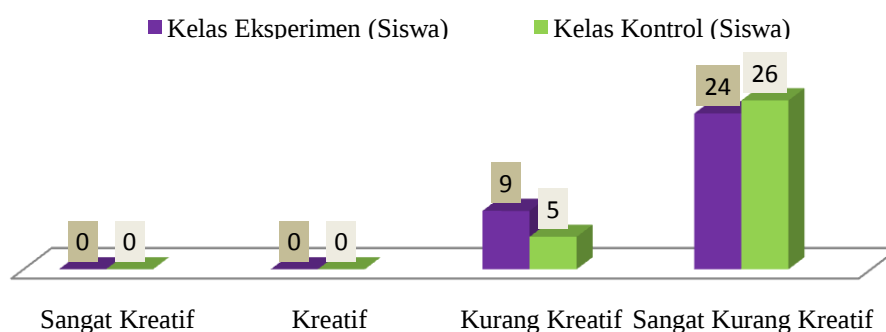
Gambar 4.3 Persentase Rata-rata Kreativitas siswa Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol

Berdasarkan gambar 4.3 sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kooperatif rata-rata kreativitas siswa dengan kategori sangat kurang kreatif, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif rata-rata kreativitas siswa ada dalam kategori kurang kreatif. Angka tersebut menunjukkan bahwa terdapat kenaikan nilai setelah diterapkan model

pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif meskipun dua model pembelajaran yang telah diterapkan memiliki nilai yang tidak jauh berbeda.

a. Kreativitas Siswa Secara Individu

Kreativitas siswa secara individu berdasarkan tabel 4.1 dan tabel 4.2 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan baik model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif, dapat dilihat pada gambar grafik 4.4 sebagai berikut :

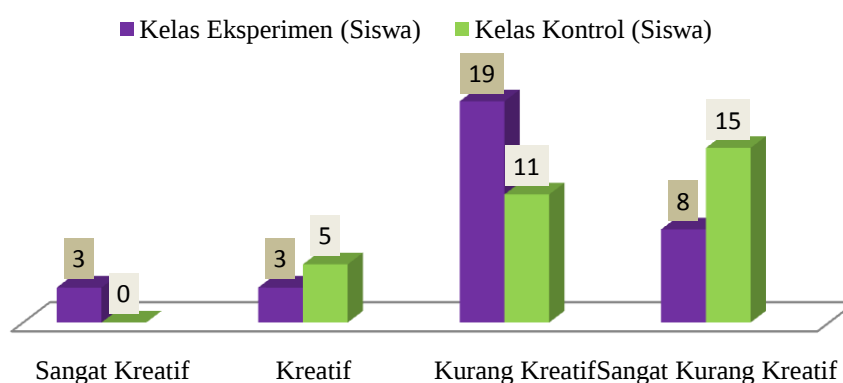


Gambar 4.4 Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol Sebelum Model pembelajaran berbasis masalah dan Model pembelajaran kooperatif

Berdasarkan gambar 4.4 di atas sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah terdapat 9 siswa yang kurang kreatif dan 24 siswa yang sangat kurang kreatif, sedangkan untuk kelas kontrol sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif terdapat 5 siswa yang kurang kreatif dan 26 siswa yang sangat kurang kreatif.

Kreativitas siswa secara individu berdasarkan tabel 4.4 dan 4.5 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan

dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini:



Gambar 4.5 Kreativitas Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol Setelah Model pembelajaran berbasis masalah dan Model pembelajaran kooperatif

Berdasarkan gambar 4.5 di atas setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah terdapat 3 orang siswa yang sangat kreatif dan untuk kelas kontrol tidak ada siswa yang berada dalam kategori sangat kreatif, siswa yang berada dalam kategori kreatif untuk kelas kontrol ada 5 siswa sedangkan untuk kelas eksperimen hanya ada 3 siswa, untuk kategori kurang kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol meningkat dari *pretest* jadi 19 siswa dan 11 siswa, sedangkan untuk kategori sangat kurang kreatif baik kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami penurunan dari *pretest* jadi 8 siswa untuk kelas eksperimen dan 15 siswa untuk kelas kontrol.

Berdasarkan angka tersebut kreativitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif hanya beberapa siswa yang mencapai

kategori sangat kreatif dan kreatif, hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa menjawab soal berupa mengungkapkan ide kreatif.

Berdasarkan angka tersebut pula maka model pembelajaran berbasis masalah lebih bisa meningkatkan kreativitas siswa daripada model pembelajaran kooperatif hal ini karena pada saat pembelajaran siswa lebih aktif dalam melakukan percobaan dan lebih diberikan perlakuan untuk memunculkan kreativitas yang dimiliki oleh siswa hal ini terdapat pada saat diberikan suatu permasalahan, serta pada LKPD siswa diminta untuk membuat langkah percobaan sendiri dan diminta menjawab pada pertanyaan diskusi.

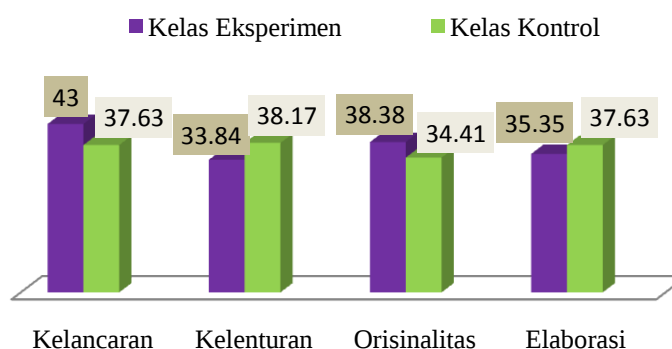
Meski demikian untuk pembelajaran kooperatif juga bisa meningkatkan kreativitas siswa, selama proses pembelajaran untuk memunculkan kreativitas siswa terdapat pada saat guru memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan dari demonstrasi yang dilakukan dan pada saat menyajikan informasi diselingi dengan pertanyaan, serta di LKPD terdapat pada pertanyaan diskusi. Jadi kesamaan pada proses memunculkan kreativitas siswa saat pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif adalah siswa mengungkapkan ide bersama dengan anggota kelompoknya sehingga siswa yang lebih aktif menjawab pertanyaan dan banyak mengungkapkan ide serta aktif dalam melakukan percobaan mampu mencapai kategori sangat kreatif,

kreatif dan yang sebelumnya berada pada kategori sangat kurang kreatif menjadi berada pada kategori kurang kreatif

Berdasarkan paparan di atas menurut peneliti hal tersebut yang menyebabkan sedikitnya siswa yang berada dalam kategori sangat kreatif dan kreatif.

b. Kreativitas Siswa Tiap Indikator

Kreativitas siswa berdasarkan rata-rata tiap indikator yaitu kelancaran, kelenturan, orisinalitas dan elaborasi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif seperti dalam tabel 4.3 dan 4.6 jika digambarkan dalam bentuk grafik dapat dilihat dalam gambar 4.6 di bawah ini.

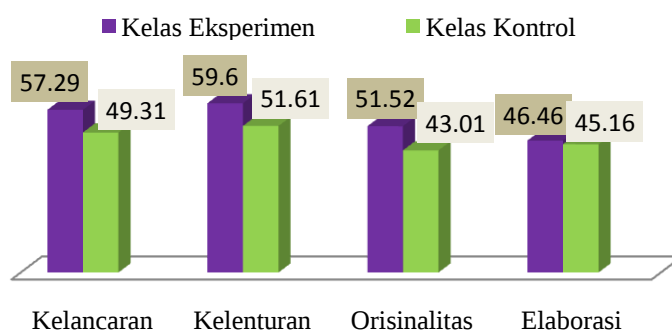


Gambar 4.6 Rata-rata Kreativitas Siswa Berdasarkan Indikator Sebelum Model pembelajaran berbasis masalah dan Model pembelajaran kooperatif

Berdasarkan gambar 4.6 di atas rata-rata kreativitas siswa berdasarkan indikator sebelum diterapkan model pembelajaran, indikator kelancaran pada kelas eksperimen memiliki nilai lebih besar dari kelas kontrol, untuk indikator kelenturan nilai pada kelas kontrol

lebih besar dari kelas eksperimen, untuk orisinalitas kelas eksperimen memiliki nilai lebih besar daripada kelas kontrol, sedangkan untuk elaborasi nilai untuk kelas kontrol lebih besar dari kelas eksperimen. Berdasarkan tabel 4.3 dan 4.6 untuk tiap indikator baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki rata-rata sangat kurang kreatif.

Rata-rata tiap indikator kreativitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif, perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram gambar 4.7 berikut :



Gambar 4.7 Rata-rata Kreativitas Siswa Berdasarkan Indikator Setelah Model pembelajaran berbasis masalah dan Model pembelajaran kooperatif

Berdasarkan gambar 4.7 di atas rata-rata kreativitas siswa berdasarkan indikator setelah diterapkan model pembelajaran, indikator kelancaran, kelenturan, orisinalitas, dan elaborasi pada kelas eksperimen memiliki nilai lebih besar dari kelas kontrol. Berdasarkan tabel 4.3 dan 4.6 untuk tiap indikator baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki rata-rata kurang kreatif kecuali indikator

orisinalitas pada kelas kontrol masih berada dalam kategori sangat kurang kreatif.

Perolehan rata-rata nilai tiap indikator, pada gambar 4.7 diatas untuk analisis kreativitas siswa rata-rata terendah pada indikator elaborasi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol serta orisinalitas pada kelas kontrol, hal ini dikarenakan soal elaborasi bersifat umum selain itu siswa tidak terbiasa untuk merinci suatu hal dalam kehidupan sehari-hari dan mengaitkan hal tersebut pada pembelajaran fisika.

Pada kelas kontrol setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif untuk orisinalitas siswa masih berada dalam kategori sangat kurang kreatif hal ini dikarenakan pada saat melakukan percobaan siswa sudah dituntun berdasarkan langkah percobaan yang ada sehingga saat menjawab soal orisinalitas siswa masih menjawab berdasarkan percobaan yang pernah dilakukan, dan siswa tidak mencari percobaan lain menurut mereka sendiri. Sedangkan orisinalitas pada kelas eksperimen siswa berhipotesis dan mencari penyelesaian masalah sehingga siswa mulai terbiasa orisinal mencari jawaban yang berbeda dari yang sudah pernah mereka lakukan.

Faktor lain yang menyebabkan rendahnya rata-rata nilai orisinalitas dan elaborasi dikarenakan soal yang digunakan hanya satu pada saat penelitian dengan bobot 15 untuk orisinalitas pada soal nomor 2 dan 20 untuk bobot elaborasi pada soal nomor 4 sehingga nilai yang diperoleh siswa hanya sedikit dari satu soal tersebut.

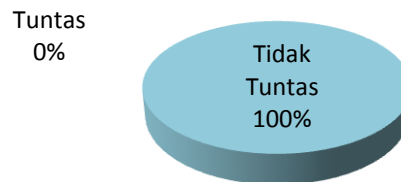
Sedangkan untuk indikator kelancaran soal yang digunakan adalah 2 soal dengan soal nomor 1 dianggap masih umum memiliki bobot 20 dan nomor 6 memiliki bobot 15 jika ditotalkan maka bobot untuk indikator kelancaran 35, kebanyakan siswa pada kelas kontrol kesulitan menjawab soal nomor 1 sehingga rata-rata indikator kelancaran pada kelas kontrol lebih rendah dari pada kelas eksperimen. Soal untuk Indikator keluwesan/kelenturan yang digunakan ada dua soal yaitu nomor 3 dan 5 dengan bobot masing-masing adalah 15 sehingga total bobot adalah 30, kesulitan siswa pada saat menjawab pertanyaan adalah menjelaskan konsep fisika dari ide yang disampaikan untuk memecahkan masalah sehingga mengurangi skor yang diperoleh.

2. Hasil Belajar Kognitif dan Psikomotorik

a. Hasil Belajar Kognitif

Hasil analisis belajar kognitif siswa diukur melalui tes tertulis berupa soal uraian sebanyak 16 soal. Berdasarkan tabel 4.5 dan 4.7 ketuntasan belajar siswa *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol semua siswa tidak tuntas karena materi fluida statis belum disampaikan. Bila dilihat dalam bentuk grafik persentase ketuntasan tes hasil belajar kognitif baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada gambar 4.8 dan 4.9 di bawah ini :

Kelas Eksperimen



Gambar 4.8
Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Kelas Kontrol



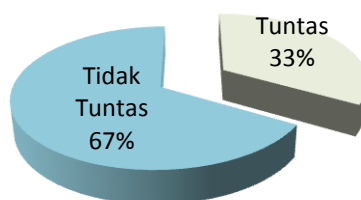
Gambar 4.9
Presentase *Pretest* Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.8 dan 4.9 baik kelas eksperimen dan kelas kontrol siswa yang tuntas memiliki persentase 0 % sedangkan siswa yang tidak tuntas memiliki persentase 100% hal ini dikarenakan siswa tidak menerima materi fluida statis baik disekolah sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif, dan siswa juga tidak mencari dan mempelajari materi fluida statis dirumah hal ini dapat dilihat dari respon siswa pertanyaan nomor 8 dimana siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak mengikuti les/privat dirumah.

Berdasarkan *posttest* ketuntasan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dari 33 orang siswa diperoleh 12 orang siswa yang tuntas dan

21 siswa yang tidak tuntas. Sedangkan untuk kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif berdasarkan tabel 4.6 diperoleh 7 siswa yang tuntas dan 24 siswa yang tidak tuntas. Bila dilihat dalam bentuk grafik persentase ketuntasan tes hasil belajar kognitif baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada gambar 4.10 dan 4.11 di bawah ini :

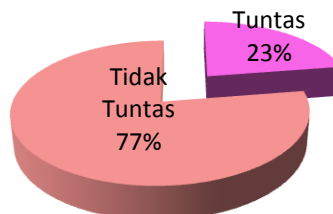
Kelas Eksperimen



Gambar 4.10

Presentase *Posttest* Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Kelas Kontrol



Gambar 4.11

Presentase *Posttest* Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.10 dan 4.11 kelas eksperimen siswa yang tuntas hanya 12 siswa dengan persentase 33% sedangkan siswa yang tidak tuntas 21 siswa dengan persentase 67% dan pada kelas kontrol siswa yang tuntas hanya 7 siswa dengan persentase 23% sedangkan siswa yang tidak tuntas 24 siswa dengan persentase 77%. Rendahnya nilai *posttest* dan banyaknya siswa yang tidak tuntas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dikarenakan tingkat kemampuan siswa

dalam satu kelas berbeda sehingga tingkat pencapaian materi pun berbeda-beda pula hal ini sejalan dengan pendapat S. Nasution yang menegaskan bahwa, “anak-anak yang memiliki kemampuan intelegensi baik dalam satu kelas sekitar sepertiga atau seperempat, sepertiga sampai setengah anak sedang, dan seperempat sampai sepertiga termasuk golongan anak yang memiliki intelegensi rendah”.¹⁴³

Selain itu, dalam proses pembelajaran siswa cenderung pasif terutama dalam kegiatan melakukan percobaan dan diskusi kelompok, ketidaktarikan siswa terhadap pembelajaran fisika sehingga mereka merasa kesulitan dalam memahami materi fisika dan soal-soal fisika dimana kesulitan tersebut dapat dilihat dari respon siswa nomor 9 tentang pernyataan siswa mengenai kesulitan yang dihadapi, lebih lanjut pada saat diberikan tugas rumah pada setiap pertemuan hanya ada sebagian siswa yang mengerjakan disamping itu dari sebagian siswa tersebut memiliki jawaban yang sama artinya hanya beberapa siswa yang sungguh-sungguh menjawab sendiri tugas yang diberikan, serta tidak menutup kemungkinan sebelum dilaksanakan *posttest* pada saat di rumah siswa tidak belajar dan tidak memahami materi pembelajaran yang telah dilakukan.

Sedangkan Siswa yang mampu mencapai kriteria ketuntasan belajar dikarenakan kemampuan guru menjelaskan materi pelajaran,

¹⁴³ Martinis Yamin, *Profesionalisasi Guru dan Implementasi KTSP*, Jakarta: Gaung Persada Press, 2008, hal.126

membimbing dan mengarahkan siswa cukup baik, kemampuan siswa mengikuti proses belajar mengajar, memperhatikan dan memahami penjelasan guru dari kegiatan awal sampai dengan kegiatan akhir cukup baik, kemampuan siswa memahami dan mengerjakan soal cukup baik, siswa aktif dalam melakukan percobaan dan diskusi kelompok, serta sebelum dilaksanakan *posttest* pada saat di rumah siswa belajar.

Hasil belajar dan kreativitas jika dihubungkan maka pembahasan tentang kreativitas sering berhubungan dengan kecerdasan. Ada pendapat yang mengatakan bahwa siswa yang tingkat kecerdasannya tinggi berbeda-beda kreativitasnya dan siswa yang kreativitasnya tinggi berbeda-beda kreativitasnya. Dengan kata lain, siswa yang tinggi tingkat kecerdasannya tidak selalu menunjukkan tingkat kreativitas yang tinggi, dan banyak siswa yang tinggi tingkat kreativitasnya tidak selalu tinggi tingkat kecerdasannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Moreno yang menyatakan bahwa tidak benar jika beranggapan bahwa hanyalah siswa-siswa yang sangat cerdas saja yang dapat menjadi kreatif. Lebih lanjut, Taylor dan Holland menerangkan bahwa kecerdasan hanya memegang peranan yang kecil saja di dalam tingkah laku kreatif, dan dengan demikian tidak memadai untuk dipakai sebagai ukuran kreativitas.¹⁴⁴

¹⁴⁴ Slameto, *Belajar dan Faaktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta : Rineka Cipta, 2010, h. 146

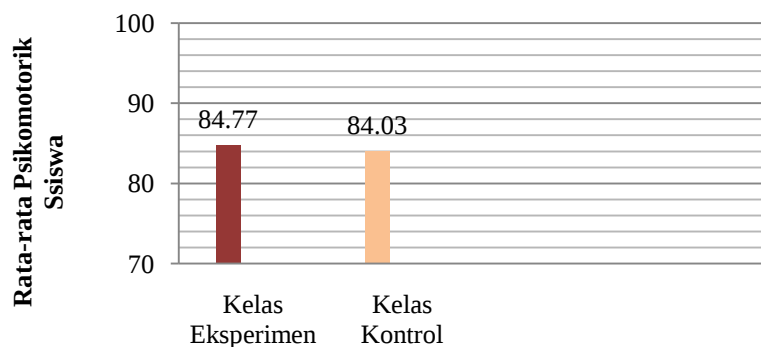
b. Hasil Belajar Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik diperoleh dari penilaian 6 orang pengamat yaitu teman-teman mahasiswa yang pernah menjadi asisten saat praktikum fisika dasar. Penilaian psikomotorik peneliti hanya mengambil salah satu sub topik dari materi fluida statis yaitu tentang hukum archimedes sebagai ujian psikomotorik dengan lembar kerja siswa menyesuaikan model pembelajaran yang diterapkan. Data hasil belajar psikomotorik tidak dianalisis untuk mencari uji beda dikarenakan data tersebut merupakan data yang diperoleh setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif. Sedangkan data sebelum diberikan perlakuan tidak dilakukan karena waktu dalam pengambilan data cukup lama serta mencari hari yang tepat untuk pengambilan data sulit dikarenakan sekolah mengejar materi yang belum disampaikan, dan pada saat pengambilan data perlakuan yang diberikan juga berbeda. Oleh karena itu, hasil belajar psikomotorik tidak dianalisis untuk mencari uji beda.

Tahapan Pengambilan data hasil belajar psikomotorik untuk kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yaitu peneliti menyampaikan masalah, memberikan LKPD kepada siswa, meminta siswa menyelesaikan masalah dengan mengamati alat dan bahan yang telah disediakan, masing-masing siswa membuat langkah percobaan berdasarkan penyelesaian masalah

selama 10 menit pada satu lembar kertas yang akan dikumpulkan, pengenalan alat, melakukan pengambilan data yaitu seluruh siswa keluar ruangan, lalu siswa dipanggil satu persatu berdasarkan lembar langkah percobaan yang telah dikumpulkan, siswa masuk ruangan dan mengambil data dengan bimbingan pengamat selama 20 menit tiap siswa sehingga pengambilan data untuk setiap pengamat mengamati 6-7 siswa.

Tahapan pengambilan data hasil belajar psikomotorik untuk kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yaitu peneliti menyajikan informasi tentang pengenalan alat kepada siswa, memberikan LKPD kepada siswa, meminta siswa membaca LKPD selama 5 menit, melakukan pengambilan data yaitu seluruh siswa keluar ruangan, lalu siswa dipanggil satu persatu berdasarkan nama yang disebutkan pengamat, dan siswa mengambil data selama 20 menit tiap siswa sehingga setiap pengamat mengamati 6-7 siswa. Berdasarkan tabel 4.11 untuk kelas eksperimen secara keseluruhan siswa tuntas dengan perolehan nilai rata-rata yaitu 84,77. Sedangkan untuk kelas kontrol berdasarkan tabel 4.12 secara keseluruhan siswa tuntas dengan perolehan nilai rata-rata yaitu 84,03. Gambar grafik berikut menunjukkan nilai persentase hasil belajar psikomotorik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 4.12 Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Psikomotor

Berdasarkan gambar 4.12 persentase hasil belajar psikomotorik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki selisih yang tidak jauh berbeda, nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mampu dalam melakukan percobaan penggunaan alat.

3. Perbedaan Kreativitas Siswa dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif

Hasil analisis data *pretest* kreativitas siswa pada materi fluida statis yaitu nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen 38,03 dan kelas kontrol yaitu 37,3, keduanya berada dalam kategori sangat kurang kreatif. Nilai *pretest* kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelompok mempunyai kreativitas yang sama sebelum diberikan perlakuan.

Analisis uji beda nilai kreativitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* yaitu 0,210 untuk *posttest*, 0,495 untuk *gain*, dan 0,339 untuk *N-gain*. Nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)* ketiganya $> 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika dilihat dari *posttest*, *gain*

maupun *N-gain* penerimaan H_0 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kreativitas yang signifikan antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif dalam tahapannya terdapat percobaan yang hampir sama dengan LKPD yang berbeda dan memiliki karakteristik yang berbeda, namun nilai rata-rata *posttest* kreativitas siswa kelas eksperimen yaitu 54,23 dan kelas kontrol yaitu 48,23 termasuk dalam kategori kurang kreatif. Sedangkan nilai *N-gain* kreativitas kelas eksperimen 0,26 dan kelas kontrol 0,18 masih berada pada kategori rendah karena $< 0,30$. Artinya model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif yang peneliti terapkan pada pembelajaran fisika belum cukup untuk meningkatkan kreativitas siswa.

Berdasarkan nilai *posttest*, *gain* dan *N-gain* kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda signifikan, hal ini dapat disebabkan siswa tidak terbiasa menjawab soal fisika berupa tes mengungkapkan ide untuk menyelesaikan masalah dan kurangnya minat siswa sehingga belum mampu membuat solusi baru pada soal tes kreativitas dalam dimensi kognitif yang diberikan hal ini terlihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Dalam proses pembelajaran, seharusnya model pembelajaran berbasis masalah lebih bisa meningkatkan kreativitas siswa karena dalam tahapannya model pembelajaran ini terdapat masalah nyata

dan penyelesaian masalah dari siswa, dalam LKPD siswa berhipotesis terkait masalah yang diberikan, dalam tahapan percobaan siswa melakukan percobaan sendiri berdasarkan penyelesaian masalah dari diskusi kelompok tanpa ada prosedur percobaan yang disiapkan, pembelajaran dikelola dengan baik oleh guru, hal ini dapat dilihat pada analisis pengelolaan pembelajaran, dan jika ditinjau dari salah satu kelebihan model pembelajaran berbasis masalah merupakan metode yang merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh. Namun pada penelitian ini hanya bisa menaikkan satu kategori kreativitas yang ada dari kategori sangat kurang kreatif menjadi kurang kreatif, hal ini karena model pembelajaran berbasis masalah juga memiliki kelemahan yaitu manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan maka enggan untuk mencoba, dan tanpa pemahaman mengapa berusaha memecahkan masalah yang ada maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Sedangkan untuk model pembelajaran kooperatif secara teori merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran yang dilakukan siswa mendapatkan informasi dari guru terkait materi pembelajaran, dalam LKPD sudah tersedia prosedur percobaan untuk melakukan percobaan. Namun pada penelitian ini model pembelajaran kooperatif juga bisa menaikkan satu kategori kreativitas yang ada dari

kategori sangat kurang kreatif menjadi kurang kreatif, hal ini karena model pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan yaitu mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide dengan kata-kata verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain, serta intraksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan rangsangan untuk berpikir.

Dari uraian di atas, meskipun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif menurut peneliti selama materi pembelajaran bisa diterapkan pada kedua model tersebut, baik model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif bisa digunakan untuk mengukur dan meningkatkan kreativitas siswa hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya.

4. Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif

Hasil belajar siswa dilihat dari *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran kooperatif untuk kelas kontrol. Hasil analisis data *pretest* untuk hasil belajar siswa pada materi fluida statis yaitu nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 31,78 dan kelas kontrol yaitu 27,58. Nilai *pretest* kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda, sehingga dapat dikatakan bahwa

kedua kelompok mempunyai hasil belajar yang sama sebelum diberikan perlakuan.

Kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda yaitu kelas X-3 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas X-5 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan tiga kali pertemuan. Setelah diberi perlakuan yang berbeda, kedua kelompok diberikan *posttest* hasil belajar kognitif yang sama. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yaitu 51,96 dan kelas kontrol yaitu 44,07.

Analisis uji beda nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* yaitu 0,114 untuk *posttest*, 0,320 untuk *gain*, dan 0,261 untuk *N-gain*. Nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)* ketiganya $> 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika dilihat dari *posttest*, *gain* maupun *N-gain* penerimaan H_0 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif.

Nilai rata-rata *posttest* kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelompok mempunyai hasil belajar yang sama setelah diberikan perlakuan meskipun karakteristik model pembelajaran yang diterapkan berbeda, hal ini karena dalam proses pembelajaran peneliti berusaha sama dan adil yaitu materi pembelajaran

yang disampaikan sama, contoh dan soal latihan sama, kesamaan pada kedua model yang diterapkan yaitu siswa belajar berkelompok dalam melakukan percobaan sehingga percobaan yang dilakukan untuk kedua model pun sama, pembelajaran oleh guru dikelola dengan cukup baik hal ini dapat dilihat pada pengelolaan pembelajaran.

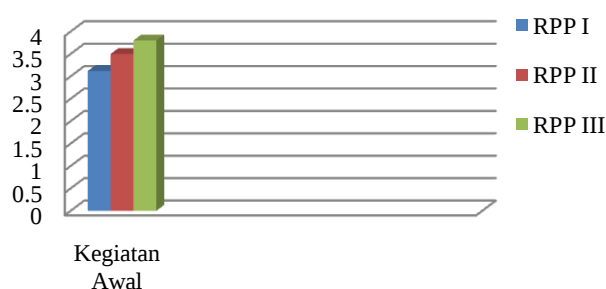
Sedangkan untuk nilai *N-gain* hasil belajar siswa kelas eksperimen 0,30 berada pada kategori sedang karena tidak $< 0,30$ artinya model pembelajaran berbasis masalah cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan nilai *N-gain* hasil belajar siswa kelas kontrol 0,24 masih berada pada kategori rendah karena $< 0,30$ artinya pembelajaran kooperatif yang peneliti terapkan pada pembelajaran fisika belum cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

5. Pengelolaan Pembelajaran

a. Pengelolaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

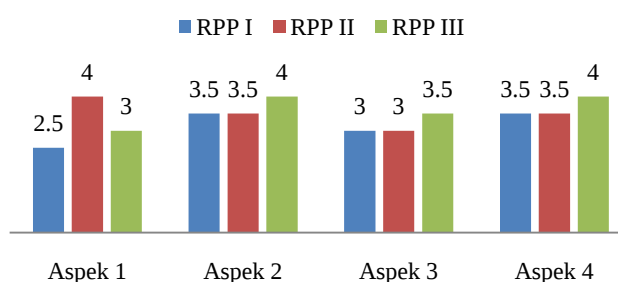
Pengelolaan pembelajaran kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dinilai melalui lembar pengamatan oleh dua orang pengamat yaitu Hj. Rabiatal Adawiyah melalui pengamatan langsung dan oleh Noor Jannah, dengan pengamatan melalui video. Rata-rata pengelolaan pembelajaran berdasarkan tabel 4.24 pada aspek kegiatan awal, RPP I memperoleh nilai 3,12 dengan kategori cukup baik, RPP II memperoleh nilai 3,50 dengan kategori baik, dan RPP III memperoleh nilai 3,80 dengan kategori baik.

Pengelolaan pembelajaran kelas eksperimen pada tiap pertemuan untuk kegiatan awal digambarkan pada gambar 4.13 berikut ini.



Gambar 4.13
Pengelolaan Pembelajaran Kegiatan Awal Setiap Pertemuan

Berdasarkan gambar 4.13 diatas untuk kegiatan awal pengelolaan pembelajaran meningkat pada RPP II dan mengalami penurunan pada RPP III. Kegiatan awal terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyiapkan situasi kelas, memotivasi siswa dengan orientasi pada masalah, menuliskan judul dipapan tulis untuk skor tiap aspek dari RPP 1-3 dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut ini :

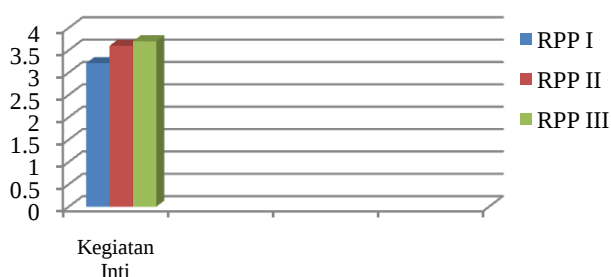


Gambar 4.14
Skor Pengelolaan Pembelajaran Tiap Aspek Pada Kegiatan Awal RPP I-III

Berdasarkan gambar 4.14 diatas untuk kegiatan awal pengelolaan pembelajaran skor tertinggi berada pada aspek 2 dan 4 yaitu guru

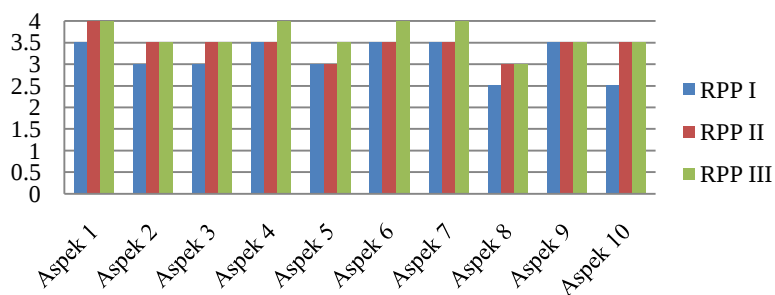
menyiapkan situasi kelas dan menuliskan judul materi sesuai dengan jawaban siswa dengan skor yang diperoleh untuk RPP I dan II sama dan meningkat pada RPP III, sedangkan untuk aspek 1 yaitu guru mengucapkan salam pembuka skor yang diperoleh meningkat pada RPP II dan menurun pada RPP III, dan untuk aspek 4 yaitu menyampaikan masalah pada RPP I dan II skor yang diperoleh sama lalu meningkat pada RPP III.

Pengelolaan pembelajaran pada kegiatan inti berdasarkan tabel 4.22, RPP I memperoleh nilai 3,20 dengan kategori cukup baik, RPP II memperoleh nilai 3,60 dengan kategori baik, dan RPP III memperoleh nilai 3,70 dengan kategori baik. Pengelolaan pembelajaran kelas eksperimen pada tiap pertemuan untuk kegiatan inti digambarkan pada gambar 4.15 berikut ini.



Gambar 4.15 Pengelolaan Pembelajaran Kegiatan Inti Setiap Pertemuan

Berdasarkan gambar 4.15 diatas untuk kegiatan inti pengelolaan pembelajaran meningkat pada RPP II dan RPP III. Kegiatan inti terdiri dari 10 aspek penilaian untuk skor tiap aspek dari RPP 1-3 dapat dilihat pada gambar 4.16 berikut ini :



Gambar 4.16 Skor Pengelolaan Pembelajaran Tiap Aspek Pada Kegiatan Inti RPP I-III

Berdasarkan gambar 4.16 di atas untuk kegiatan inti pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah terdiri dari fase mengorganisasikan siswa untuk belajar dengan 2 aspek yaitu aspek 1 dan 2, fase membimbing penyelidikan individual maupun kelompok dengan 5 aspek yaitu aspek 3, 4, 5, 6, dan 7, fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya dengan 2 aspek yaitu aspek 8 dan 9, serta fase menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah dengan 1 aspek yaitu aspek 10.

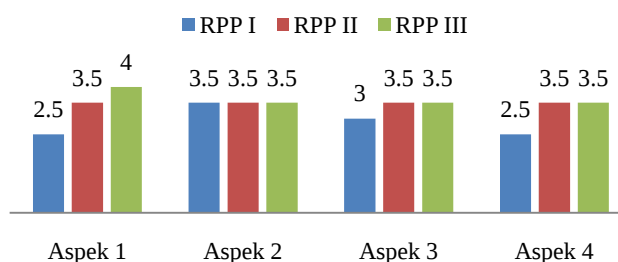
Dari 10 aspek dalam kegiatan inti skor tertinggi berada pada fase mengorganisasikan siswa untuk belajar yaitu aspek 1 membagi siswa kedalam beberapa kelompok, fase membimbing penyelidikan individual maupun kelompok yaitu aspek 4 mendorong siswa mengumpulkan informasi terkait masalah, aspek 6 mengawasi dan membimbing pekerjaan kelompok, dan aspek 7 mengawasi diskusi dalam menjawab LKPD. Sedangkan skor terendah yang diperoleh yaitu pada fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya aspek 8 mendorong menyampaikan penjelasan tentang pemecahan masalah.

Pengelolaan pembelajaran pada kegiatan penutup berdasarkan tabel 4.24, RPP I memperoleh nilai 2,87 dengan kategori cukup baik, RPP II memperoleh nilai 3,50 dengan kategori baik, dan RPP III memperoleh nilai 3,62 dengan kategori baik. Pengelolaan pembelajaran kelas eksperimen pada tiap pertemuan untuk kegiatan penutup digambarkan pada gambar 4.17 berikut ini.



Gambar 4.17
Pengelolaan Pembelajaran Kegiatan Penutup Setiap Pertemuan

Berdasarkan gambar 4.17 diatas untuk kegiatan penutup pengelolaan pembelajaran meningkat pada RPP II dan RPP III. Kegiatan penutup terdiri dari 4 aspek penilaian untuk skor tiap aspek dari RPP 1-3 dapat dilihat pada gambar 4.18 berikut ini :

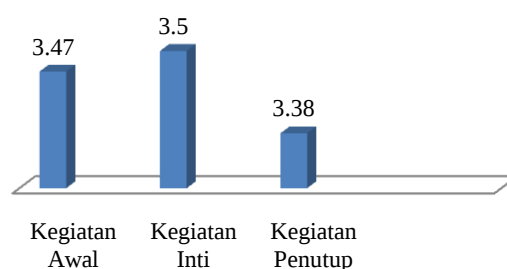


Gambar 4.18
Skor Pengelolaan Pembelajaran Tiap Aspek Pada Kegiatan Penutup RPP I-III

Berdasarkan gambar 4.18 di atas untuk kegiatan penutup pengelolaan pembelajaran skor tertinggi berada pada aspek 1 dan 2

yaitu guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang dipelajari, dan memberikan soal evaluasi dan meminta siswa mengerjakannya, sedangkan skor terendah yaitu aspek 4 yaitu guru menutup pembelajaran.

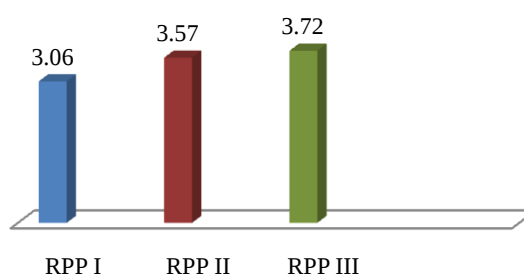
Rata-rata skor pengelolaan pembelajaran pada setiap kegiatan awal sampai kegiatan penutup dari RPP I – III dapat dilihat pada gambar 4.19 berikut ini :



Gambar 4.19 Penilaian Rata-rata Pengelolaan Pembelajaran Model pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar 4.19 di atas rata-rata skor pengelolaan pembelajaran untuk kegiatan awal yaitu 3,47 dengan katagori baik, angka ini menunjukkan bahwa peneliti mampu untuk melaksanakan kegiatan awal dengan baik, pada kegiatan inti sedikit menurun yaitu skor 3,50 dengan kategori baik angka ini menunjukkan bahwa peneliti berusaha semaksimal mungkin agar mampu melaksanakan kegiatan inti dengan baik, sedangkan untuk kegiatan penutup lebih rendah dari kegiatan awal dan kegiatan inti yaitu diperoleh rata-rata 3,38 dengan kategori cukup baik, angka ini menunjukkan bahwa peneliti cukup baik melaksanakan kegiatan penutup.

Skor rata-rata pengelolaan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dari RPP I-III dengan semua kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dapat dilihat pada gambar 4.20 berikut ini :



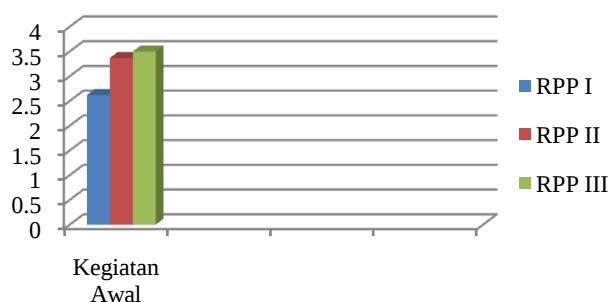
Gambar 4.20 Penilaian Rata-rata Pengelolaan Pembelajaran Model Pembelajaran Berbasis Masalah RPP I-III

Berdasarkan gambar 4.20 di atas untuk RPP I diperoleh 3,06 dengan kategori cukup baik, RPP II meningkat dengan skor 3,57 kategori baik, dan RPP III meningkat dari RPP I dan II dengan skor 3,71 kategori baik.

b. Pengelolaan Pembelajaran Kelas Kontrol

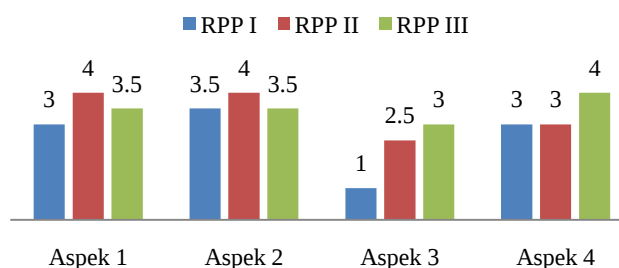
Pengelolaan pembelajaran kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif dinilai melalui lembar pengamatan oleh dua orang pengamat yaitu Hj. Rabiatul Adawiyah melalui pengamatan langsung dan oleh Noor Jannah, dengan pengamatan melalui video. Rata-rata pengelolaan pembelajaran berdasarkan tabel 4.28 pada aspek kegiatan awal, RPP I memperoleh nilai 2,62 dengan kategori cukup baik, RPP II memperoleh nilai 3,37 dengan kategori cukup baik, dan RPP III memperoleh nilai 3,5 dengan kategori baik. Pengelolaan

pembelajaran kelas kontrol pada tiap pertemuan untuk kegiatan awal digambarkan pada gambar 4.21 berikut ini.



Gambar 4.21 Pengelolaan Pembelajaran Kegiatan Awal Setiap Pertemuan Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.21 diatas untuk kegiatan awal pengelolaan pembelajaran lebih meningkat dari RPP I ke RPP II sedangkan dari RPP II ke RPP III hanya sedikit meningkat. Kegiatan awal untuk pengelolaan pembelajaran kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyiapkan situasi kelas, menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Skor tiap aspek dari RPP 1-3 dapat dilihat pada gambar 4.22 berikut ini :

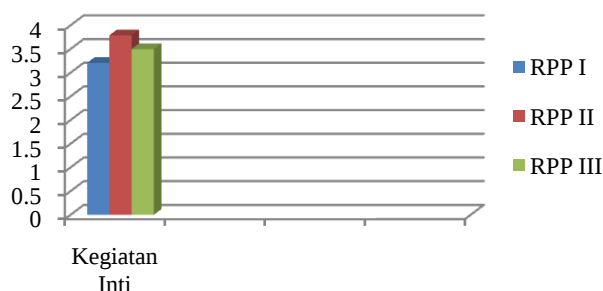


Gambar 4.20 Skor Pengelolaan Pembelajaran Tiap Aspek Pada Kegiatan Awal RPP I-III

Berdasarkan gambar 4.22 diatas untuk kegiatan awal pengelolaan pembelajaran skor tertinggi berada pada aspek 2 yaitu guru

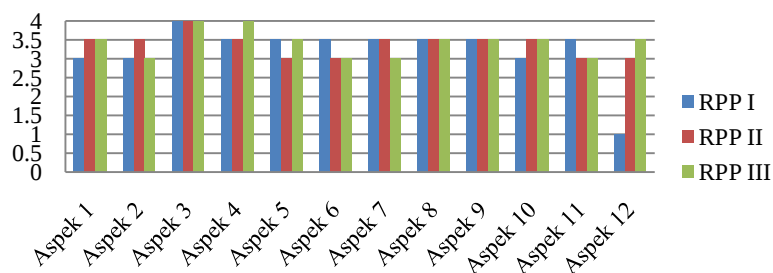
menyiapkan situasi kelas dengan skor yang diperoleh untuk RPP I dan III sama dan meningkat pada RPP II dan menurun di RPP III, sedangkan untuk skor terendah yaitu aspek 3 meski skor yang diperoleh meningkat pada tiap pertemuan.

Pengelolaan pembelajaran pada kegiatan inti berdasarkan tabel 4.28, RPP I memperoleh nilai 3,21 dengan kategori cukup baik, RPP II memperoleh nilai 3,74 dengan kategori baik, dan RPP III memperoleh nilai 3,49 dengan kategori cukup baik. Pengelolaan pembelajaran kelas kontrol pada tiap pertemuan untuk kegiatan inti digambarkan pada gambar 4.23 berikut ini.



Gambar 4.23 Pengelolaan Pembelajaran Kegiatan Inti Setiap Pertemuan

Berdasarkan gambar 4.23 diatas untuk kegiatan inti pengelolaan pembelajaran meningkat pada RPP II dan turun pada RPP III. Kegiatan inti dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif terdiri dari 12 aspek penilaian untuk skor tiap aspek dari RPP 1-3 dapat dilihat pada gambar 4.24 berikut ini :



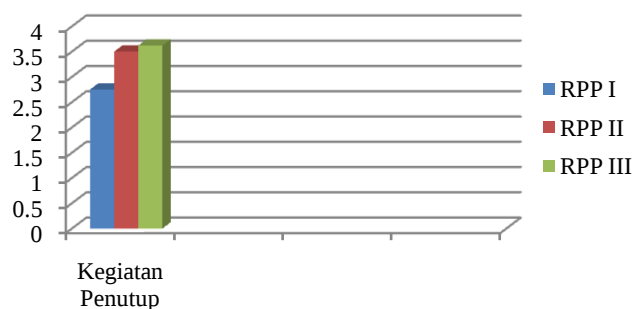
Gambar 4.24 Skor Pengelolaan Pembelajaran Tiap Aspek Kegiatan Inti RPP I-III

Berdasarkan gambar 4.24 di atas untuk kegiatan inti pengelolaan pembelajaran terdiri dari fase menyajikan informasi dengan 2 aspek yaitu aspek 1 dan 2, fase mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar dengan 4 aspek yaitu aspek 3, 4, 5 dan 6, fase membimbing kelompok bekerja dan belajar dengan 2 aspek yaitu aspek 7 dan 8, fase evaluasi dengan 3 aspek yaitu aspek 9, 10, dan 11, serta fase memberikan penghargaan dengan 1 aspek yaitu aspek 12.

Dari 12 aspek dalam kegiatan inti skor tertinggi berada pada fase mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar dan fase membimbing kelompok bekerja dan belajar yaitu aspek 3 membagi siswa kedalam beberapa kelompok, aspek 4 membagikan LKPD. Sedangkan skor terendah yang diperoleh yaitu pada fase memberikan penghargaan untuk aspek 12.

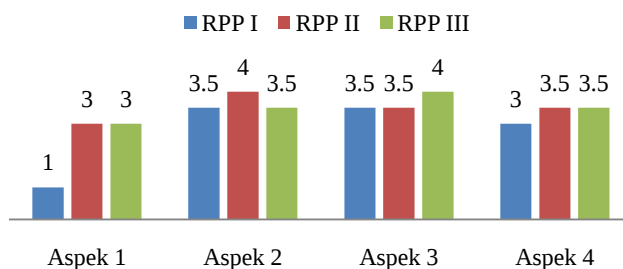
Pengelolaan pembelajaran pada kegiatan penutup berdasarkan tabel 4.28, RPP I memperoleh nilai 2,75 dengan kategori cukup baik, RPP II memperoleh nilai 3,55 dengan kategori baik, dan RPP III memperoleh nilai 3,54 dengan kategori baik. Pengelolaan

pembelajaran kelas kontrol pada tiap pertemuan untuk kegiatan penutup digambarkan pada gambar 4.25 berikut ini.



Gambar 4.25 Pengelolaan Pembelajaran Kegiatan Penutup Setiap Pertemuan

Berdasarkan gambar 4.25 di atas untuk kegiatan penutup pengelolaan pembelajaran meningkat pada RPP II dan sedikit meningkat pada RPP III. Kegiatan penutup terdiri dari 4 aspek penilaian untuk skor tiap aspek dari RPP 1-3 dapat dilihat pada gambar 4.26 berikut ini :

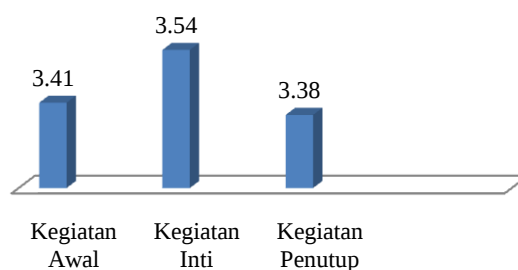


Gambar 4.26 Skor Pengelolaan Pembelajaran Tiap Aspek Pada Kegiatan Penutup RPP I-III

Berdasarkan gambar 4.26 di atas untuk kegiatan penutup pengelolaan pembelajaran skor tertinggi berada pada aspek 2 dan 3 yaitu guru memberikan tugas evaluasi dan menginformasikan pelajaran selanjutnya, sedangkan skor terendah yaitu aspek 1 yaitu

guru membimbing membuat kesimpulan karena pada RPP I untuk kegiatan penutup membuat kesimpulan bersama tidak terlaksana.

Rata-rata skor pengelolaan pembelajaran pada setiap kegiatan awal sampai kegiatan penutup dari RPP I – III dapat dilihat pada gambar 4.27 berikut ini :

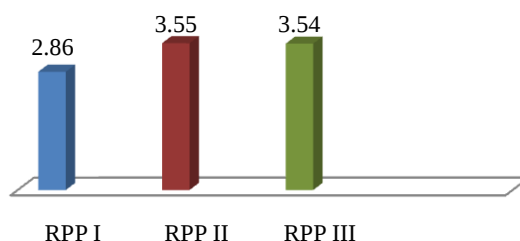


Gambar 4.27 Penilaian Rata-rata Pengelolaan Setiap Kegiatan Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar 4.27 di atas rata-rata skor pengelolaan pembelajaran untuk kegiatan awal yaitu 3,41 dengan katagori cukup baik, angka ini menunjukkan bahwa peneliti cukup mampu untuk melaksanakan kegiatan awal, pada kegiatan inti diperoleh skor 3,54 dengan kategori baik angka ini menunjukkan bahwa peneliti berusaha maksimal agar mampu melaksanakan kegiatan inti dengan baik, sedangkan untuk kegiatan penutup lebih rendah dari kegiatan awal yaitu diperoleh rata-rata 3,38 dengan kategori cukup baik, angka ini menunjukkan bahwa peneliti cukup baik melaksanakan kegiatan penutup.

Skor rata-rata pengelolaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dari RPP I-III dengan semua kegiatan yaitu

kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dapat dilihat pada gambar 4.28 berikut ini :



Gambar 4.28 Penilaian Rata-rata Pengelolaan Model Pembelajaran Kooperatif RPP I-III

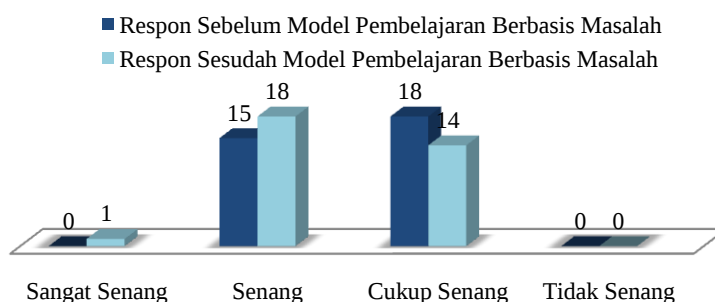
Berdasarkan gambar 4.28 di atas untuk RPP I diperoleh 2,86 dengan kategori cukup baik, RPP II meningkat dengan skor 3,55 kategori baik, dan RPP III sedikit menurun dengan skor 3,54 kategori baik.

6. Respon Siswa

a. Respon Siswa Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen yaitu siswa kelas X-3 dengan jumlah 33 orang siswa, sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah mengisi angket respon dengan dengan 10 pertanyaan bertujuan untuk melihat tanggapan siswa terhadap pembelajaran fisika yang telah mereka laksanakan selama di sekolah. Selain itu, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah siswa juga diminta untuk mengisi angket respon dengan 9 pertanyaan untuk melihat tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Hasil analisis terhadap 33 angket respon yang telah diisi oleh siswa berdasarkan tabel 4.29 dan 4.30 respon siswa terhadap

pertanyaan nomor 1 yaitu bagaimana perasaan selama mengikuti kegiatan belajar mengajar yang diberikan guru sebelumnya dan setelah diberi model pembelajaran berbasis masalah dapat digambarkan dalam bentuk diagram 4.29 berikut ini :

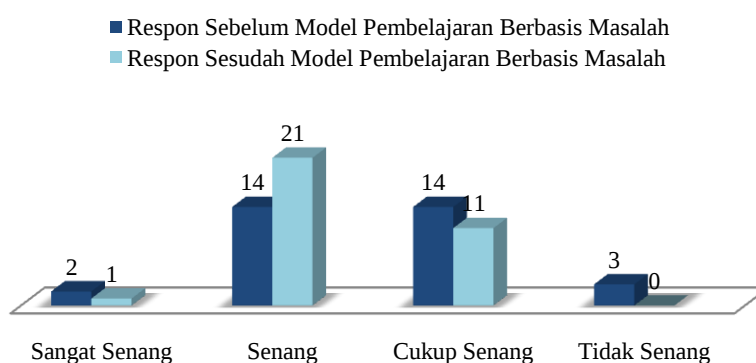


Gambar 4.29 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket 1 Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.29 di atas terlihat bahwa sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah tidak ada siswa (0%) yang menyatakan sangat senang selama mengikuti kegiatan pembelajaran hingga saat ini, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah hanya ada 1 siswa (3,03%) yang menyatakan sangat senang. Siswa yang menyatakan senang sebelum diterapkan model pembelajaran ada 15 siswa (45,45%), setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah ada 18 siswa (54,55%) yang menyatakan senang. Sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah ada 18 siswa (54,55%) yang menyatakan cukup senang, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah siswa yang menyatakan cukup senang menurun menjadi 14 siswa (42,42%). Sedangkan untuk siswa yang menyatakan tidak senang baik sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah tidak ada

(0%). Dari paparan di atas peningkatan perasaan terhadap pembelajaran dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan.

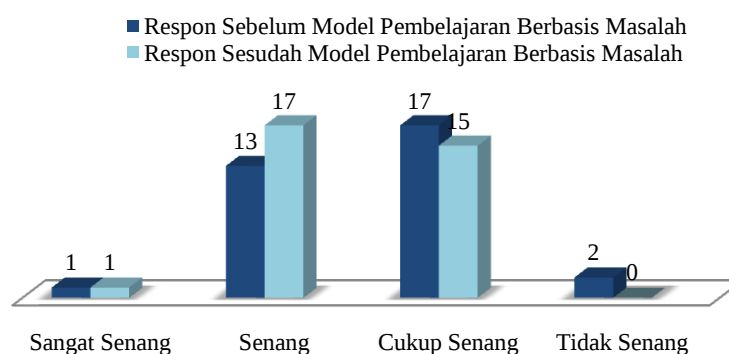
Pertanyaan, bagaimana perasaan anda terhadap cara guru menyampaikan materi angket nomor 2a perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.30 berikut :



Gambar 4.30 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket 2a Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.30 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana perasaan anda terhadap cara guru menyampaikan materi, kelas eksperimen sebelum diberikan pembelajaran sebanyak 2 siswa yang menyatakan sangat senang (6,00%), 14 siswa menyatakan senang (42,42%), 14 siswa menyatakan cukup senang (42,42%), dan 3 siswa menyatakan tidak senang (9,09%). Setelah diterapkan model pembelajaran hanya ada 1 siswa menyatakan sangat senang (3,03%), terdapat peningkatan yaitu 21 siswa menyatakan senang (63,64%), dan siswa yang menyatakan cukup senang menurun jadi 11 siswa (33,33%), sedangkan tidak ada siswa yang menyatakan tidak senang (0%).

Pertanyaan, bagaimana perasaan anda terhadap materi pelajaran yang disampaikan angket nomor 2b perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.31 berikut:

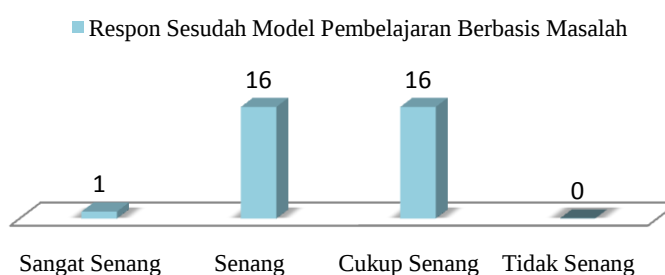


Gambar 4.31 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket 2b Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.31 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana perasaan anda terhadap materi pembelajaran yang disampaikan, sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran hanya ada 1 siswa (3,03%) yang menyatakan sangat senang. Siswa yang menyatakan senang sebelum diterapkan model pembelajaran ada 13 siswa (39,39%), setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah ada peningkatan yaitu 17 siswa (51,52%) yang menyatakan senang. Sebelum diterapkan model pembelajaran ada 17 siswa (51,52%) yang menyatakan cukup senang, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah siswa yang menyatakan cukup senang menurun menjadi 15 siswa (45,45%). Sedangkan untuk siswa yang menyatakan tidak senang sebelum diterapkan model pembelajaran ada 2 siswa (6,06%), sedangkan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah tidak ada

(0%) siswa yang menyatakan tidak senang. Dari paparan di atas peningkatan perasaan terhadap materi pembelajaran dipengaruhi oleh materi pelajaran fisika, cara guru menyampaikan dan model pembelajaran yang diterapkan.

Pertanyaan, bagaimana perasaan anda terhadap Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah digambarkan dalam bentuk diagram 4.32 berikut:

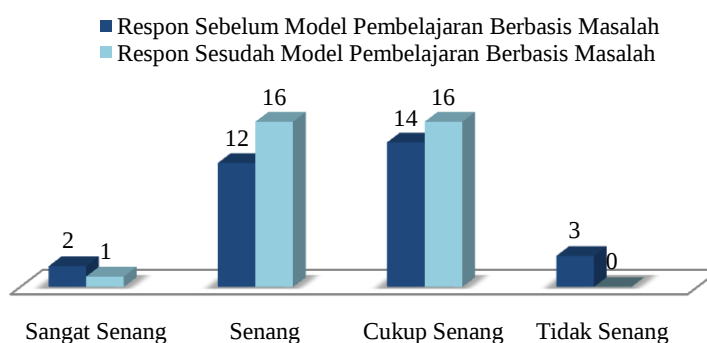


Gambar 4.32 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket 2c Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.32 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana perasaan anda terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), setelah diterapkan model pembelajaran hanya ada 1 siswa menyatakan sangat senang (3,03%), 17 siswa menyatakan senang (51,52 %), dan siswa yang menyatakan cukup senang ada 15 siswa (45,45%), sedangkan siswa yang menyatakan tidak senang tidak ada (0%).

Pertanyaan, bagaimana perasaan anda terhadap suasana belajar di kelas angket respon nomor 2c untuk sebelum pembelajaran dan nomor

2d setelah diterapkan model pembelajaran, perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.33 berikut:

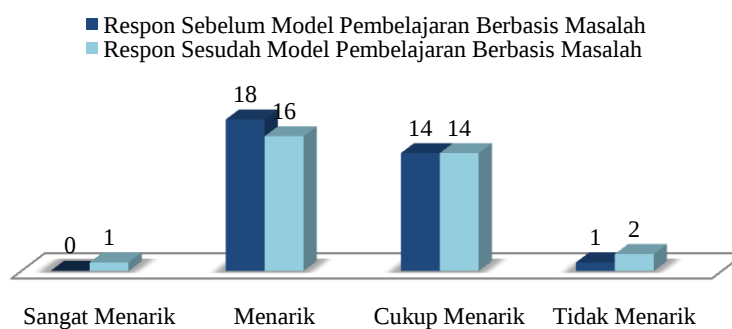


Gambar 4.33 Diagram Respon Kelas Eksperimen Nomor 2c dan 2d Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.33 di atas respon siswa terhadap suasana belajar dikelas, terlihat bahwa sebelum diterapkan model pembelajaran ada 2 siswa (6,06%) yang menyatakan sangat senang dengan suasana belajar dikelas, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah hanya ada 1 siswa (3,03%) yang menyatakan sangat senang. Siswa yang menyatakan senang sebelum diterapkan model pembelajaran ada 12 siswa (36,36%), setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah meningkat yaitu ada 16 siswa (51,52%) yang menyatakan senang. Sebelum diterapkan model pembelajaran ada 14 siswa (48,48%) yang menyatakan cukup senang, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah siswa yang menyatakan cukup senang meningkat menjadi 16 siswa (48,48%). Sedangkan untuk siswa yang menyatakan tidak senang sebelum diterapkan model pembelajaran ada 3 siswa (9,09%) dan

setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah tidak ada siswa (0%) yang menyatakan tidak senang.

Pertanyaan, bagaimana pendapat anda terhadap materi pembelajaran fisika angket respon nomor 3a sebelum pembelajaran dan nomor 5a setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah. Perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.34 berikut :

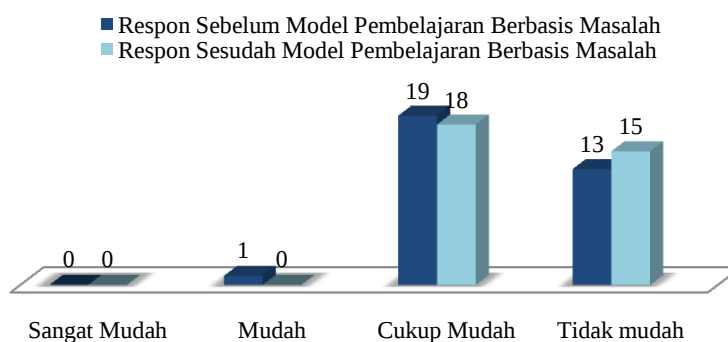


Gambar 4.34 Diagram Respon Kelas Eksperimen Nomor 3a dan 5a Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.34 di atas respon siswa mengenai pendapat anda terhadap materi pembelajaran fisika, terlihat bahwa sebelum diterapkan model pembelajaran tidak ada siswa (0%) yang menyatakan sangat menarik, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah hanya ada 1 siswa (3,03%) yang menyatakan sangat menarik. Siswa yang menyatakan menarik sebelum diterapkan model pembelajaran ada 18 siswa (54,55%), setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah menurun yaitu ada 16 siswa (51,52%) yang menyatakan menarik. Sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran ada 14 siswa (42,42%) yang

menyatakan cukup menarik, sedangkan untuk siswa yang menyatakan tidak menarik sebelum diterapkan model pembelajaran ada 1 siswa (3,03%) dan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah ada 2 siswa (6,06%) yang menyatakan tidak menarik.

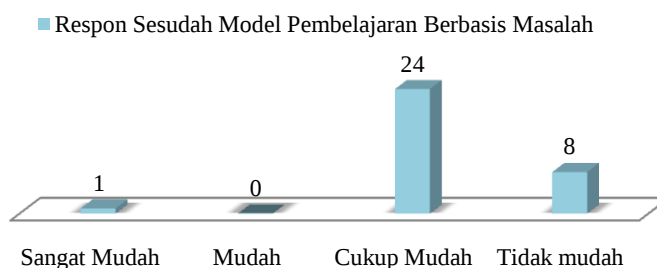
Pertanyaan, bagaimana pendapat anda terhadap soal-soal fisika angket respon nomor 3b sebelum pembelajaran dan nomor 5c setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah, perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.35 berikut:



Gambar 4.35 Diagram Respon Kelas Eksperimen Nomor 3b dan 5c Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.35 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana pendapat anda terhadap soal-soal fisika, sebelum diberikan pembelajaran sebanyak 0 siswa yang menyatakan sangat mudah (0%), 1 siswa menyatakan mudah (23,08%), 19 siswa menyatakan cukup mudah (53,85%), 13 siswa menyatakan tidak mudah (23,08%). Sedangkan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah 0 siswa (0%) yang menyatakan sangat mudah dan mudah, 18 siswa (54,55%) yang menyatakan cukup mudah, 15 siswa (45,45%) yang menyatakan tidak mudah.

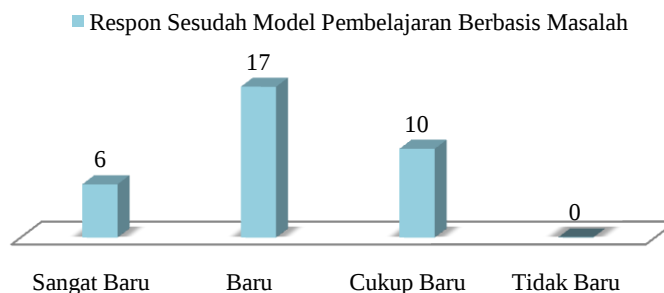
Pertanyaan, bagaimana pendapat anda terhadap Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), angket respon nomor 5b setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah, digambarkan dalam bentuk diagram 4.36 berikut:



Gambar 4.36 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket Nomor 5b Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.36 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana pendapat anda terhadap Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah 1 siswa (3,03%) yang menyatakan sangat mudah, 0 siswa (0%) yang menyatakan mudah, 24 siswa (72,73%) yang menyatakan cukup mudah, 8 siswa (24,24%) yang menyatakan tidak mudah.

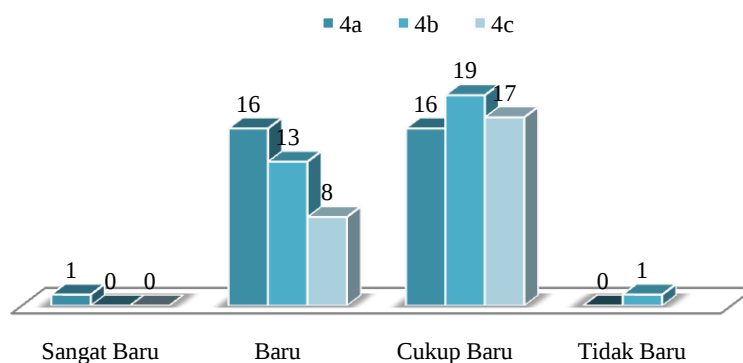
Pertanyaan, apakah kegiatan belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah baru bagi anda angket respon nomor 3 setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah digambarkan dalam bentuk diagram 4.37 berikut:



Gambar 4.37 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket Nomor 3 Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.37 di atas terlihat nilai respon siswa nomor 3, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah 6 siswa (18,18%) yang menyatakan sangat baru, 17 siswa (51,52%) yang menyatakan baru, 10 siswa (30,30%) yang menyatakan cukup baru, 0 siswa (0%) yang menyatakan tidak baru.

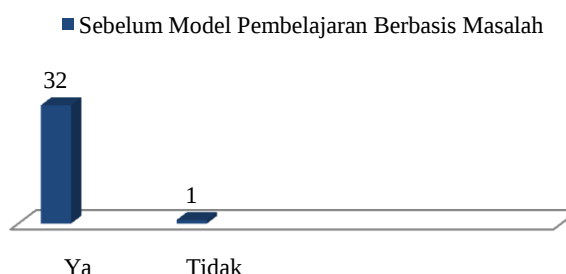
Pertanyaan, bagaimanakah pendapat anda terhadap cara guru menjelaskan, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), suasana di kelas, berdasarkan angket respon nomor 4a, 4b, dan 4c setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah, digambarkan dalam bentuk diagram 4.38 berikut:



Gambar 4.38 Diagram Respon Kelas Eksperimen Nomor 4a, 4b dan 4c Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.36 di atas terlihat nilai respon siswa nomor 4a, setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah 1 siswa (3,03%) yang menyatakan sangat baru, 16 siswa (51,52%) yang menyatakan baru dan cukup baru, 0 siswa (0%) yang menyatakan tidak baru. Respon siswa angket nomor 4b setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah tidak ada siswa (0%) yang menyatakan sangat baru, 13 siswa (39,39%) yang menyatakan baru, 19 siswa (57,58%) yang menyatakan cukup baru, 1 siswa (3,03%) yang menyatakan tidak baru. Sedangkan respon siswa angket nomor 4c setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah tidak ada siswa (0%) yang menyatakan sangat baru, 8 siswa (24,24%) yang menyatakan baru, 17 siswa (51,52%) yang menyatakan cukup baru, 8 siswa (24,24%) yang menyatakan tidak baru.

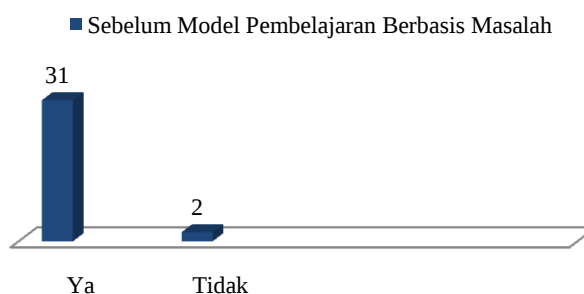
Pertanyaan, apakah pada waktu menjawab tes fisika anda berusaha menjawab dengan sungguh-sungguh respon nomor 4 sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah, digambarkan dalam bentuk diagram 4.39 berikut:



Gambar 4.39 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket Nomor 4 Sebelum Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.39 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan apakah pada waktu menjawab tes fisika anda berusaha menjawab dengan sungguh-sungguh, pada kelas eksperimen sebelum diberikan pembelajaran sebanyak 32 siswa yang menyatakan ya (96,97%), dan 1 siswa menyatakan tidak (3,03%).

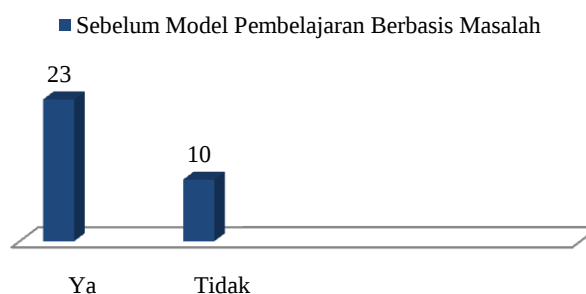
Pertanyaan, jika tidak bisa mengerjakan soal fisika apakah anda melakukan diskusi dengan teman-teman anda angket nomor 5 digambarkan dalam bentuk diagram 4.40 berikut:



Gambar 4.40 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket Nomor 5 Sebelum Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.40 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan jika tidak bisa mengerjakan soal fisika apakah anda melakukan diskusi dengan teman-teman anda, sebelum diberikan pembelajaran terdapat 31 siswa yang menyatakan ya (93,94%), dan 2 siswa menyatakan tidak (6,06%).

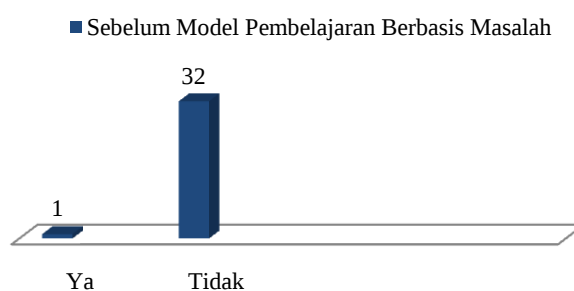
Pertanyaan, apakah ketika anda kesulitan dalam belajar fisika, anda jadi malas mengerjakan soal fisika berdasarkan angket nomor 6 sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah digambarkan dalam bentuk diagram 4.41 berikut :



Gambar 4.41 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket Nomor 6 Sebelum Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.41 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan apakah ketika anda kesulitan dalam belajar fisika anda jadi malas mengerjakan soal fisika, sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah yaitu 23 siswa (69,70%) yang menyatakan ya, 10 siswa (30,30%) menyatakan tidak.

Pertanyaan, apakah saat dirumah anda sering mengulangi pelajaran fisika angket no 7 sebelum model pembelajaran digambarkan dalam bentuk diagram 4.42 berikut:

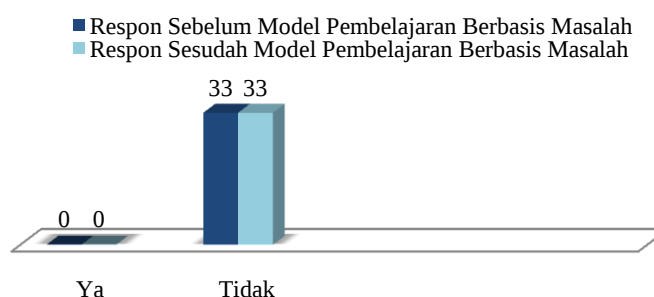


Gambar 4.42 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket Nomor 7 Sebelum Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.42 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan saat dirumah, apakah anda sering mengulangi pelajaran fisika, sebelum diterapkan model pembelajaran

berbasis masalah sebanyak 1 siswa (3,03) yang menyatakan ya, dan 32 siswa (96,97%) menyatakan tidak.

Pertanyaan, pada saat anda sedang belajar fisika materi fluida statis di sekolah, apakah anda juga mengikuti tambahan pelajaran fisika dengan materi yang sama di luar sekolah, misalnya les atau privat dengan angket nomor 8 sebelum diterapkan model pembelajaran dan angket nomor 6 setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah yang digambarkan dalam bentuk diagram 4.43 berikut:

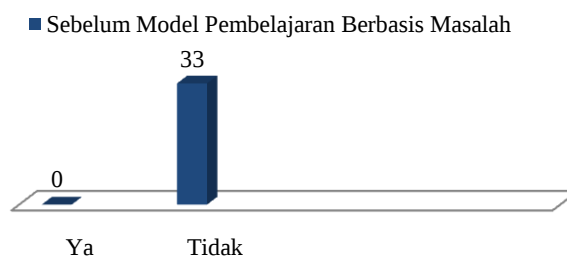


Gambar 4.43 Diagram Respon Kelas Eksperimen Nomor 8 dan 6 Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.43 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan pada saat anda sedang belajar fisika materi fluida statis di sekolah, apakah anda juga mengikuti tambahan pelajaran fisika dengan materi yang sama di luar sekolah, misalnya les atau privat, baik sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah tidak ada siswa yang menyatakan ya (0%), dan 33 siswa (100%) menyatakan tidak.

Pertanyaan, apakah saat dirumah anda mempunyai teman untuk belajar fisika (misalnya kakak atau orang tua), angket nomor 9

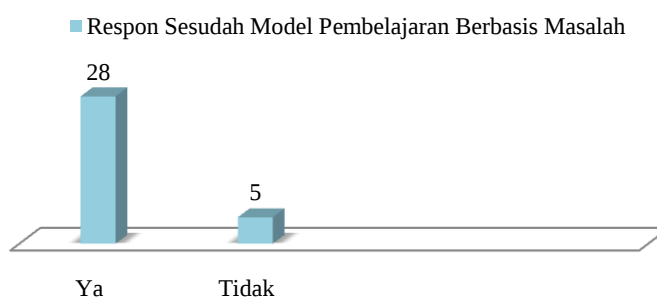
sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah yang digambarkan dalam bentuk diagram 4.44 berikut:



Gambar 4.44 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket Nomor 9 Sebelum Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.44 di atas menunjukkan nilai respon siswa sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah angket nomor 9, tidak ada siswa yang menyatakan ya (0%), dan 33 siswa menyatakan tidak (100%).

Pertanyaan, apakah kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah bermanfaat bagi anda, angket nomor 7 setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah yang digambarkan dalam bentuk diagram 4.45 berikut:

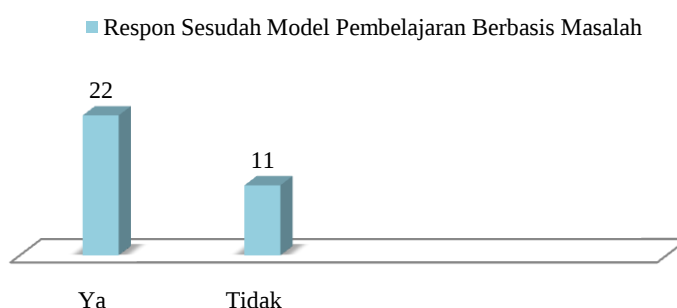


Gambar 4.45 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket Nomor 7 Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.45 di atas menunjukkan bahwa nilai respon siswa dengan pertanyaan apakah kegiatan belajar mengajar

dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah ini bermanfaat bagi anda, terdapat 28 siswa (84,85%) menyatakan ya, dan 5 siswa (15,15%) yang menyatakan tidak.

Pertanyaan, apakah anda merasa lebih mudah memahami materi fisika dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang anda ikuti ini, angket nomor 8 setelah diterapkan model pembelajaran dan digambarkan dalam bentuk diagram 4.46 berikut:



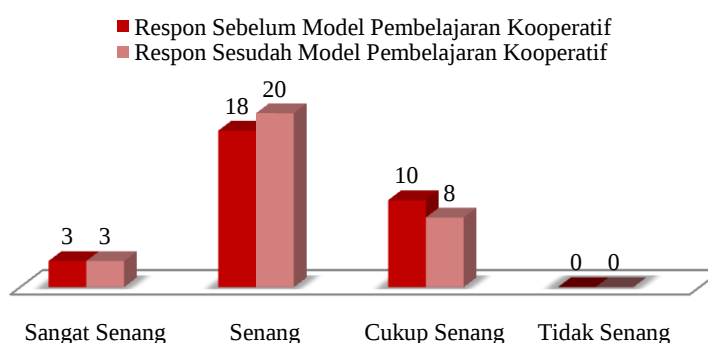
Gambar 4.46 Diagram Respon Kelas Eksperimen Angket Nomor 8 Setelah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan gambar diagram 4.46 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan apakah anda merasa lebih mudah memahami materi fisika dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang anda ikuti ini, setelah diberikan model pembelajaran, 22 siswa (66,67%) yang menyatakan ya, dan 11 siswa (33,33%) menyatakan tidak.

b. Respon Siswa Kelas Kontrol

Kelas kontrol yaitu siswa kelas X-5 dengan jumlah 31 orang siswa, sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif siswa mengisi angket respon dengan dengan 10 pertanyaan bertujuan untuk melihat tanggapan siswa terhadap pembelajaran fisika yang telah mereka

laksanakan selama di sekolah. Selain itu, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif siswa juga diminta untuk mengisi angket respon dengan 9 pertanyaan untuk melihat tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Hasil analisis terhadap 31 angket respon yang telah diisi oleh siswa berdasarkan tabel 4.31 dan 4.32 respon siswa terhadap pertanyaan nomor 1 yaitu bagaimana perasaan selama mengikuti kegiatan belajar mengajar yang diberikan guru sebelumnya dan setelah diberi model pembelajaran kooperatif dapat digambarkan dalam bentuk diagram 4.47 berikut ini :

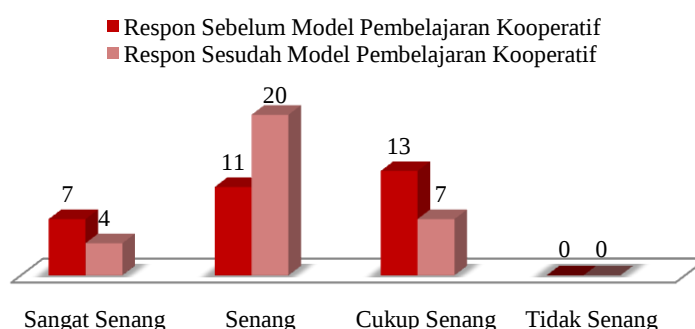


Gambar 4.47 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 1 Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.47 terlihat bahwa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran ada 3 siswa (9,68%) yang menyatakan sangat senang selama mengikuti kegiatan pembelajaran hingga saat ini. Siswa yang menyatakan senang sebelum diterapkan model pembelajaran ada 18 siswa (58,06%), setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif meningkat yaitu 20 siswa (64,52%) yang menyatakan senang. Sebelum diterapkan model pembelajaran

kooperatif ada 10 siswa (32,26%) yang menyatakan cukup senang, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif siswa yang menyatakan cukup senang menurun menjadi 8 siswa (25,81%). Sedangkan untuk siswa yang menyatakan tidak senang baik sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tidak ada (0%). Dari paparan di atas peningkatan perasaan terhadap pembelajaran dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan.

Pertanyaan, bagaimana perasaan anda terhadap cara guru menyampaikan materi angket nomor 2a baik sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.48 berikut :

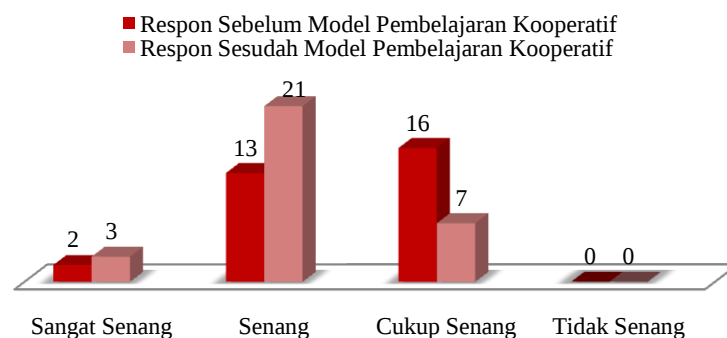


Gambar 4.48 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket 2a Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.48 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana perasaan anda terhadap cara guru menyampaikan materi, sebelum diberikan pembelajaran sebanyak 7 siswa (22,58%) yang menyatakan sangat senang, 11 siswa (35,48%) menyatakan senang, 13 siswa (41,94%) menyatakan cukup senang, dan tidak ada (0%) siswa menyatakan tidak senang. Setelah diterapkan

model pembelajaran siswa yang menyatakan sangat senang menurun yaitu hanya 4 siswa (12,90%), terdapat peningkatan yaitu 20 siswa (64,52%) menyatakan senang, siswa yang menyatakan cukup senang menurun jadi 7 siswa (22,58%), sedangkan tidak ada siswa yang menyatakan tidak senang (0%).

Pertanyaan, bagaimana perasaan anda terhadap materi pelajaran yang disampaikan angket nomor 2b sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran, perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.49 berikut:

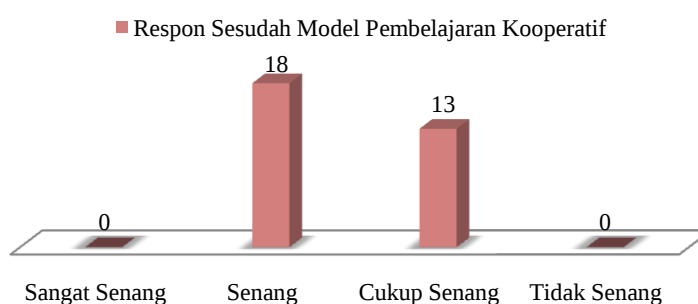


Gambar 4.49 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket 2b Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.49 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana perasaan anda terhadap materi pembelajaran yang disampaikan, sebelum ada 2 siswa (6,45%) menyatakan sangat senang dan setelah diterapkan model pembelajaran ada 3 siswa (9,68%) yang menyatakan sangat senang. Siswa yang menyatakan senang sebelum diterapkan model pembelajaran ada 13 siswa (41,94%), setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif ada peningkatan yaitu 21 siswa (67,74%) yang menyatakan senang.

Sebelum diterapkan model pembelajaran ada 16 siswa (51,61%) yang menyatakan cukup senang, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif siswa yang menyatakan cukup senang turun menjadi 7 siswa (22,58%). Sedangkan untuk siswa yang menyatakan tidak senang sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tidak ada siswa (0%). Dari paparan di atas peningkatan dan penurunan perasaan terhadap materi pembelajaran dipengaruhi oleh materi pelajaran fisika, cara guru menyampaikan dan model pembelajaran yang diterapkan.

Pertanyaan, bagaimana perasaan anda terhadap Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif digambarkan dalam bentuk diagram 4.50 berikut:

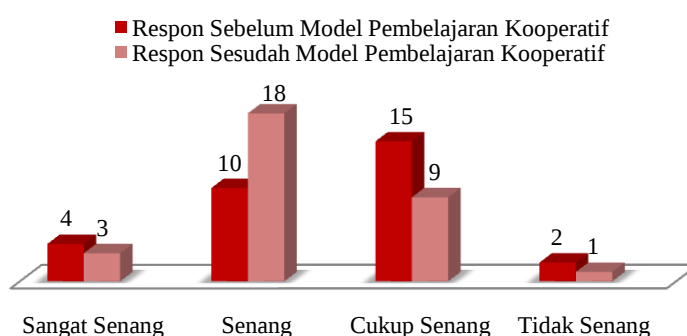


Gambar 4.50 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket 2c Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.50 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana perasaan anda terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), setelah diterapkan model pembelajaran hanya ada 1 siswa menyatakan sangat senang (3,03%), 17 siswa menyatakan senang (51,52 %), dan siswa yang menyatakan cukup

senang ada 15 siswa (45,45%), sedangkan siswa yang menyatakan tidak senang tidak ada (0%).

Pertanyaan, bagaimana perasaan anda terhadap suasana belajar di kelas angket respon nomor 2c untuk sebelum pembelajaran dan nomor 2d setelah diterapkan model pembelajaran, perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.51 berikut:

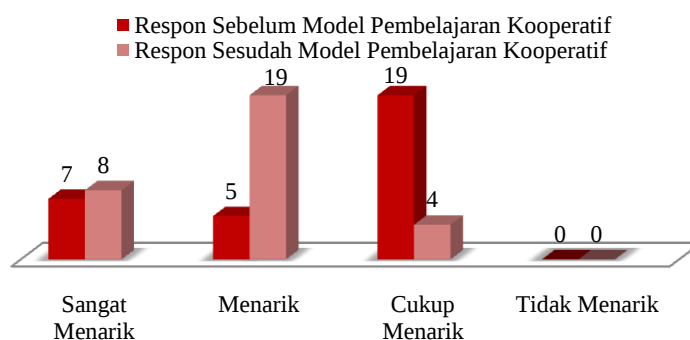


Gambar 4.51 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 2c dan 2d Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.51 di atas respon siswa terhadap suasana belajar dikelas, terlihat bahwa sebelum diterapkan model pembelajaran ada 4 siswa (12,90%) yang menyatakan sangat senang dengan suasana belajar dikelas, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif ada 3 siswa (9,68%) yang menyatakan sangat senang. Siswa yang menyatakan senang sebelum diterapkan model pembelajaran ada 10 siswa (32,26%), setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif meningkat yaitu ada 18 siswa (58,06%) yang menyatakan senang. Sebelum diterapkan model pembelajaran ada 15 siswa (48,39%) yang menyatakan cukup senang, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif siswa yang menyatakan cukup senang

turun menjadi 9 siswa (29,03%). Sedangkan untuk siswa yang menyatakan tidak senang sebelum diterapkan model pembelajaran ada 2 siswa (6,45%) dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif hanya 1 siswa (3,23%) yang menyatakan tidak senang.

Pertanyaan, bagaimana pendapat anda terhadap materi pembelajaran fisika angket respon nomor 3a sebelum pembelajaran dan nomor 5a setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif. perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.52 berikut :

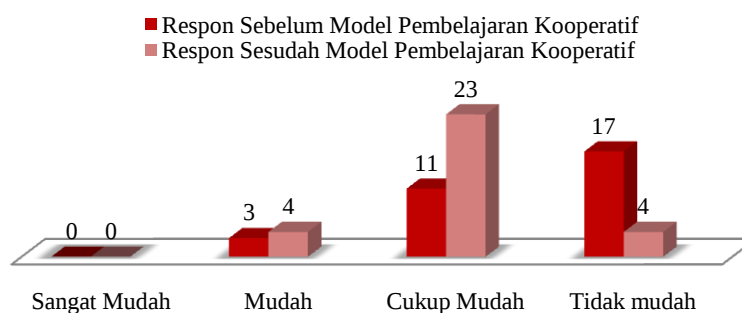


Gambar 4.52 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 3a dan 5a Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.52 di atas respon siswa mengenai pendapat anda terhadap materi pembelajaran fisika, terlihat bahwa sebelum diterapkan model pembelajaran 7 siswa (22,58%) yang menyatakan sangat menarik, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif ada 6 siswa (19,35%) yang menyatakan sangat menarik. Siswa yang menyatakan menarik sebelum diterapkan model pembelajaran ada 5 siswa (16,13%), setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif meningkat yaitu ada 16 siswa (51,61%) yang menyatakan menarik. Sebelum diterapkan model pembelajaran ada 19

siswa (61,29%) yang menyatakan cukup menarik, setelah diterapkan model pembelajaran turun jadi 9 siswa (29,03%) yang menyatakan cukup menarik. Sedangkan siswa yang menyatakan tidak menarik sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tidak ada (0%).

Pertanyaan, bagaimana pendapat anda terhadap soal-soal fisika angket respon nomor 3b sebelum pembelajaran dan nomor 5c setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif, perbandingannya digambarkan dalam bentuk diagram 4.53 berikut:

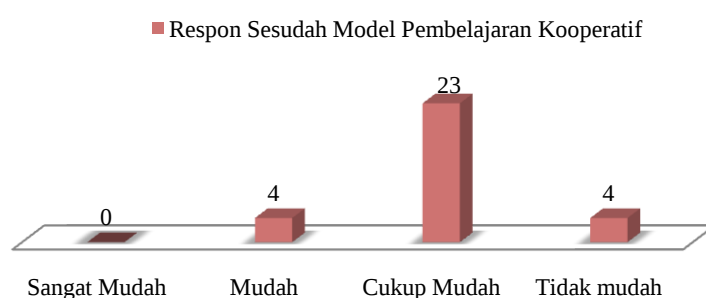


Gambar 4.53 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 3b dan 5c Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.53 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana pendapat anda terhadap soal-soal fisika, sebelum diberikan pembelajaran sebanyak 0 siswa yang menyatakan sangat mudah (0%), 3 siswa menyatakan mudah (9,68%), 11 siswa menyatakan cukup mudah (35,48%), 17 siswa menyatakan tidak mudah (54,84%). Sedangkan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif 0 siswa (0%) yang menyatakan sangat mudah, 4 siswa (12,90%) yang menyatakan mudah, 23 siswa

(74,19%) yang menyatakan cukup mudah, 4 siswa (12,90%) yang menyatakan tidak mudah.

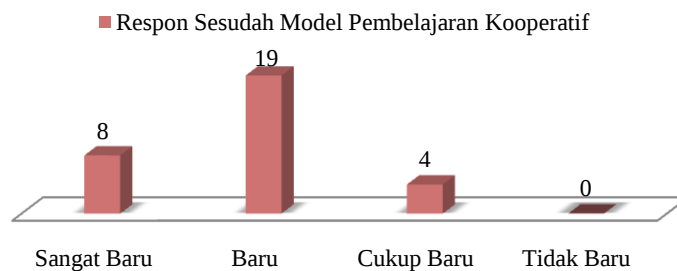
Pertanyaan, bagaimana pendapat anda terhadap Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), angket respon nomor 5b setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif, digambarkan dalam bentuk diagram 4.54 berikut:



Gambar 4.54 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 5b Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.54 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan bagaimana pendapat anda terhadap Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tidak ada siswa (0%) yang menyatakan sangat mudah, 4 siswa (12,90%) yang menyatakan mudah, 23 siswa (74,19%) yang menyatakan cukup mudah, 4 siswa (12,90%) yang menyatakan tidak mudah

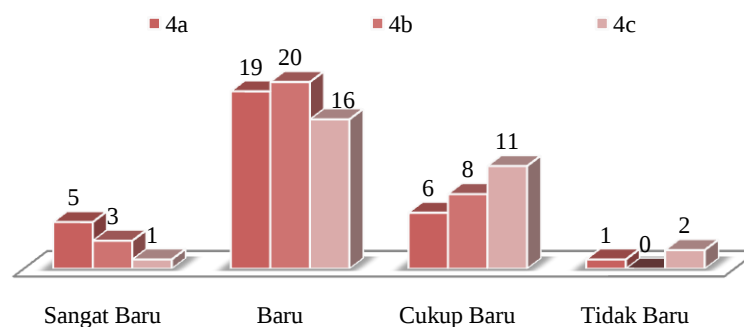
Pertanyaan, apakah kegiatan belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif baru bagi anda angket respon nomor 3 setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif, digambarkan dalam bentuk diagram 4.55 berikut:



Gambar 4.55 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 3 Setelah Model pembelajaran kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.55 di atas terlihat nilai respon siswa nomor 3, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif 8 siswa (25,81%) yang menyatakan sangat baru, 19 siswa (61,29%) yang menyatakan baru, 4 siswa (12,90%) yang menyatakan cukup baru, dan tidak ada siswa (0%) yang menyatakan tidak baru.

Pertanyaan, bagaimanakah pendapat anda terhadap cara guru menjelaskan, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), suasana di kelas, berdasarkan angket respon nomor 4a, 4b, dan 4c setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif, digambarkan dalam bentuk diagram 4.56 berikut:

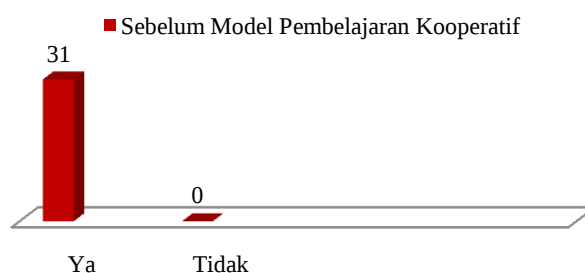


Gambar 4.56 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 4a, 4b dan 4c Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.56 di atas terlihat nilai respon siswa nomor 4a, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif 5

siswa (16,13%) yang menyatakan sangat baru, 19 siswa (61,29%) yang menyatakan baru, 4 siswa (12,90%) yang menyatakan cukup baru, tidak ada siswa (0%) yang menyatakan tidak baru. Respon siswa angket nomor 4b setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif 3 siswa (9,68 %) yang menyatakan sangat baru, 20 siswa (64,52%) yang menyatakan baru, 8 siswa (25,81%) yang menyatakan cukup baru, dan tidak ada siswa (0%) yang menyatakan tidak baru. Sedangkan respon siswa angket nomor 4c setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif hanya ada 1 siswa (3,23%) yang menyatakan sangat baru, 16 siswa (51,61%) yang menyatakan baru, 11 siswa (35,48%) yang menyatakan cukup baru, 2 siswa (6,45%) yang menyatakan tidak baru.

Pertanyaan, apakah pada waktu menjawab tes fisika anda berusaha menjawab dengan sungguh-sungguh respon nomor 4 sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif, digambarkan dalam bentuk diagram 4.57 berikut:

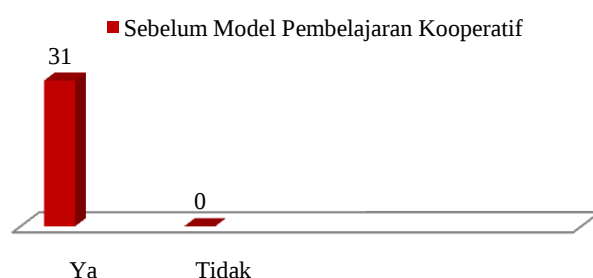


Gambar 4.57 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 4 Sebelum Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.57 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan apakah pada waktu menjawab tes fisika anda

berusaha menjawab dengan sungguh-sungguh, sebelum diberikan pembelajaran sebanyak 31 siswa yang menyatakan ya (100%), dan tidak ada siswa menyatakan tidak (0%).

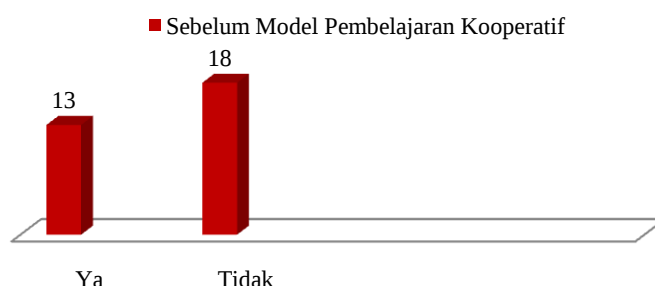
Pertanyaan, jika tidak bisa mengerjakan soal fisika apakah anda melakukan diskusi dengan teman-teman anda angket nomor 5 digambarkan dalam bentuk diagram 4.58 berikut:



Gambar 4.58 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 5 Sebelum Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.58 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan jika tidak bisa mengerjakan soal fisika apakah anda melakukan diskusi dengan teman-teman anda, sebelum diberikan pembelajaran terdapat 31 siswa yang menyatakan ya (100%), dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak (0%).

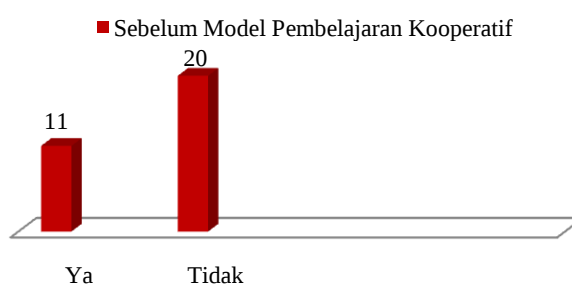
Pertanyaan, apakah ketika anda kesulitan dalam belajar fisika, anda jadi malas mengerjakan soal fisika berdasarkan angket nomor 6 sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif digambarkan dalam bentuk diagram 4.59 berikut:



Gambar 4.59 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 6 Sebelum Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.59 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan apakah ketika anda kesulitan dalam belajar fisika anda jadi malas mengerjakan soal fisika, sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif yaitu 13 siswa (41,94%) yang menyatakan ya, 18 siswa (56,06%) menyatakan tidak.

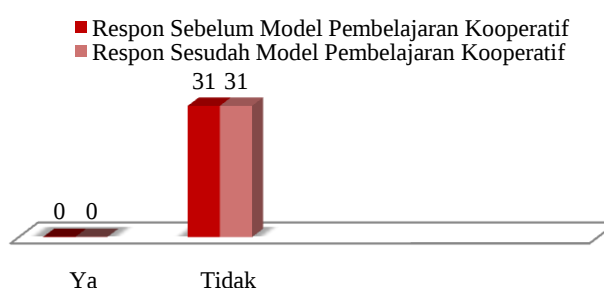
Pertanyaan, apakah saat dirumah anda sering mengulangi pelajaran fisika angket no 7 sebelum model pembelajaran digambarkan dalam bentuk diagram 4.60 berikut:



Gambar 4.60 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 7 Sebelum Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.60 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan saat dirumah, apakah anda sering mengulangi pelajaran fisika, sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif, 11 siswa (35,48%) yang menyatakan ya, dan 20 siswa (64,52%) menyatakan tidak.

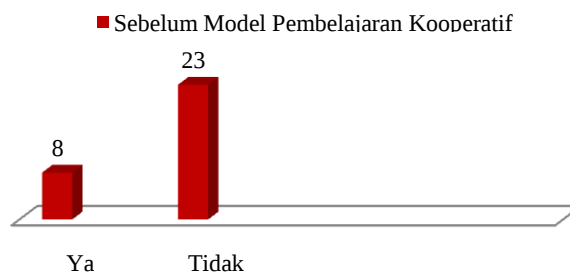
Pertanyaan, pada saat anda sedang belajar fisika materi fluida statis di sekolah, apakah anda juga mengikuti tambahan pelajaran fisika dengan materi yang sama di luar sekolah, misalnya les atau privat dengan angket nomor 8 sebelum diterapkan model pembelajaran dan angket nomor 6 setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif yang digambarkan dalam bentuk diagram 4.61 berikut:



Gambar 4.61 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 8 dan 6 Sebelum dan Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.61 di atas terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan pada saat anda sedang belajar fisika materi fluida statis di sekolah, apakah anda juga mengikuti tambahan pelajaran fisika dengan materi yang sama di luar sekolah, misalnya les atau privat, baik sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tidak ada siswa (0%) yang menyatakan ya, dan 31 siswa (100%) menyatakan tidak.

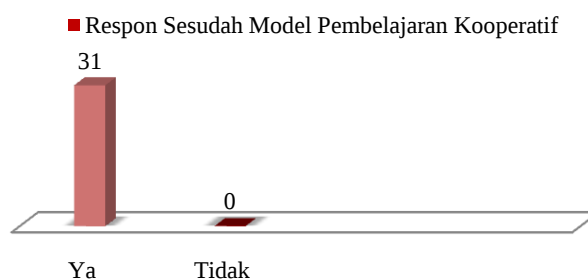
Pertanyaan, apakah saat dirumah anda mempunyai teman untuk belajar fisika (misalnya kakak atau orang tua), angket nomor 9 sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif yang digambarkan dalam bentuk diagram 4.62 berikut:



Gambar 4.62 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 9 Sebelum Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.62 di atas menunjukkan nilai respon siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif angket nomor 9, 8 siswa (25,81%) yang menyatakan ya, dan 23 siswa (74,19%) menyatakan tidak.

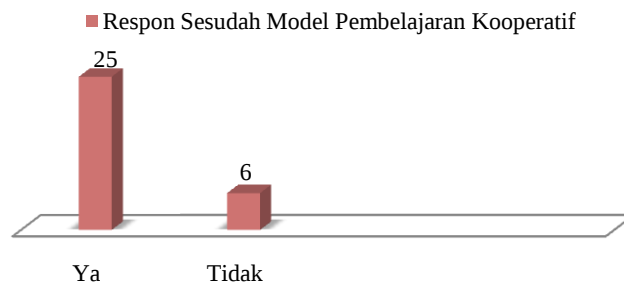
Pertanyaan, apakah kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif bermanfaat bagi anda, angket nomor 7 setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif yang digambarkan dalam bentuk diagram 4.63 berikut:



Gambar 4.63 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 7 Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.63 di atas menunjukkan bahwa nilai respon siswa dengan pertanyaan apakah kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif ini bermanfaat bagi anda, terdapat 31 siswa (100%) menyatakan ya, dan tidak ada siswa (0%) yang menyatakan tidak.

Pertanyaan, apakah anda merasa lebih mudah memahami materi fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang anda ikuti ini, angket nomor 8 setelah diterapkan model pembelajaran dan digambarkan dalam bentuk diagram 4.64 berikut:



Gambar 4.64 Diagram Respon Kelas Kontrol Angket Nomor 8 Setelah Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan gambar diagram 4.64 terlihat nilai respon siswa dengan pertanyaan apakah anda merasa lebih mudah memahami materi fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang anda ikuti ini, setelah diberikan model pembelajaran, 25 siswa (80,65%) yang menyatakan ya, dan 11 siswa (19,35%) menyatakan tidak.

