

## BAB IV PELAKSANAAN, HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui siklus yang berdaur ulang serta berkelanjutan dan dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus meliputi tahapan rencana, tindakan / pengamatan, refleksi dan perbaikan. Dalam setiap siklus ada dua kali tindakan dan dalam setiap tindakan dilaksanakan lima fase model latihan inkuiri yaitu, fase satu penyajian masalah, fase dua pengumpulan data, fase tiga eksperimentasi, fase empat formulasi prinsip dan fase lima analisis dari proses inkuiri.

### B. Implementasi Tindakan

#### 1. Siklus ke-1

- 1) **Rencana** : Sesuai dengan Rencana Pembelajaran 1 dan 2
- 2) **Pelaksanaan** : Tindakan 1 membelajarkan konsep arus listrik  
Tindakan 2 membelajarkan konsep kuat arus
- 3) **Pengamatan** :

Guru tidak dapat melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana, waktu jam pelajaran terlalu singkat untuk melaksanakan tanya jawab dan melaksanakan eksperimen, sebagian besar siswa belum aktif mengajukan pertanyaan karena belum terbiasa dengan model pembelajaran latihan inkuiri dan pembelajaran dilaksanakan dengan tergesa-gesa sehingga tampaknya masih ada siswa yang belum mengerti karena diskusi dilaksanakan bersamaan dengan saat mereka sedang melaksanakan percobaan.

Hasil pengamatan yang berkaitan dengan siswa: (1) kurang aktif berdiskusi karena belum biasa, (2) hanya menunggu jawaban yang diberikan oleh siswa yang pandai, (3) pada saat menjelaskan kesimpulannya pada umumnya masih takut bahwa jawabannya akan salah, (4) pertanyaan siswa kurang bervariasi dan banyak pertanyaan yang mengulang.

Hasil pengamatan yang berkaitan dengan guru: (1) kurang memperhatikan keaktifan kerja siswa sehingga ada siswa yang terlihat melamun saja tidak terlibat diskusi, (2) terpaku pada pembagian skenario sehingga pembelajaran terkesan tergesa-gesa, (3) pada saat menjawab pertanyaan siswa kurang mengaitkan antara pertanyaan siswa yang satu dengan pertanyaan siswa yang lain sehingga siswa masih tampak bingung dan asal mengajukan pertanyaan saja, (4) secara umum keaktifan guru sudah baik (Lampiran B2).

#### **4) Refleksi**

Berdasarkan temuan-temuan pada siklus ke-1 dan analisis triangulasi antara guru peneliti, guru kolaborator, siswa dan dosen pembimbing dalam refleksi, skenario pembelajaran siklus ke-2 diubah yaitu diadakan penekanan pada fase ke-2 (Pengumpulan data) dan Fase 3 (Eksperimentasi) dan siswa diberi tugas untuk membuat pertanyaan yang akan diajukan kepada guru pada pertemuan berikutnya. Selanjutnya dalam kegiatan penguatan konsep, guru diharapkan mencoba mengaitkan dengan materi pembelajaran dan dengan pertanyaan siswa lain sehingga terjadi interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa.

## 5) Refleksi Tindakan Siklus ke-1

Berdasarkan temuan-temuan pada siklus ke-1 dan analisis triangulasi antara guru peneliti, guru kolaborator, siswa dan dosen pembimbing dalam refleksi, skenario pembelajaran siklus ke-2 diubah yaitu diadakan penekanan pada fase ke-2 (Pengumpulan data) dan fase ke-3 (Ekperimentasi) dan siswa diberi tugas untuk membuat pertanyaan yang akan diajukan kepada guru pada pertemuan berikutnya dan ada penambahan waktu pada kegiatan latihan soal agar ketuntasan belajar siswa baik secara perorangan maupun klasikal dapat meningkat. Selanjutnya dalam kegiatan siklus ke-2, guru dalam melaksanakan pembelajaran tidak terlalu tergesa-gesa dan pada penguatan konsep, guru diharapkan mencoba mengaitkan dengan materi ajar dan dengan pertanyaan siswa lain sehingga terjadi interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa.

## 2. Siklus ke-2

1) **Rencana** : Rencana Pembelajaran ke-4 dan ke-5 yang sudah diperbaiki (penambahan waktu pada fase ke-2 dan fase ke-3)

2) **Pelaksanaan** : Tindakan 3 membelajarkan konsep sumber tegangan  
Tindakan 4 membelajarkan konsep tegangan

### 3) Pengamatan:

Pengamatan terhadap guru menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik dalam artian keaktifannya tinggi, hal ini dapat dilihat pada lembar observasi keaktifan guru (Lampiran B4).

Pengamatan terhadap siswa menemukan hal-hal sebagai berikut: (1) siswa termotivasi dan aktif dalam kegiatan eksperimen dan diskusi walaupun masih ada saja tidak aktif berdiskusi, (2) pada saat mengajukan pertanyaan mereka mulai gaduh karena ingin berlomba-lomba mengajukan pertanyaan dan gagasannya, (3) siswa mulai merasa senang dengan model belajar seperti ini, (4) siswa tidak ragu-ragu dan tidak takut salah lagi dalam menyebutkan kesimpulannya bahkan terdengar berebut dalam kelompoknya, (5) siswa yang mengajukan pertanyaan dan gagasan sudah menunjukkan peningkatan dan pertanyaan dari siswa sudah mulai banyak variasi dan ada kaitannya dengan konsep yang sedang dibelajarkan.

Hasil pengamatan terhadap guru menemukan hal-hal berikut: (1) guru tidak lagi terpaku pada pembagian waktu pada skenario tindakan siklus ke-2, bahkan ada waktu sisa untuk memberi kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan dan gagasan, (2) pada waktu memberikan penguatan konsep guru sudah dapat menciptakan suasana yang kondusif sehingga siswa menjadi lebih senang dan percaya diri dan berani mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan. (Lampiran B3)

#### **4) Refleksi**

Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasannya dalam proses pembelajaran konsep rangkaian listrik dari hasil analisis data yang dikumpulkan menunjukkan peningkatan prosentase sebesar 12%. Peningkatan ini dipengaruhi oleh karena adanya penekanan pada fase ke-2 dan ke-3 dari model latihan inkuiri ini.

## C. Hasil Penelitian, Analisis Tindakan

### 1. Hasil Penelitian

Setelah melakukan dan menyelesaikan tindakan selama dua siklus peneliti bersama rekan guru yang bertindak sebagai pengamat melakukan diskusi dan refleksi didapat hasil seperti terlihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1  
Hasil Tiap Aspek PTK pada Siklus ke-1

NO	ASPEK PENELITIAN	SIKLUS ke-1			REFLEKSI
		Tind.1	Tind.2	Rata-rata	
1	Keberanian bertanya dan mengajukan gagasan	25%	59%	42%	Perlu penekanan pada fase ke-2 dengan cara menambah waktu masing masing fase menjadi 15 menit dan perlu ada penugasan membuat pertanyaan di rumah
2	Jumlah pertanyaan	14 buah	40 buah	27 buah	
4	Aktivitas Siswa	71%	72%	71.50%	Perlu melakukan tanya jawab pada saat siswa sedang melaksanakan eksperimen
5	Aktivitas Guru	Baik	Baik	Baik	Harus dipertahankan
6	Kendala yang dihadapi guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa belum biasa bertanya</li> <li>kekurangan waktu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengulang pertanyaan siswa lain</li> <li>Siswa tidak pernah mengaitkan pertanyaan dan gagasannya dengan pertanyaan siswa lain</li> <li>Hasil belajar rendah</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Perlu latihan untuk mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan</li> <li>Untuk sementara guru sedikit membantu mengaitkan pertanyaan dan gagasan dari para siswa</li> <li>Perlu waktu latihan soal</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketuntasan perorangan</li> <li>Ketuntasan klasikal</li> </ul>			28%  53%	Perlu ditingkatkan

Tabel 4.2  
 Hasil Tiap Aspek PTK pada Siklus ke-2

NO	ASPEK PENELITIAN	SIKLUS ke-2			REFLEKSI
		Tind.3	Tind.4	Rata-rata	
1	Keberanian bertanya dan mengajukan gagasan	46%	64%	55%	Model latihan inkuiri perlu dilanjutkan agar siswa menjadi terbiasa mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan
2	Jumlah pertanyaan	47 buah	86 buah	67 buah	
4	Aktivitas Siswa	89%	86%	87.50%	Harus dipertahankan
5	Aktivitas Guru	Baik	Baik	Baik	Harus dipertahankan
6	Kendala yang dihadapi guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa saling berebut untuk mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan tetapi tidak pernah mengaitkan antara pertanyaan sendiri dengan pertanyaan siswa lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil belajar masih belum memenuhi standar depdikbud walaupun sudah ada peningkatan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Perlu memberi penjelasan kepada siswa agar selalu memperhatikan pertanyaan dan gagasan siswa lain agar dapat menemukan konsep yang sedang di belajarkan</li> <li>Diperlukan waktu untuk khusus latihan soal</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketuntasan perorangan</li> <li>Ketuntasan klasikal</li> </ul>			43% 61%	Perlu ditingkatkan

Tabel 4.3  
Hasil Tiap Aspek PTK Selama Dua Siklus

NO	Aspek penelitian	Siklus ke-1	Siklus ke-2	Peningkatan
1	Prosentase keberanian siswa mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan	42%	55%	13%
3	Aktivitas Siswa	71.50%	87.50%	14%
5	Prosentase ketercapaian konsep rangkaian listrik	48%	53%	5%
6	Prosentase ketuntasan belajar secara perorangan	27%	43%	16%
7	Prosentase ketuntasan belajar secara klasikal	53%	61%	8%
8	Respon siswa terhadap model latihan inkuiri			88%

## 2. Analisis Tindakan Pembelajaran Siklus ke-1

### 1) Aktivitas Guru

Dari hasil observasi lapangan untuk aktivitas guru pada kegiatan pembelajaran siklus ke-1 (Lampiran B4) dan deskripsi pada tindakan pembelajaran siklus ke-1 dapat dianalisis sebagai berikut.

#### a. Fase Menyajikan Masalah

Sebelum menyajikan masalah guru melakukan apersepsi dengan cukup baik dan dalam membangkitkan motivasi siswa dalam pembelajaran guru sudah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang ada hubungan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini bertujuan untuk menggali pengetahuan awal siswa karena pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme selalu menekankan pada konsepsi awal siswa. Berikut dibawah ini adalah deskripsi tindakan guru dan siswa pada fase pendahuluan yang menunjukkan



bahwa guru sudah melaksanakan apersepsi, motivasi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan yang mereka miliki. Dari tanya-jawab ini tergambar bahwa guru sudah melaksanakan fase menyajikan masalah.

- Guru : Guru menggambar dua benda bermuatan listrik di papan tulis kemudian mengajukan pertanyaan : "Jika dua benda bermuatan listrik dihubungkan dengan sebuah kawat penghantar ke mana arah gerakan elektron ? (guru diam untuk memberi kesempatan kepada seluruh siswa untuk berpikir)"
- Siswa 1 : Elektron bergerak dari potensial rendah potensial tinggi
- Guru : Memberi motivasi dengan cara menyalakan lampu kelas kemudian mengajukan pertanyaan , "Apakah yang menyebabkan lampu menyala?"
- Siswa lain : (Ada beberapa siswa yang mencoba menjawab, ada yang jawabannya benar ada juga yang jawabannya salah). " Lampu menyala karena ada arus listrik yang mengalir "
- Guru : Apakah arus listrik itu?
- Siswa-siswa : (Terdiam )
- Guru : Untuk mengetahuinya perhatikan apa yang ibu lakukan. (Guru Menyajikan masalah dengan cara menunjukkan rangkaian yang salah sehingga lampu tidak menyala).

#### **b. Fase Pengumpulan Data**

Pada fase ini guru melakukan pengumpulan data yaitu mengundang siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan masalah diajukan oleh guru dan semua pertanyaan siswa hanya akan dijawab oleh guru dengan jawaban ya/benar atau tidak/salah. Berikut ini adalah deskripsi guru dan siswa pada fase pengumpulan data. Dari tindakan guru dan siswa dibawah ini, telah menunjukkan bahwa guru sudah melaksanakan fase pengumpulan data dan sudah terlihat ada upaya upaya untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengemukakan gagasannya tentang konsep arus listrik

- Siswa 1 : Apakah lampu tidak menyala karena baterainya sudah lemah?
- Guru : Tidak
- Siswa : Apakah susunan baterainya salah?
- Guru 1 : Tidak
- Siswa 2 : Apakah lampunya putus?



- Guru : Tidak  
 Siswa 3 : Apakah lampu tidak menyala karena tidak ada arus listrik yang mengalir?  
 Guru : Ya  
 Siswa 4 : Apakah hubungan seperti itu dapat disebut rangkaian listrik?  
 Guru : Ya  
 Siswa 5 : Apakah lampu tidak menyala karena rangkaiannya salah ?  
 Guru : Ya  
 Siswa 5 : Apakah lampu tidak menyala karena rangkaiannya tidak tersambung sehingga tidak ada arus mengalir?  
 Guru : Ya

**c. Fase melakukan Pengujian (Eksperimentasi)**

Pada fase ini guru melakukan undangan kepada siswa untuk melaksanakan eksperimen dengan menggunakan LKS yang telah disiapkan (lihat Lampiran A9 dan A10). Pada saat siswa sedang melaksanakan eksperimen guru berkeliling memberikan bimbingan kepada setiap kelompok. Deskripsi tindakan guru dan siswa pada fase ini menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan fase eksperimentasi dengan baik.

**d. Fase Formulasi Prinsip**

Pada fase ini guru sambil berkeliling ke setiap kelompok mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk mengambil kesimpulan. Setelah siswa selesai melakukan praktikum, guru melakukan diskusi kelas dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada setiap kelompok untuk menyamakan kesimpulan dari setiap kelompok. Deskripsi dan tindakan guru pada fase eksperimentasi dbawah ini menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan fase formulasi prinsip, walaupun tampak tergesa-gesa.

- Guru : Pada kegiatan mana lampu tidak menyala?  
 Siswa 1 : Pada kegiatan 1 sampai 4.  
 Guru : Mengapa lampu tidak menyala?

- Siswa 2 : Karena rangkaiannya terbuka.  
 Guru : Mengapa jika rangkaian terbuka lampu tidak menyala?  
 Siswa 2 : Karena tidak ada arus yang mengalir.  
 Guru : Pada kegiatan mana lampu dapat menyala?  
 Siswa 3 : Pada kegiatan 5.  
 Guru : Mengapa lampu menyala?  
 Siswa 3 : Karena rangkaiannya tertutup dan kawat penghantar telah menghubungkan kutub positif dengan kutub negatif baterai dengan benar.  
 Guru : Mengapa jika saklar dibuka lampu mati?  
 Siswa 4 : Karena arus listrik tidak akan mengalir jika rangkaian listrik terbuka.  
 Guru : Jadi apa saja syarat agar arus listrik dapat mengalir?  
 Siswa 5 : Ada sumber arus, ada kawat penghantar dan rangkaian listrik tertutup.

#### e. Fase Analisis dan Proses Inkuiri

Pada fase ini guru ini guru seharusnya menunjukkan bagian yang tidak benar dalam teori siswa yaitu pada saat siswa mengajukan pertanyaan waktu fase undangan tetapi karena waktu yang sudah habis guru tidak sempat melaksanakannya.

#### 2) Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada siklus ke-1 menunjukkan bahwa pada umumnya siswa aktif terlibat pada kegiatan pembelajaran. Aktivitas ini menunjukkan bahwa model pembelajaran latihan inkuiri dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Pada tindakan pertama aktivitas siswa menunjukkan prosentase 71% dan pada tindakan kedua menunjukkan prosentase keaktifan 72% sehingga secara umum keaktifan siswa dalam keterlibatannya pada pembelajaran sudah tinggi yaitu rata-ratanya mencapai prosentase 71,50% (Lampiran B4).

### 3. Analisis Tindakan Pembelajaran Siklus Ke-2

#### 1) Aktivitas Guru

Dari hasil observasi lapangan untuk aktivitas guru pada kegiatan pembelajaran siklus ke-2 (Lampiran B4) dan deskripsi pada tindakan pembelajaran siklus dua ini dapat dianalisis sebagai berikut :

##### a. Fase Menyajikan Masalah

Pada fase menyajikan masalah ini guru menyajikan masalah dengan memperlihatkan dua buah rangkaian lampu yang berbeda satu rangkaian dengan dua buah lampu yang dirangkai seri dan satu buah rangkaian dua lampu yang disusun paralel kemudian siswa ditugaskan untuk mengamati nyala lampu, kemudian salah satu dari lampu-lampu tersebut baik yang dirangkai seri maupun paralel diputar sehingga mati. Berikut dibawah ini adalah deskripsi tindakan guru dan siswa pada fase penyajian masalah.

- Guru : Apakah kalian pernah memperhatikan bagaimana rangkaian listrik di rumahmu disusun?  
Siswa : ( Banyak) Tidak paham.  
Guru : Kalau begitu coba diingat-ingat jika salah satu lampu dimatikan apakah lampu yang lain ikut mati?  
Siswa 1 : Tidak.  
Guru : Coba perhatikan Ibu akan memperlihatkan dua rangkaian yang berbeda yang satu empat buah baterai dirangkai dengan dua lampu yang disusun seri dan satu rangkaian lagi adalah rangkaian 4 buah baterai yang dirangkai dengan dua buah lampu yang disusun secara paralel. Coba perhatikan baik nyala lampu maupun rangkaiannya.

##### b. Fase Pengumpulan Data

Pada fase ini guru melakukan pengumpulan data yaitu mengundang siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan masalah diajukan oleh guru

dan semua pertanyaan siswa hanya akan dijawab oleh guru dengan jawaban ya/benar atau tidak/salah. Berikut ini adalah deskripsi guru dan siswa pada fase pengumpulan data. Dari deskripsi tindakan guru dan siswa dibawah ini menunjukkan bahwa guru sudah melaksanakan apersepsi, motivasi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan yang mereka miliki. Dan guru sudah melaksanakan fase pertama yaitu menyajikan masalah.

- Siswa 1 : Apakah nyala lampu yang dirangkai paralel lebih terang?  
Guru : Betul.
- Siswa 2 : Apakah susunan lampu berpengaruh pada nyala lampu?  
Guru : Benar.
- Siswa 3 : Apakah pada rangkaian seri ketika salah lampu diputar sampai mati maka lampu yang lain ikut mati karena rangkaianannya menjadi terbuka?  
Guru : Benar.
- Siswa 4 : Apakah pada rangkaian paralel ketika salah satu lampu diputar sampai mati maka lampu yang lain tetap menyala karena rangkaianannya masih tertutup?  
Guru : Benar.
- Siswa 4 : Apakah tegangan pada ujung-ujung lampu yang dipasang paralel lebih besar daripada tegangan pada ujung-ujung lampu yang dipasang seri sehingga nyala lampu menjadi lebih terang?  
Guru : Benar.
- Siswa 5 : Apakah nyala lampu pada lampu yang dipasang paralel sama terangnya?  
Guru : Benar.
- Siswa 6 : Apakah kuat arus yang mengalir pada lampu yang disusun paralel lebih besar daripada arus yang mengalir pada lampu yang disusun seri?  
Guru : Benar. Baiklah untuk membutuhkan semua pertanyaan kamu kita lakukan eksperimen secara berkelompok.

### c. Fase Pengujian (Eksperimentasi)

Pada fase ini guru melakukan undangan kepada siswa untuk melaksanakan eksperimen dengan menggunakan LKS yang telah disiapkan (Lampiran A11 dan A12). Pada saat siswa sedang melaksanakan eksperimen guru berkeliling memberikan bimbingan kepada setiap kelompok. Deskripsi tindakan guru dan

siswa pada fase ini menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan fase eksperimentasi dengan baik

#### **d. Fase Formulasi Prinsip**

Pada fase ini guru sambil berkeliling ke setiap kelompok mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk mengambil kesimpulan. Setelah siswa selesai melakukan praktikum, guru melakukan diskusi kelas dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada setiap kelompok untuk menyamakan kesimpulan dari setiap kelompok.

- Guru : Coba kelompok F bagaimana kesimpulan dari percobaanmu  
Siswa 1 : Tegangan pada ujung-ujung lampu yang disusun paralel sama besarnya dengan pada ujung – ujung baterai yaitu 4,2 Volt, sedangkan tegangan pada ujung – ujung lampu yang disusun seri sama jumlahnya yaitu masing – masing 2,1 Volt sama dengan tegangan pada ujung-ujung baterai yaitu 4,2 Volt.  
Guru : Coba kelompok G bagaimana hasil percobaanmu  
Siswa 2 : Pada rangkaian seri jika salah satu lampu dimatikan maka lampu yang lain akan mati karena rangkaian menjadi terputus sedangkan pada rangkaian paralel jika salah satu lampu dinatikan maka lampu yang lain tetap menyala karena arus masih dapat mengalir pada jalur yang satunya (paralel).

Pertanyaan serupa diajukan pada seluruh kelompok dan di jawab sesuai dengan hasil percobaannya. Deskripsi dan tindakan guru pada fase eksperimentasi diatas telah menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan fase formulasi prinsip dengan cukup baik

#### **e. Fase Analisis dan Proses Inkuiri**

Pada fase ini guru telah melaksanakannya dengan cukup baik yaitu menyimpulkan secara keseluruhan dari percobaan yang dilakukan oleh para siswa, walaupun pada fase itu guru tidak menyebutkan pertanyaan yang salah dari siswa.

## 2) Aktivitas Siswa

Keaktifan siswa pada siklus ke-2 menunjukkan peningkatan. Pada tindakan ke tiga keaktifan siswa menunjukkan prosentase 89% kemudian pada tindakan keempat menunjukkan prosentase 88% sehingga mencapai prosentase rata-rata sebesar 88.50% dan ini berarti keaktifan siswa termasuk dalam katagori sangat tinggi. (Lampiran B4).

## D. Pembahasan

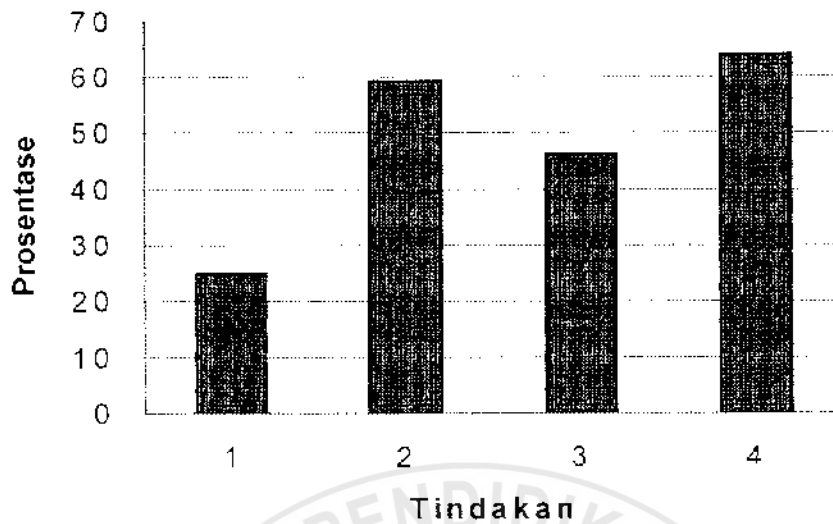
### 1. Keberanian Mengajukan Pertanyaan dan Mengemukakan Gagasan

Berdasarkan analisis lembar observasi keberanian siswa mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan pada setiap siklus maka didapatkan hasil yang dapat dinyatakan pada Tabel 4.4

TABEL 4. 4  
Prosentase Keberanian Mengajukan Pertanyaan dan Mengemukakan Gagasan

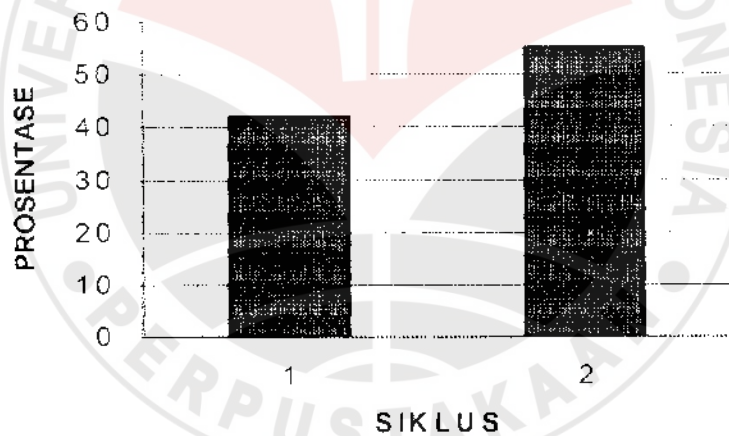
NO	Tindakan	SIKLUS 1						SIKLUS 2					
		P	%	L	%	JML	%	P	%	L	%	JML	%
1	1/3	5	11	6	14	11	25	8	12	12	27	20	46
2	2/4	10	23	16	36	26	59	12	27	16	36	28	64
	<b>Rata-rata</b>						42						55





Grafik 4.1

Prosentase Keberanian Bertanya Pada Setiap Tindakan



Grafik 4.2

Keberanian Bertanya Pada Setiap Siklus

Berdasarkan Tabel 4.4 dan Grafik 4.1 dan 4.2 diatas maka dapat terlihat bahwa pada tindakan pertama jumlah siswa yang berani bertanya dan mengemukakan gagasan baru berjumlah 11 orang atau 25% (terdiri dari 6 laki-laki atau 14% dan 5 perempuan atau 9%) dengan jumlah pertanyaan sebanyak 14



buah, dan pada tindakan kedua terjadi peningkatan yang cukup berarti sehingga siswa yang berani bertanya dan mengemukakan gagasan menjadi 26 orang atau 59 % (16 laki-laki atau 36% dan 10 perempuan atau 23%) dengan jumlah pertanyaan berjumlah 40 buah.

Secara keseluruhan pada siklus ke-1 jumlah siswa rata-rata yang berani bertanya adalah baru 43%, dengan rincian siswa perempuan 18% dan siswa laki-laki sebesar 25%. Berarti pada siklus ke-1 dari seluruh siswa kelas IIIx yang berjumlah 44 orang baru 18 orang yang berani mengajukan pertanyaan dan mengajukan gagasan. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus ke-1 model latihan inkuiri yang diterapkan pada kelas IIIx ini belum menunjukkan hasil yang optimal.

Berdasarkan Tabel 4.4 dan kedua Grafik diatas maka dapat diungkapkan bahwa pada tindakan ketiga, jumlah siswa yang berani bertanya dan mengemukakan gagasan agak menurun yaitu berjumlah 20 orang atau 46% (terdiri dari 12 laki-laki atau 27% dan 8 perempuan atau 18%) dengan jumlah pertanyaan sebanyak 49 buah, dan pada tindakan keempat terjadi peningkatan sehingga siswa yang berani bertanya dan mengemukakan gagasan bertambah menjadi 28 orang atau 64% (laki-laki 16 atau 37% dan 12 perempuan atau 27%) dengan jumlah pertanyaan berjumlah 86 buah.

Berdasarkan Tabel 4.4 dan kedua Grafik diatas pada siklus ke-1 tampak bahwa dari tindakan pertama ke tindakan kedua ada peningkatan jumlah siswa yang berani bertanya dari 11 orang menjadi 26 orang, dengan kata lain terjadi peningkatan sebesar 34%. Pada saat menginjak siklus ke-2 pada tindakan ketiga,

terjadi penurunan kembali yaitu jumlah siswa yang berani bertanya menurun menjadi 20 orang, berarti terjadi penurunan sekitar 14% .

Setelah dianalisis, penurunan jumlah siswa yang bertanya pada tindakan ke empat disebabkan oleh karena konsep yang dibelajarkan pada tindakan ke empat itu lebih sedikit (satu jam pelajaran) bila dibandingkan dengan materi yang dibelajarkan pada pertemuan kedua (dua jam pelajaran), yaitu konsep sumber tegangan. Jadi terjadinya penurunan jumlah siswa yang mengajukan pertanyaan pada tindakan keempat tersebut dapat dianggap wajar.

Pada tindakan ke empat kembali terjadi peningkatan jumlah siswa yang berani bertanya dari 20 orang atau 46% bertambah menjadi 28 orang atau 64% berarti terjadi peningkatan 18%. Hal ini terjadi karena guru telah mengubah tindakan dengan melakukan penekanan pada fase ke-2 dan ke-3 dari model latihan inkuiri ini (fase pengumpulan data dan fase ekperimentasi) dan juga menugaskan kepada siswa untuk membuat pertanyaan dan gagasan itu sebagai pekerjaan rumah. Jadi dari siklus ke-1 sampai siklus ke-2 keberanian bertanya dan mengemukakan gagasan sebesar siswa kelas IIIx telah meningkat sebesar 13%

Secara keseluruhan pada siklus kedua ini keberanian bertanya siswa rata-rata adalah 55%, dengan perincian 23% siswa perempuan dan siswa laki-laki sebesar 32%. Berarti dari seluruh siswa kelas III yang berjumlah 44 orang, ada 24 orang yang telah berani mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan.

Secara keseluruhan dari siklus ke-1 sampai siklus ke-2 penelitian tindakan kelas pada pembelajaran konsep rangkaian listrik ini telah berhasil menumbuhkan keberanian mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan

dari 42% menjadi 55%, berarti lebih dari separuh siswa kelas IIIx telah berani mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan. Perbandingan antara siswa laki-laki dan perempuan yang berani mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan adalah seimbang jika dilihat dari banyaknya siswa laki-laki dan perempuan di kelas III x.

Setelah ditelusuri ternyata selama ini siswa tidak berani bertanya karena guru kurang menciptakan situasi dan kondisi yang dapat memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan, hal ini tercermin dari tanya-jawab dengan siswa seperti berikut ini

Guru : Mengapa kalian takut untuk mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan kepada guru selama berlangsung pembelajaran ?

Siswa 1 : Karena tidak tahu apa yang harus ditanyakan

Siswa 2 : Tidak ada waktu karena waktu belajar habis untuk guru menerangkan

Siswa 3 : Takut salah

Siswa 4 : Takut ditertawakan oleh teman

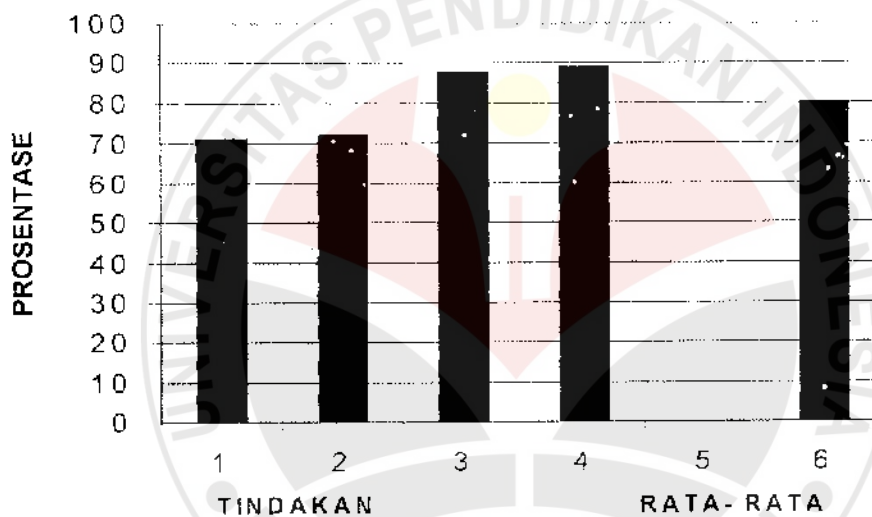
Siswa 5 : Takut disebut bodoh oleh teman jika pertanyaan dan gagasan itu salah

## **2. Aktivitas Siswa selama Pembelajaran**

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus ke-1 dan siklus ke-2 pada konsep rangkaian listrik dengan menerapkan model latihan inkuiri menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa dari siklus ke-1 sampai siklus ke-2. Peningkatan aktivitas siswa dengan hasil rata-rata prosentase dari tindakan pertama dan kedua pada siklus ke-1 dan tindakan ketiga dan keempat pada siklus ke-2 seperti tampak dapat dilihat pada Tabel 4.5

Tabel 4.5  
Keaktifan Siswa

NO	SIKLUS	TINDAKAN	KEAKTIFAN	KETERANGAN
1	SATU	PERTAMA	71%	RATA-RATA SIKLUS 1 71,50%
		KEDUA	72%	
2	DUA	KETIGA	89%	RATA- RATA SIKLUS 2 87,50%
		KEEMPAT	86%	
3		RATA-RATA	80%	



Grafik 4.3  
Prosentase Keaktifan Siswa

Dari Tabel 4.5 dan Grafik 4.3 diatas terlihat bahwa pada tindakan pertama pada siklus ke-1 aktivitas siswa 71%, kemudian pada tindakan kedua terjadi perubahan aktivitas siswa menjadi 72% berarti ada perubahan aktivitas (tidak signifikan) sebesar 1%. sehingga rata- rata keaktifan siswa pada siklus ke-1 adalah 71,50%. Karena yang diamati keaktifannya pada setiap tindakan adalah kelompok yang berbeda. maka perubahan aktivitas yang terjadi adalah secara tidak

signifikan, walaupun keaktifan siswa dalam siklus kesatu termasuk ke dalam katagori tinggi

Pada tindakan ketiga siklus ke-2, aktivitas adalah 89%, kemudian pada tindakan keempat aktivitas siswa menjadi 86%, ini berarti ada perubahan aktivitas sebesar 3%. Sehingga rata-rata keaktifan siswa pada siklus kedua ini adalah 87.50% dan tabel dan grafik diatas juga dapat terlihat bahwa ada perubahan keaktifan siswa pada setiap siklus walaupun tidak signifikan.

Aktivitas siswa pada pembelajaran konsep rangkaian listrik melalui kegiatan yang sudah dirancang oleh guru pada setiap fase-fase dalam model latihan inkuiri, selama dua siklus rata-ratanya adalah 80%.

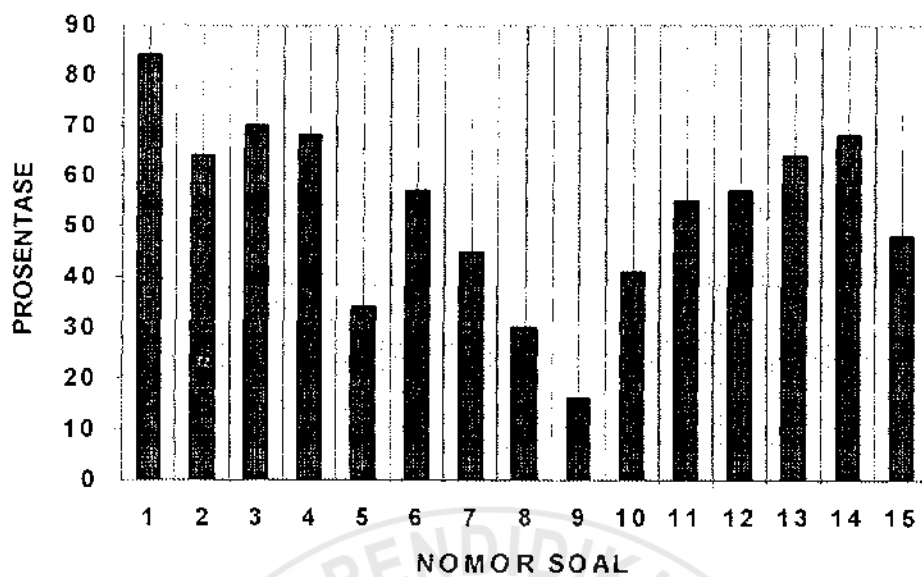
### 3. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

#### 1) Siklus ke-1

Berdasarkan analisis lembar ketuntasan belajar siswa (Lampiran D1) pada siklus pertama maka didapatkan hasil yang dinyatakan pada Tabel 4.6

Tabel 4. 6  
Ketercapaian Konsep Kuat Arus

KETERCAPAIAN KONSEP KUAT ARUS (%)																
NO SOAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
KETER	84	65	70	68	64	57	45	30	16	41	55	57	65	68	48	
CAPAIAN	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
KETUNTASAN	ya	ya	ya	ya	td	td	td	td	td	td	td	td	td	ya	ya	td



Grafik.4.4  
 Prosentase Ketercapaian Konsep Kuat Arus

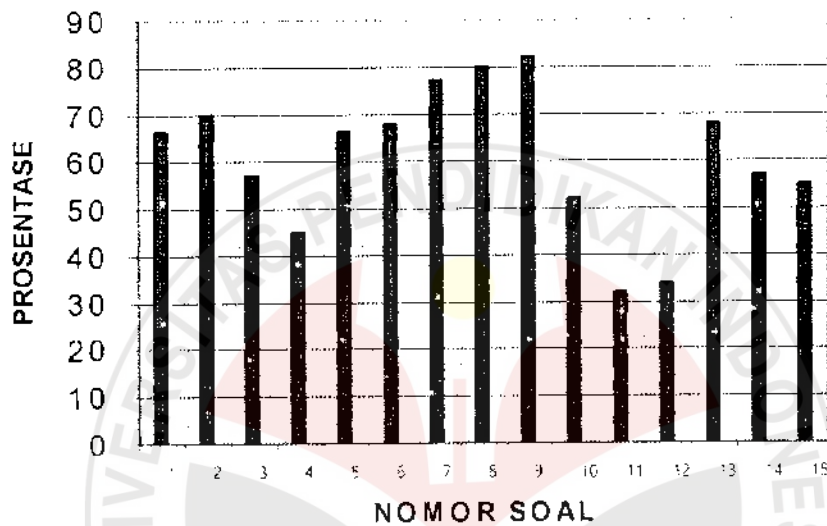
Berdasarkan Tabel 4.6 dan Grafik 4.4 diatas terlihat bahwa ketuntasan hasil belajar konsep kuat arus secara perorangan belum tuntas karena hanya 21 siswa atau 28% yang mencapai skor diatas 65%. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal menunjukkan angka 53%, hal ini menunjukkan bahwa baik secara perorangan maupun klasikal, siswa kelas III belum mencapai ketuntasan belajar. Untuk konsep kuat arus ketercapaiannya hanya mencapai 40% yaitu seluruh soal kuat arus yang berjumlah 15 hanya 6 soal yang tuntas yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 13, 14 sedangkan sisanya belum tuntas.

## 2) Siklus ke-2

Berdasarkan analisis lembar ketuntasan belajar siswa pada siklus ke-2 maka didapatkan hasil yang dinyatakan pada Tabel 4.7

Tabel 4.7

KETERCAPAIAN KONSEP BEDA POTENSIAL (%)															
NO SOAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
KETERCAPAIAN	66%	70%	57%	45%	66%	68%	77%	80%	82%	52%	32%	34%	68%	57%	55%
KETUNTASAN	ya	ya	td	td	ya	ya	ya	ya	ya	td	td	td	ya	td	td



Grafik 4.5  
 Prosentase Ketercapaian Konsep Beda Potensial

Berdasarkan Tabel 4.7 dan Grafik 4.5 diatas maka terlihat bahwa penguasaan konsep beda potensial baik secara perorangan maupun klasikal belum tuntas karena baru 27 siswa atau 43% siswa yang mendapat skor diatas 65% dan secara klasikal baru menunjukkan angka 61%. Hal ini berarti secara perorangan maupun klasikal siswa kelas IIIx belum tuntas belajarnya karena siswa yang mendapat skor diatas 6,5 belum mencapai 65%.

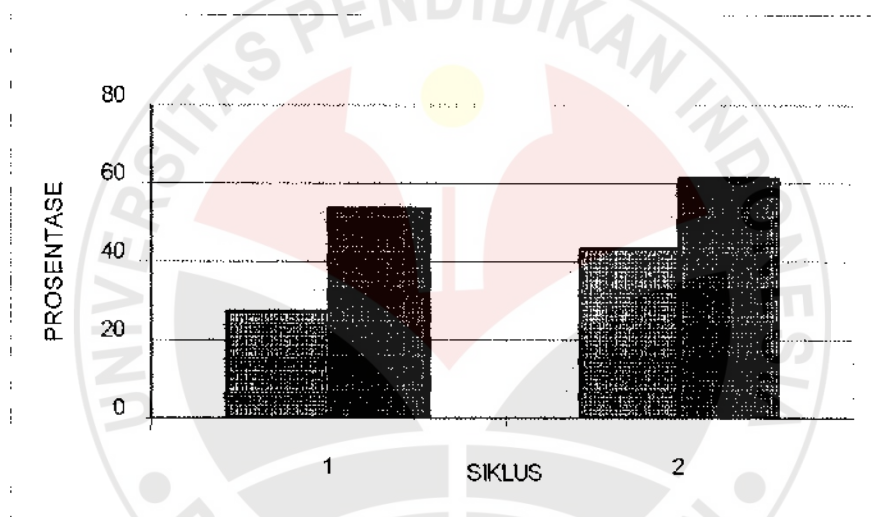
Untuk ketercapaian konsep beda potensial yang dipahami siswa, mencapai



53% yaitu hanya 8 soal dari seluruh beda potensial yang berjumlah 15. Soal yang sudah dipahami siswa adalah nomor 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 dan 13, sedangkan sisanya sebanyak 7 soal belum dipahami oleh siswa.

### 3) Ketuntasan Belajar Selama Dua Siklus

Berdasarkan analisis data ketuntasan hasil belajar siklus ke-1 (kuat arus) dan siklus ke-2 baik secara perorangan maupun klasikal didapatkan hasil seperti yang tergambar pada Grafik dibawah ini.



Grafik 4.6  
Presentase Ketuntasan Belajar Dalam Dua Siklus

Pada Grafik 4.6 diatas dilihat bahwa pada pembelajaran konsep kuat arus siswa kelas III dalam siklus pertama belum tuntas belajarnya baik secara perorangan maupun secara klasikal sebab ketuntasan perorangan hanya mencapai 27% sedangkan ketuntasan secara klasikal baru mencapai 53%. Kemudian pada pembelajaran konsep beda potensial di siklus kedua terjadi peningkatan sehingga mengalami ketuntasan belajar baik secara perorangan maupun secara klasikal sebab ketuntasan belajar perorangan sudah mencapai 43% dan ketuntasan secara

klasikalnya sudah mencapai 61%. Berarti selama diterapkannya model latihan inkuiri siswa kelas III selama dua siklus belum pernah mencapai ketuntasan belajar baik secara perorangan maupun secara klasikal sebab belum mencapai penguasaan materi diatas 65% (standar Depdiknas).

Dari analisis jawaban tes siswa selama dua siklus menunjukkan bahwa ketuntasan belajar secara perorangan ataupun secara klasikal tidak dapat dicapai oleh siswa kelas III karena mereka tidak terbiasa menjawab soal tes pilihan ganda yang harus disertai alasannya. Hal ini terlihat banyak siswa yang pilihan gandanya benar namun alasannya salah.

#### **4. Kendala yang Dihadapi Oleh Guru**

Kendala atau hambatan yang dihadapi oleh guru pada saat melaksanakan pembelajaran konsep rangkaian listrik adalah:

1. Siswa sangat sulit untuk di motivasi agar menemukan sendiri konsep yang sedang dibelajarkan, karena para siswa tidak pernah mencoba mengaitkan antara pertanyaan dan gagasan mereka sendiri dengan pertanyaan dan gagasan siswa lain. Guru harus selalu “terjun” untuk membantu siswa agar dapat menemukan konsep listrik dari hasil mengaitkan antara pertanyaan dan gagasan siswa yang satu dengan siswa yang lain.
2. Karena pada saat mengalokasikan waktu untuk tiap fase pada rencana pembelajaran dengan model latihan inkuiri kurang tepat, maka hal itu menjadi kendala, karena guru menjadi tergesa-gesa pada saat melaksanakan

pembelajaran sehingga pada siklus ke-1 guru tidak dapat melaksanakan seluruh fase-fase pada model latihan inkuiri (Lampiran B4).

3. Karena alat-alat praktikum fisika banyak yang rusak pada saat siswa sedang melaksanakan eksperimen, waktu untuk pembelajaran agak tersita untuk membantu memperbaiki atau menukar dengan alat yang lain yang tentu saja berpengaruh pada alokasi waktu yang telah disediakan untuk fase-fase yang lain.
4. Sumber bacaan untuk siswa sangat kurang. Bahkan banyak siswa yang sama sekali tidak memiliki buku paket sehingga pada saat pelaksanaan pembelajaran, siswa banyak bergantung pada informasi yang diberikan guru yang dalam penerapan model latihan inkuiri ini guru seharusnya hanya bertindak sebagai fasilitator dan motivator.

## 5. Respon Siswa

Berdasarkan angket respon siswa yang disebarakan kepada siswa setelah selesai pelaksanaan pembelajaran siklus kedua, dapat dinyatakan bahwa pada umumnya siswa bersikap positif terhadap model latihan inkuiri. Hal ini tercermin dari hasil wawancara guru dengan siswa sebagai berikut ini dan hasil angket pada

Tabel 4.5.

- |       |   |   |
|-------|---|---|
| Guru  | : | Bagaimana pendapatmu mengenai model pembelajaran yang banyak memberi kesempatan bertanya dan mengajukan gagasan pada siswa seperti yang kita laksanakan selama pembelajaran konsep rangkaian listrik ini? |
| Siswa | : | Saya merasa senang.   |
| Guru  | : | Mengapa?  |
| Siswa | : | Saya jadi termotivasi untuk selalu membaca buku paket fisika dirumah (belajar) agar selalu dapat mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan dengan benar.   |
| Guru  | : | Apakah ada pengaruh terhadap perasaan dan pemahaman terhadap konsep fisika karena banyak bertanya ini?  |

- Siswa : Ada, saya merasa puas jika pertanyaan dan gagasan yang saya ajukan benar dan saya jadi lebih memahami tentang konsep fisika yang sedang dibelajarkan karena sebelum diterangkan saya sudah membacanya lebih dahulu.
- Guru : Apakah ada pelajaran yang kamu segan mengajukan pertanyaan dan kalau ada mengapa?
- Siswa : Ada, sebab guru tersebut kalau menjawab pertanyaan panjang dan lebar sehingga untuk menjawab satu pertanyaan banyak menghabiskan waktu dan ada juga guru yang tidak memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya sebab lebih mengutamakan untuk menerangkan sehingga kami tidak sempat bertanya.

Tabel 4.8  
Respon Siswa

NO	PERTANYAAN	JAWABAN SETUJU
1	Selama mengikuti pelajaran fisika dengan model latihan inkuiri bagaimana perasaanmu a. Senang b. biasa - biasa saja c. tidak senang	25% 75% 0 %
2	Kelebihan cara belajar seperti ini dengan cara belajar biasa yang dilakukan oleh guru adalah a. suatu cara belajar yang baru dan berbeda untuk menambah ilmu pengetahuan b. banyak prakteknya c. banyak kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan mengajukan gagasan d. harus membaca buku paket fisika dahulu agar dapat mengajukan pertanyaan e. tidak perlu membaca buku dahulu untuk dapat mengajukan pertanyaan f. mempunyai banyak kesempatan untuk bekerja dalam kelompok	70% 70% 55% 60% 4.5% 57%
3	Sampaikan pendapat atau harapanmu tentang pembelajaran fisika dengan model latihan inkuiri a. dapat dilanjutkan untuk seterusnya b. jangan dilanjutkan lagi	88% 12%
4	Bagaimana pendapatmu mengenai ulangan fisika dengan model pilihan ganda yang disertai alasan a. soal ulangan seperti itu mudah b. soal ulangan seperti itu sulit c. menjawab pilihan ganda mudah tetapi sulit menjawab alasannya	4.5% 95.5%

Dari Tabel diatas dapat dinyatakan bahwa siswa yang merasa senang dengan model belajar latihan inkuiri 25% sedangkan yang menyatakan biasa-biasa saja

75 % ini berarti siswa dapat menerima dan tidak terlalu merasa aneh dengan penerapan model latihan inkuiri pada pembelajaran konsep rangkaian listrik. Hal ini tercermin dari aktivitas siswa yang meningkat sesuai dengan harapan walaupun belum meningkatkan kualitas pertanyaan yang diajukan.

Sikap positif dari siswa bahwa mereka dapat menerima penerapan model latihan inkuiri ini ditunjukkan dengan setuju untuk dilanjutkan sejumlah 88% dan yang tidak setuju dilanjutkan hanya 12%.

Para siswa merasa bahwa model belajar seperti ini dapat dilanjutkan dengan alasan suatu cara belajar yang baru dan berbeda untuk menambah ilmu pengetahuan sebanyak 70%, banyak prakteknya sebanyak 70%, banyak kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan 55%, harus selalu membaca sebelum waktu pelajaran fisika sebanyak 60%, tidak perlu membaca dahulu agar dapat mengajukan pertanyaan sebanyak 4,5%, mempunyai kesempatan bekerja dalam kelompok sebanyak 57% Sedangkan ulangan harian dengan model pilihan ganda tidak disukai siswa karena sulit menjawab alasannya sebanyak 95,50%, ini sesuai dengan hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa siswa dapat menjawab soal tes pilihan ganda tetapi tidak dapat menjawab alasannya karena tidak dapat mengemukakan gagasannya.