

Peningkatan Prestasi Belajar IPA Materi Rangkaian Listrik Sederhana dengan Metode Eksperimen

Nurul Solikati

SD Negeri Ngasem Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri

Email: nurulsolikati@gmail.com

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan prestasi belajar mengenai rangkaian listrik sederhana. 2) Mendeskripsikan pelaksanaan Metode Eksperimen. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK). Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama tiga siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: Pembelajaran dengan metode eksperimen memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (64%), siklus II (77%), siklus III (86%).

Tersedia online di
<https://ojs.unublitar.ac.id/index.php/jtpdm>
Sejarah artikel

Diterima pada : 10-11-2021
Disetujui pada : 28-11-2021
Dipublikasikan pada : 01-12-2021

Kata kunci:

IPA, Prestasi Belajar, Metode Eksperimen.

DOI: <https://doi.org/10.28926/jtpdm.v1i1.1>

PENDAHULUAN

Dalam Lingkup mikro pendidikan diwujudkan melalui proses belajar mengajar di dalam kelas maupun di luar kelas. Proses ini berlangsung edukatif. Melalui proses belajar mengajar inilah peserta didik akan mengalami proses perkembangan kearah yang lebih baik dan bermakna agar hal tersebut dapat terwujud maka diperlukan suasana proses belajar mengajar yang kondusif bagi peserta didik dalam melampaui tahapan-tahapan belajar secara bermakna dan efektif sehingga menjadi pribadi yang percaya diri, inovatif dan kreatif (Surya, 1992: 179).

Untuk meningkatkan mutu pendidikan, pemerintah memperbaiki dan mengubah kurikulum yang digunakan di sekolah. Saat ini diluncurkan Kurikulum K 13 yang menggantikan Kurikulum KTSP, padahal belum semua sekolah dapat melaksanakan Kurikulum K 13. Akan tetapi apapun jenis dan nama kurikulum yang digunakan, keberhasilan pembelajaran di sekolah bergantung pada implementasinya dalam pembelajaran oleh guru. Guru merupakan factor yang berpengaruh sangat besar dalam proses belajar mengajar, bahkan sangat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar.

Pendidikan adalah proses memproduksi sistem nilai dan budaya kearah yang lebih baik, antara lain dalam pembentukan kepribadian, keterampilan dan perkembangan intelektual siswa. Dalam lembaga formal proses reproduksi nilai dan budaya ini dilakukan terutama dengan mediasi proses belajar mengajar sejumlah mata pelajaran di kelas. Salah satu mata pelajaran yang turut berperan penting dalam pendidikan wawasan, keterampilan dan sikap ilmiah sejak dini bagi anak adalah mata pelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dan segala isinya.

Sains merupakan cara mencari tahu tentang alam sekitar secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan sains bermanfaat bermanfaat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Idealnya,

pembelajaran sains digunakan sebagai wahana bagi siswa untuk menjadi ilmuwan, terutama siswa Sekolah Dasar. Melalui pembelajaran sains di sekolah siswa dilatih berpikir, membuat konsep ataupun dalil melalui pengamatan, dan percobaan.

Berdasarkan hal tersebut, tergambar jelas tugas yang harus diemban guru-guru di sekolah dasar. Untuk mewujudkan keinginan pembelajaran di Sekolah Dasar yang tertuang di dalam kurikulum, para guru mengemban amanat yang sangat besar. Untuk mencapai pembelajaran yang diinginkan kurikulum, guru harus mampu menjadi fasilitator dalam pembelajaran Sains, dan mampu menciptakan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswanya. Dalam pembelajaran, guru harus sebanyak mungkin melibatkan peserta didik secara aktif agar siswa mampu bereksplorasi untuk membentuk kompetensi dengan menggali berbagai potensi, dan kebenaran ilmiah.

Belajar bukan hanya bergantung pada lingkungan atau kondisi belajar melainkan juga pengetahuan awal siswa. Pengetahuan ini tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa, namun secara aktif dibangun oleh siswa sendiri melalui pengalaman nyata. Hal ini sejalan dengan pendapat Piaget yang mengatakan bahwa belajar merupakan proses adaptasi terhadap lingkungan yang melibatkan asimilasi, yaitu proses bergabungnya stimulus ke dalam struktur kognitif. Bila stimulus baru tersebut masuk ke dalam struktur kognitif diasimilasikan, maka akan terjadi proses adaptasi yang disebut kesinambungan dan struktur kognitif menjadi bertambah.

Guru sebagai ujung tombak yang menentukan keberhasilan pendidikan dan pengajaran di sekolah, sepertinya belum dapat mengantisipasi keadaan dan keperluan siswa. Sebagian guru SD masih menggunakan pembelajaran pola lama, yaitu proses pembelajaran satu arah yang didominasi oleh guru melalui metode ceramah dan masih kurang melibatkan siswa untuk aktif dalam proses belajar mengajar. Dalam pembelajaran, guru hanya bersikap sebagai pelaksana tugas dalam pembelajaran, bukan memberikan pengalaman belajar yang bermakna kepada siswanya. Guru pun jarang menciptakan model pembelajaran sains dengan pengamatan langsung, percobaan, ataupun simulasi. Akibatnya, sains dianggap sebagai pelajaran hafalan. Padahal, pembelajaran sains dapat menjadi wahana bagi siswa untuk berlatih menjadi ilmuwan, mengembangkan menumbuhkan motivasi, inovasi, dan kreativitas sehingga siswa mampu menghadapi masa depan yang penuh tantangan melalui penguasaan sains. Untuk mencapai tujuan tersebut, guru tidak boleh mendominasi pembelajaran di dalam kelas, dengan menganggap siswa tidak memiliki pengetahuan awal. Siswa tidak boleh dicekoki dengan hafalan, melalui transfer hal-hal yang tercantum dalam buku teks. Akan tetapi, siswa harus dilatih berpikir dan membuat konsep berdasarkan pengamatan dan percobaan. Jika siswa memberi infut, guru harus mau menerimanya dan jangan memutus proses eksplorasi berfikir siswa hanya karena tidak sesuai dengan buku pegangan. Untuk menjadi ilmuwan ataupun untuk belajar diperlukan independensi berfikir. Oleh karena itu, guru seharusnya kreatif dan inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga mampu memenuhi keperluan pembelajaran untuk setiap siswanya.

Dengan demikian jelas bahwa tahap berpikir anak usia SD harus dikaitkan dengan hal-hal nyata dan pengetahuan awal siswa yang telah dibangun mereka dengan sendirinya. Sehubungan dengan hal tersebut metode mengajar yang digunakan oleh guru hendaknya bervariasi sesuai dengan tujuan dan materi yang diajarkan. Dengan metode yang bervariasi inilah siswa akan begairah dalam belajar secara inovatif dan kreatif. Metode yang digunakan dalam interaksi belajar mengajar merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dan kelancaran proses pembelajaran.

Usaha untuk meningkatkan pemahaman siswa memerlukan metode yang efektif dan efisien. Penerapan metode eksperimen diharapkan membangkitkan rasa ingin tahu dan minat siswa serta motivasi untuk belajar, juga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi dan informasi yang disampaikan. Dengan demikian, penerapan metode eksperimen diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai rangkaian listrik sederhana pada siswa kelas VI.

Pada pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang rangkaian listrik sederhana menunjukkan hasil belajar yang kurang memuaskan. Sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan belajar minimal yang sudah ditentukan.

Pembelajaran adalah proses, cara, menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Sedangkan belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. (KBBI, 1996: 14). Sependapat dengan pernyataan tersebut Sutomo (1993: 68) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah proses pengelolaan lingkungan seseorang yang dengan sengaja dilakukan sehingga memungkinkan dia belajar untuk melakukan atau mempertunjukkan tingkah laku tertentu pula. Sedangkan belajar adalah suatu proses yang menyebabkan perubahan tingkah laku yang bukan disebabkan oleh proses pertumbuhan yang bersifat fisik, tetapi perubahan dalam kebiasaan, kecakapan, bertambah, berkembang daya pikir, sikap dan lain-lain. (Soetomo, 1993: 120).

Pasal 1 Undang-undang No. 20 tahun 2000 tentang pendidikan nasional menyebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Jadi pembelajaran adalah proses yang disengaja yang menyebabkan siswa belajar pada suatu lingkungan belajar untuk melakukan kegiatan pada situasi tertentu. 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. Ilmiah menekankan pada hakikat IPA. Metode ilmiah dan pengamatan.

Secara rinci hakikat IPA menurut Bridgman (dalam Lestari, 2002: 7) adalah sebagai berikut: 1. Kualitas; pada dasarnya konsep-konsep IPA selalu dapat dinyatakan dalam bentuk angka-angka. 2. Observasi dan Eksperimen; merupakan salah satu cara untuk dapat memahami konsep-konsep IPA secara tepat dan dapat diuji kebenarannya. 3. Ramalan (prediksi); merupakan salah satu asumsi penting dalam IPA bahwa misteri alam raya ini dapat dipahami dan memiliki keteraturan. Dengan asumsi tersebut lewat pengukuran yang teliti maka berbagai peristiwa alam yang akan terjadi dapat diprediksikan secara tepat. 4. Progresif dan komunikatif; artinya IPA itu selalu berkembang ke arah yang lebih sempurna dan penemuan-penemuan yang ada merupakan kelanjutan dari penemuan sebelumnya. 5. Proses; tahapan-tahapan yang dilalui dan itu dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah dalam rangka menemukan suatu kebenaran. 6. Universalitas; kebenaran yang ditemukan senantiasa berlaku secara umum.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA, dimana konsep-konsepnya diperoleh melalui suatu proses dengan menggunakan metode ilmiah dan diawali dengan sikap ilmiah kemudian diperoleh hasil (produk). 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 tidak 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 menimbulkan proses belajar. Proses belajar mengajar merupakan suatu inti dari 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 tujuan tertentu yaitu pengajaran IPA.

Belajar dapat membawa suatu perubahan pada individu yang belajar. Perubahan ini merupakan pengalaman tingkah laku dari yang kurang baik menjadi lebih baik. Pengalaman dalam belajar merupakan pengalaman yang dituju pada hasil yang akan dicapai siswa dalam proses belajar di sekolah. Menurut Poerwodarminto (1991: 768), prestasi belajar adalah hasil yang dicapai (dilakukan, dikerjakan), dalam hal ini prestasi belajar merupakan hasil pekerjaan, hasil penciptaan oleh seseorang yang diperoleh dengan ketelitian kerja serta perjuangan yang membutuhkan pikiran.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dengan melibatkan seluruh potensi yang dimilikinya setelah siswa itu melakukan kegiatan belajar. Pencapaian hasil belajar tersebut dapat diketahui dengan mengadakan penilaian tes hasil belajar. Penilaian diadakan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru. Di samping itu guru dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar di sekolah.

Sejalan dengan prestasi belajar, maka dapat diartikan bahwa prestasi belajar IPA adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melibatkan secara langsung/aktif seluruh potensi yang dimilikinya baik aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan) dalam proses belajar mengajar IPA.

Karena kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan, maka segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas digunakan teknik eksperimen. Yang dimaksud adalah salah satu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (scientific thinking). Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. 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 kolaboratif; (c) simultan terintegratif; (d) administrasi social eksperimental.

Dalam penelitian tindakan ini menggunakan bentuk guru sebagai peneliti, penanggung jawab penuh penelitian ini adalah guru. Tujuan utama dari penelitian tindakan ini adalah untuk meningkatkan hasil pembelajaran di kelas dimana guru secara penuh terlibat dalam penelitian mulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. 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.

Tempat, Waktu dan Subyek Penelitian

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di kelas VI Semester II SDN Ngasem Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri Tahun Pelajaran 2018/2019. Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – April semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Subyek penelitian adalah siswa-siswi Kelas VI Semester II SDN Ngasem Kecamatan Gurah Tahun Pelajaran 2018/2019 pada pokok bahasan rangkaian listrik sederhana.

Instrumen dan Teknik Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: 1. Silabus. 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). 3. Lembar Kegiatan Siswa. 4. Tes formatif. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi pengolahan belajar dengan metode eksperimen, observasi aktivitas siswa dan guru, dan tes formatif. Untuk mengetahui keefektifan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan 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:

1. 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 : $\bar{X}$ = Nilai rata-rata
 $\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa
 $\sum N$ = Jumlah siswa

2. Untuk ketuntasan belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum SDN Ngasem 2019, yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 75, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 75. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang diperoleh berupa hasil uji 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 tes formatif untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan belajar dengan metode eksperimen.

Siklus I

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 28 Januari 2019 di Kelas VI dengan jumlah siswa 22 siswa. Dalam hal ini peneliti

bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif I dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Aktivitas Guru dan Siswa Pada Siklus I

No.	Aktivitas Guru yang diamati	Presentase
1	Menyampaikan tujuan	8,2
2	Memotivasi siswa	5,1
3	Mengkaitkan dengan pelajaran sebelumnya	8,3
4	Menyampaikan materi/ langkah-langkah/ strategi	8,4
5	Menjelaskan materi yang sulit	12,7
6	Membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep	22,8
7	Meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan	9,0
8	Memberikan umpan balik	17,3
9	Membimbing siswa merangkum pelajaran	8,2
No	Aktivitas siswa yang diamati	Presentase
1	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru	21,5
2	Membaca buku	12,5
3	Bekerja dengan sesama anggota kelompok	17,9
4	Diskusi antar siswa/ antara siswa dengan guru	15,5
5	Menyajikan hasil pembelajaran	2,6
6	Menyajikan/ menanggapi pertanyaan/ ide	5,3
7	Menulis yang relevan dengan KBM	8,8
8	Merangkum pembelajaran	7,0
9	Mengerjakan tes evaluasi	8,9

Berdasarkan tabel di atas tampak bahwa aktivitas guru yang paling dominan pada siklus I adalah membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep, yaitu 22,8 %. Aktivitas lain ng presentasinya cukup besar adalah memberi umpan balik/ evaluasi, tanya jawab dan menjelaskan materi yang sulit yaitu masing-masing sebesar 17,3 %,12,7%. Sedangkan aktivitas siswa yang paling dominan adalah mengerjakan/ memperhatikan penjelasan guru yaitu 21,5 %. Aktivitas lain yang presentasinya cukup besar adalah bekerja dengan sesama anggota kelompok, diskusi antara siswa/ antara siswa dengan guru, dan membaca buku yaitu masing-masing 17,9 % 15,5 dan 12,5%.

Pada siklus I, secara garis besar kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode eksperimen sudah dilaksanakan dengan baik, walaupun peran guru masih cukup dominan untuk memberikan penjelasan dan arahan, karena metode eksperimen tersebut masih dirasakan baru oleh siswa.

Tabel 2. Nilai Tes Pada Siklus I

NO	NAMA SISWA	SKOR	KETERANGAN	
			T	TT
1	Ahmad Faiz	90	T	
2	Ahmad Mugni	80	T	
3	Akbar Panji	60		TT
4	Aldo Tri Aditya	80	T	
5	Alung Marcelino	80	T	
6	Alvin Jantiko	60		TT
7	Arosyid	80	T	
8	Diah Pratiwi	80	T	

9	Dimas Adi	80	T	
10	Dimas Andika	80	T	
11	Dwi Cahyo	60		TT
12	Eka Febiani	80	T	
13	Ilhammudinilhaq	90	T	
14	Irma Sari	40		TT
15	Meida Risa	50		TT
16	M.Abdurohman	80	T	
17	Nensa	80	T	
18	Nova	80	T	
19	Rani Pitasari	60		TT
20	Vico Danang	40		TT
21	Yoga	90	T	
22	Zazqia	40		TT

Keterangan: T :Tuntas
TT : Tidak Tuntas
Jumlah siswa yang tuntas : 8
Jumlah siswa yang belum tuntas : 14
Klasikal : Belum tuntas

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Tes Pada Siklus I

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	70,90
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	14
3	Persentase ketuntasan belajar	63,63%

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan metode eksperimen diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 70,90 dan ketuntasan belajar mencapai 63,63% atau ada 14 siswa dari 22 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 hanya sebesar 63,63% lebih kecil dari persentase 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.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut: 1).Guru kurang baik dalam memotivasi siswa dan dalam menyampaikan tujuan pembelajaran. 2).Guru kurang baik dalam mengaitkan dengan pelajaran sebelumnya. 3).Siswa kurang begitu antusias selama pembelajaran berlangsung.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada siklus I ini masih terdapat kekurangan, sehingga perlu adanya revisi untuk dilakukan pada siklus berikutnya. 1).Guru perlu lebih terampil dalam memotivasi siswa dan lebih jelas dalam menyampaikan tujuan pembelajaran. Dimana siswa diajak untuk terlibat langsung dalam setiap kegiatan yang akan dilakukan. 2).Guru perlu mengaitkan pelajaran secara baik dengan menambahkan informasi-informasi yang dirasa perlu. 3).Guru harus lebih terampil dan bersemangat dalam memotivasi siswa sehingga siswa bisa lebih antusias.

Siklus II

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 11 Pebruari 2019 di Kelas VI dengan jumlah siswa 22 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. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif II. Adapun data hasil penelitian pada siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Aktivitas Guru Dan Siswa Pada Siklus II

o	Aktivitas Guru yang diamati	Presentase
	Menyampaikan tujuan	8,5
	Memotivasi siswa	6,0
	Mengkaitkan dengan pelajaran sebelumnya	8,5
	Menyampaikan materi/ langkah-langkah/ strategi	9,7
	Menjelaskan materi yang sulit	11,0
	Membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep	24,1
	Meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan	8,0
	Memberikan umpan balik	16,2
	Membimbing siswa merangkum pelajaran	8,0
o	Aktivitas siswa yang diamati	Presentase
	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru	20,0
	Membaca buku	13,0
	Bekerja dengan sesama anggota kelompok	20,0
	Diskusi antar siswa/ antara siswa dengan guru	14,6
	Menyajikan hasil pembelajaran	3,0
	Menyajikan/ menanggapi pertanyaan/ ide	5,9
	Menulis yang relevan dengan KBM	7,2
	Merangkum pembelajaran	6,5
	Mengerjakan tes evaluasi	9,0

Berdasarkan tabel di atas, tampak bahwa aktifitas guru yang paling dominan pada siklus II adalah membimbing dan mengamati siswa dalam menentukan konsep yaitu 24,1%. Jika dibandingkan dengan siklus I, aktivitas ini mengalami peningkatan. Aktivitas guru yang mengalami penurunan adalah memberi umpan balik/evaluasi/ Tanya jawab (16,2%), menjelaskan materi yang sulit (11%). Meminta siswa mendiskusikan dan menyajikan hasil kegiatan (8%), dan membimbing siswa merangkum pelajaran (8%).

Sedangkan untuk aktivitas siswa yang paling dominan pada siklus II adalah bekerja dengan sesama anggota kelompok yaitu (20%). Jika dibandingkan dengan siklus I, aktifitas ini mengalami peningkatan. Aktifitas siswa yang mengalami penurunan adalah mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru (20%). Diskusi antar siswa/ antara siswa dengan guru (14,6%), menulis yang relevan dengan KBM (7,2%) dan merangkum pembelajaran (6,5%). Adapun aktifitas siswa yang mengalami peningkatan adalah membaca buku (13%), menyajikan hasil pembelajaran (3%), menanggapi/mengajukan pertanyaan/ide (5,9%), dan mengerjakan tes evaluasi (9%).

Table 5. Distribusi Nilai Tes Pada Siklus II

O	N	NAMA SISWA	SK OR	KETERANGAN	
				T	TT
1		Ahmad Faiz	95	T	
2		Ahmad Mugni	80	T	
3		Akbar Panji	80	T	
4		Aldo Tri Aditya	70		TT
5		Alung Marcelino	80	T	
6		Alvin Jantiko	90	T	

7	Arosyid	90	T	
8	Diah Pratiwi	80	T	
9	Dimas Adi	80	T	
10	Dimas Andika	70		TT
11	Dwi Cahyo	60		TT
12	Eka Febiani	80	T	
13	Ilhammudinilh aq	10 0	T	
14	Irma Saridewi	90	T	
15	Meida Risa	80	T	
16	M.Abdurohma n	90	T	
17	Nensa	90	T	
18	Nova	80	T	
19	Rani Pitasari	80	T	
20	Vico Danang	60		TT
21	Yoga	80	T	
22	Zazkia	70		TT

Keterangan: T : Tuntas
TT : Tidak Tuntas
Jumlah siswa yang tuntas : 17
Jumlah siswa yang belum tuntas : 5
Klasikal : Belum tuntas

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Tes Pada Siklus II

o	Uraian	Hasil Siklus II
	Nilai rata-rata tes formatif	80,68
	Jumlah siswa yang tuntas belajar	17
	Persentase ketuntasan belajar	77,27

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 80,68 dan ketuntasan belajar mencapai 77,27% atau ada 17 siswa dari 22 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar siswa ini karena setelah guru menginformasikan bahwa setiap akhir pelajaran akan selalu diadakan tes sehingga pada pertemuan berikutnya siswa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu siswa juga sudah mulai mengerti apa yang dimaksudkan dan diinginkan guru dengan menerapkan metode eksperimen. Dalam pelaksanaan kegiatan belajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut: 1) Memotivasi siswa. 2) Membimbing siswa merumuskan kesimpulan/menemukan konsep. 3) Pengelolaan waktu

Pelaksanaan kegiatan belajar pada siklus II ini masih terdapat kekurangan-kekurangan. Maka perlu adanya revisi untuk dilaksanakan pada siklus II antara lain: 1)

Guru dalam memotivasi siswa hendaknya dapat membuat siswa lebih termotivasi selama proses belajar mengajar berlangsung. 2) Guru harus lebih dekat dengan siswa sehingga tidak ada perasaan takut dalam diri siswa baik untuk mengemukakan pendapat atau bertanya. 3) Guru harus lebih sabar dalam membimbing siswa merumuskan kesimpulan/menemukan konsep. 4) Guru harus mendistribusikan waktu secara baik sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. 5) Guru sebaiknya menambah lebih banyak contoh soal dan memberi soal-soal latihan pada siswa untuk dikerjakan pada setiap kegiatan belajar mengajar.

Siklus III

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus III dilaksanakan pada tanggal 25 Pebruari 2019 di Kelas VI dengan jumlah siswa 22 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan 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. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif III. Adapun data hasil penelitian pada siklus III adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Aktivitas Guru dan Siswa Pada Siklus III

o	Aktivitas Guru yang diamati	Presentase
	Menyampaikan tujuan Memotivasi siswa Mengkaitkan dengan pelajaran sebelumnya Menyampaikan materi/ langkah-langkah/ strategi Menjelaskan materi yang sulit Membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep Meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan Memberikan umpan balik Membimbing siswa merangkum pelajaran	8,5 6,0 9,0 10,7 10,0 25,0 9,3 12,1 9,4
o	Aktivitas siswa yang diamati	Presentase
	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru Membaca buku Bekerja dengan sesama anggota kelompok Diskusi antar siswa/ antara siswa dengan guru Menyajikan hasil pembelajaran Menyajikan/ menanggapi pertanyaan/ ide Menulis yang relevan dengan KBM Merangkum pembelajaran Mengerjakan tes evaluasi	20,8 14,0 22,1 15,0 3,0 4,5 6,6 7,0 8,0

Berdasarkan tabel diatas tampak bahaw aktivitas guru yang paling dominan pada siklus III adalah membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep yaitu 25%, sedangkan aktivitas menjelaskan materi yang sulit dan memberi umpan balik/evaluasi/tanya jawab menurun masing-masing sebesar (10%), dan (12,1%). Aktivitas lain yang mengalami peningkatan adalah mengkaitkan dengan pelajaran sebelumnya (9%), menyampikan materi/strategi /langkah-langkah (10,7%), meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan (9,3%), dan membimbing siswa merangkum pelajaran (9,4%). Adapun aktivitas ynag tidak mengalami perubahan adalah menyampaikan tujuan (8,5%) dan memotivasi siswa (6%).

Sedangkan untuk aktivitas siswa yang paling dominan pada siklus III adalah bekerja dengan sesama anggota kelompok yaitu (22,1%) dan mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru (20,8%), aktivitas yang mengalami peningkatan adalah membaca buku siswa (14,0%) dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru (15,0%).

Sedangkan aktivitas yang lainnya mengalami penurunan. Menyajikan / menanggapi pertanyaan/ide (4,5%), Menulis yang relevan dengan KBM (6,6%) dan mengerjakan teks evaluasi (8,0%). Sedangkan aktivitas yang tidak mengalami perubahan adalah menyajikan hasil pelajaran (3,0%).

Tabel 8. Nilai Tes Pada Siklus III

NO	NAMA SISWA	SKOR	KETERANGAN	
			T	TT
1	Ahmad Faiz	100	T	
2	Ahmad Mugni	90	T	
3	Akbar Panji	80	T	
4	Aldo Tri Aditya	90	T	
5	Alung Marcelino	90	T	
6	Alvin Jantiko	90	T	
7	Arosyid	100	T	
8	Diah Pratiwi	90	T	
9	Dimas Adi	90	T	
10	Dimas Andika	90	T	
11	Dwi Cahyo	70		TT
12	Eka Febiani	80	T	
13	Illumudinilhaq	100	T	
14	Irma Sari	100	T	
15	Meida Risa	80	T	
16	M.Abdurohman	90	T	
17	Nensa	90	T	
18	Nova	90	T	
19	Rani Pitasari	90	T	
20	Vico Danang	70		TT
21	Yoga	100	T	
22	Zazkia	70		TT

Keterangan: T : Tuntas
TT : Tidak Tuntas
Jumlah siswa yang tuntas : 19
Jumlah siswa yang belum tuntas: 3
Klasikal : Tuntas

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Tes Pada Siklus III

o	Uraian	Hasil Siklus III
	Nilai rata-rata tes formatif	88,18
	Jumlah siswa yang tuntas belajar	19
	Persentase ketuntasan belajar	86,36

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai rata-rata tes formatif sebesar 88,18 dan dari 22 siswa yang telah tuntas sebanyak 19 siswa dan 3 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 86,36% (termasuk kategori tuntas). Hasil pada siklus III ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus II. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus III ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan guru dalam menerapkan belajar dengan metode eksperimen sehingga siswa menjadi lebih terbiasa dengan pembelajaran seperti ini sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah diberikan.

Pada tahap ini akan dikaji apa yang telah 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 pelaksanaannya 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.

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 pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Pembahasan

1. Prestasi 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 64%, 77%, dan 86%. Pada siklus III ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

2. 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.

3. Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran

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

Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah belajar dengan metode eksperimen dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul di antaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa dalam mengerjakan kegiatan LKS / menemukan konsep, menjelaskan, memberi umpan balik / evaluasi / tanya jawab dimana prosentase untuk aktivitas di atas cukup besar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama tiga siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: 1. Pembelajaran dengan metode eksperimen memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (64%), siklus II (77%), siklus III (86%). 2. Penerapan metode eksperimen mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang ditunjukkan 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 yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar IPA lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka 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 menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

DAFTAR RUJUKAN

- Ali, Muhammad. 1996. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindon.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Manajemen Mengajar Secara Manusiawi*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineksa Cipta
- Combs. Arthur. W. 1984. *The Profesional Education of Teachers*. Allin and Bacon, Inc. Boston.
- Dahar, R.W. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*, Jakarta. Balai Pustaka.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2000. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Hadi, Sutrisno. 1982. *Metodologi Research*, Jilid 1. Yogyakarta: YP. Fak. Psikologi UGM.
- Hamalik, Oemar. 1994. *Metode Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Hadi, Sutrisno. 1981. *Metodogi Research*. Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada. Yoyakarta.
- Hasibuan. J.J. dan Moerdjiono. 1998. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hudoyo, H. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Kemmis, S. dan Mc. Taggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Victoria Dearcin University Press.
- Margono. 1997. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta. Rineksa Cipta.
- Mursell, James (-). *Succesfull Teaching* (terjemahan). Bandung: Jemmars.
- Ngalim, Purwanto M. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ngalim, Purwanto M. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, N. 1988. *Prinsip-prinsip dan Teknis Evaluasi Pengajaran*. Bandung. Remaja Rosda Karya.
- Rustiyah, N.K. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Saliwangi, B. 1988. *Pengantar Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia*. Malang: IKIP Malang.
- Sardiman, A.M. 1996. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Soekamto, Toeti. 1997. *Teori Belajar dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan, Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Usman, Moh. Uzer. 2001. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wetherington. H.C. and W.H. Walt. Burton. 1986. *Teknik-teknik Belajar dan Mengajar*. (terjemahan) Bandung: Jemmars.