

**UPAYA MENINGKATAN KEMAMPUAN MENGGOLONGKAN  
BENDA-BENDA YANG BERSIFAT KONDUKTOR DAN ISOLATOR  
LISTRIK MELALUI PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN  
PADA SISWA KELAS VI SEMESTER 2 SDN BANDUNGREJO 1  
KECAMATAN KARANGANYAR KABUPATEN DEMAK  
TAHUN PELAJARAN 2013/2014<sup>1</sup>**

oleh: Supiyatun<sup>2</sup>  
email:supiyatun.sd@gmail.com

***Abstract***

*From the results of preliminary observations made against six graders State Bandungrejo1 Karanganyar District of Demak, the author feels there are still shortcomings in study Natural Sciences with the subject matter to classify objects that are conductors and insulators of electricity. Deficiencies in learning Natural Sciences is because teachers have not been using the method of learning interesting and challenging student activity. This study uses a Class Action Research (PTK). The design of this research action research (Action Research) by using the spiral model. The stages in the implementation of this research is conducted through two cycles. In the classroom action research was used the analysis of quantitative data such as cognitive learning outcomes assessment. This is indicated by the results of the learning improvement obtained average value and completeness increased. The average value before the improvement of learning is then increased to 73.75 67.19 to 81.25 in the first cycle and the second cycle. Percentage of completeness students also increased, where before it was held instructional improvement, the percentage of completeness only 69.00% then increased to 86.00% in the first cycle and 100% in the second cycle. Penggunaan experimental method can improve students' ability to identify and classify objects that are conductors and insulators of electricity.*

**Keywords:** *PTK, classify objects conductors and insulators, experimental method*

**Abstrak**

Dari hasil observasi awal yang dilakukan terhadap siswa kelas VI SD Negeri Bandungrejo1 Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak, penulis merasa masih ada kekurangan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan materi pokok menggolongkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator listrik. Kekurangan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ini dikarenakan guru belum menggunakan metode pembelajaran yang menarik dan menantang keaktifan siswa. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan (*Action Research*) dengan menggunakan model spiral. Adapun tahapan dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui 2 siklus. Pada penelitian tindakan kelas ini digunakan analisis data kuantitatif berupa penilaian hasil belajar kognitif. Hal ini ditunjukkan dengan

---

<sup>1</sup> Hasil Penelitian Tahun 2013

<sup>2</sup> Guru SD Negeri Bandungrejo 1 Karanganyar Demak

hasil perbaikan pembelajaran diperoleh nilai rata-rata dan ketuntasan yang meningkat. Nilai rata-rata sebelum perbaikan pembelajaran adalah 67,19 kemudian meningkat menjadi 73,75 pada siklus I dan 81,25 pada siklus II. Prosentase ketuntasan siswa juga mengalami peningkatan, dimana sebelum diadakan perbaikan pembelajaran, prosentase ketuntasan hanya 69,00% Kemudian meningkat menjadi 86,00% pada siklus I dan 100% pada siklus II. Penggunaan metode *eksperimen* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan menggolongkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator listrik.

**Kata kunci:** PTK, menggolongkan benda-benda konduktor dan isolator, metode eksperimen

## A. PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar adalah untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, mengembangkan gejala alam sehingga siswa dapat berpikir kritis dan obyektif. Oleh karena itu, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di tingkat dasar bisa dikatakan sangat penting.

Namun, berdasarkan realita di lapangan, banyak siswa merasa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran yang sukar karena dalam prosesnya lebih banyak menggunakan berbagai pendekatan ketrampilan proses untuk menemukan pengetahuan dan pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam. Sedangkan dalam prakteknya ketrampilan proses Ilmu Pengetahuan Alam sering terabaikan oleh guru dalam mengajar. Kesulitan yang dialami siswa juga disebabkan karena guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam mengajar tanpa menggunakan metode dan strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa sehingga dapat membantu pemahaman siswa terhadap konsep Ilmu Pengetahuan Alam secara menyeluruh.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh sebagian besar guru, selama ini hanya berkisar penyampaian materi dengan ceramah dan mencatat. Hal tersebut mengakibatkan siswa cepat jenuh dan bosan dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam,

khususnya bagi siswa kelas VI sekolah dasar yang cenderung menyukai variasi model pembelajaran menggunakan berbagai strategi belajar sesuai dengan karakteristik siswa serta materi pokok yang disampaikan. Siswa kelas VI sekolah dasar masih membutuhkan model belajar yang kreatif dan interaktif dalam memahami suatu permasalahan. Hal ini dikarenakan siswa kelas VI sekolah dasar baru dalam tahap perkembangan berpikir kognitif.

Kendala selanjutnya yang dapat mempengaruhi keberhasilan memahami setiap konsep Ilmu Pengetahuan Alam di kelas tinggi adalah strategi yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Guru kurang bisa mengembangkan proses pembelajaran dengan strategi-strategi yang menarik dan sesuai dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Padahal penggunaan strategi pembelajaran yang menarik dan sesuai dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam akan dapat membantu siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Sehingga siswa menjadi tidak cepat bosan dan jenuh ketika mengikuti pembelajaran.

Dampak nyata yang terjadi, Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang sering kali menghasilkan hasil belajar yang rendah. Bagi siswa sekolah dasar biasanya kesulitan mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disebabkan karena kurang bervariasinya penggunaan metode dan strategi pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran interaktif di kelas. Supaya hasil pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam menjadi lebih baik dan meningkat, guru perlu mengoptimalkan penggunaan metode pembelajaran yang sesuai.

Dari hasil observasi awal yang dilakukan terhadap siswa kelas VI SD Negeri Bandungrejo1 Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak, penulis merasa masih ada kekurangan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan materi pokok menggolongkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator listrik. Kekurangan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ini dikarenakan guru belum menggunakan metode pembelajaran yang menarik dan menantang keaktifan siswa.

Ini terlihat dari rendahnya nilai rata-rata kelas hanya sebesar 67,19 dan rendahnya tingkat ketuntasan penguasaan materi siswa sebesar 69,00% yang artinya dari 32 siswa hanya 22 siswa yang tuntas sedangkan yang 10 siswa belum tuntas. Ketuntasan siswa dalam belajar didasarkan pada nilai KKM setiap Kompetensi Dasar.

Untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada materi menggolongkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator listrik, penulis menggunakan metode pembelajaran *eksperimen* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Melalui metode pembelajaran eksperimen ini diharapkan kemampuan menggolongkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator listrik dapat ditingkatkan. Penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Menggolongkan Benda-Benda yang Bersifat Konduktor dan Isolator listrik Melalui Penggunaan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas VI Semester II SD Negeri Bandungrejo 1 Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak Tahun Pelajaran 2013/2014”

## **1. Hakikat Pembelajaran IPA**

Slameto (1998) mengemukakan pendapat bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dari pendapat yang telah diuraikan di atas, dapat diperoleh pemahaman bahwa belajar adalah proses perubahan yang terjadi pada diri seseorang yang cenderung tetap dan konstan. Perubahan tersebut berupa pengetahuan, pengalaman, keterampilan, dan nilai sikap dan tingkah laku yang merupakan hasil dari pengalaman dan latihan dalam berinteraksi dengan lingkungan.

Proses belajar memerlukan prinsip-prinsip yang harus dipegang sebagai pedoman untuk menjalankannya sehingga aktivitas belajar dapat menghasilkan sesuatu sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Prinsip adalah

asas, petunjuk, bagian yang penting dan utama yang mendasari suatu kegiatan (KBBI, 2007).

Sementara itu, Hamalik (2007) memberikan pendapat berkaitan dengan prinsip-prinsip belajar seperti uraian berikut ini.

- 1) Belajar adalah proses yang aktif
- 2) Terdapat hubungan dinamis antara siswa dengan lingkungan
- 3) Memiliki tujuan jelas bagi siswa
- 4) Didasari dorongan motivasi dari dalam siswa

Sementara itu, hasil belajar didefinisikan sebagai penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, umumnya ditunjukkan dengan nilai test atau nilai yang diberikan oleh guru (KBBI, 2005). Hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang. Dari pernyataan ini tidak disinggung secara spesifik menyebutkan mengenai keberhasilan apa dan darimana diperoleh.

Pendapat berbeda dikemukakan oleh Sukmadinata (2007) yang menyatakan bahwa belajar adalah realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, ketrampilan berpikir maupun ketrampilan motorik.

Sudjana (2009) menyatakan bahwa proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu. Setiap keberhasilan belajar diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang diperoleh siswa.

Dari berbagai pandangan dan pendapat mengenai hasil belajar, dapat diperoleh pemahaman bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh karena adanya aktivitas belajar yang telah dilakukan. Hasil belajar merupakan suatu hal yang tidak bisa dipisahkan dari kegiatan belajar karena belajar merupakan proses dan hasil belajar merupakan hasil dari proses belajar. Hasil belajar

yang dicapai berupa pemahaman dan penerapan pengetahuan dan keterampilan yang berguna bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar juga dapat berupa sikap dan cara berpikir kritis serta kreatif dalam rangka mewujudkan manusia yang berkualitas dan bertanggung jawab.

Bundu (2006) menyatakan bahwa sains secara garis besar memiliki tiga komponen, yaitu proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. Proses ilmiah adalah suatu kegiatan ilmiah yang dilaksanakan dalam rangka menemukan produk ilmiah. Proses ilmiah meliputi mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang, dan melaksanakan eksperimen.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa IPA menurut hakikatnya adalah suatu cara untuk memperoleh pengetahuan baru yang berupa produk ilmiah dan sikap ilmiah melalui suatu kegiatan yang disebut proses ilmiah. Siapapun yang akan mempelajari IPA haruslah melakukan suatu kegiatan yang disebut sebagai proses ilmiah. Seseorang dapat menemukan pengetahuan baru dan menanamkan sikap yang ada dalam dirinya melalui proses ilmiah tersebut.

Sudjana (2009) menyatakan bahwa kegiatan penilaian adalah suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan instruksional telah dapat dicapai atau dikuasai oleh siswa dalam bentuk hasil-hasil belajar yang diperlihatkannya setelah mereka menempuh pengalaman belajarnya.

Iskandar (1997) berpendapat bahwa penilaian memiliki fungsi dalam pembelajaran IPA seperti berikut ini

- 1) Sebagai alat untuk merencanakan, pedoman, dan memperkaya pembelajaran IPA di kelas,
- 2) Sebagai alat komunikasi dengan murid-murid, administrator dan orang tua murid tentang pentingnya ilmu pengetahuan alam
- 3) Sebagai alat untuk memonitor hasil belajar ilmu pengetahuan alam dan perbaikan pembelajaran, dan
- 4) Sebagai alat untuk memperbaiki kurikulum dan pengajaran ilmu pengetahuan alam.

Adapun materi pelajaran yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah materi konduktor dan isolator listrik kelas VI semester II. Silabus untuk materi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

**Tabel 1. Silabus IPA Kelas VI Semester II Materi Konduktor dan Isolator Listrik**

Standar Kompetensi		Kompetensi Dasar		Indikator
7	Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi	7.1	Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat jungkit, katapel/model traktor sederhana energi pegas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerak benda</li> <li>- Menjelaskan pemanfaatan gaya dalam berbagai peralatan.</li> </ul>
		7.2	Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggolongkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator listrik.</li> </ul>

Hasil belajar ilmu pengetahuan alam terdiri atas tiga dimensi, yaitu dimensi produk, dimensi proses, dan dimensi sikap. Untuk mengetahui tingkat penguasaan ketiga dimensi hasil belajar tersebut maka dibutuhkan penilaian pada ketiganya. Hasil belajar ilmu pengetahuan alam dapat diukur dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif mengukur hasil belajar dari dimensi produk sains. Ranah psikomotor mengukur hasil belajar dimensi proses sains. Ranah afektif mengukur hasil belajar dimensi sikap.

## 2. Metode Eksperimen

Secara etimologis, kata metode berasal dari bahasa Yunani, yaitu *methodos* yang berarti cara atau jalan yang ditempuh. Dalam kegiatan ilmiah, metode berkaitan dengan masalah cara kerja untuk dapat memahami obyek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan.

Metode menurut Elington (1994) adalah cara yang umum untuk menyampaikan pelajaran kepada peserta didik atau mempraktikkan teori yang telah dipelajari dalam rangka mencapai tujuan belajar. Dari pengertian

ini diperoleh pemahaman bahwa metode berisi prosedur baku untuk melaksanakan kegiatan penyampaian materi pelajaran kepada peserta didik.

Sementara itu, Sanjaya (2010) mendefinisikan metode sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Dari pengertian tersebut diperoleh pemahaman bahwa metode dianggap sebagai cara-cara tertentu yang merupakan implementasi dari apa yang sudah direncanakan guna mencapai hasil yang optimal. Rencana dalam proses pembelajaran yang tertuang dalam RPP, direalisasikan dengan metode yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Dari definisi yang dikemukakan di atas dapat diambil simpulan bahwa metode pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan langkah-langkah yang sistematis dalam mengkoordinasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar yang telah ditentukan. Prosedur sistematis tersebut berfungsi sebagai pedoman guru dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran, mengelola lingkungan pembelajaran dan mengelola kelas.

Berbagai pendapat di atas juga menunjukkan bahwa metode berhubungan dengan cara yang memungkinkan peserta didik memperoleh kemudahan dalam rangka mempelajari bahan ajar yang disampaikan oleh guru. Ketepatan dalam memilih metode sangat berpengaruh bagi terciptanya kondisi pembelajaran yang kondusif, menyenangkan, sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien dalam memfasilitasi peserta didik untuk dapat meraih hasil belajar sesuai yang diharapkan. Dengan demikian metode merupakan suatu komponen yang sangat menentukan bagi terciptanya kondisi pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

Sudjana (2005) menyebutkan beberapa metode yang sering digunakan dalam pembelajaran, yaitu metode ceramah, metode diskusi, metode tanya jawab, metode demonstrasi, metode eksperimen, metode *group investigation*, dan metode inquiry.

Menurut Sudirman, metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari<sup>1</sup>. (Sudirman, 1991)

Menurut Ali, metode eksperimen adalah percobaan tentang sesuatu. Dalam hal ini setiap siswa bekerja sendiri-sendiri. Pelaksanaan lebih memperjelas hasil belajar, karena setiap siswa mengalami dan melakukan kegiatan percobaan. (Ali, 2000)

Sudjana (2000) berpendapat bahwa metode eksperimen adalah metode mengajar yang sangat efektif sebab membantu siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta (data) yang benar.

Sesuai ulasan yang dinyatakan dalam metode eksperimen di atas bahwa metode eksperimen adalah suatu cara penyampaian pengajaran dengan melakukan kegiatan percobaan untuk menemukan sendiri apa yang dipelajari baik secara individu maupun kelompok, sehingga siswa mampu mengecek kebenaran suatu hipotesis atau membuktikan sendiri apa yang dipelajari

Metode eksperimen merupakan metode mengajar yang menggunakan peragaan untuk memperjelas suatu pengertian atau untuk memperlihatkan bagaimana melakukan sesuatu kepada anak didik. Eksperimen sama artinya dengan percobaan. Dalam suatu eksperimen, orang ingin mengetahui pengaruh faktor tertentu terhadap sesuatu. Metode eksperimen merupakan suatu cara menyajikan bahan pelajaran dengan memperlihatkan atau mempertunjukkan sesuatu proses dan hasil dari proses itu untuk mencapai tujuan pengajaran.

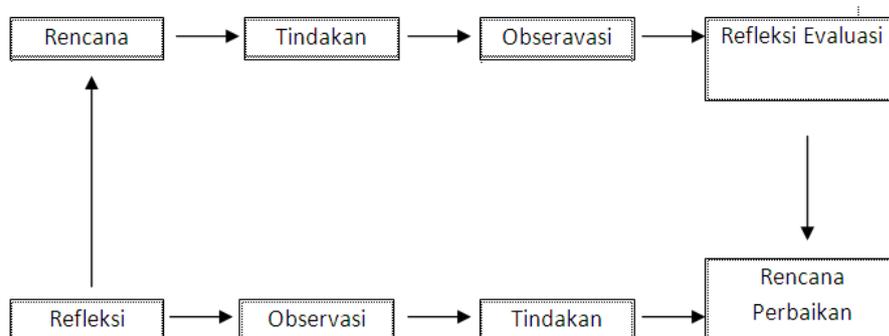
Metode eksperimen dianggap sangat tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA pada pokok bahasan menggolongkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator karena memiliki beberapa kelebihan, yaitu: memperkecil kemungkinan salah, memungkinkan siswa terlibat secara langsung, memusatkan perhatian siswa pada hal-hal penting, serta memungkinkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui.

Metode eksperimen memungkinkan terciptanya kondisi yang kondusif selama proses pembelajaran. Metode eksperimen juga memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam mempelajari bahan ajar selama proses pembelajaran. Di samping itu, metode eksperimen juga memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran dan memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang mencakup segenap potensi dalam dirinya secara seimbang.

Setiap kelompok bekerja berdasarkan metode *eksperimen* yang telah mereka rumuskan. Aktivitas tersebut merupakan kegiatan sistemik keilmuan mulai dari mengumpulkan data, analisis data, sintesis, hingga menarik kesimpulan, langkah berikutnya adalah presentasi hasil oleh masing masing kelompok. Pada tahap ini diharapkan terjadi intersubjektif dan obyektivikasi pengetahuan yang telah dibangun oleh suatu kelompok. Berbagai persepektif diharapkan dapat dikembangkan oleh seluruh kelas atas hasil yang telah dipresentasikan oleh suatu kelompok, sebaiknya diakhir pembelajaran dilakukan evaluasi. Evaluasi dapat memasukkan assesmen individual atau kelompok

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan (*Action Research*) dengan menggunakan model spiral yang digunakan oleh Elliot (1999). Yang dimaksud model spiral adalah penelitian bersiklus yang dilakukan oleh guru berdasar permasalahan nyata yang ditemui di kelasnya dengan langkah-langkah: merancang, melaksanakan, observasi dan merefleksi. Siklus dalam PTK diawali dengan perencanaan tindakan, penerapan tindakan, mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan dan yang terakhir melakukan refleksi dan seterusnya sampai peningkatan yang diharapkan.



### **Gambar 1. Prosedur Penelitian**

Adapun tahapan dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui 2 siklus. Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilangsungkan. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan dua siklus yaitu siklus I dan II. Pelaksanaan siklus I pada hari Selasa, 4 Februari 2014, dan siklus II pada hari Selasa, 11 Februari 2014. Sumber data yang kami analisa ada dua macam yaitu :

1. Data primer yaitu data yang bersumber dari subjek penelitian ( nilai formatif, nilai hasil diskusi / LKS , nilai ulangan harian )
2. Data skunder yaitu data yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan oleh teman sejawat maupun peneliti sendiri.

Untuk mengetahui keefektifan suatu metode dalam pembelajaran, perlu dilakukan analisis data. Pada penelitian tindakan kelas ini digunakan analisis data kuantitatif berupa penilaian hasil belajar kognitif, dianalisis menggunakan rumus statistik sederhana dalam ( Aqib, 2008) seperti beirkut ini.

- a. Penilaian Rata – rata

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

Keterangan :

X = nilai rata rata

$\sum X$  = jumlah semua nilai peserta didik

$\sum N$  = jumlah peserta didik

- b. Penilaian untuk Ketuntasan Belajar

Dilakukan secara perorangan dan secara klasikal, jika ketuntasan peserta didik  $\geq 70\%$  maka peserta didik tersebut dikatakan tuntas, namun jika tingkat ketuntasan  $<70\%$  maka peserta didik tersebut tidak tuntas. Secara klasikal jika ketuntasan siswa  $> 90\%$  maka pembelajaran Matematika pada

pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka dianggap tuntas, namun jika ketuntasan  $< 90\%$  maka pembelajaran Matematika pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka dikatakan belum tuntas.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Tindakan

Tindakan perbaikan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas VISD Negeri Bandungrejo 1semester 2 Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak tahun pelajaran 2013/2014 dilaksanakan melalui dua siklus yang dilakukan berdasarkan data awal pada pra siklus. Prosedur dalam melakukan perbaikan pembelajaran setiap siklusnya meliputi penyusunan rencana (*plan*), pelaksanaan tindakan perbaikan (*action*), pengamatan (*observation*), refleksi (*reflection*). Pada setiap siklus, data-data yang diambil merupakan hasil otentik dari pengamatan aktivitas belajar siswa dan nilai evaluasi yang dilakukan pada tiap akhir tahapan siklus. Selanjutnya hasil pelaksanaan perbaikan pembelajaran ilmu pengetahuan alam pokok bahasan pesawat sederhana dielaborasi dalam diskripsi persiklus sebagai berikut.

#### Siklus I

Tindakan perbaikan siklus I, kegiatan dan hasil tiap tahap dapat dijelaskan sebagai berikut.

##### a. Penyusunan Rencana

Beberapa rencana kegiatan yang dibuat peneliti pada siklus I meliputi

- 1) Melakukan identifikasi masalah, menganalisis masalah dan merumuskan masalah dengan bantuan observer (teman sejawat) dan dikonsultasikan dengan kepala sekolah.
- 2) Menyusun rencana perbaikan pembelajaran dengan pokok bahasan konduktor dan isolator listrik yang menekankan pada penggunaan metode *eksperimen* dalam perbaikan pembelajaran.

- 3) Menyusun lembar kerja siswa sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
  - 4) Mendesain instrument observasi yang digunakan sebagai panduan bagi observer dalam mengamati pelaksanaan proses perbaikan pembelajaran
  - 5) Menyiapkan naskah tes formatif untuk mengukur prestasi belajar siswa pada pokok bahasan gerhana matahari dan gerhana bulan dan format penilaian untuk mengukur keberhasilan pembelajaran
- b. Pelaksanaan Tindakan Perbaikan

Hasil pelaksanaan siklus I dapat dilihat dari analisis hasil tes formatif yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 2. Data Hasil Tes Formatif Siklus I**

No	Nilai	Banyak Siswa	Presentase
1	10	-	-
2	20	-	-
3	30	-	-
4	40	-	-
5	50	-	-
6	60	5	15,63%
7	70	14	43,75%
8	80	9	28,12%
9	90	4	12,50%
10	100	-	-
<b>Jumlah</b>		32	100%
<b>Jumlah Siswa Tuntas</b>		27	
<b>Jumlah Siswa Tidak Tuntas</b>		5	
<b>Tingkat Ketuntasan</b>		84,00%	
<b>Rata-rata</b>		73,75	
<b>Nilai Tertinggi</b>		90	
<b>Nilai Terendah</b>		60	

Dari tabel di atas dapat digambarkan bahwa dari pelaksanaan siklus I diperoleh hasil tingkat ketuntasan dan nilai rata-rata siswa yang sudah meningkat, namun masih memerlukan perbaikan karena belum sesuai dengan harapan yaitu tingkat ketuntasan 90%. Dari 32 siswa

hanya 27 siswa yang mencapai ketuntasan (84,00%) dan sebanyak 5 (16,00%) siswa dinyatakan belum tuntas. Nilai rata-rata siswa juga bisa dikatakan sudah meningkat, yaitu sebesar 73,75. Nilai terendah yang diperoleh siswa terjadi peningkatan yaitu 60 dan nilai tertinggi sudah mencapai 90 yang sebelumnya hanya mencapai 80. Harapannya nilai terendah minimal sesuai KKM dan nilai tertinggi ada yang mencapai nilai 100 tidak hanya satu atau dua anak saja. Setelah penggunaan model pembelajaran *eksperimen* diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 73,75 dan ketuntasan belajar mencapai 84,00% atau sudah ada 27 siswa dari 32 siswa yang sudah tuntas belajar. Dari data ini diperoleh hasil yang cenderung meningkat dibandingkan pada pra siklus. Perhatikan diagram berikut ini

Namun hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  hanya sebesar 84,00 % lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 90%. Hal ini disebabkan karena siswa masih penggunaan metode *eksperimen* yang belum maksimal dan masih ada beberapa siswa juga mengalami kesulitan memahami penjelasan materi pembelajaran guru. Dengan demikian, langkah perbaikan pembelajaran mutlak dilakukan.

#### c. Pengamatan

Dari hasil pengamatan terhadap pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus I diperoleh data dan fakta sebagai berikut.

- 1) Sebagian besar siswa sudah tidak mengalami kejenuhan dan kebosanan sehingga siswa tidak gaduh pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- 2) Sebagian besar siswa bisa mengerjakan tugas dan memahami materi pelajaran sesuai harapan guru dikarenakan guru sudah mulai bisa mengembangkan proses pembelajaran dengan teknik pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan pembelajaran

- 3) Hasil belajar siswa mulai meningkat dan namun ketuntasan belum sesuai dengan target yang direncanakan karena masih ada beberapa siswa kurang dapat memahami konsep dasar materi yang disampaikan oleh guru
- 4) Model dan strategi pembelajaran yang digunakan guru sudah interaktif dan sesuai dengan karakteristik siswa namun penerapannya belum maksimal.
- 5) Penggunaan lembar kerja siswa sudah mulai bisa merangsang pola berpikir kritis dan analisis dari siswa
- 6) Banyak kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk bertanya apabila ada hal yang belum dipahami namun beberapa siswa terlihat tidak menggunakan kesempatan ini untuk bertanya apabila ada konsep materi yang belum dipahami.

#### d. Refleksi

Dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus I siswa kelas VISD Negeri Bandungrejo 1 Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak menunjukkan peningkatan dalam penguasaan materi tentang konduktor dan isolator listrik, namun masih perlu penyempurnaan dan perlu perbaikan lagi pada siklus II, karena masih ada 8 siswa yang belum tuntas.

Dalam skenario pembelajaran siklus I terlihat motivasi dan dorongan siswa mengikuti pembelajaran sudah baik. Metode *eksperimen* membuat suasana kelas tampak hidup. Namun penerapan metode *eksperimen* masih perlu ditingkatkan agar hasilnya optimal. Masih ada beberapa siswa yang tidak mau menanyakan hal-hal yang kurang dipahami meskipun guru telah memberikan kesempatan sebanyak-banyaknya kepada siswa untuk bertanya. Sehingga hasil belajar yang diperoleh beberapa siswa masih ada yang di bawah KKM. Hal ini dapat dilihat dari 32 siswa, ada 27 siswa nilai tes formatifnya di bawah 70 (KKM). Meskipun beberapa siswa sudah ada yang mencapai nilai 90.

Berdasar hasil refleksi yang berkaitan dengan skenario pembelajaran dan perolehan nilai pada siklus I dirasakan belum memuaskan, maka ditindak lanjuti perbaikan pembelajaran pada siklus II sehingga siswa mencapai ketuntasan minimal sesuai dengan yang diharapkan.

## **Siklus II**

Pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus II didasarkan atas refleksi hasil pada siklus I. Pada siklus II masih menggunakan metode pembelajaran *eksperimen*. Berbagai kegiatan dan hasil tiap tahap dapat dijelaskan sebagai berikut.

### **a. Penyusunan Rencana**

Beberapa rencana kegiatan yang dibuat peneliti pada siklus II meliputi

- 1) Melakukan identifikasi masalah, menganalisis masalah dan merumuskan masalah dengan bantuan observer (teman sejawat) dan dikonsultasikan dengan kepala sekolah selaku pembimbing.
- 2) Menyusun rencana perbaikan pembelajaran pokok bahasan konduktor dan isolator listrik yang menekankan pada penggunaan metode *eksperimen* dalam perbaikan pembelajaran.
- 3) Menyusun lembar kerja siswa sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- 4) Mendesain instrument observasi yang digunakan sebagai panduan dalam mengamati pelaksanaan proses perbaikan pembelajaran IPA pada materi konduktor dan isolator listrik
- 5) Menyiapkan naskah tes formatif untuk mengukur prestasi belajar siswa pada pokok bahasan konduktor dan isolator listrik dan format penilaian untuk mengukur keberhasilan pembelajaran

### **b. Pelaksanaan Tindakan Perbaikan**

Hasil pelaksanaan siklus II dapat dilihat dari analisis hasil tes formatif yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3. Data Hasil Tes Formatif Siklus II**

No	Nilai	Banyak Siswa	Prosentase
1	10	-	-
2	20	-	-
3	30	-	-
4	40	-	-
5	50	-	-
6	60	-	-
7	70	9	31,81%
8	80	13	34,10%
9	90	7	22,73%
10	100	3	11,36%
<b>Jumlah</b>		32	100%
<b>Jumlah Siswa Tuntas</b>		32	
<b>Jumlah Siswa Tidak Tuntas</b>		0	
<b>Tingkat Ketuntasan</b>		100%	
<b>Rata-rata</b>		81,25	
<b>Nilai Tertinggi</b>		100	
<b>Nilai Terendah</b>		70	

Dari tabel di atas dapat digambarkan bahwa dari pelaksanaan siklus II diperoleh hasil tingkat ketuntasan dan nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan dan sudah sesuai dengan harapan yaitu tingkat ketuntasan 90%. Dari 44 siswa, sebanyak 32 siswa (100%) sudah mencapai ketuntasan belajar dan tidak ada satupun siswa yang belum mencapai ketuntasan. Sehingga secara keseluruhan siswa sudah mencapai ketuntasan dan sesuai target yang diharapkan.

Nilai rata-rata siswa juga bisa dikatakan sudah meningkat dan baik, yaitu sebesar 81,25. Nilai terendah yang diperoleh siswa 70 dan nilai tertinggi sudah mencapai 100. Harapan nilai terendah minimal sesuai KKM sudah bisa terpenuhi dan nilai tertinggi ada yang mencapai nilai 100. Dengan demikian, langkah perbaikan pembelajaran tidak perlu dilakukan lagi untuk meningkatkan pembelajaran IPA pada pokok bahasan konduktor dan isolator listrik. Setelah penggunaan metode pembelajaran *eksperimen* diperoleh nilai

rata-rata prestasi belajar siswa sebesar 81,25 dan ketuntasan belajar mencapai 100% atau ada 32 siswa dari 32 siswa yang sudah tuntas belajar. Dari data ini diperoleh hasil yang meningkat dibandingkan pra siklus, siklus I dan siklus II. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa pada siklus II secara klasikal siswa sudah tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  sudah sebesar 100 % lebih besar dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 90%. Hal ini disebabkan karena penggunaan metode *eksperimen* yang sudah maksimal dan siswa juga sudah memahami penjelasan materi pembelajaran guru.

c. Pengamatan

Dari hasil pengamatan terhadap pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus II diperoleh data dan fakta sebagai berikut.

- 1) Sebagian besar siswa sudah tidak mengalami kejenuhan dan kebosanan sehingga siswa tidak gaduh pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- 2) Sebagian besar siswa bisa mengerjakan tugas dan memahami materi pelajaran sesuai harapan guru dikarenakan guru sudah mulai bisa mengembangkan proses pembelajaran dengan teknik pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan pembelajaran
- 3) Hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan rata-rata nilai hasil belajar yang tinggi dan ketuntasan sudah sesuai dengan target yang direncanakan.
- 4) Model dan strategi pembelajaran yang digunakan guru sudah interaktif dan sesuai dengan karakteristik siswa serta penerapannya di lapangan juga sudah maksimal.
- 5) Penggunaan lembar kerja siswa sudah bisa merangsang pola berpikir kritis dan analisis dari siswa.

- 6) Banyak siswa yang memanfaatkan kesempatan yang diberikan guru kepada siswa untuk bertanya apabila ada hal yang belum dipahami

d. Refleksi

Dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus II siswa kelas VISD Negeri Bandungrejo 1 Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak menunjukkan peningkatan dalam penguasaan materi tentang konduktor dan isolator listrik. Metode *eksperimen* membuat suasana kelas tampak semakin hidup dan mampu meningkatkan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan antusias. Penerapan metode *eksperimen* sudah optimal sehingga hasilnya juga sudah maksimal. Banyak siswa yang memanfaatkan kesempatan bertanya untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami meskipun. Sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa sudah bisa melampaui KKM. Hal ini dapat dilihat dari 32 siswa, tidak ada satupun siswa nilai tes formatifnya di bawah 70 (KKM). Beberapa siswa sudah ada yang mencapai nilai 100 (3 siswa). Dari hasil tersebut tidak diperlukan lagi perbaikan pembelajaran.

**2. Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *eksperimen* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan pokok bahasan konduktor dan isolator listrik. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru yang bisa dilihat dari rata-rata dan ketuntasan belajar meningkat dari pra siklus, siklus I, dan II). Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

**Tabel 4. Peningkatan Prosentase Keberhasilan Metode Pembelajaran *Eksperimen***

No	Uraian	Hasil Tiap Siklus		
		Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II

1	Nilai Rata-rata	67,19	73,75	81,25
2	Jumlah Siswa Tuntas	22	27	32
3	Prosentase Ketuntasan	69,00%	86,00%	100%

Dari hasil evaluasi yang terdapat pada tabel di atas telah terjadi peningkatan hasil belajar seperti berikut ini.

1. Sebelum perbaikan nilai rata – rata 67,19, ketuntasan 22 dari 32 siswa (69,00%)
2. Perbaikan siklus I nilai rata – rata 73,75, ketuntasan 27 dari 32 siswa (86,00%)
3. Perbaikan siklus II nilai rata – rata 81,25, ketuntasan 32 dari 32 siswa (100%)

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 siswa dalam proses pembelajaran IPA pada pokok bahasan konduktor dan isolator listrik dengan metode pembelajaran *eksperimen* yang paling dominan adalah mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa/serta antara siswa dengan guru dalam pembelajaran sesuai dengan karakteristik metode pembelajaran *eksperimen*. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.

Dengan demikian, metode pembelajaran *eksperimen* sangat dibutuhkan guru untuk memperbaiki pembelajaran. Hal ini dimungkinkan karena pendekatan metode tersebut lebih menekankan kepada tanggung jawab pribadi sebagai kelompok yang harus memahami materi dan menyelesaikan suatu tugas secara bersama-sama. Sebagaimana dijelaskan dalam teori, bahwa metode tersebut dapat memberi motivasi lebih kepada siswa untuk terlibat aktif dalam kerjasama, berdiskusi dan saling

membantu antar anggota kelompok dalam belajar sehingga mereka dapat membangun sendiri pemahaman secara bersama-sama.

Pada penerapan metode *eksperimen* diperoleh temuan bahwa metode *eksperimen* dapat meningkatkan kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan yang ada di tangan mereka. Di samping itu, proses pembelajaran berlangsung lebih hidup dan menarik. Sebagian besar siswa sangat antusias mengikuti proses pembelajaran. Keaktifan siswa sangat terlihat saat siswa mencari pasangan kartunya masing-masing.

Melalui metode ini, siswa yang sebelumnya belajar secara individu, tanpa kompetisi dan penghargaan kemudian dicoba untuk dikondisikan dengan adanya kompetisi dan penghargaan yang menjadi motivasi bagi keberhasilan belajar mereka dan suasana pembelajaran dapat berlangsung lebih menarik dan bervariasi tidak monoton. Rasa percaya diri siswa juga meningkat karena siswa dikondisikan untuk menyampaikan ide dan pendapat. Motivasi siswa juga meningkat karena iklim persaingan yang terbentuk dengan adanya metode *eksperimen* ini.

## **D. PENUTUP**

### **1. Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa: Upaya meningkatkan kemampuan menggolongkan benda-benda konduktor dan isolator listrik pada siswa kelas VI SD Negeri Bandungrejo 1 Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak Semester II tahun pelajaran 2013/2014 terdapat peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perbaikan pembelajaran diperoleh nilai rata-rata dan ketuntasan yang meningkat. Nilai rata-rata sebelum perbaikan pembelajaran adalah 67,19 kemudian meningkat menjadi 73,75 pada siklus I dan 81,25 pada siklus II. Prosentase ketuntasan siswa juga mengalami peningkatan, dimana sebelum diadakan perbaikan pembelajaran, prosentase ketuntasan hanya 69,00% Kemudian meningkat menjadi 86,00% pada siklus I dan 100%

pada siklus II. Penggunaan metode *eksperimen* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan menggolongkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator listrik.

## 2. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

- 1) Guru diharapkan memiliki kemampuan dan pengetahuan yang cukup untuk memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa serta mata pelajaran yang menjadi pokok bahasan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar, salah satunya adalah *metode eksperimen*.
- 2) Guru hendaknya membiasakan diri untuk melakukan perbaikan pembelajaran apabila ketuntasan siswa masih jauh dari yang diharapkan.
- 3) Perlu penelitian lebih lanjut apakah metode *eksperimen* dapat memberikan hasil yang baik pula jika diterapkan pada pelajaran dan pokok bahasan yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, dkk. 2011. *Materi Pokok Pemantapan Kemampuan Profesional (PKP)*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta : Depdiknas
- Dalyono, M. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Depdiknas.(2007), *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke 3*. Jakarta: BalaiPustaka.
- Depdiknas. 2001. *Didaktik Metodik di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Gunarsa, D. dan Gunarsa, D. 2009. *Psikologi Untuk Pembimbing*. Jakarta: PT BPPK Gunung Mulia.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara

- Khamim, dkk. 2007. *Ilmu Pengetahuan Alam* : untuk Kelas VI Sekolah Dasar Semarang : Aneka Ilmu
- KTSP. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD dan MI Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta:Depdiknas
- Lestari Mikaresa, Hera dkk. 2007. *Pendidikan Anak Di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Purwanto.(2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru dalam Pembelajaran*. Jakarta : Kencana
- Slameto. 1998. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempegaruhi*. Jakarta : Bina Aksara
- Soemanto, Wasty. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Suprijono Agus. 2011. *Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelaja
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Sutarno, Nano, dkk. 2007. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta : Universitas Terbuka.