

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebanyak empat kali pertemuan yaitu 3 kali pertemuan diisi dengan pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif dan satu kali pertemuan diisi dengan melakukan tes akhir. Pembelajaran dilaksanakan setiap hari selasa sebanyak 3 (tiga) kali pertemuan. Pertemuan I dilaksanakan pada tanggal 11 Februari 2014, pertemuan II dilaksanakan pada tanggal 18 Februari 2014, dan pertemuan III dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2014. Pembelajaran dilaksanakan di ruang laboratorium MAN Model Palangka Raya. Siswa dibagi menjadi 6 (enam) kelompok, tiap kelompok melaksanakan kegiatan eksperimen menggunakan alat yang telah disediakan peneliti yaitu seperangkat kit percobaan kalor. Kegiatan eksperimen dilaksanakan siswa pada tiap sub pokok bahasan kalor (pengaruh kalor terhadap suhu dan perubahan wujud suatu zat, perpindahan kalor dan Asas black). Peran aktif siswa sangat dominan dalam pembelajaran, guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator.

1. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen dengan Pendekatan Induktif

Aktivitas siswa diamati oleh 3 orang pengamat yaitu 1 orang dosen fisika STAIN Palangka raya dan 2 orang guru fisika alumni STAIN Palangka raya. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa dari awal hingga akhir proses belajar mengajar selama 3 kali pertemuan.

**Tabel 4.1 Aktivitas Siswa Menggunakan Metode Eksperimen
Dengan Pendekatan Induktif**

No	Aktivitas Siswa	Aktivitas Selama KBM							
		RPP I		RPP II		RPP III		Rata-rata	
		N	%	N	%	N	%	N	%
1.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi guru	2,8	70,7	3,4	85	3,3	83,6	3,1	79,8
2.	Siswa melakukan pengamatan dan menulis hasil pengamatan	3,1	77,9	3,5	87,1	3,3	83,6	3,3	82,9
3.	Siswa membentuk kelompok	3,1	77,1	3,6	90	3,4	85,7	3,4	84,3
4.	Siswa membuat rumusan masalah berdasarkan hasil pengamatan	3,1	77,9	3,5	86,4	3,2	80,7	3,3	81,7
5.	Siswa membuat hipotesis sementara berdasarkan rumusan masalah	3,2	80	3,5	87,9	3,2	80,7	3,3	82,9
6.	Siswa melakukan eksperimen	3,2	79,3	3,5	88,6	3,3	81,4	3,3	83,1
7.	Siswa mengerjakan soal-soal di LKPD	3,2	80	3,3	81,4	3,3	81,4	3,2	80,9
8.	Berdiskusi dan bertanya antara guru dan siswa	3,1	77,1	3,3	83,6	3,3	81,4	3,2	80,7
9.	Siswa membuat kesimpulan dan menjawab hipotesis dari hasil eksperimen	2,8	70,7	3,3	82,9	3,4	84,3	3,2	79,3
10.	Siswa mempresentasikan hasil eksperimen	0	0	3,3	82,1	3,3	82,1	2,2	54,8
11.	Siswa menyimpulkan pelajaran	0	0	3,3	81,4	3,4	85,7	2,2	55,7
Rata-Rata Nilai		2,5	62,8	3,4	85,1	3,3	82,8		

Sumber: Hasil Penelitian 2014

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa persentasi rata-rata aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan motivasi guru sebesar 79,8%. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam melakukan pengamatan dan menulis hasil pengamatan sebesar 82,9%. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam membentuk kelompok sebesar 84,3%. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam membuat rumusan masalah sebesar 81,7%. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam membuat hipotesis sebesar 82,9%. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam melakukan eksperimen/percobaan sebesar 83,1%. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal di LKPD sebesar 80,9%. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam berdiskusi atau bertanya antara siswa dan guru sebesar 80,7%. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam membuat kesimpulan dan menjawab hipotesis dari hasil eksperimen sebesar 79,3%. Persentase rata-rata aktivitas siswa dalam mempresentasikan hasil eksperimen sebesar 54,8% dan persentase rata-rata aktivitas siswa dalam menyimpulkan pelajaran sebesar 55,7%

2. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa setelah diterapkan Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen dengan Pendekatan Induktif pada Materi Pokok Kalor

Tes Hasil Belajar (THB) digunakan untuk mengetahui seberapa jauh ketuntasan hasil belajar siswa dalam aspek kognitif setelah diterapkan metode eksperimen dengan pendekatan induktif pada materi pokok kalor. Tes hasil belajar dianalisis menggunakan ketuntasan individu dan klasikal, serta ketuntasan TPK terhadap indikator yang ingin dicapai. Pedoman penentuan tingkat ketuntasan individu mengacu pada standar ketuntasan dari MAN Model

Palangka raya yang menggunakan standar ketuntasan sebesar $\geq 75\%$.¹ Ketuntasan klasikal dikatakan tuntas apabila memenuhi $\geq 75\%$ seluruh siswa yang tuntas.² Batas ketuntasan ketuntasan TPK yang sudah ditetapkan oleh sekolah di MAN Model Palangka Raya sebesar 75%.³

a. Ketuntasan individu dan Ketuntasan klasikal

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah soal berbentuk pilihan ganda sebanyak 27 soal yang sudah diuji keabsahannya. Hasil analisis data tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.2 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Siswa	Skor	Persentase (%)	C1	C2	C3	C4	Keterangan
AA	22	81,48	9	8	3	2	Tuntas
AB	22	81,48	8	9	3	2	Tuntas
AC	17	62,90	7	7	2	1	Tidak tuntas
AD	23	85,10	9	9	2	2	Tuntas
AE	21	77,70	7	10	3	1	Tuntas
AF	18	66,60	6	8	3	1	Tidak tuntas
AG	21	77,70	8	9	2	2	Tuntas
AH	22	81,48	6	11	3	2	Tuntas
AI	24	88,80	8	11	3	2	Tuntas
AJ	22	81,48	8	10	2	2	Tuntas
AK	18	66,60	5	9	3	1	Tidak tuntas
AL	24	88,80	7	11	4	2	Tuntas
AM	18	66,60	6	8	2	2	Tidak tuntas
AN	22	81,48	8	10	2	2	Tuntas
AO	21	77,70	7	10	3	1	Tuntas
AP	20	74,00	7	9	2	2	Tidak tuntas
AQ	21	77,70	9	9	2	1	Tuntas
AR	22	81,48	8	9	3	2	Tuntas
AS	21	77,70	8	8	3	2	Tuntas
AT	22	81,48	9	10	2	1	Tuntas
AU	18	66,60	6	10	0	2	Tidak tuntas

¹ Ketetapan sekolah MAN Model Palangka raya

² Ibid.

³ Ibid.

AV	23	85,10	9	9	4	1	Tuntas
AW	22	81,48	8	9	3	2	Tuntas
AX	25	92,50	9	11	3	2	Tuntas
AZ	22	81,48	9	8	3	2	Tuntas
BA	20	74,00	6	8	1	1	Tidak tuntas
BB	21	77,70	9	8	3	1	Tuntas
BC	16	59,20	5	7	2	2	Tidak tuntas
BD	21	77,70	7	8	4	2	Tuntas
BE	22	81,48	8	11	2	1	Tuntas
BF	15	55,50	6	6	1	2	Tidak tuntas
BG	24	88,80	9	10	3	2	Tuntas
BH	22	81,48	7	11	3	1	Tuntas
BH	22	81,48	9	8	3	2	Tuntas
BI	22	81,48	8	10	2	2	Tuntas

Sumber: Hasil penelitian, 2014.

Berdasarkan tabel di atas diperoleh 26 orang siswa tuntas pada tes akhir soal THB karena memperoleh nilai $\geq 75\%$, dan 9 orang siswa tidak tuntas karena memperoleh nilai $\leq 75\%$. Untuk ketuntasan siswa secara klasikal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Ketuntasan Siswa Secara Klasikal

Jumlah siswa	Jumlah siswa tuntas	Jumlah siswa tidak tuntas	Ketuntasan Klasikal (%)
35	26	9	74,28

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa secara klasikal siswa dikatakan tidak tuntas hasil belajarnya, karena hasil belajar siswa secara klasikal belum memenuhi/ melebihi batas standar ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$.

b. Ketuntasan TPK

Tujuan pembelajaran khusus (TPK) dikatakan tuntas bila siswa yang mencapai TPK tersebut $\geq 75\%$. Apabila dalam 1 TPK terdapat soal lebih dari 1

soal maka nilai tersebut harus dicari nilai rata-rata terlebih dahulu baru dipersentasekan. Hasil analisis data ketuntasan TPK dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini:

Tabel 4.4 Ketuntasan Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

TPK		No Soal	Aspek	Ketercapaian TPK (%)	Kategori
1	Menjelaskan pengertian kalor	1	C1	82,85	Tuntas
2	Menjelaskan pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda	2	C2	77,14	Tuntas
3	Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda	3	C4	94,28	Tuntas
4	Menjelaskan pengertian kalor jenis	4,5	C1	51,42	Tidak Tuntas
5	Menjelaskan pengaruh kalor jenis suatu zat	6	C2	45,71	Tidak tuntas
6	Menghitung kalor jenis suatu zat	7	C3	94,28	Tuntas
7	Mengingat pengertian kapasitas kalor suatu benda	8	C1	74,28	Tuntas
8	Menghitung kapasitas kalor suatu zat	9	C3	14,28	Tidak tuntas
9	Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda	10	C4	77,14	Tuntas
10	Menyebutkan faktor yang mempengaruhi wujud zat	11	C1	42,86	Tidak Tuntas
11	Mengingat pengertian perpindahan kalor secara konduksi	12,13	C1	88,57	Tuntas
12	Menjelaskan pengertian konduktor dan isolator dari suatu bahan	14	C2	100	Tuntas
13	Mencontohkan perpindahan kalor secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari	15	C2	100	Tuntas
14	Mengingat pengertian perpindahan kalor secara konveksi	16,17	C1	88,57	Tuntas
15	Mencontohkan perpindahan kalor secara konveksi dalam kehidupan sehari-hari	18	C2	62,86	Tidak tuntas
16	Mengingat pengertian perpindahan kalor secara radiasi	19	C1	100	Tuntas
17	Menjelaskan daya serap kalor radiasi yang baik dan buruk	20	C2	97,14	Tuntas

18	Mencontohkan perpindahan kalor secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari	21	C2	94,28	Tuntas
19	Menjelaskan Asas black dalam peristiwa pertukaran kalor	22	C2	100	Tuntas
20	Menghitung suhu akhir campuran suatu zat	23,24	C3	77,14	Tuntas
21	Menjelaskan syarat terjadinya Asas black	25	C2	77,14	Tuntas
22	Menjelaskan kalor yang diserap dan kalor yang dilepas	26,27	C2	82,85	Tuntas

Sumber: Hasil penelitian 2014.

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa dari 22 TPK yang dirumuskan diperoleh 17 TPK yang tuntas dan 5 TPK yang tidak tuntas. TPK yang tuntas terdiri dari 5 TPK aspek pengetahuan (C_1), 8 TPK aspek pemahaman (C_2), 2 TPK aspek penerapan (C_3) dan 2 TPK aspek analisis (C_4). TPK yang tidak tuntas terdiri dari 2 TPK aspek pengetahuan (C_1), 2 TPK aspek pemahaman (C_2) dan 1 TPK aspek penerapan (C_3).

3. Respon Siswa Setelah Proses Belajar Mengajar Menggunakan Metode Eksperimen dengan Pendekatan Induktif pada Materi Pokok Kalor

Respon siswa dilakukan dengan memberikan angket yang berisi pernyataan-pernyataan tentang pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif yang telah dilaksanakan selama 4 kali pertemuan yang terdiri dari 3 kali PBM menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif dan 1 kali pertemuan untuk pelaksanaan tes akhir. Pengisian angket ini diberikan pada siswa kelas X-8 sebagai objek penelitian dengan memberikan tanda *check list* pada pernyataan yang telah disediakan dalam angket tersebut. Hasil analisis data dapat dilihat pada tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4.5 Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Metode Eksperimen dengan Pendekatan Induktif

No	Pernyataan	Setuju		Cukup setuju		Tidak Setuju	
		N	%	N	%	N	%
1	Pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif lebih memotivasi saya untuk aktif dalam proses pembelajaran.	28	80	7	20	-	-
2	Metode pembelajaran yang diberikan oleh guru berbeda dengan metode pembelajaran yang saya alami sebelumnya	15	42,9	18	51,4	2	5,7
3	Metode eksperimen dengan pendekatan induktif ini bermanfaat bagi saya.	30	85,7	5	14,3	-	-
4	Metode eksperimen dengan pendekatan induktif ini memudahkan saya memahami materi kalor dengan baik	24	68,6	11	31,4	-	-
5	Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang diberikan oleh guru sangat membantu saya dalam memahami materi kalor.	15	42,9	20	57,1	-	-
6	Langkah-langkah kegiatan dalam LKPD sangat sederhana dan jelas sehingga mudah dipahami.	20	57,1	13	37,2	2	5,7
7	Latihan dan praktek yang dilakukan membuat saya aktif dalam proses pembelajaran.	27	77,1	8	22,9	-	-
8	Pembelajaran menggunakan Metode eksperimen dengan pendekatan induktif adalah menyenangkan	24	68,6	11	31,4	-	-
9	Pembelajaran menggunakan Metode eksperimen dengan pendekatan induktif adalah membosankan	-	-	8	22,9	27	77,1
10	Metode eksperimen dengan pendekatan induktif ini	16	45,7	19	54,3	-	-

	membuat saya senang belajar fisika						
11	Pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif dapat meningkatkan kesadaran saya akan pentingnya fisika dalam kehidupan sehari-hari	22	62,8	13	37,2	-	-

Sumber: Hasil penelitian, 2014.

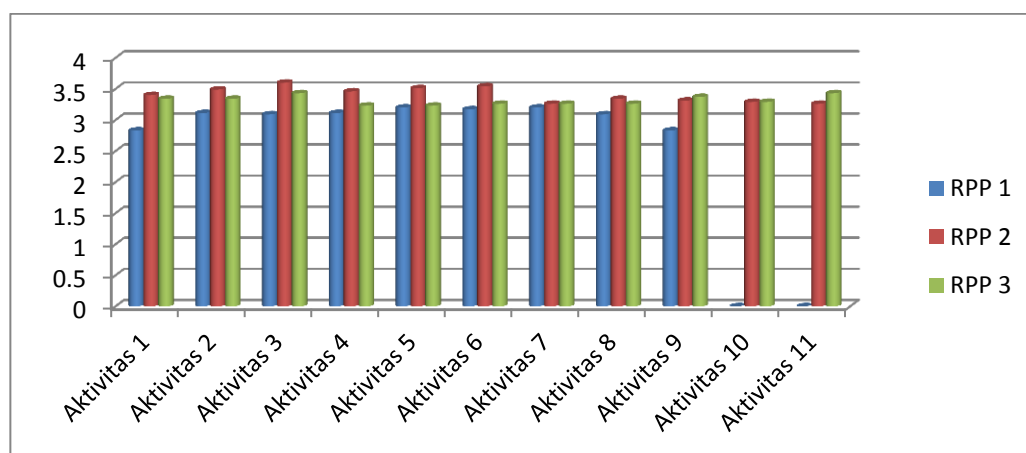
Berdasarkan tabel di atas diperoleh respon siswa untuk pernyataan nomor 1, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 80%, cukup setuju sebesar 20% . Untuk respon nomor 2, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 42,9%, cukup setuju sebesar 51,4% dan tidak setuju sebesar 5,8%. Untuk respon nomor 3, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 85,7%, cukup setuju sebesar 14,3% dan tidak ada yang menyatakan tidak setuju. Untuk respon nomor 4, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 68,6%, cukup setuju sebesar 31,4% dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju. Untuk respon nomor 5, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 42, 9%, cukup setuju sebesar 57,1% dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju. Untuk respon nomor 6, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 57,1%, cukup setuju sebesar 37,2% dan tidak setuju sebesar 5,7%. Untuk respon nomor 7, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 77,1%, cukup setuju sebesar 22,9% dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju. Untuk respon nomor 8, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 68,6%, cukup setuju sebesar 31,4% dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju. Untuk respon nomor 9, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 0%, cukup setuju sebesar 22,9% dan tidak setuju sebesar 77,1%. Untuk respon nomor 10, persentase siswa menyatakan setuju

sebesar 45,7%, cukup setuju sebesar 54,3% dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju. Untuk respon nomor 11, persentase siswa menyatakan setuju sebesar 62,8%, cukup setuju sebesar 37,2% dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju.

B. Pembahasan

1. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen dengan Pendekatan Induktif

Aktivitas siswa selama pembelajaran fisika menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif digambarkan dalam diagram di bawah ini.



Gambar 4.1 Diagram Persentase Aktivitas Siswa⁴

Siswa melakukan aktivitas 1, yaitu mendengarkan dan memperhatikan motivasi guru. Persentase siswa melakukan aktivitas ini mengalami peningkatan yaitu 70,7% pada pertemuan I dan menjadi 85% pada pertemuan II dan mengalami penurunan persentase pada pertemuan III menjadi 83,6%.

⁴ Ngalm Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan ...*, hal. 102

Hal ini disebabkan pada pertemuan I siswa masih beradaptasi dengan kondisi belajar yang baru dan juga guru baru. Siswa masih kurang respek dengan peneliti sebagai guru baru sehingga sebagian siswa ada yang berbicara sewaktu guru menjelaskan dan tidak memperhatikan sewaktu guru memberi arahan tentang prosedur yang harus dilakukan siswa untuk melakukan percobaan. presentasi nilai rata-rata aktivitas siswa yang diberikan oleh pengamat.

Pertemuan II siswa terlihat sudah bisa beradaptasi dengan kondisi belajar dan sudah bisa menghargai peneliti sebagai seorang guru mereka. Siswa lebih tertib dari pertemuan sebelumnya, siswa memperhatikan dan mendengarkan ketika guru menjelaskan dan memberi arahan tentang demonstrasi dan percobaan yang akan dilakukan.

Pada pertemuan III terjadi penurunan yaitu dari 85,% menjadi 83,6% pada pertemuan III. Hal ini disebabkan karena pada pertemuan III materi tentang Asas black dianggap siswa tidak terlalu sulit dipahami dibandingkan materi pada pertemuan I dan pertemuan II sehingga sebagian siswa yang sudah memahami materi ini tidak terlalu memperhatikan penjelasan atau arahan dari guru lagi.

Siswa melakukan aktivitas 2, yaitu melakukan pengamatan dan menulis hasil pengamatan. Persentase siswa melakukan aktivitas ini mengalami peningkatan persentase yaitu 77,9% pada pertemuan I, menjadi 87,1% pada pertemuan II dan mengalami penurunan pada pertemuan III menjadi 83,6%.

Pertemuan I sebagian siswa masih ada yang kurang memahami/kebingungan tentang menuliskan hasil pengamatan meskipun sudah

dijelaskan oleh guru sebelumnya. Apalagi pada pertemuan I materi yang akan dibahas cukup sulit dan siswa harus mengamati empat kali proses demonstrasi yang dilakukan oleh guru. Hal ini yang mungkin membuat siswa kesusahan karena siswa harus menuliskan hasil dari demonstrasi yang dilakukan oleh guru dan mereka harus benar-benar memperhatikan proses apa saja yang terjadi pada saat demonstrasi. Selain itu, sebagian siswa baru pernah mengalami proses pembelajaran dengan kondisi seperti ini.

Pertemuan II, Siswa sudah dapat memahami dan mengerti tentang isi LKPD, sehingga siswa mampu menulis hasil pengamatan sesuai dengan hasil demonstrasi yang dilakukan oleh guru. Pada Pertemuan III mengalami penurunan persentase karena kurangnya kerjasama antara siswa dalam kelompok. Hal ini terjadi mungkin pada pertemuan III materi dan demonstrasi yang dilakukan cukup mudah dan sederhana sehingga siswa yang merasa sudah paham menjadi bermalas-malasa dan tidak ikut serta dalam diskusi kelompok

Siswa melakukan aktivitas 3, yaitu membentuk kelompok. Persentase siswa melakukan aktivitas ini mengalami peningkatan persentase yaitu 77,1% pada pertemuan I, menjadi 90% pada pertemuan II dan mengalami penurunan persentase pada pertemuan III menjadi 80,7%.

Pada pertemuan I, Pada pertemuan I siswa masih belum terbiasa dan harus memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan teman sekelompoknya. Pada pertemuan II siswa sudah mengetahui nama kelompok dan teman sekelompoknya dan sudah terbiasa sehingga tidak ada kesulitan bagi siswa membentuk kelompok belajar.

Pertemuan III mengalami penurunan persentase dari 90% pada pertemuan II menjadi 80,7% pada pertemuan III. Hal ini disebabkan pada pertemuan III banyak siswa yang datang terlambat datang ke kelas dan ketika masuk kelas siswa kurang tertib sehingga mengganggu konsentrasi teman yang ada di ruang kelas.

Siswa melakukan aktivitas 4, yaitu membuat rumusan masalah. Persentase siswa melakukan aktivitas ini mengalami peningkatan persentase yaitu 77,9% pada pertemuan I, menjadi 86,4% pada pertemuan II dan terjadi penurunan persentase pada pertemuan III menjadi 80,7%.

Pertemuan I, siswa kurang bisa memahami bagaimana membuat rumusan masalah dari apa yang didemonstrasikan oleh guru dan itu terlihat dari rumusan masalah yang mereka buat. Apalagi pada pertemuan I demonstrasi yang dilakukan cukup banyak sehingga siswa sedikit kesusahan dalam menuntukan rumusan masalah dari demonstrasi yang dilakukan. Pada pertemuan II siswa dapat merumuskan masalah dengan baik dan pada pertemuan II demonstrasi yang dilakukan dapat dipahami dengan baik oleh siswa sehingga siswa tidak mendapat kendala untuk menentukan masalah dari demonstrasi yang dilakukan oleh guru.

Pertemuan III terjadi penurunan persentase dari 86,4% menjadi 80,7%. Hal ini terjadi karena pada pertemuan III kerjasama siswa dalam kelompok berkurang, terlihat beberapa siswa sibuk bermain handphone dan berbicara ketika teman dalam satu kelompoknya berdiskusi mengenai rumusan masalah yang akan ditulis.

Siswa melakukan aktivitas 5, yaitu membuat hipotesis. Persentase siswa melakukan aktivitas ini mengalami peningkatan persentase yaitu 80% pada pertemuan I, menjadi 87,9% pada pertemuan II dan mengalami penurunan persentase pada pertemuan III menjadi 80,7%.

Pertemuan I, ada beberapa kelompok yang membuat rumusan masalah kurang tepat /tidak sesuai dengan hasil demonstrasi yang dilakukan, sehingga hal itu berdampak pada hasil hipotesis yang diberikan oleh siswa. Pada pertemuan II siswa sudah mampu memberikan jawaban sesuai dengan rumusan masalah yang siswa buat sebelumnya.

Pertemuan III terjadi penurunan persentase dari 87,9% pada pertemuan II menjadi 80,7% pada pertemuan III disebabkan kurang kerjasama antara teman dalam satu kelompok. Pada pertemuan III materi dan demonstrasi yang dilakukan terbilang mudah dan lebih sedikit dibandingkan pertemuan II. Sehingga siswa cenderung bermalas-malasan seperti ngobrol, memainkan handphone dan hanya mengandalkan teman dalam kelompok untuk mengerjakan tanpa memberikan ide atau pemikiran tentang apa yang diperoleh dari hasil pengamatan yang telah dilakukan.

Siswa melakukan aktivitas 6, yaitu melakukan eksperimen. Persentase siswa melakukan aktivitas ini mengalami peningkatan persentase yaitu 79,3% pada pertemuan I, menjadi 88,6% pada pertemuan II dan mengalami penurunan persentase pada pertemuan III menjadi 81,4%.

Pertemuan I, siswa belum terbiasa mengoperasikan alat dan bahan untuk percobaan, disebabkan ada sebagian siswa yang memang belum pernah atau

tidak bisa mengoperasikan alat yang digunakan dalam percobaan seperti membaca termometer. Siswa juga kurang bisa memahami tentang langkah-langkah yang diberikan dalam LKPD sehingga sering terjadi kesalahan dalam melakukan percobaan. Pada pertemuan II, siswa sudah bisa mengoperasikan alat dan bahan dalam percobaan, serta pada percobaan II (tentang perpindahan kalor) alat dan bahan yang digunakan terbilang mudah untuk dioperasikan sehingga siswa tidak terlihat canggung lagi ketika melakukan percobaan sehingga kesalahan yang terjadi pun dapat diminimalisir.

Pertemuan III mengalami penurunan persentase yaitu dari 88,6% pada pertemuan II menjadi 81,4%. Hal ini dikarenakan karena pada pertemuan III ada beberapa orang siswa yang harus meninggalkan percobaan karena ada panggilan dari pihak sekolah sehingga ini mengurangi persentase penilaian dan juga terlihat beberapa orang siswa yang kurang serius waktu percobaan berlangsung ada yang bermain handphone, mondar-mandir di ruangan dan juga ada beberapa orang siswa yang memang kondisinya kurang baik sehingga kurang aktif dalam melakukan percobaan.

Siswa melakukan aktivitas 7, yaitu mengerjakan soal-soal di LKPD. Persentase siswa melakukan aktivitas ini mengalami peningkatan persentase yaitu 80% pada pertemuan I, menjadi 81,4% pada pertemuan II dan tidak terjadi penurunan atau peningkatan pada pertemuan III persentase yang diperoleh tetap 81,4%.

Pada pertemuan I, pokok bahasan yang disajikan lebih banyak daripada pertemuan II dan materi yang dibahas terbilang cukup rumit sehingga siswa

mengalami kesusahan ketika mengerjakan soal-soal di LKPD. Selain itu, pada pertemuan I siswa kurang kerjasama dalam menjawab soal serta siswa tidak membawa referensi lain seperti buku penunjang sehingga siswa kurang maksimal dalam menjawab soal yang diberikan. Pada pertemuan II, materi yang diberikan tentang perpindahan kalor dapat dipahami oleh siswa dengan melalui percobaan yang mereka lakukan. Siswa sangat kooperatif dalam menjawab soal bersama teman kelompok bahkan ada salah satu kelompok yang mana setiap soal yang ada di LKPD dibagikan satu-satu pada teman sekelompoknya dan wajib mengerjakan soal tersebut dengan tujuan agar tidak ada deskriminatif dan malas-malasan dalam kelompok. Dan juga pada pertemuan II para siswa membawa buku referensi penunjang sehingga memudahkan mereka dalam menjawab soal tersebut.

Pertemuan III kondisi yang terjadi hampir serupa pada pertemuan II, setiap siswa dalam kelompok sangat aktif dan saling kerjasama dalam menyelesaikan soal-soal yang ada di LKPD, sehingga tidak terjadi penurunan atau peningkatan persentase pada pertemuan II dan Pertemuan III.

Siswa melakukan aktivitas 8, yaitu berdiskusi atau bertanya antara siswa dan guru. Persentase pada aktivitas ini mengalami peningkatan yaitu 77,1% pada pertemuan I, menjadi 83,6% pada pertemuan II dan mengalami penurunan persentase pada pertemuan III menjadi 81,4%.

Pertemuan I, siswa cenderung diam ketika ditanya dan fokus pada percobaan yang mereka lakukan. Sedangkan pada pertemuan II, mereka sangat aktif bertanya dan berkomunikasi baik sesama siswa maupun guru. Hal ini

terlihat ketika guru bertanya mereka langsung menjawab dan juga pada saat sesi presentasi hasil eksperimen terlihat antusias masing-masing kelompok untuk maju mempresentasikan hasil percobaannya dan juga kelompok lain yang ingin bertanya dan menyanggah hasil presentasi temannya.

Pertemuan III terjadi penurunan yaitu 83,6% menjadi 81,4%. Hal ini disebabkan pada pertemuan III materi yang dibahas tentang Asas Black. Sub materi ini terbilang cukup mudah dan demonstrasi yang dilakukan juga sederhana, sehingga siswa mampu memahami dan melakukan percobaan meski tanpa arahan dari guru sehingga komunikasi dengan guru tidak seperti pada pertemuan II dan ketika sesi presentasi tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan ketika kelompok lain melakukan presentasi dengan alasan mereka sudah paham.

Siswa melakukan aktivitas 9, yaitu membuat kesimpulan dan menjawab hipotesis dari hasil eksperimen. Persentase untuk aktivitas ini mengalami peningkatan yaitu dari 70,7% pada pertemuan I, menjadi 82,9% pada pertemuan II dan mengalami peningkatan persentase pada pertemuan III menjadi 84,3%.

Pertemuan I, siswa masih dalam tahap penyesuaian dengan metode yang digunakan oleh guru sehingga sebagian siswa masih kebingungan terutama dalam membuat kesimpulan dan menjawab hasil hipotesis. Ini terlihat dari hasil kesimpulan yang diperoleh, ada beberapa kelompok yang hasil kesimpulannya dapat dikatakan belum maksimal. Dibandingkan dengan pertemuan II siswa sudah dapat memahami dengan baik bagaimana membuat kesimpulan dan

menjawab hipotesis dengan baik sehingga siswa lebih percaya diri dalam mengungkapkan ide-idenya dalam menyusun kesimpulan .

Pertemuan III aktivitas ini mengalami peningkatan yaitu dari 82,9% pada pertemuan II menjadi 84,3% pada pertemuan III. Hal ini terjadi karena siswa sudah sangat mengerti dengan baik tentang konsep materi yang diajarkan melalui eksperimen yang dilakukan sehingga mereka tidak mengalami kesulitan untuk membuat kesimpulan dari percobaan yang mereka lakukan dan juga karena percobaan pada pertemuan III terbilang lebih sedikit dibandingkan pertemuan sebelumnya. Selain itu materi yang dikaji lebih mudah daripada pertemuan I dan pertemuan II sehingga siswa lebih fokus dan dapat memahaminya dengan baik.

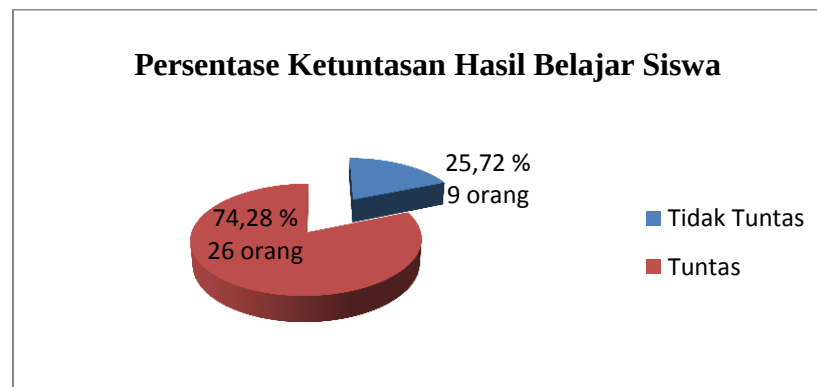
Siswa melakukan aktivitas 10, yaitu mempresentasikan hasil eksperimen. Pada pertemuan I persentase untuk aktivitas ini adalah 0 %. Hal ini dikarenakan untuk aktivitas ini tidak terlaksana kendalanya waktu yang diperlukan tidak cukup serta banyaknya percobaan yang harus dilakukan pada pertemuan I. Pada pertemuan II dan III tidak ada penurunan atau peningkatan persentase. Persentase untuk kedua pertemuan ini adalah sama yaitu 82,1%. Hal ini disebabkan karena siswa sangat senang dengan hasil percobaan yang diperolehnya. Artinya konsep yang mereka terima berbanding lurus dengan hasil percobaan yang mereka peroleh. Sehingga setiap kelompok sangat antusias untuk mempresentasikan hasil kerja yang mereka dapatkan dan ingin menunjukkan kepada kelompok lain bahwa percobaan mereka berhasil.

Siswa melakukan aktivitas 11, Menyimpulkan pelajaran. Pada pertemuan I persentase untuk aktivitas ke ini adalah 0 %. Hal ini dikarenakan untuk aktivitas ini tidak terlaksana kendalanya karena waktu yang diperlukan tidak cukup serta banyaknya percobaan yang dilakukan pada pertemuan I. Pada pertemuan II persentase yang diperoleh yaitu 81,4% dan mengalami peningkatan pada pertemuan III sebesar 85,7%. Peningkatan ini disebabkan pada pertemuan II waktu yang tersisa sangat sedikit sehingga hanya sebagian siswa saja yang dapat menyampaikan kesimpulan. Sedangkan pada pertemuan III materi yang disajikan dapat dipahami siswa dengan mudah sehingga hampir semua siswa dapat menyampaikan pendapat dan idenya yang diperoleh dari hasil percobaan yang mereka lakukan serta banyaknya waktu yang tersisa sehingga setiap siswa mempunyai kesempatan untuk menyimpulkan hasil pelajaran.

2. Hasil Belajar Fisika Siswa setelah Pembelajaran Menggunakan *Metode Eksperimen dengan Pendekatan Induktif*

1. Ketuntasan Individu

Hasil analisis tes hasil belajar siswa secara kognitif diukur sebanyak satu kali. Berdasarkan gambar di bawah menunjukkan bahwa dari 35 orang siswa yang mengikuti ujian tes hasil belajar diperoleh 26 siswa yang berhasil memperoleh nilai melebihi standar ketuntasan hasil belajar fisika yang telah ditetapkan dan 9 orang siswa yang dinyatakan belum tuntas karena nilai yang diperoleh masih dibawah KKM yang ditentukan sekolah yaitu 75%. Bila dilihat dalam bentuk grafik ketuntasan THB kognitif ditunjukkan seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.2 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa⁵

Siswa yang tuntas menurut peneliti disebabkan siswa dapat mengimplementasikan hasil belajar yang mereka peroleh selama diterapkan metode eksperimen dengan pendekatan induktif. Siswa mengerti dan mudah mengingat setiap materi yang telah mereka temukan sendiri pada setiap kegiatan pembelajaran melalui percobaan-percobaan yang mereka lakukan. Siswa tidak lagi pasif, melainkan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Keadaan tersebut sesuai dengan keunggulan yang dimiliki oleh metode eksperimen yaitu siswa merupakan *student-centred* dimana yang mengolah pembelajaran adalah siswa sendiri berdasarkan pengamatan yang mereka lakukan selama proses PBM dan juga membina kepercayaan diri siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan.⁶ Sehingga pengetahuan yang diperoleh melalui proses tersebut membangkitkan gairah siswa dalam belajar, metode eksperimen memungkinkan siswa bergerak untuk maju sesuai dengan kemampuannya sendiri serta memperoleh konsep atau teori berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan.

⁵ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran...*, hal. 241

⁶ Cece Wijaya dan A. Tabrani Rusyan, *Kemampuan dasar...*, hal. 95

Metode ini menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya sehingga siswa termotivasi sendiri untuk belajar. Selain itu, selama mengikuti PBM siswa sangat serius menerima penjelasan yang diberikan oleh guru. Siswa dalam melakukan percobaan terlihat cukup terampil dan mampu, baik dalam melakukan percobaan maupun menjawab pertanyaan yang ada di LKPD serta tidak malu bertanya ketika ada hal yang belum bisa dipahami. Sehingga keaktifan, ketekunan dan keseriusan siswa dalam proses PBM berdampak positif pada hasil belajar siswa yang baik.

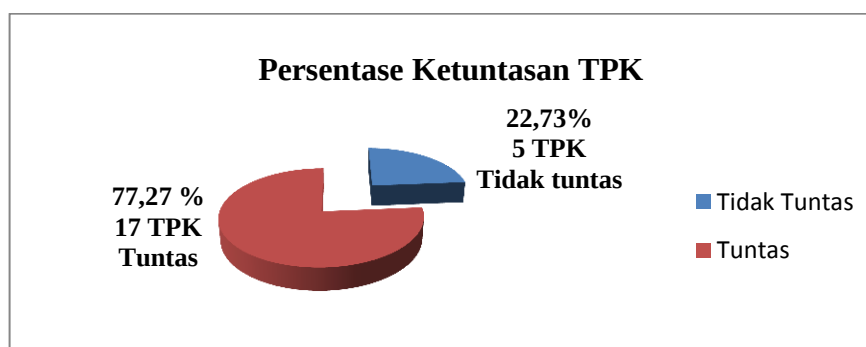
Siswa yang tidak tuntas berjumlah 9 orang menurut peneliti dikarenakan kemampuan siswa yang kurang bisa memahami penjelasan guru. Siswa kurang komunikatif, kurang kerjasama sesama kelompok (mengandalkan teman untuk mengerjakannya) dan malu bertanya terutama pada guru tentang hal yang belum dipahami oleh siswa. Intensitas kehadiran siswa mengikuti pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Karena metode eksperimen menekankan pada pengamatan yang dilakukan oleh siswa untuk mengkaji kebenaran sebuah teori atau konsep dari percobaan yang siswa lakukan sendiri. Jadi, ketika siswa tidak hadir atau tidak mengikuti kegiatan tersebut maka siswa akan kebingungan memahami konsep atau teori yang disajikan. Selain itu, kurangnya motivasi siswa saat mengikuti pelajaran sehingga siswa tidak serius dalam PBM khususnya pada saat melakukan percobaan sehingga ini juga berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa.

2. Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan secara klasikal dari tes hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif diperoleh sebesar 74,28%. Secara klasikal penerapan metode eksperimen dengan pendekatan induktif dikatakan belum tuntas karena belum memenuhi standar ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$. Hal ini disebabkan karena hanya 26 siswa yang tuntas dari 35 siswa.

3. Ketuntasan TPK

TPK yang digunakan terdiri dari 7 TPK (31,81%) aspek C₁, 10 TPK (45,45%) aspek C₂, 3 TPK (13,63%) aspek C₃ dan 2 TPK (9,1%) aspek C₄. TPK dikatakan tuntas apabila persentase siswa yang mencapai TPK tersebut sebesar 75%. Hasil analisis data ketuntasan TPK dengan menerapkan pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif dapat digambarkan dalam bentuk grafik seperti di bawah ini.



Gambar 4.3 Persentase Ketuntasan TPK⁷

Gambar di atas menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan TPK setelah penerapan metode eksperimen dengan pendekatan induktif dari 22 TPK

⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, hal.55

diperoleh 17 TPK (72,27%) tuntas dan 5 TPK (22,73%) tidak tuntas. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ketuntasan TPK tercapai karena hasil yang diperoleh melebihi standar yang ditetapkan oleh sekolah MAN Model Palangka raya yaitu 75%. Ketuntasan TPK disebabkan sebagian besar siswa mampu merespon dengan baik kegiatan belajar menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif yang diterapkan oleh guru. Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan aktif. Siswa mendapatkan materinya sendiri, baik melalui percobaan maupun dari buku pegangan yang mereka miliki, sehingga mereka mampu mengembangkan sendiri materi yang telah mereka peroleh.

Ketidaktuntasan TPK meliputi aspek C_1 (kategori sedang dan mudah), C_2 (kategori sedang) dan C_3 (kategori sedang). Ketidaktuntasan TPK aspek C_1 kategori mudah terdapat pada soal THB kognitif nomor 4, 5, 8 dan 11. Ketidaktuntasan TPK tersebut dikarenakan terdapat sebagian siswa yang menyatakan bahwa fisika adalah belajar menghafal rumus. Siswa mengabaikan konsep-konsep yang tergolong sederhana, misalnya mengenai mendefinisikan dan membedakan suatu konsep, sehingga pada saat guru menyajikan soal dalam aspek C_1 siswa tidak dapat menjawab dengan benar.

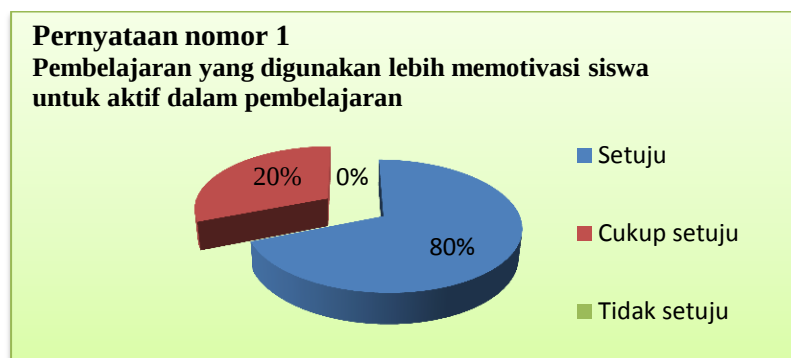
Ketidaktuntasan TPK aspek C_2 kategori sedang terjadi pada soal nomor 6 dan 18. Ketidaktuntasan TPK tersebut dikarenakan sebagian siswa tidak dapat memahami konsep yang mereka peroleh. Siswa belum dapat mengasimilasi konsep pada buku panduan dengan konsep hasil penemuan. Ketidaktuntasan aspek C_2 juga dikarenakan guru tidak optimal dalam membangun pemahaman siswa.

Ketidaktuntasan TPK aspek C_3 kategori sedang terdapat pada soal nomor 9. Ketidaktuntasan tersebut dikarenakan siswa tidak mampu menerapkan konsep hasil kegiatan percobaan pada soal-soal perhitungan. Berdasarkan LKPD yang telah dilaksanakan oleh siswa terdapat beberapa kelompok yang menjawab pertanyaan sesuai dengan buku panduan, bukan dari hasil pemikiran mereka sendiri. Siswa hanya mengetahui penerapan konsep seperti yang ada pada buku panduan saja tanpa mengetahui penerepan konsep dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pada saat terdapat soal yang tidak terdapat pada buku siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya.

Dengan tercapainya 17 TPK (77,27%), menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah menguasai tujuan pembelajaran yang diinginkan dalam pembelajaran, meskipun ada 5 TPK (22,73%) yang tidak tercapai. Penulis berasumsi terdapat beberapa faktor luar yang menyebabkan keadaan tersebut terjadi. Faktor-faktor tersebut antara lain: kurang maksimalnya guru memberikan arahan, bimbingan serta penjelasan pada siswa dan kurangnya simpati siswa kepada guru karena guru tersebut hanya sementara.

3. Hasil Respon Siswa

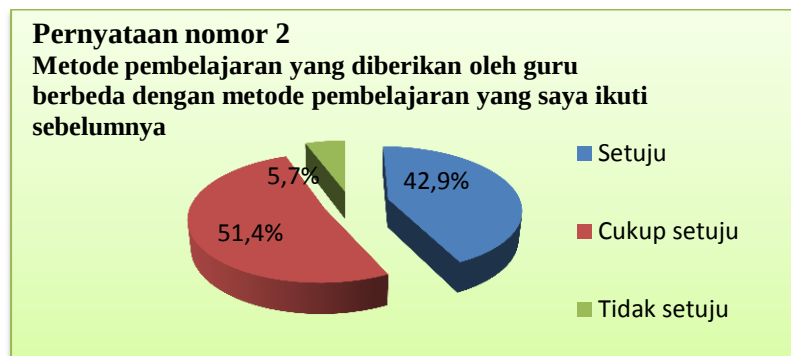
Angket respon diberikan kepada siswa kelas X-8 MAN Model Palangka raya yang digunakan sebagai sampel penelitian. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah ini:



Gambar 4.4 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 1

Respon 1 : Gambar 4.3 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.1 yaitu “pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif lebih memotivasi saya untuk aktif dalam proses pembelajaran”. Diperoleh 28 orang siswa (80%) menyatakan setuju, 7 orang siswa (20%) menyatakan cukup setuju dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju.

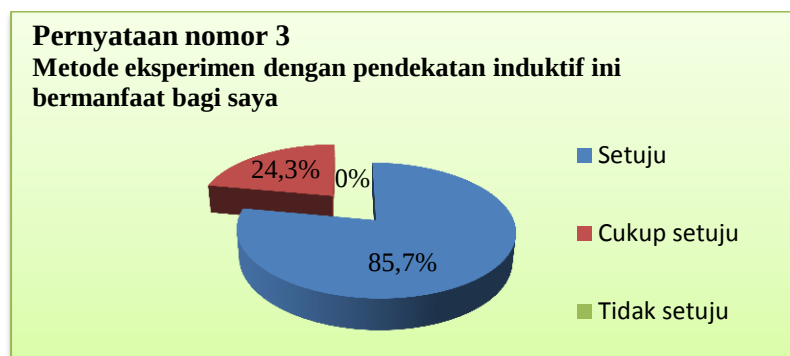
Siswa menyatakan setuju karena metode ini memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan rasa ingin tahu terhadap hasil percobaan yang diperoleh serta terlihat keantusiasan siswa pada saat melakukan percobaan. Siswa merasa senang karena mereka bisa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran dan tidak terpaku pada informasi yang diberikan guru. Pernyataan ini dikuatkan dengan ketuntasan hasil belajar yang diperoleh siswa sebanyak 26 orang siswa yang hasil belajarnya dikatakan tuntas meskipun ada 9 orang siswa yang hasil belajarnya belum tuntas. Siswa menyatakan cukup setuju karena cukup memotivasi sehingga lebih aktif dalam belajar dan tidak membosankan. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 2 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.5 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 2

Respon 2 : Gambar 4.4 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.2 yaitu “metode pembelajaran yang diberikan oleh guru berbeda dengan metode pembelajaran yang saya ikuti sebelumnya”. Sebanyak 15 orang siswa (42,9%) menyatakan setuju, 18 orang siswa (51,4%) menyatakan cukup setuju dan 2 orang siswa (5,7%) menyatakan tidak setuju.

Siswa menyatakan setuju karena pembelajaran menggunakan metode eksperimen memang berbeda dengan metode yang guru berikan sebelumnya. Siswa terlihat lebih aktif, ekspresif dalam mengemukakan pendapat dan bertanya serta sangat komunikatif baik dengan guru atau antar siswa. Siswa-siswi terlihat lebih aktif dan serius dalam proses PBM. Siswa-siswa yang menyatakan cukup setuju karena sebelumnya mereka juga pernah mengikuti PBM yang hampir serupa sewaktu SMP yang membedakannya tidak ada demonstrasi sebelum melakukan percobaan. Siswa menjawab tidak setuju karena mereka pernah mengikuti pembelajaran dengan metode ini. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 3 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



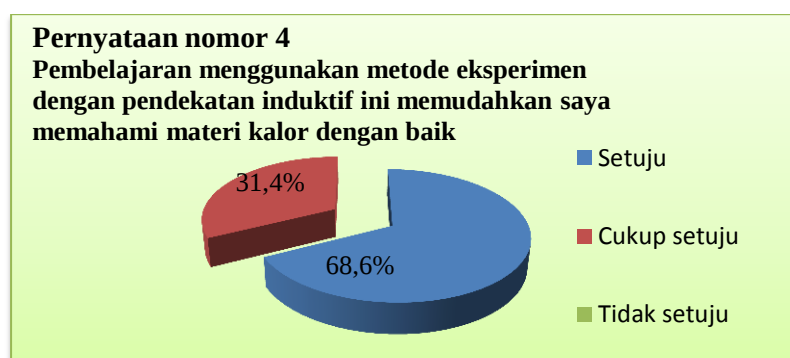
Gambar 4.6 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 3

Respon 3: Gambar 4.5 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.3, yaitu “metode eksperimen dengan pendekatan induktif ini bermanfaat bagi saya”. Sebanyak 30 siswa (85,7%) menyatakan setuju bahwa metode yang digunakan ini sangat bermanfaat bagi mereka dan 5 orang siswa (24,3%) menyatakan cukup setuju.

Siswa menyatakan setuju karena pada PBM dengan penerepan metode ini terlihat siswa lebih aktif baik dalam mencari informasi tentang kebenaran suatu konsep atau teori, tumbuh rasa solidaritas antar teman dan guru, saling kerjasama dalam melakukan kegiatan praktikum, saling bertukar pendapat, dan juga membuat siswa yang kurang aktif menjadi lebih aktif, yang biasanya jarang bertanya menjadi sering bertanya, yang asalnya malu mengungkapkan pendapat akhirnya menjadi berani. Hal itu disebabkan karena metode ini memberikan kebebasan pada siswa untuk menemukan dan membuktikan sendiri kebenaran suatu konsep atau teori sehingga mereka bisa lebih yakin dengan apa yang mereka sampaikan karena sesuai dengan apa yang mereka temukan setelah mereka melakukan percobaan, dan juga mempermudah siswa-siswi dalam memahami isi materi dan mereka menjadi tau bagaimana aplikasinya dalam

kehidupan sehari-hari. Siswa menyatakan cukup setuju karena cukup membantu siswa dalam memahami materi kalor sehingga mereka tidak hanya belajar teori tetapi juga prakteknya.

Siswa yang menyatakan setuju atau cukup setuju tetapi tidak tuntas disebabkan siswa yang bersangkutan kurang serius dan tidak ada persiapan yang matang dalam mengikuti tes yang diberikan sehingga berdampak pada jawaban dan hasil belajarnya. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 4 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.7 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 4

Respon 4: Gambar 4.6 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.4, yaitu “pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif ini memudahkan saya memahami materi kalor dengan baik”. Sebanyak 24 orang siswa (68,6%) menyatakan setuju, 11 orang siswa (31,4%) yang menyatakan cukup setuju dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju.

Siswa menyatakan setuju karena eksperimen yang dilakukan membuat siswa dapat mengerti dan memahami konsep kalor dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan yang dilakukan selama PBM dan juga pengetahuan (konsep atau teori) yang diperoleh dari percobaan akan lebih

meyakinkan siswa-siswi akan kebenaran suatu konsep atau teori sehingga pengetahuan atau informasi tentang konsep tersebut dapat terekam lebih lama di otak siswa-siswi. Hal ini dikarenakan selama ini siswa hanya memperoleh suatu konsep tanpa mengetahui bagaimana cara penerapannya. Siswa menyatakan cukup setuju karena siswa masih tidak dapat memahami secara totalitas isi materi terutama dalam hal hitungan meskipun secara garis besar metode ini sangat membantu dalam memahami materi kalor terutama konsep kalor.

Siswa yang menjawab setuju atau cukup setuju tetapi tidak tuntas disebabkan karena pada kegiatan PBM berlangsung sebagian siswa kadang tidak mau bertanya atau mengutarakan pendapatnya dikarenakan malu atau takut padahal mereka belum mengerti atau kurang bisa memahami materi yang diajarkan. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 5 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



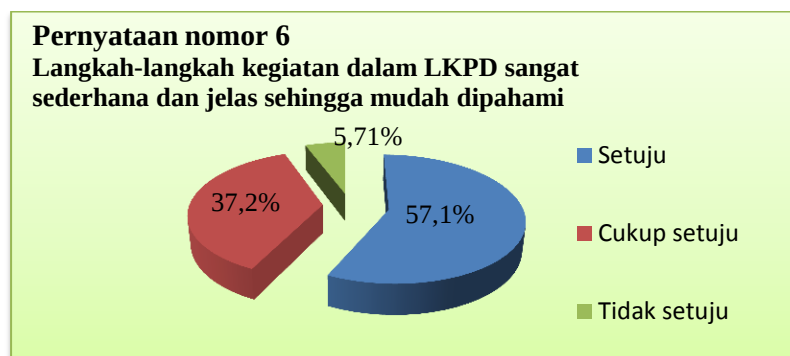
Gambar 4.8 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 5

Respon 5: Gambar 4.7 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.5, yaitu “LKPD yang diberikan oleh guru sangat membantu saya dalam memahami materi kalor”. Sebanyak 15 orang siswa (42,9%) yang menyatakan

setuju, 20 orang siswa (57,1%) menyatakan cukup setuju dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju.

Siswa menyatakan setuju karena LKPD yang diberikan sangat membantu dan melatih siswa lebih memahami dan mengerti tentang materi yang dipelajari terutama dalam melakukan percobaan dan itu terlihat ketika siswa melakukan percobaan dan menyelesaikan soal-soal di LKPD. Sedangkan siswa yang menyatakan cukup setuju karena kadang-kadang siswa kurang dapat memahami isi dari LKPD sehingga siswa sering bertanya pada guru maksud dari isi LKPD dan beberapa siswa beralasan bahwa LKPD yang diberikan terbatas karena diberikan hanya 1 untuk tiap-tiap kelompok sehingga siswa tidak dapat membaca dan memahami isi LKPD secara maksimal karena harus bergantian dengan teman yang lain meskipun LKPD yang diberikan cukup membantu dalam melakukan praktek dan memahami konsep kalor.

Siswa yang menjawab setuju atau cukup setuju tetapi tidak tuntas berdasarkan alasan yang diberikan siswa mereka kadang kurang bisa memahami maksud dari isi LKPD dan kadang isi LKPD membingungkan siswa sehingga hal ini berdampak pada hasil belajar siswa. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 6 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

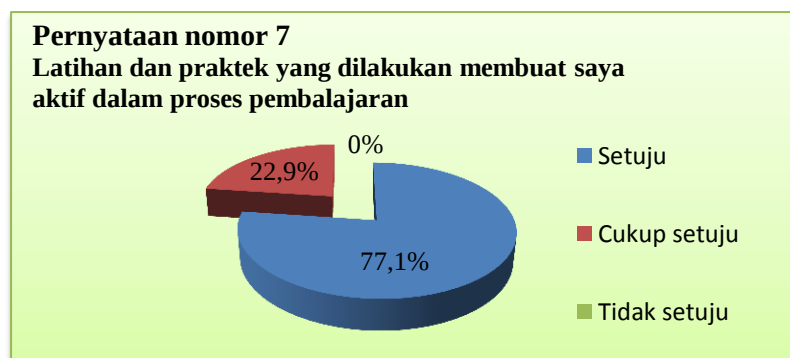


Gambar 4.9 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 6

Respon 6: Gambar 4.8 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.6, yaitu “langkah-langkah kegiatan dalam LKPD sangat sederhana dan jelas sehingga mudah dipahami”. Sebanyak 20 orang siswa (57,1%) menyatakan setuju, 13 orang siswa (37,2%) menyatakan cukup setuju dan 2 orang siswa (5,7%) menyatakan tidak setuju.

Siswa menyatakan setuju karena langkah-langkah dalam LKPD sangat sederhana, jelas dan mudah dipahami. Hal ini terlihat ketika PBM berlangsung, siswa terlihat rileks dan serius ketika melakukan percobaan. Siswa yang menyatakan cukup setuju karena tidak semua LKPD yang diberikan mempunyai langkah-langkah yang mudah ada beberapa percobaan yang langkah kerjanya agak sulit dipahami sehingga siswa harus meminta penjelasan pada guru guna mendapat penjelasan yang pasti dari isi LKPD meski menurut mereka secara keseluruhan LKPD cukup membantu dalam melakukan percobaan. Siswa yang menjawab setuju atau cukup setuju tetapi tidak tuntas berdasarkan pernyataan beberapa siswa bahwa langkah kerja dalam LKPD sulit dipahami dan membingungkan sehingga membuat siswa mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan dan juga karena siswa bersangkutan kurang

memperhatikan dan kurang fokus ketika guru menjelaskan dan memberi arahan mengenai praktek yang akan dilakukan. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 7 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.10 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 7

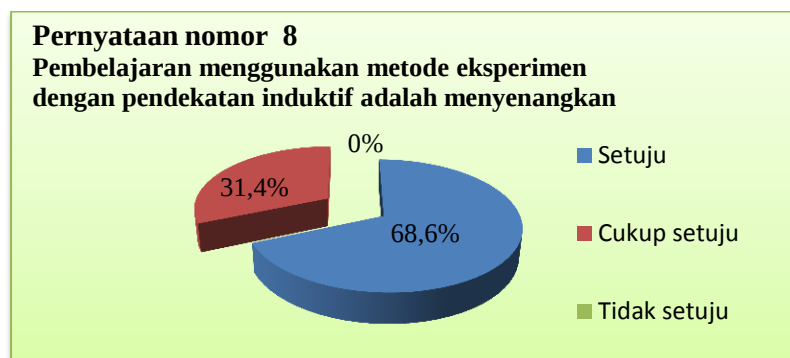
Respon 7: Gambar 4.9 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.7, yaitu “latihan dan praktek yang dilakukan membuat saya aktif dalam proses pembelajaran”. Sebanyak 27 orang siswa (77,1%) yang menyatakan setuju, 8 orang siswa (22,9%) menyatakan cukup setuju dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju.

Siswa menyatakan setuju karena metode ini membuat siswa aktif baik dalam proses pembelajaran maupun bekerjasama dengan teman sekelompok dan siswa dapat memahami materi kalor meskipun hanya belajar melalui praktek. Hal tersebut juga terlihat sewaktu PBM keseriusan, keaktifan dan antusias siswa-siswi dalam melakukan percobaan apalagi ketika melakukan presentasi siswa sangat aktif baik dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan dari kelompok lain.

Siswa menyatakan cukup setuju karena latihan dan praktek yang dilakukan membuat siswa-siswi sedikit terdorong dan aktif dalam proses

pembelajaran dan juga kadang siswa merasa jenuh dengan banyaknya percobaan yang dilakukan apalagi pada pertemuan I meskipun sebenarnya sangat menyenangkan dan berguna bagi siswa.

Siswa yang menjawab setuju atau cukup setuju tetapi tidak tuntas disebabkan pada proses PBM masih ada siswa yang sibuk sendiri, ngobrol dan kurang serius sehingga ketika diberikan tes siswa tidak dapat menjawab dengan benar. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 8 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



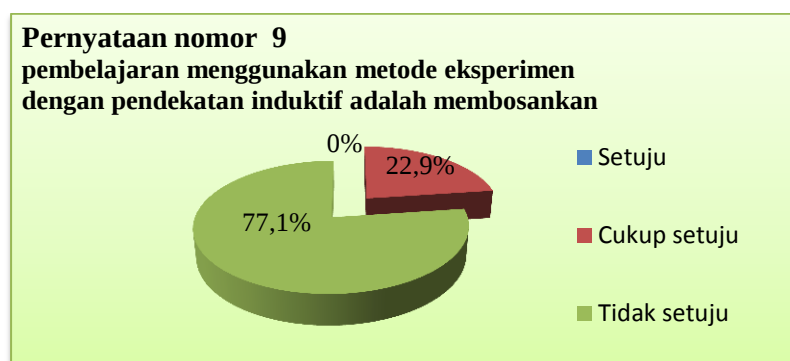
Gambar 4.11 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 8

Respon 8: Gambar 4.10 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.8, yaitu “pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif adalah menyenangkan”. Ada 24 orang siswa (68,6%) menyatakan setuju, 11orang siswa (31,4%) menyatakan cukup setuju dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju.

Siswa menyatakan setuju karena siswa merasa metode ini tidak menyebabkan siswa bosan dalam proses pembelajaran, mereka terlibat secara aktif dalam PBM dan juga percobaan yang dilakukan membuat siswa sangat antusias serta mereka dapat melakukan hal tersebut bersama-sama dengan teman

kelompoknya seperti menjawab soal dan membuat kesimpulan dari percobaan . Siswa menyatakan cukup setuju karena ada sebagian siswa yang tidak terbiasa dengan kondisi belajar dengan ruangan yang bising sehingga siswa yang bersangkutan merasa terganggu dan kurang dapat berkonsentrasi terutama dalam menjawab soal-soal.

Siswa yang menjawab setuju atau cukup setuju tetapi tidak tuntas diantaranya disebabkan karena kurang teliti membaca soal, mengerjakan dengan tergesa-gesa dan kurang optimal belajar dalam menghadapi tes. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 9 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.12 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 9

Respon 9: Gambar 4.11 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.9, yaitu “pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif adalah membosankan”. Tidak ada siswa yang menyatakan setuju bahwa pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif adalah membosankan. Ada 8 orang siswa (22,9%) yang menyatakan cukup setuju dan 27 orang siswa (77,1%) siswa menyatakan tidak setuju.

Siswa menyatakan cukup setuju karena jika PBM selalu diterapkan metode ini maka akan siswa akan merasa bosan dan jenuh. Ini terlihat ketika

PBM berlangsung ada beberapa siswa yang ngobrol dan tidak membantu teman kelompoknya ketika melakukan percobaan. Siswa menyatakan tidak setuju karena penerapan metode ini sangat menyenangkan dan membuat siswa lebih dapat mengekspresikan diri seperti mengemukakan pendapat dan juga membuat mereka lebih komunikatif baik antar teman maupun guru. Apalagi dengan kondisi belajar yang berbeda dari sebelumnya siswa-siswi merasakan suasana baru karena biasanya mereka hanya memperoleh konsep atau teori dari informasi yang disampaikan guru tetapi sekarang siswa bisa memperoleh informasi tentang kebenaran suatu konsep melalui percobaan yang mereka lakukan sendiri. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 10 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

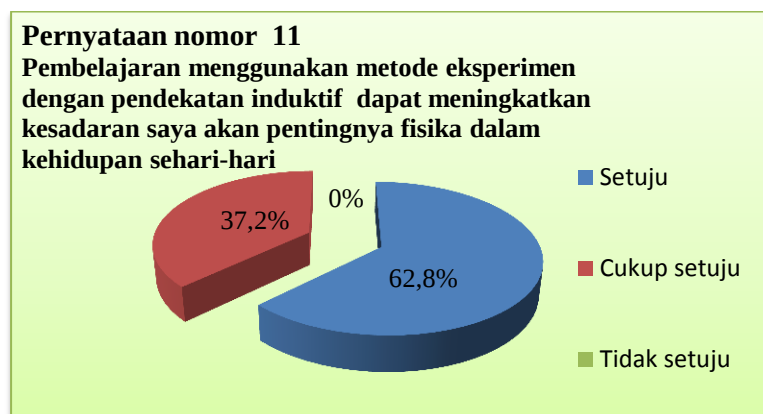


Gambar 4.13 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 10

Respon 10: Gambar 4.12 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.10, yaitu “metode eksperimen dengan pendekatan induktif ini membuat saya senang belajar fisika”. Sebanyak 14 orang siswa (40%) menyatakan setuju, 19 orang siswa (54,3%) menyatakan cukup setuju dan 2 orang siswa (5,7) yang menyatakan tidak setuju.

Siswa menyatakan setuju karena siswa sangat tertarik dan senang dengan pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif dan juga karena siswa memang suka belajar fisika. Metode ini membuat siswa merasa lebih santai dan tidak tegang dalam PBM dan melatih keberanian dan mental siswa dalam mengemukakan dan menyampaikan pendapatnya di depan siswa lainnya. Siswa menyatakan cukup setuju karena metode ini memberikan suasana dan kondisi belajar yang berbeda dari sebelumnya sehingga siswa cukup senang dan menyukai metode ini ketika diterapkan dalam pembelajaran fisika. Siswa yang menyatakan tidak setuju disebabkan karena metode yang diterapkan kurang menarik. Hal ini terlihat pada proses PBM ada beberapa siswa yang kurang serius dan bercanda pada saat pembelajaran berlangsung.

Siswa yang menjawab setuju atau cukup setuju tetapi tidak tuntas diantaranya disebabkan karena siswa tidak mau mengulang pelajaran yang telah diajarkan di rumah dengan alasan mereka sudah paham dan mengerti, kurang bisa memahami soal yang diberikan dan kurang teliti. Respon siswa terhadap pernyataan nomor 11 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.14 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 11

Respon 11: Gambar 4.13 menunjukkan respon siswa terhadap pernyataan no.11, yaitu “pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif dapat meningkatkan kesadaran saya akan pentingnya fisika dalam kehidupan sehari-hari”. Sebanyak 22 orang siswa (62,8%) menyatakan setuju, 13 orang siswa (37,2%) menyatakan cukup setuju dan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju.

Siswa menyatakan setuju karena metode ini membuat siswa sadar bahwasanya pelajaran fisika sangat penting dan sangat berkaitan dalam kehidupan sehari-hari sehingga melalui metode ini membuat siswa dapat mengerti fisika dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa menyatakan cukup setuju karena dengan penerapan metode ini membuat siswa sadar akan peranan fisika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data respon siswa yang telah di uraikan diatas bahwa, pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif secara keseluruhan responnya positif. Respon positif siswa secara keseluruhan menunjukkan bahwa siswa 57,1% setuju, 34,8% cukup setuju dan 8,1% tidak setuju terhadap pernyataan angket respon setelah menerapkan pembelajaran

menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif pada materi pokok kalor. Penerapan pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif juga mencerminkan karakteristik pembelajaran sains yang melibatkan siswa lebih aktif, membangun keberanian siswa, menghilangkan rasa takut sehingga dapat berargumen dalam diskusi maupun mengungkapkan pendapatnya, serta melatih fisik siswa dengan percobaan yang dilakukan. Dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan induktif siswa dapat menemukan dan mengkonstruksi sendiri konsep yang dipelajari sehingga memicu keaktifan siswa yang dapat membantu siswa memperoleh hasil belajar yang baik.