

PENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA RANGKAIAN LISTRIK MELALUI PENERAPAN METODE EKSPERIMEN

SLAMET RIJADI

SDN Oro-Oro Ombo,
slametrijadi59@gmail.com

Asbtrak: Definisi kegiatan belajar mengajar adalah suatu proses interaksi atau atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam satuan pembelajaran. Guru sebagai salah satu komponen dalam proses belajar mengajar merupakan pemegang pemeran yang sangat penting. Guru bukan hanya sekedar penyampai materi saja, tetapi lebih dari itu guru dapat dikatakan sebagai sentral pelajaran. Dalam proses belajar mengajar, guru sebagai pengatur dan pelaku karena itu gurulah yang mengarahkan bagaimana proses belajar mengajar itu dilaksanakan. Karena itu guru harus dapat membuat suatu pengajaran menjadi lebih efektif juga menarik sehingga bahan pelajaran yang disampaikan akan membuat siswa akan merasa senang dan merasa perlu untuk mempelajari bahan pelajaran tersebut.

Kata kunci: prestasi belajar, metode eksperimen, rangkaian listrik

Guru pegang peranan dalam mewujudkan tercapainya tujuan pendidikan nasional yaitu meningkatkan kualitas manusia seutuhnya yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, berdisiplin, bekerja keras, tangguh, bertanggung jawab, mandiri, cerdas, dan terampil serta sehat jasmani dan rohani, juga harus mampu menumbuhkan dan memperdalam rasa cinta terhadap tanah air, mempertebal semangat kebangsaan dan rasa setiakawanan sosial. Sejalan dengan itu pendidikan nasional akan mampu mewujudkan manusia-manusia pembangunan dan membangun dirinya sendiri serta bertanggung jawab atas pembangunan bangsa. Depdikbud (1999).

Belajar adalah suatu proses yang menyebabkan perubahan tingkah laku yang bukan disebabkan oleh proses pertumbuhan yang bersifat fisik, tetapi perubahan dalam kebiasaan, kecapan, bertambah, berkembang daya pikir, sikap dan lain-lain. (Soetomo, 1993:120).

IPA didefinisikan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara alam. Perkembangan IPA tidak hanya ditandai dengan adanya fakta, tetapi juga oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Metode ilmiah dan pengamatan ilmiah menekankan pada hakikat IPA.

Proses dalam pengertian disini merupakan interaksi semua komponen atau unsur yang terdapat dalam belajar mengajar yang satu sama lainnya saling berhubungan (*inter independent*) dalam ikatan untuk mencapai tujuan (Usman, 2000:5).

Belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Hal ini sesuai dengan yang diutarakan Burton bahwa seseorang setelah mengalami proses belajar akan

mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilannya, maupun aspek sikapnya. Misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari mengerti menjadi mengerti. (dalam Usman, 2000:5).

Mengajar merupakan suatu perbuatan yang memerlukan tanggung jawab moral yang cukup berat. Mengajar pada prinsipnya membimbing siswa dalam kegiatan suatu usaha mengorganisasi lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimpa proses belajar.

Proses belajar mengajar merupakan suatu inti proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peran utama. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa itu merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar (Usman, 2000:4).

Sedangkan menurut buku Pedoman Guru Pendidikan Agama Islam, proses belajar mengajar dapat mengandung dua pengertian, yaitu rentetan kegiatan perencanaan oleh guru pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi program tindak lanjut (dalam Suryabrata, 1997:18).

Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar IPA meliputi kegiatan yang dilakukan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tersebut tertentu yaitu pengajaran IPA.

Motivasi adalah daya dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan sesuatu atau

keadaan seseorang atau organisme yang menyebabkan kesiapan kesiapannya untuk memulai serangkaian tingkah laku atau perbuatan. Sedangkan motivasi adalah suatu proses untuk menggiatkan motif-motif menjadi perbuatan atau tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan, atau keadaan dan kesiapan dalam diri individu yang mendorong tingkah lakunya untuk berbuat sesuatu dalam mencapai tujuan tertentu (Usman,2000:28).

Sedangkan penggunaan metode eksperimen diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar sehingga dalam proses belajar mengajar itu aktivitasnya tidak hanya didominasi oleh guru, dengan demikian siswa akan terlibat secara fisik, emosional dan intelektual yang pada gilirannya diharapkan konsep rangkainya listrik yang diajarkan oleh guru dapat dipahami oleh siswa. Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut diatas maka dalam penelitian memilih judul “Upaya meningkatkan belajar IPA Rangkaian listrik melalui penerapan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VI SDN Oro-Oro Ombo Kecamatan Kartoharjo Kota Madiun Tahun Pelajaran 2013/2014”.

Tujuan Penelitian, Sesuai dengan masalah diatas, penelitian ini bertujuan: (1) Ingin mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkannya metode eksperimen, (2) Ingin mengetahui pengaruh motivasi belajar siswa setelah diterapkan metode eksperimen. Manfaat Penelitian ini diharapkan bermanfaat: Bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA dengan metode eksperimen, Bagi guru dapat memberikan bantuan pengayaan cara mengajar dengan bantuan metode eksperimen sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, Bagi lembaga dapat dijadikan sebagai bahan masukan informasi tentang salah satu alternatif cara pembelajaran IPA pada siswa dengan pemanfaatan metode pengajaran dalam mencapai tujuan intruksional.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran dikelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai.

Menurut Oja dan Sumarjan (dalam Titik Sugiarti,1997:8) mengelompokkan penelitian tindakan menjadi empat macam yaitu, (a) guru sebagai peneliti;(b) penelitian tindakan kolaborasi; (c) simultan terintegratif; (d) administrasi sosial eksperimental.

Dalam penelitian ini peneliti tidak bekerjasama dengan siapapun, kehadiran peneliti sebagai guru di kelas sebagai pengajar tetap dan dilakukan seperti biasa, sehingga siswa tidak tahu kalau diteliti. Dengan cara ini diharapkan didapatkan data yang

seobjektif mungkin demi kevalidan data yang diperlukan.

Tepat, Waktu dan Subyek Penelit

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di SDN Oro-Oro Ombo Pelajaran 2013/2014.

Waktu penelitian adalah waktu waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilangsungkan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014.

Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa-siswi Kelas VI Tahun Pelajaran 2013/2014 pada pokok bahasan listrik.

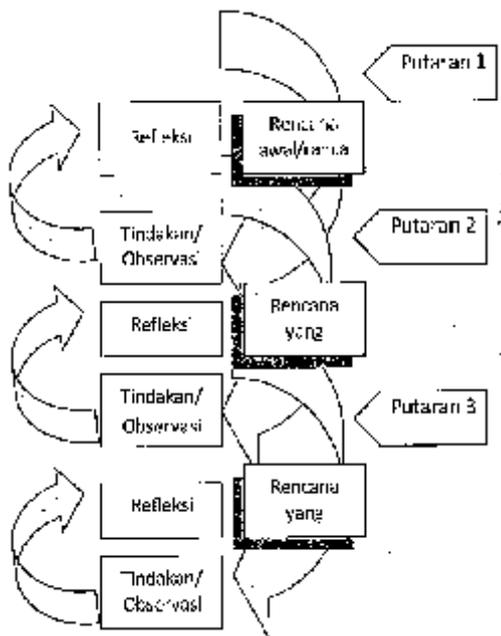
Rancangan Peneliti

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Tim Pelatihan Proyek PGSM, PTK adalah suatu bentuk kajian yang dilakukan yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi dimana praktek pembelajaran tersebut dilakukan (dalam Muklis, 2000:3).

Sedangkan menurut Muklis (2000:5) PTK adalah suatu bentuk kajian yang bersifat sistematis reflektif oleh pelaku tindakan untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan.

Adapun tujuan utama dari PTK adalah untuk memperbaiki/meningkatkan praktek pembelajaran secara berkesinambungan, sedangkan tujuan penyertaannya adalah menumbuhkan budaya meneliti di kalangan guru (Muklis 2000:5).

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (dalam Sugiarti, 1997:6), yaitu berbentuk siklus dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan) dan *reflection* (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus I dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan. Siklus spiritual dari tahapan-tahapan penelitian tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Alur PTK

Penjelasan alur di atas adalah: (1)Rancangan/rencana awal, sebelum mengadakan penelitian peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan dan membuat rencana tindakan, termasuk di dalamnya instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran, (2)Kegiatan dan pengamatan, meliputi tindakan yang dilakukan oleh peneliti sebagai upaya membangun pemahaman konsep siswa serta mengamati hasil atau dampak dari diterapkannya metode pembelajaran model eksperimen, (3)Refleksi, peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat, (4)Rancangan/rencana yang direvisi, berdasarkan hasil refleksi dari pengamat membuat rancangan yang direvisi untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya.

Observasi dibagi dalam tiga putaran, yaitu putaran 1, 2, dan 3, dimana masing putaran di-kenai perlakuan yang sama (alur kegiatan yang sama) dan membahas satu sub pokok bahasan yang diakhiri dengan tes formatif di akhir masing putaran. Dibuat dalam tiga putaran dimaksudkan untuk memperbaiki sistem pengajaran yang telah dilaksanakan.

Instrumen Penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

Silabus

Yaitu seperangkat rencana dan pengaturan tentang kegiatan pembelajaran pengelolaan kelas, serta penilaian hasil belajar.

Rencana Pelajaran (RP)

Yaitu merupakan seperangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk tiap putaran. Ma-sing-

masing RP berisi kompetensi dasar, in-dikator pencapaian hasil belajar, tujuan pem-belajaran khusus, dan kegiatan hasil belajar mengajar.

Lembar Kegiatan Siswa

Lembar kegiatan ini yang dipergunakan siswa untuk membantu proses pengumpulan data hasil eksperimen.

Tes formatif

Tes ini disusun berdasarkan tujuan pem-belajaran yang akan dicapai, digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman kon-sep IPA pada pokok bahasan listrik Tes formatif ini diberikan setiap akhir putaran. Bentuk soal yang diberikan adalah pilihan guru (objektif). Se-belumnya soal-soal ini berjumlah 20 soal yang telah diujicoba. Langkah-langkah analisis butir soal adalah sebagai berikut:

Validitas Tes

Validitas butir soal atau validitas item digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan masing-masing butir soal. Sehingga dapat di-tentukan butir soal yang gagal dan yang diterima. Tingkat kevalidan ini dapat dihitung dengan korelasi Product Moment :

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

(Suharsimi arikunto, 2001:72)

Dengan : Rxy: Koefisien korelasi product moment

N : Jumlah peserta tes

ΣY : Jumlah skor total

ΣX : Jumlah skor butir soal

ΣX² : Jumlah kuadrat skor butir soal

ΣXY² : Jumlah hasil kali skor butir soal

a. Realibitas

Realibitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan rumus belah dua sebagai berikut:

Suharsimi Arikunto, 2001: 93

Dengan: r₁₁ =Koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

R_{1/2/2} : Korelasi antara skor-skor setiap belahan tes.

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2/2}}{(1 + r_{1/2/2})}$$

Kriteria reliabilitas tes jika harga r₁₁ dari perhitungan lebih besar dari harga r pada table produk moment maka tes tersebut reliable.

Taraf Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal adalah indeks kesukaran. Rumus yang digunakan untuk menentukan taraf kesukaran adalah:

$$P = \frac{B}{Js} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2001})$$

Dengan: P : Indeks kesukaran

B : Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar.

Js : Jumlah seluruh siswa.

Kriteria untuk menentukan indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut:

- Soal dengan P = 0,000 sampai 0,300 adalah suka.
- Soal dengan P = 0,301 sampai 0,700 adalah sedang.
- Soal dengan P = 0,701 sampai 1,000 adalah mudah.

Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks diskriminasi adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Suharsimi Arikunto, 2001: 214)

Dimana:

D : Indes diskriminasi

B_A : Banyak peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar.

B_B : Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar.

J_A : Jumlah peserta kelompok atas

J_B : Jumlah peserta kelompok bawah

$$P_A = \frac{B_A}{J_A} =$$

Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

$$P_B = \frac{B_B}{J_B} =$$

Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan daya pembeda butir soal sebagai berikut:

- Soal dengan D = 0,000 sampai 0,200 adalah jelek.
- Soal dengan D = 0,201 sampai 0,400 adalah cukup.
- Soal dengan D = 0,401 sampai 0,700 adalah baik.
- Soal dengan D = 0,701 sampai 1,000 adalah sangat baik.

Metode Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi pengolahan belajar dengan metode eksperimen, observasi aktivitas siswa dan guru, dan tes formatif.

Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui keefektifan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu di-adakan analisa data. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui prestasi belajar yang dicapai siswa juga untuk memperoleh respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap putarannya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir putaran.

Analisis ini dihitung dengan menggunakan statistic sederhana yaitu:

Untuk menilai ulangan atau tes formatif peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes formatif dapat dirumuskan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Dengan: $\sum X$ = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

Untuk ketuntasan belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum 199 (Depdikbud, 1994), yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 65% atau nilai 65, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 65%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang diperoleh berupa hasil uji coba item butir soal, data observasi berupa pengamatan pengelolaan belajar dengan metode eksperimen dan pengamatan aktivitas siswa dan guru pada akhir pembelajaran, dan data tes formatif siswa pada setiap siklus.

Data hasil uji coba item butir soal digunakan untuk mendapatkan tes yang betul-betul mewakili apa yang diinginkan. Data ini selanjutnya dianalisis tingkat validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

Data tes formatif untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan belajar dengan metode eksperimen.

Analisis item butir soal sebelum melaksanakan pengambilan data melalui instrumen penelitian coba dilakukan pada siswa di luar sasaran penelitian. Analisis tes yang dilakukan meliputi:

Validitas

Validitas butir soal dimaksudkan untuk mengetahui kelayakan tes sehingga dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian ini. Dari perhitungan 46 soal diperoleh 16 soal tidak valid dan 30 soal valid. Hasil dari validitas soal-soal dirangkum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.1 Soal valid dan tidak valid tes formatif Siswa.

Soal Valid	Soal Tidak Valid
2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45	1, 5, 6, 8, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 32, 33, 34, 35, 40, 46

Rupa tes dan mendapatkan tes yang baik, maka data tes tersebut dianalisis. Uji coba dilakukan pada siswa di luar sasaran penelitian. Analisis tes yang dilakukan.

Reliabilitas

Soal-soal yang telah memenuhi syarat validitas diuji reliabilitasnya. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas r_{11} sebesar 0,596. Harga ini lebih besar dari harga r product moment. Untuk jumlah siswa ($N = 23$) dengan $(95\%) = 0,413$. Dengan demikian soal-soal tes yang digunakan telah memenuhi syarat reliabilitas.

Taraf kesukaran (P)

Taraf kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal. Hasil analisis menunjukkan dari 35 soal yang diuji terdapat:

- 20 soal mudah
- 10 soal sedang
- 5 soal sukar.

Daya Pembeda

Analisis daya pembeda dilakukan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Dari hasil analisis daya pembeda diperoleh soal yang berkriteria jelek sebanyak 10 soal, berkriteria cukup 20 soal, berkriteria baik 5 soal. Dengan demikian soal-soal tes yang digunakan telah memenuhi syarat-syarat validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

Analisis Data Penelitian Persiklus Siklus 1

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana

pelajaran 1, LKS 1, soal tes formatif 1 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 2 Oktober 2013 di Kelas VI dengan jumlah siswa 23 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah di-persiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

No Urut	Skor	Keterangan		No Urut	Skor	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	60			13	30		
2	70			14	70		
3	60			15	80		
4	60			16	70		
5	40			17	70		
6	80			18	70		
7	70			19	80		
8	80			20	60		
9	70			21	80		
10	80			22	100		
11	60			23	50		
12	80						
Jml	810	7	5		760	8	3
Jumlah Skor 1570							
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2300							
Rata-rata Skor Tercapai 68,26							

Keterangan:

- T : Tuntas
- TT : Tidak Tuntas
- Jumlah siswa yang tuntas : 15
- Jumlah siswa yang belum tuntas : 8
- Klasikal : Belum tuntas

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Teas Pada Siklus I

No.	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	68,26
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	15
3	Persentase ketuntasan belajar	65,22

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan metode eksperimen diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 70,29 dan ketuntasan belajar mencapai 70,59% atau ada 16 siswa dari 23 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa memperoleh nilai e" fase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti

apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan metode eksperimen.

Siklus II

Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 2, LKS, 2, soal tes formatif II dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

Tahap Kegiatan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 9 Oktober 2013 di Kelas VI dengan jumlah siswa 23 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrument yang digunakan adalah tes formatif II. Adapun data hasil penelitian pada siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Nilai Tes Pada Siklus II

No Urut	Skor	Keterangan		No. Urut	Skor	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	70			13	70		
2	80			14	60		
3	90			15	90		
4	60			16	90		
5	70			17	80		
6	60			18	80		
7	70			19	80		
8	80			20	60		
9	80			21	60		
10	70			22	70		
11	80			23	90		
12	60						
Jml	870	9	3		850	9	2
Jumlah Skor 1720							
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2300							
Rata-rata Skor Tercapai 74,78							

Keterangan:

T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah siswa yang tuntas : 18
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 5
 Klasikal : Belum tuntas

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Teas Pada Siklus II

No.	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nila rata-rata tes formatif	74,78
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	18

3	Persentase ketuntasan belajar	78,26
---	-------------------------------	-------

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 74,78 dan ketuntasan belajar mencapai 78,26% atau ada 18 siswa dari 23 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami pe-ningkatan sedikit lebih baik dari siklus I.

Siklus III

Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 3, LKS, 3, soal tes formatif 3 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

Tahap Kegiatan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus III dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2013 di Kelas VI dengan jumlah siswa 23 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan mem-perhatikan revisi pada siklus II, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus II tidak terulang lagi pada siklus III. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif III dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrument yang digunakan adalah tes formatif III. Adapun data hasil penelitian pada siklus III adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Nilai Tes Pada Siklus III

No Urut	Skor	Keterangan		No. Urut	Skor	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	80			13	70		
2	80			14	80		
3	90			15	100		
4	60			16	90		
5	90			17	90		
6	90			18	90		
7	90			19	90		
8	80			20	60		
9	60			21	100		
10	80			22	80		
11	80			23	80		
12	90						
Jml	980	9	2		920	9	1
Jumlah Skor 1900							
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2300							
Rata-rata Skor Tercapai 82,60							

Keterangan:

T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah siswa yang tuntas : 20

Jumlah siswa yang belum tuntas : 3
Klasikal : Tuntas

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Teas Pada Siklus II

No.	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	82,60
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	20
3	Persentase ketuntasan belajar	86,95

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 82,60 dan dari 23 siswa yang telah tuntas sebanyak 20 siswa dan 3 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 86,95%.

Refleksi

Pada tahap ini akan dikaji apa yang terlaksana dengan baik maupun yang masih kurang baik dalam proses belajar mengajar dengan penerapan metode eksperimen. Dari data-data yang telah diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut: 1) Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase paksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar, (2) Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif selama proses belajar berlangsung, (3) Kekurangan pada siklus-siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik, (4) Hasil belajar siswa pada siklus III mencapai ketuntasan.

Revisi Pelaksanaan

Pada Siklus III guru telah menerapkan belajar dengan metode eksperimen dengan baik dan dilihat dari aktivitas siswa serta hasil belajar siswa pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik. Maka tidak diperlukan revisi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindakan selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Pembahasan

Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode eksperimen memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (Ketuntasan belajar meningkat dari siklus I, II, dan III) yaitu masing-masing 65,22%, 78,26%, dan 86,95%. Pada siklus III ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.

Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA pada pokok bahasan rangkaian listrik dengan metode eksperimen yang paling dominan adalah mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.

Kesimpulan

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama tiga siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (65,22%), siklus II (78,26%), siklus III (86,95%), () Penerapan metode eksperimen mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang ditunjukkan dengan rata-rata jawaban siswa hasil wawancara dengan rata-rata jawaban siswa hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa tertarik dan berminat dengan metode eksperimen sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar.

Saran

Dari hasil penelitian disampaikan saran sebagai berikut: (1) untuk melaksanakan belajar dengan metode eksperimen memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan metode eksperimen dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal, (2) Dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai metode, walau dalam taraf yang sederhana, dimana siswa nantinya dapat meningkatkan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya, (3) Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di Kelas VI SDN Oro-Oro Ombo Kecamatan Kartoharjo, Kota Madiun tahun pelajaran 2013/2014, (4) Untuk Penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Muhammad, 1996, *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung; Sinar Baru Algesindon.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Manajemen Mengajar Secara Manusiawi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Posedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1994. *Petunjuk Peaksanaan Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Mukhlis, Abdul. (Ed). 2000. *Penelitian Tindakan Kelas*. Makalah Panitia Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah untuk Guru-guru se-Kabupaten Tuban.
- Suryabrata, Sumadi. 2003. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Soetomo. 1993. *Dasar-dasar Interaksi Belajar Mengajar*. Surabaya Usaha Nasional.
- Titik Sugiarti. 1997. *Penelitian Tindakan Kelas*. Makalah disampaikan pada Pelatihan Peningkatan Kualifikasi Guru S1 PGSD. Universitas Jember
- Usman, Moh Uzer. 2000. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwandari, P., Huriawati, F., Yusro, A. C., & Wibowo, R. T. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berorientasi SETS Pada Materi Listrik Dinamis Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal Penelitian LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) IKIP PGRI MADIUN*, 2(2).
- Yusro, A. C., Huriawati, F., & Purwandari, P. (2015). EFEKTIFITAS INQUIRY TERBIMBING DAN INQUIRY BEBAS TERMODIFIKASI MELALUI EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL, KREATIFITAS, KEMAMPUAN BERPIKIR ABSTRAK SISWA KELAS X SMA NEGERI 6 KOTA MADIUN TAHUN AJARAN 2010/2011. *Jurnal Pendidikan*, 18(1).