

**PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA
KELAS IV SD NEGERI 46 GEDONGTATAAN**

(Skripsi)

Oleh

EKA YULIYANTI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 46 GEDONGTATAAN

Oleh

EKA YULIYANTI

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas IV. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan penerapan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA pada siswa kelas IV di SD Negeri 46 Gedongtataan. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebanyak 2 siklus, dengan jumlah siswa terdiri dari 13 laki-laki dan 11 perempuan. Metode yang digunakan adalah teknik tes dan non tes. Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan. Rata-rata persentase aktivitas siswa untuk setiap aspek pada siklus I sebesar 37,50 %, dan siklus 2 sebesar 83,33 %. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa sudah termasuk pada kategori sangat baik. Rata-rata hasil belajar siswa sebesar 62,5, siklus 1 sebesar 65,8 sedangkan pada siklus 2 sebesar 71,67. Dengan persentase sebelum tindakan sebesar 37,5 %, siklus 1 sebesar 54,17 % dan siklus 2 sebesar 83,33 %.

Kata Kunci : Aktivitas, Eksperimen, Hasil Belajar IPA

**PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA
KELAS IV SD NEGERI 46 GEDONGTATAAN**

Oleh

EKA YULIYANTI

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi S1 PGSD Dalam Jabatan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lampung



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **PENERAPAN METODE EKSPERIMEN
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA
KELAS IV SD NEGERI 46 GEDONGTATAAN**

Nama Mahasiswa : **Eka Yuliyanti**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1513069064

Program Studi : S1 PGSD Dalam Jabatan

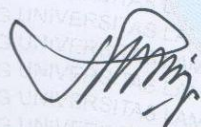
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Pembimbing



Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002



Dr. Lilik Sabdaningtyas, M.Pd.
NIP 19561005 198303 2 002

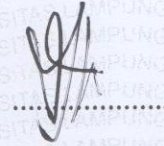
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Penguji Ketua : Dr. Lilik Sabdaningtyas, M.Pd.



Penguji Utama : Drs. Sugiyanto, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.
NIP 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 4 Desember 2017

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Eka Yuliyanti
Nomor Pokok Mahasiswa : 1513069064
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : S1 PGSD SKGJ
Lokasi Penelitian : SD Negeri 46 Gedongtataan
Judul : **PENERAPAN METODE EKSPERIMEN
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA
KELAS IV SD NEGERI 46
GEDONGTATAAN**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Jika dikemudian hari tidak terbukti kebenarannya saya bersedia dikenakan sanksi pencabutan gelar sarjana saya dan sanksi akademis sesuai peraturan yang berlaku.

Gedongtataan, 2017
Yang Membuat Pernyataan,



Eka Yuliyanti

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Eka Yuliyanti dilahirkan di Tanjung Karang 26 Juli 1986. Penulis anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Mujiono dan Ibu Titik Sutarti. Pendidikan penulis dimulai dari SD Negeri 1 Wiyono, lulus pada tahun 1998. Kemudian penulis melanjutkan ke SMP Negeri 1 Gedongtataan Pesawaran, lulus pada tahun 2001. Selanjutnya penulis melanjutkan ke SMA Negeri 1 Gedongtataan Pesawaran, lulus pada tahun 2004. Kemudian pada pendidikan perkuliahan, penulis melanjutkan ke S1 pendidikan bahasa Inggris di STKIP Bandar Lampung, lulus pada tahun 2008.

Pada tahun 2015, penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) SKGJ (Sarjana Kependidikan Guru dalam Jabatan) Universitas Lampung.

MOTTO

“ Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri ”

(Q.S. Ar- Ra'd : 11)

“ Perjuangan tanpa henti, kesuksesan pasti terjadi “

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan kerendahan hati, kupersembahkan karya ini kepada orang-orang yang kukasihi dan kucintai.

1. Kedua orang tuaku, Bapak Mujiono dan Ibu Titik Sutarti tercinta yang telah membesarkanku dengan kasih sayang dan perhatian.
2. Suamiku dan anakku tercinta, yang telah memahami dengan kasih cinta, sabar dan menjadi penyemangat dalam setiap langkah hidupku.
3. Para dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang terbaik untuk penulis.
4. Para teman-teman seperjuangan dalam menempuh pendidikan S1 PGSD SKGJ, yang selalu bersemangat dan tak pernah mengenal lelah dalam mencapai keberhasilan.
5. Almamaterku tercinta Universitas Lampung.
6. Seluruh dewan guru SD Negeri 46 Gedongtataan Kabupaten Pesawaran.

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Penelitian Tindakan Kelas di SD Negeri 46 Gedongtataan Kabupaten Pesawaran, Tahun Ajaran 2017 / 2018.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi tugas Skripsi. Dalam penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan Ibu Dr.Hj. LilikSabdaningtyas, M.Pd selaku Dosen pembimbing dan Bapak Drs. Sugiyanto, M.Pd selaku Dosen pembahas. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Muhammad Fuad, M. Hum, selaku Dekan FKIP Unila.
2. Ibu Dr. Riswanti Rini, M. Si, selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Unila.
3. Bapak Drs. Maman Surahman, M. Pd, selaku Ketua Prodi PGSD Unila.
4. Ibu Dr. Hj. Lilik Sabdaningtyas, M. Pd, selaku Dosen Pembimbing, yang senantiasa memberi saran dan arahan yang terbaik buat kami.
5. Bapak Drs. Sugiyanto, M. Pd, selaku Dosen Pembahas, yang senantiasa memberi saran dan arahan yang terbaik buat kami.
6. Bapak/ Ibu Dosen FKIP Unila yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama penulis mengikuti perkuliahan.

7. Seluruh Dewan guru, staf, karyawan, tata usaha SD Negeri 46 Gedongtataan Kabupaten Pesawaran yang telah memberikan segala hal dalam proses penelitian.
8. Suamiku (Wawan Verdyan) dan anakku (Muhammad Almer Rafello Verdyan) tercinta, yang telah memahami dengan kasih cinta,sabar dan menjadi penyemangat dalam setiap langkah hidupku.
9. Teman-teman S1 PGSD SKGJ yang telah memberikan dukungan moral.
10. Semua pihak yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga segala bantuan serta kerjasam yang baik yang telah diberikan menjadi catatan amal baik dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi semua pembaca pada umumnya.

Gedongtataan, 2017
Penulis,

EKA YULIYANTI
NPM. 1513069064

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	xii
HALAMAN TABEL	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. LatarBelakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. RumusanMasalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Belajar dan Pembelajaran	8
1. Pengertian Belajar	8
2. Pengertian Pembelajaran	9
3. Keterkaitan Belajar dan Pembelajaran	10
4. Metode Pembelajaran	11
5. Metode Eksperimen.....	12
a. Pengertian Metode Eksperimen	12
b. Tujuan Metode Eksperimen.....	13
c. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode Eksperimen	13
d. Keunggulan dan Kelemahan Metode Eksperimen	15
e. Relevansi Materi Pelajaran IPA Dalam Penerapan Metode Eksperimen.....	17
6. Mata Pelajaran IPA di SD.....	18
a. Konsep Pembelajaran IPA	18
b. Pengertian Mata Pelajaran IPA Di SD	19
c. Krakteristik Mata Pelajaran IPA.....	20
d. Fungsi, Tujuan dan Ruang Lingkup IPA	21
7. Aktivitas Belajar	22
8. Hasil Belajar	23
B. Penelitian Yang Relevan	24
C. Kerangka Berfikir	27
D. Hipotesis Tindakan	28
III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Setting Penelitian	28
C. Subjek Penelitian.....	30
D. Prosedur Penelitian	30

E. Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas.....	31
F. Teknik Pengumpulan Data	37
G. Alat Pengumpulan Data	38
H. Teknik Analisis Data	43
I. Indikator Keberhasilan	44
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	45
B. Deskripsi Hasil Penelitian	47
C. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Siklus 1	50
D. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Siklus 2.....	58
E. Pembahasan.....	64
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	69
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
DAFTAR LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Daftar Nilai Rata-Rata.....	4
1.2. Nilai Ulangan Tengah Semester IPA	4
3.1. Data Kelas Sebelum Tindakan	30
3.2. Format Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG).....	39
3.3. Rubrik Penilaian Kinerja Guru	40
3.4. Kategori Kinerja Berdasarkan Perolehan Nilai.....	40
3.5. Indikator Aktivitas Siswa.....	40
3.6. Rubrik Penilaian Aktivitas Siswa	41
3.7. Kategori Aktivitas Siswa Secara Klasikal Dalam Porsen	41
3.8. Format Tes Formatif Siswa.....	42
3.9. Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Dalam Porsen	43
4.1. Keadaan Siswa SD Negeri 46 Gedongtataan	45
4.2. Keadaan Siswa SD Negeri 46 Gedongtataan	46
4.3. Analisis Hasil Nilai Pre Test	49
4.4. Rekapitulasi Kinerja Guru Siklus I	52
4.5. Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus 1	53
4.6. Persentase Jumlah Siswa Aktif Siklus I.....	54
4.7. Data Hasil Belajar Siklus 1	55
4.8. Perbandingan Hasil Belajar Sebelum Tindakan dan Siklus 1	56
4.9. Rekapitulasi Kinerja Guru Siklus II.....	61
4.10. Aktivitas Belajar Siswa Siklus II	62
4.11. Persentase Jumlah Siswa Aktif Siklus II.....	63
4.12. Data Hasil Belajar Siklus II	63
4.13. Rekapitulasi Rata-Rata Kinerja Guru Per-Siklus.....	66
4.14. Rekapitulasi Aktivitas Siswa per-Siklus	67
4.15. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Per-Siklus.....	68

DAFTARGAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka Pikir Penelitian	28
3.1. Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas	31

DAFTARLAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Nialai Pre Test.....	73
2. Silabus Pembelajaran Siklus I.....	74
3. Rencana Pembelajaran Siklus I.....	75
4. Lembar Kerja Kelompok Siklus I.....	78
5. Lembar Jawaban Kerja Kelompok Siklus I.....	80
6. Kisi-kisi Soal Formatif Siklus I.....	81
7. Tes Formatif SiklusI.....	82
8. Kunci Jawaban Tes Formatif SiklusI.....	84
9. Format Penilaian Aktivitas Siswa.....	85
10. Aktitivitas Siswa Secara Klasikal Siklus I.....	86
11. Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	87
12. Format Lembar Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) Siklus I.....	88
13. Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) Siklus I.....	90
14. Silabus Pembelajaran Siklus II.....	92
15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	93
16. Lembar Kerja Kelompok Siklus II.....	96
17. Lembar JawabanKerjaKelompok SiklusII.....	98
18. Kisi-kisi Soal Formatif SiklusII.....	99
19. Lembar Tes Formatif Siklus II.....	100
20. Kunci Jawaban Tes Formatif Siklus II.....	103
21. Aktitivitas Siswa Secara Klasikal Siklus II.....	104
22. Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	105
23. Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) Siklus II.....	106
24. Rekapitulasi Aktivitas Siswa Secara Klasikal Siklus I dan II.....	108
25. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus II dan II.....	109
26. Rekapitulasi Kinerja Guru Siklus II dan II.....	110

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menjadi bangsa yang maju dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) tentu merupakan cita- cita yang ingin dicapai oleh setiap negara di dunia. Terlebih dalam era industrialisasi sekarang, bangsa Indonesia juga membulatkan tekatnya untuk membangun budaya belajar yang menjadi pesyaratan kemajuan tersebut. Sebagai salah satu faktor yang mendukung kemajuan tersebut adalah pendidikan.

Undang- Undang RI No. 20 tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 1 disebutkan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Sehubungan dengan definisi tersebut tujuan tiap satuan pendidikan harus mengacu kearah pencapaian tujuan pendidikan nasional, sebagai telah ditetapkan dalam Undang-Undang RI No.20 tahun 2003 tentang system Pendidikan Nasional pada pasal 3 bahwa:

Sistem pendidikan nasional bertujuan untuk berkembang potensi anak didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakawa kepada Tuhan Yang

Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis, serta bertanggung jawab.

Menurut Djamarah (2010 :5) belajar sendiri ialah merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan. Pengalaman dan latihan ini bisa berbentuk interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidup.

Menurut Slameto (2006 : 5) Banyak faktor yang mempengaruhi belajar seseorang sehingga bagi pelajar (siswa) sendiri adalah penting untuk mengetahui faktor- faktor yang dimaksud. Hali ini menjadi lebih penting lagi tidak hanya bagi pelajaran (siswa), tetapi juga bagi (calon- calon) pendidik, pembimbing dan pengajar didalam mengatur dan mengendalikan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar sedemikian hingga dapat terjadi proses belajar yang optimal.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hal utama yang perlu diperhatikan guru sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran adalah guru harus mengetahui karakter anak didik yang akan diajarnya. Perlu kita ketahui bahwa kemampuan anantara siswa satu dengan yang lainnya itu berbeda- beda. Terlebih ketika menyampaikan materi pembelajaran yang membutuhkan pengamatan dan praktik langsung, seperti halnya materi- materi dalam mata pelajaran IPA .

Menurut Ahmadi dan Supatmo (2008 : 1) menjelaskan bahwa IPA adalah ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala- gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi. Dengan kata lain IPA merupakan suatu pengetahuan teori yang diperoleh/ disusun dengan cara yang khas/ khusus, yaitu melakukan observasi eksperimen, penyimpulan penyusunan teori, eksperimentasi, obvervasi, dan demikian seterusnya kait- mengkait antara cara satu dengan cara yang lain.

Pada intinya, fokus kajian mata pelajaran IPA adalah berbagai peristiwa atau kejadian yang terdapat di lingkungan siswa. Mata pelajaran IPA membutuhkan pemahaman yang nyata mengenai berbagai

peristiwa di lingkungan sekitar atau masyarakat. Jadi guru harus mampu membantu siswa agar dapat memahami suatu materi pelajaran atau hal-hal yang terdapat dalam materi sesuai dengan kondisi lingkungan kehidupan siswa. Dari pengertian di atas dapat di pahami bahwa dalam kehidupan manusia diperlukan pemahaman mengenai alam, baik untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia maupun untuk mendapat pengertian tentang manfaat alam dalam kehidupan. Oleh sebab itu, pengetahuan tentang alam menjadi bagian penting dari program pembelajaran yang di tuangkan dalam kurikulum, agar manusia dapat mengelola alam dengan baik dan dalam kehidupan diperoleh keseimbangan antara manusia dengan lingkungan hidupnya (alam).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membuat segala sesuatu memerlukan eksperimen, begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas dengan menggunakan metode eksperimen. Menurut Ramayulis (2005 : 249) yang dimaksud metode eksperimen adalah apabila seorang siswa melakukan suatu percobaan, setiap proses dan hasil percobaan itu di amati oleh setiap siswa.

Berdasarkan observasi di kelas, peneliti melihat bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA kurang. Suasana dalam pembelajaran, siswa lebih banyak diam, duduk manis, dan tidak boleh berpindah-pindah, sehingga siswa menjadi tegang, mengantuk sehingga materi pelajaran yang dijelaskan guru tidak dimengerti oleh siswa. Secara umum proses pembelajaran guru masih dominan menggunakan metode ceramah. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran

IPA lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Bisa dilihat hasil rata-rata ulangan siswa.

Tabel 1.1 Daftar nilai rata-rata

Mata Pelajaran	KKM	Nilai Rata-Rata
IPS	67	72
Matematika	65	68
Bahasa Indonesia	65	69
IPA	65	60
PKn	70	74

Sumber : Ulangan Tengah Semester Genap TP. 2016/2017

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa dari kelima mata pelajaran, nilai rata-rata IPA paling rendah, terbukti hasil ulangan siswa banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Masih banyak siswa kelas IV yang nilainya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65.

Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1.2 Nilai Ulangan Tengah Semester IPA Siswa Kelas IV SDN 46 Gedongtataan TP. 2016/2017

Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	KKM	Keterangan
0 – 64	16	66,66%	65	Belum Tuntas
≥ 65	8	33,34%		Tuntas
Jumlah	24	100%		

Sumber : Data Dokumentasi Guru Kelas V SD Negeri 46 Gedongtataan TP. 2016/2017.

Berdasarkan tabel di atas, dari jumlah 24 siswa yang mendapat nilai kurang dari 65 sebanyak 16 siswa (66,66%) belum tuntas, yang mendapat nilai lebih dari 65 sebanyak 8 siswa (33,34%) tuntas padahal kriteria yang hendak dicapai adalah 75%, dengan nilai KKM 65. Dari uraian tersebut penulis mencoba untuk menerapkan metode eksperimen yang efektif untuk mempermudah proses pembelajaran mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan tentang materi energi dan penggunaannya

Alasan dipilihnya metode eksperimen, karena metode pembelajaran ini

belum pernah diterapkan dan menarik jika diterapkan pada siswa. Siswa akan lebih aktif untuk belajar sendiri dan mencari tahu bagian- bagian yang di tugaskan kepada mereka. Sehingga dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa juga memudahkan untuk penyampaian terkait dengan mata pelajaran IPA di kelas IV di SD Negeri 46 Gedongtataan.

Dari pemaparan di atas maka penulis mencoba mengambil suatu penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada siswa kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan Tahun pelajaran 2016/2017” untuk membuktikan bahwa dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA lebih rendah dibandingkan mata pelajaran lainnya.
2. Suasana dalam pembelajaran, siswa lebih banyak diam, duduk manis, dan tidak boleh berpindah-pindah, sehingga siswa menjadi tegang, mengantuk sehingga materi pelajaran yang dijelaskan guru tidak dimengerti oleh siswa.
3. Guru masih dominan menggunakan metode ceramah.
4. Pembelajaran belum menggunakan Metode Eksperimen.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam kegiatan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah penerapan metode Eksperimen dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan Tahun Pelajaran 2016/2017.
2. Apakah penerapan metode Eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan Tahun Pelajaran 2016/2017 ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan penerapan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA materi energi dan penggunaannya pada siswa kelas IV di SD Negeri 46 Gedongtataan Tahun Pelajaran 2016/2017.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi energi dan penggunaannya pada siswa kelas IV di SD Negeri 46 Gedongtataan Tahun Pelajaran 2016/2017.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai kontribusi dan sumbangan ilmiah untuk memperkaya khazanah ilmu pengetahuan, khususnya tentang penerapan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Kepala SD Negeri 46 Gedongtataan.

Hasil penelitian ini dapat di jadikan:

- 1) Sebagai acuan dalam menyusun program pembelajaran sekolah

2) Sebagai motivasi untuk menyediakan sarana dan prasarana sekolah untuk terciptanya pembelajaran yang optimal.

b. Bagi guru SD Negeri 46 Gedongtataan.

Hasil penelitian ini dapat:

- 1) Dijadikan pedoman dalam penggunaan metode yang sesuai dalam proses pembelajaran.
- 2) Mempermudah guru untuk menyampaikan bahan ajar dikelas.
- 3) Meningkatkan pemahaman materi kepada siswa.

c. Bagi Siswa SD Negeri 46 Gedongtataan.

Hasil penelitian ini dapat:

- 1) Memberikan kemudahan bagi siswa untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA.
- 2) Dapat membantu siswa untuk lebih mudah menerima materi pembelajaran IPA khususnya materi tentang energi dan penggunaannya.

d. Bagi pembaca/ peneliti

Bagi pembaca yang mengadakan penelitian sejenis, hasil penelitian dapat digunakan untuk membawa wawasan tentang meningkatkan mutu pendidikan melalui pengembangan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA dalam pembelajaran di sekolah. Juga sebagai tambahan wawasan pengetahuan tentang model pembelajaran, sehingga pembaca tertarik untuk meneliti lanjut.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar dan Pembelajaran

1. Pengertian Belajar

Definisi tentang pengertian belajar terdapat beberapa pendapat. Antara pendapat yang satu dengan yang lain memiliki perbedaan tergantung pada teori belajar yang dianutnya.

Menurut Sudjana (2009: 28) yang menyebutkan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada siswa. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dengan berbagai bentuk, seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, serta kecakapan dan kemampuannya. Sedangkan menurut Hamalik (2013: 27) belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Belajar ialah proses internalisasi dalam diri individu yang berlangsung secara spesifik, pada umumnya dari diri individu yang belajar dapat dikenali produk belajar yakni berupa perubahan, baik penguasaan materi, tingkah laku, maupun keterampilan.

Berdasarkan dari pandangan para ahli yang telah dikemukakan di atas, maka dapat penulis simpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses

perubahan perilaku atau pribadi seseorang berupa pengetahuan, pemahaman, maupun sikap yang diperoleh melalui proses belajar, berdasarkan pengalaman tertentu sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Interaksi tersebut salah satunya adalah proses belajar yang diperoleh di sekolah.

2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu proses yang disengaja dan bertujuan agar siswa memperoleh hasil belajar. Dalam kegiatan pembelajaran terjadi interaksi antara siswa dengan guru.

Hamalik (2013: 57) pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Lebih lanjut, Rusmono (2012: 6) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu upaya untuk menciptakan suatu kondisi bagi terciptanya suatu kegiatan belajar yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang memadai. Kemudian menurut Mohammad Surya (2009: 7-8) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan belajar yang dirancang oleh guru yang merupakan kombinasi dari beberapa unsur yang saling mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu perubahan

perilaku pada diri siswa sebagai hasil dari belajar. Agar tujuan pembelajaran tercapai sebagaimana diharapkan, oleh karenanya kita perlu menggunakan model pembelajaran yang mendukung tujuan tersebut dapat tercapai.

3. Keterkaitan Belajar dengan Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran merupakan dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. Keterkaitan belajar dengan pembelajaran dapat digambarkan dalam sebuah sistem, proses belajar dan pembelajaran memerlukan masukan dasar (*raw input*) yang merupakan bahan pengalaman belajar dalam proses belajar mengajar (*learning teaching process*) dengan harapan berubah menjadi keluaran (*output*) dengan kompetensi tertentu. Selain itu, proses belajar dan pembelajaran dipengaruhi pula oleh faktor lingkungan yang menjadi masukan lingkungan (*environment input*) dan faktor instrumental (*instrumental input*) yang merupakan faktor yang sengaja dirancang untuk menunjang proses belajar mengajar dan keluaran yang ingin dihasilkan.

Unsur masukan dari lingkungan dapat berupa alam dan sosial budaya, sedangkan instrumental berupa kurikulum, program, sumber daya guru, fasilitas pendidikan, sarana dan sebagainya. *Raw input* merupakan kondisi siswa seperti unsur fisiologis (fisik secara umum dan panca indera), dan unsur psikologis (minat, bakat, kecerdasan, motivasi, dan kemampuan kognitif).

4. Metode Pembelajaran

Menurut Djamarah dan Aswan Zain (2010 : 46) metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Metode menurut Djamaluddin dan Abdullah Aly (2008:114) berasal dari kata meta berarti melalui, dan hodos jalan. Jadi metode adalah jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut WJS. Poerwadarminta dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, (2006:767) metode adalah cara yang telah teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai suatu maksud. Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa metode merupakan jalan atau cara yang ditempuh seseorang untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Darsono (2008: 24) pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik.

Menurut Ahmadi (2010: 52) metode pembelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh guru atau instruktur. Pengertian lain mengatakan bahwa metode pembelajaran merupakan teknik penyajian yang dikuasai oleh guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, baik secara individual ataupun secara kelompok agar pelajaran itu dapat diserap, dipahami dan dimanfaatkan oleh siswa dengan baik.

Jadi pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan. Jadi dapat dikatakan Teori belajar merupakan upaya untuk mendeskripsikan bagaimana manusia belajar,

sehingga membantu kita semua memahami proses inern yang kompleks dari belajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud metode pembelajaran adalah cara atau jalan yang ditempuh oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Mengajar secara efektif sangat bergantung pada pemilihan dan penggunaan metode mengajar.

5. Metode Eksperimen

a. Pengertian Metode Eksperimen

Karena kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan, maka segala sesuaru memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dengan cara mengajar guru di kelas digunakan metode eksperimen. Menurut Roestiyah (2008 : 80) Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, menuliskan hasil percobaan kemudian hasil pengamatan disampaikan ke kelas dan dilaukan evaluasi oleh guru. Kemudian menurut Djamarah (2006;84) Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, dan mencoba mencari suatu hukum atau dalil serta menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya.

Beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan suatu metode mengajar dimana siswa dilibatkan

langsung untuk mengamati peristiwa atau kejadian yang terjadi pada suatu obyek dibawa bimbingan guru.

b. Tujuan Metode Eksperimen

Menurut Sagala (2005 : 220) penggunaan metode eksperimen mempunyai tujuan, sebagai berikut :

- 1) Agar siswa (peserta didik) mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri
- 2) Siswa (peserta didik) dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*)
- 3) Siswa (peserta didik) menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

c. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode Eksperimen

Menurut Roestiyah (2008 : 86) agar penggunaan metode eksperimen dapat berhasil guna dan berdaya guna, siswa yang akan melaksanakan suatu eksperimen perlu memperhatikan prosedur sebagai berikut :

- 1) Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.
- 2) Kepada siswa perlu diterangkan pula tentang :
 - (a) Alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan.
 - (b) Agar tidak mengalami kegagalan siswa perlu mengetahui variable-variabel yang harus dikontrol dengan ketat.
 - (c) Urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung.
 - (d) Seluruh proses atau hal-hal yang penting saja yang akan dicatat.
 - (e) Perlu menetapkan bentuk catatan atau laporan berupa uraian, perhitungan, grafik dan sebagainya.
- 3) Selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
- 4) Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan ke kelas, dan mengevaluasi

dengan tes atau sekedar tanya jawab.

Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam melakukan eksperimen adalah Roestiyah NK (2008 : 80) :

- 1) Menerangkan tujuan eksperimen.
- 2) Membicarakan terlebih dahulu masalah mana yang penting didahulukan dan mana yang harus dikemudikan pelaksanaannya.
- 3) Sebelum eksperimen dilaksanakan terlebih dahulu guru harus menetapkan :
 - (a) alat-alat mana yang diperlukan
 - (b) langkah- langkah apa yang harus ditempuh
 - (c) hal-hal apa yang harus dicatat
 - (d) variabel-variabel mana yang harus dikontrol.
- 4) Setelah eksperimen berakhir, guru harus :
 - (a) Mengumpulkan laporan mengenai eksperimen tersebut
 - (b) Mengadakan tanya jawab dengan proses
 - (c) Melaksanakan tes untuk menguji pengertian siswa.

Menurut Fathurrahman Abdillah (2011 : 123) Langkah-langkah dalam pembelajaran dengan metode eksperimen adalah :

- a) Perencanaan: yaitu meliputi kegiatan menerangkan metode eksperimen, membicarakan terlebih dahulu permasalahan yang dapat diangkat, menetapkan alat-alat yang diperlukan, menentukan langkah-langkah apa saja yang perlu dicatat dan variabel-variabel yang harus dikontrol;
- b) Pelaksanaan: melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen, mengumpulkan laporan, memproses kegiatan dan mengadakan tes untuk menguji pemahaman siswa.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan metode eksperimen menurut Fathurrahman Abdillah (2011 : 125) adalah sebagai berikut:

- a. Persiapkan terlebih dahulu bahan-bahan yang dibutuhkan.
- b. Usahakan siswa terlibat langsung sewaktu mengadakan eksperimen.
- c. Sebelum dilaksanakan eksperimen siswa terlebih dahulu diberikan pengarahan tentang petunjuk dan langkah-langkah kegiatan eksperimen yang akan dilakukan.
- d. Lakukan pengelompokan atau masing-masing individu melakukan percobaan yang telah direncanakan, bila hasilnya belum memuaskan dapat diulangi lagi untuk membuktikan kebenarannya.
- e. Setiap individu atau kelas dapat melaporkan hasil pekerjaannya secara tertulis.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, Peneliti menggunakan langkah-langkah menurut Roestiyah dikarenakan langkah-langkah tersebut mudah dipahami serta mendukung suasana pembelajaran aktif dan menyenangkan.

d. Keunggulan dan Kelemahan Metode Eksperimen

Setiap metode pembelajaran umumnya tidak ada yang sempurna, seperti halnya pada metode eksperimen. Menurut para ahli, metode ini memiliki beberapa kelemahan dan keunggulan, diantaranya :

1) Sagala

(a) Keunggulan, antara lain :

- (1) Metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku saja.
- (2) Dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi, suatau sikap dari seseorang ilmuwan.
- (3) Metode ini di dukung oleh azaz-azaz didaktik moderen, antara lain : siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian, siswa terhindar jauh dari verbalisme, memperkaya pengalaman dengan hal-hal bersifat objektif dan realistis, mengembangkan sikap berpikir ilmiah, dan hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi.

(b) Menurut Roestiyah (2008 : 80) kelemahan, antara lain :

- (1) Pelaksanaan metode ini sering memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah
- (2) Setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian.
- (3) Sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas peralatan dan bahan mutakhir.

2) Djamarah

(1) Keunggulan, antara lain :

- (1) Membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya

- (2) Dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia
 - (3) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia
- (2) Menurut Roestiyah (2008 : 80) kelemahan, antara lain :
- (1) Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi
 - (2) Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal
 - (3) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan Ketabahan
 - (4) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada diluar jangkauan kemampuan atau pengendalian.

Ada beberapa cara untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari metode eksperimen ini, antara lain :

- (1) Hendaknya guru menerangkan sejelas-jelasnya tentang hasil yang ingin dicapai sehingga ia mengetahui pertanyaan-pertanyaan yang perlu dijawab dengan eksperimen.
- (2) Hendaknya guru membicarakan bersama-sama dengan peserta didik tentang langkah yang dianggap baik untuk memecahkan masalah dalam eksperimen, serta bahan-bahan yang diperlukan, variabel yang perlu dikontrol dan hal-hal yang perlu dicatat.
- (3) Bila perlu, guru menolong siswa untuk memperoleh bahan-bahan yang diperlukan.
- (4) Guru perlu merangsang agar setelah eksperimen berakhir, ia membandingkan hasilnya dengan hasil eksperimen dengan orang lain dan mendiskusikannya bila

ada perbedaan-perbedaan atau kekeliruan-kekeliruan.

e. Relevansi Materi Pelajaran IPA dalam Penerapan Metode Eksperimen

Seperti halnya yang disampaikan Roestiyah (2008 : 80) bahwa metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar dimana peserta didik melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

Penggunaan metode ini dapat diterapkan pada mata pelajaran yang ada di Sekolah Dasar Khususnya IPA (Ilmu Pengetahuan Alam).

Metode eksperimen dapat dikatakan merupakan metode yang ideal untuk diterapkan pada pelajaran IPA, Karen apeserta didik dapat menemukan dan memahami konsep materi melalui pengalamannya sendiri. Dalam pembelajaran IPA, metode eksperimen ini dapat dilakukan sebelum atau sesudah mempelajari teori malalui kegiatan eksperimen yang relevan dengan topik yang akan atau telah dibahas.

Menurut Mulyasa (2010 : 110) materi-materi yang terkandung dalam mata pelajaran IPA memiliki keterkaitan yang erat dengan metode eksperimen. Pelajaran IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga setelah menerima materi pelajaran IPA siswa bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Sedangkan metode eksperimen dapat merupakan penemuan kalau eksperimen itu dirancang sedemikian rupa, sehingga siswa merasa menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Dapat pula siswa

menyimpulkan bahwa setelah melakukan eksperimen, ditemukan adanya kecocokan antara teori dan hasil eksperimennya.

Jadi, dengan adanya pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Serta melakukan pengembangan lebih lanjut dengan menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Dengan begitu akan menjadikan peserta didik terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*) dan mengagumi kebesaran kuasa Tuhan.

6. Mata Pelajaran IPA di SD

a. Konsep Pembelajaran IPA

Pendidikan merupakan suatu proses untuk menyampaikan pesan kepada siswa. Pesan yang dimaksud adalah materi pembelajaran yang dikemas dan disajikan dengan berbagai metode oleh guru. Menjadi guru yang kreatif, profesional, dan menyenangkan dituntut untuk memiliki kemampuan mengembangkan pendekatan dan memilih metode pembelajaran yang efektif.

Menurut Mulyasa (2010 : 110) terdapat dua landasan yang mengacu pada konsep pembelajaran IPA, yakni :

1) Landasan Psikologis

Terdapat dua landasan yang mengacu pada prinsip-prinsip psikologis yang dapat dipergunakan, yaitu perbedaan individual siswa, dan proses belajar.

Di dalam proses pembelajaran aspek-aspek psikologis yang paling besar pengaruhnya adalah kognitif, afektif, psikomotoris, perhatian, minat, bakat dan cita-cita. Dampak dari kekuatan psikis mampu menggerakkan aktifitas atau perbuatan murid dalam belajar.

Berdasarkan kenyataan itu maka dalam pembelajaran IPA SD perlu di rancang dan dilaksanakan suatu metode pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat melihat, berbuat sesuatu, terlibat dalam proses belajar, dan mengalamilangsung hal-hal yang dipelajari.

2) Landasan Filosofis dan Pedagogis

Landasan filosofis dalam pembelajaran IPA SD menyangkut tentang sistem nilai. Menurut pandangan konstruktivisme, bahwa anak diluar sekolah sudah memperoleh banyak pengetahuan, dan pendidikan seharusnya memperhatikan dan menunjang proses alamiah tersebut. Posisi guru disini sebagai pembimbing, fasilitator, motivator, inovator, pembawa cerita, dan kreator.

Kerangka filosofis lain yang perlu menjadi landasan bagi guru adalah pembelajaran harus melibatkan keaktifan anak secara penuh. Guru harus memberi kesempatan kepada anak didik untuk belajar mencari, menemukan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan sendiri berbagai pengetahuan, serta nilai-nilai pengalaman yang dibutuhkan.

Kedua kerangka berpikir tersebut sekaligus menjadi arah pedagogis guru dalam membelajarkan, mendidik, dan menumbuhkembangkan seluruh potensi anak. Bagian pedagogis yang dapat dijadikan rujukan diantaranya adalah konsep ilmu pendidikan dan pembelajaran yang dapat membantu anak mengembangkan segala potensi secara optimal

b. Pengertian Mata Pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Menurut Agus Sugianto (2009 : 10) IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

bermula timbul dari rasa ingin tahu manusia. Dari rasa keingintahuan tersebut membuat manusia selalu mengamati terhadap gejala-gejala yang ada dan mencoba memahaminya.

Adapun Wahyana (2004 : 41) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.

Penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya.

c. Karakteristik Mata pelajaran IPA

Hakikatnya siswa-siswi (peserta didik) memiliki ketakjuban, dan pandangan luar biasa terhadap dunia mereka. Mereka memiliki keingintahuan alami dan cenderung mengeksplorasi lingkungan mereka. Mereka belajar melalui pengalaman langsung dengan objek-objek menggunakan semua inderanya. Untuk itu, persiapan harus dibuat oleh guru agar peserta didik bekerja dan bekerjasama dengan sebayanya pada aktifitas atas inisiatif sendiri.

Menurut Sunaryo (2010 : 538) ada tujuh karakteristik dalam pembelajaran IPA yang efektif, antara lain.

- 1) Mampu memfasilitasi keingintahuan siswa-siswi.
- 2) Memberi kesempatan untuk menyajikan dan mengkomunikasikan pengalaman dan pemahaman tentang IPA.
- 3) Menyediakan wahana untuk unjuk kemampuan.
- 4) Menyediakan pilihan-pilihan aktifitas.
- 5) Menyediakan aktifitas untuk bereksperimen.

- 6) Menyediakan kesempatan untuk mengeksplorasi alam sekitar.
- 7) Memberi kesempatan tentang hasil pengamatan.

d. Fungsi, Tujuan dan Ruang Lingkup Mata Pelajaran IPA

Menurut Sunaryo (2010 : 538) Secara khusus fungsi dan tujuan sains

(IPA) adalah sebagai berikut :

- 1) Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa
- 2) Mengembangkan keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah
- 3) Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang memahami sains dan teknologi
- 4) Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi Di samping itu, mata pelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa memiliki kemampuan-kemampuan sebagai berikut:
 - 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
 - 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
 - 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
 - 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
 - 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
 - 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
 - 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD meliputi aspek-aspek berikut

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- 2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi : cair, padat

dan gas.

- 3) Energi dan perubahannya meliputi : gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- 4) Bumi dan alam semesta meliputi : tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

7. Aktivitas Belajar

a. Pengertian Aktivitas Belajar

Menurut Hanafiah (2010:23) belajar sangat dibutuhkan adanya aktivitas, dikarenakan tanpa adanya aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Pada proses aktivitas pembelajaran harus melibatkan seluruh aspek peserta didik, baik jasmani maupun rohani sehingga perubahan perilakunya dapat berubah dengan cepat, tepat, mudah dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif afektif maupun psikomotor.

Menurut Nasution (2000:89), aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat jasmani ataupun rohani. Dalam proses pembelajaran, kedua aktivitas tersebut harus selalu terkait. Seorang peserta didik akan berpikir selama ia berbuat, tanpa perbuatan maka peserta didik tidak berfikir.

Pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam proses belajar kedua aktivitas itu harus saling berkaitan. Lebih lanjut lagi piaget menerangkan dalam buku Sardiman bahwa jika seorang anak berfikir tanpa berbuat sesuatu, berarti anak itu tidak berfikir.

b. Jenis-jenis Aktivitas Belajar

Menurut Hanafiah (2010:24) menyatakan, aktivitas belajar dibagi ke dalam delapan kelompok, yaitu sebagai berikut:

- 1) Kegiatan-kegiatan visual (visual activities), yaitu membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- 2) Kegiatan-kegiatan lisan (oral activities), yaitu mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara diskusi dan interupsi.
- 3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan (listening activities), yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, atau mendengarkan radio.
- 4) Kegiatan-kegiatan menulis (writing activities), yaitu menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan copy, membuat outline atau rangkuman, dan mengerjakan tes serta mengisi angket.
- 5) Kegiatan-kegiatan menggambar (drawing activities), yaitu menggambar, membuat grafik, diagram, peta dan pola.
- 6) Kegiatan-kegiatan motorik (motor activities), yaitu melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, serta menari dan berkebun.
- 7) Kegiatan-kegiatan mental (mental activities), yaitu merenungkan mengingat, memecahkan masalah, menganalisa faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- 8) Kegiatan-kegiatan emosional (emotional activities), yaitu minat, membedakan, berani, tenang, merasa bosan dan gugup.

Adanya pembagian jenis aktivitas di atas, menunjukkan bahwa aktivitas di sekolah cukup kompleks dan bervariasi. Jika kegiatan-kegiatan tersebut dapat tercipta di sekolah, pastilah sekolah-sekolah akan lebih dinamis, tidak membosankan dan benar-benar menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal.

8. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tolok ukur ketercapaian tujuan belajar. Purwanto (2014: 54) mengungkapkan hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan

pendidikan. Hal tersebut senada dengan pendapat Kunandar (2013: 62) bahwa hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Kemudian menurut Suprijono (2015: 6-7) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah pengetahuan, ingatan, pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh, menerapkan, menguraikan, menentukan hubungan, mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru, dan menilai. Domain afektif adalah sikap menerima, memberikan respon, nilai, organisasi, karakterisasi. Domain psikomotorik meliputi *initiatory*, *pre-routine*, *routinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Kemampuan itu meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

B. Penelitian Yang Relevan

Setelah peneliti melakukan kajian pustaka terhadap skripsi yang berhubungan dengan judul pada skripsi peneliti, ternyata terdapat beberapa skripsi yang mempunyai kemiripan dengan skripsi peneliti. Beberapa kajian pustakanya adalah:

1. Penelitian Sri Utami (1402907128) tentang “Peningkatan Hasil Belajar IPA Cahaya dan Sifat-sifatnya Melalui Metode Eksperimen pada Siswa

Kelas V SD Negeri Kerta Basuki 02 Kecamatan Wonosari Kabupaten Brebes Tahun Pelajaran 2009-2010”, Universitas Negeri Semarang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen pada siswa kelas V dengan materi cahaya dan sifat-sifatnya menunjukkan hasil yang positif (peningkatan prestasi belajar). Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata siswa yang diperoleh setelah tes evaluasi pembelajaran pada siklus I dengan hasil 64,80 dari nilai sebelumnya yaitu 61,29. Sehingga terdapat kenaikan sebesar 2,88. Sedangkan hasil yang diperoleh pada siklus II sebesar 75,29. Jadi dari siklus I ke siklus II terdapat peningkatan 10,49. Penelitian diatas berbeda dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Perbedaan itu terletak pada objek kajian yang diangkat. Peneliti di atas mengangkat objek materi cahaya dan sifat-sifatnya sedangkan objek yang akan penulis teliti yaitu air dan sifat-sifatnya.

2. Penelitian Marsilah (1404906028), tentang “Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA Materi Magnet Siswa Kelas V SD Negeri 02 Banjarnegara Kecamatan Bangsri Tahun Pelajaran 2009/2010”, Universitas Negeri Semarang. Berdasarkan hasil penelitian ini yang dimulai dari awal pelaksanaan PTK sampai pelaksanaan siklus II telah menunjukkan adanya peningkatan dari segi motivasi, pemahaman dan segi ketuntasan siswa. Indikatornya adalah dari 75 siswa yang mengikuti tindakan siklus II, 75% siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu

nilai 75 dari 59, dan rata-rata nilai yang dicapai pada siklus II adalah 81.

3. Penelitian Untung Setiawan (3104221), tentang “Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen dengan Kartu Variabel untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sistem Persamaan Linier Satu Variabel pada Peserta Didik Semester I Kelas VII C MTs, NU Nurul Huda Semarang Tahun Pelajaran 2009-2010”, Semarang Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2009. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penggunaan metode eksperimen dengan kartu variabel dalam materi persamaan linier satu variabel dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes evaluasi pembelajaran yang dilakukan pada tiap-tiap siklus. Siklus yang pertama menunjukkan nilai rata-rata peserta didik naik hingga 6,96, dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 72,97%. Hasil ini dipandang meningkat pesat dibandingkan dengan hasil tes ulangan harian materi yang sama pada tahun sebelumnya yang hanya mencapai rata-rata 25,25% (dari 194 peserta didik hanya ada 49 yang lulus KKM). Sedangkan pada siklus II diperoleh hasil evaluasi peserta didik meningkat lagi dengan rata-rata nilai yang diperoleh mencapai 7,72, dengan ketuntasan belajar sebesar 86,49%, atau peserta didik yang lulus KKM mencapai 32 peserta didik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan metode eksperimen dengan kartu variabel dapat meningkatkan pemahaman konsep sistem persamaan linier satu variabel peserta didik. Ketiga penelitian yang dipaparkan diatas pada dasarnya memiliki

relevansi dalam pemilihan model pembelajaran, jenis penelitian, instrumen penelitian, dan teknik pengumpulan data. Namun terdapat perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu pada subjek yang dilibatkan dalam penelitian dan kerangka pikir penelitian.

C. Kerangka Berfikir

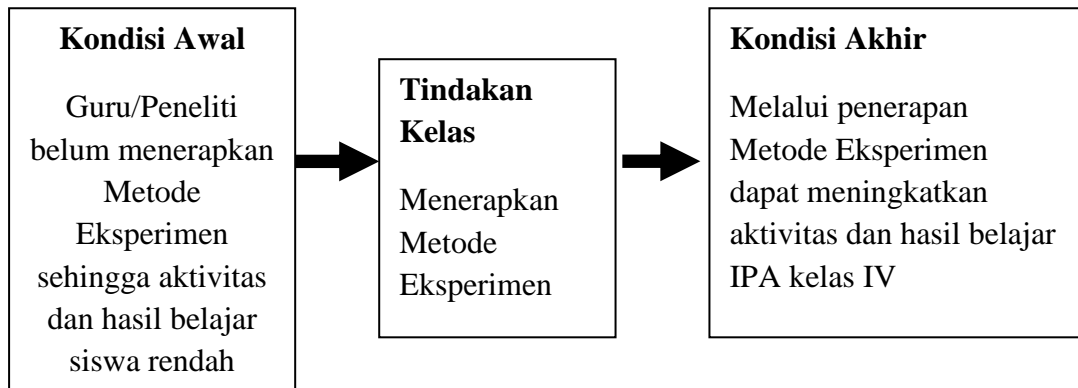
Kerangka pikir penelitian merupakan urutan logis dari pemikiran peneliti untuk memecahkan suatu masalah penelitian, yang dituangkan dalam bentuk bagan dengan penjelasannya. Menurut Mulyasa (2010: 65) kerangka pikir adalah gambaran/ pola mengenai hubungan antar variabel dalam suatu penelitian, yang diuraikan oleh jalan pikiran menurut kerangka logis.

Kerangka pikir dalam penelitian ini adalah *input* (kondisi awal), tindakan, dan *output* (kondisi akhir). *Input* dari penelitian ini yaitu hasil belajar siswa rendah dan siswa masih pasif pada saat pembelajaran berlangsung.

Salah satu alternatif metode yang dapat memfasilitasi permasalahan yang ada pada kondisi awal (*input*) adalah metode eksperimen. Penerapan metode eksperimen harus sesuai dengan langkah- langkah yang tepat, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil yang diharapkan (*output*) yaitu meningkatnya hasil belajar siswa sesuai dengan indikator yang ditetapkan yaitu: hasil belajar meningkat sehingga siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 mencapai $\geq 75\%$ dari jumlah 24 siswa di kelas tersebut.

Secara skematis kerangka fikir penelitian disajikan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Fikir Penelitian

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori di atas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian tindakan kelas ini adalah :

1. Apabila proses pembelajaran IPA menerapkan metode eksperimen sesuai konsep dan langkah-langkah yang tepat, maka dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan.
2. Apabila proses pembelajaran IPA menerapkan metode eksperimen sesuai konsep dan langkah-langkah yang tepat, maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Arikunto (2008 : 2) pada dasarnya ada beragam penelitian yang dapat dilakukan oleh guru (peneliti), arah dan tujuan penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru (peneliti) sudah jelas yaitu demi kepentingan siswa dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan.

Penelitian Tindakan Kelas, guru dapat melihat apakah metode atau strategi dalam pembelajaran yang dilakukan selama ini memiliki efektivitas yang tinggi. Dengan kata lain Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya, sehingga berfokus pada kelas atau pada proses pembelajaran yang terjadi di kelas. Oleh karena itu, Penelitian Tindakan kelas terkait erat dengan persoalan praktik pembelajaran sehari-hari yang dihadapi oleh guru.

B. Setting Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini peneliti mengambil lokasi di SD Negeri 46 Gedong tataan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018.

C. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV semester 1 SD Negeri 46 Gedongtataan, Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan jumlah 24 siswa, yang terdiri dari 13 siswa laki-laki, dan 11 siswa perempuan. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1. Data Kelas Sebelum Tindakan

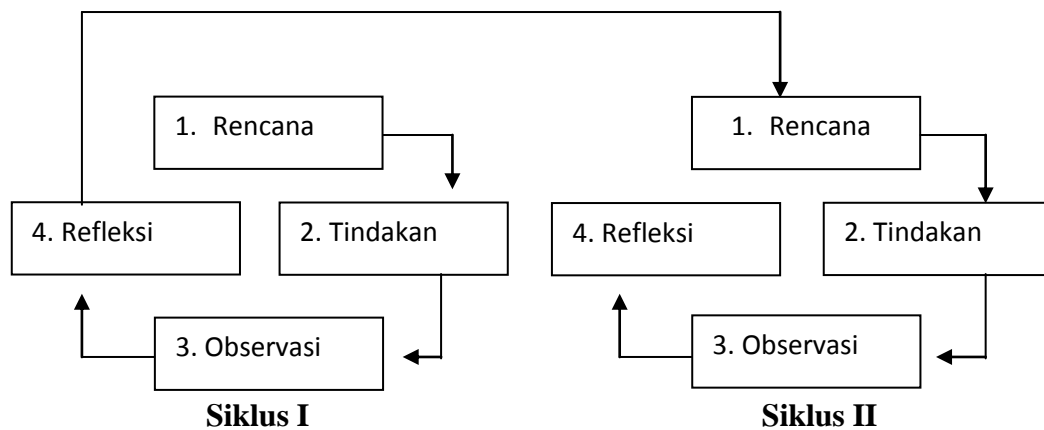
KELAS	JUMLAH		JUMLAH SISWA
	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	
IV	13	11	24

Sumber : Data siswa kelas IV Tahun Pelajaran 2016/2017

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk siklus yang tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan Wardhani (2007: 2.4), setiap siklus terdiri dari empat kegiatan pokok yaitu perencanaan (*planing*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflection*), dan seterusnya sampai tercapai hasil yang diharapkan.

Berikut ini merupakan gambar alur siklus penelitian tindakan kelas yang diadaptasi dari Mulyasa (2010: 73).



Gambar 3.1 Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas
Sumber: Mulyasa (2010: 73)

E. Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas

Sesuai dengan rancangan penelitian, penelitian tindakan ini dilaksanakan dalam dua siklus.

a. Siklus 1

1. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan tindakan yang di laksanakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan, meliputi:

- 1) Menganalisis kurikulum (Standar Kompetensi: Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari, kompetensi Dasar: Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya). Terlampir
- 2) Menyusun silabus (terlampir)
- 3) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (terlampir)

- 4) Menyiapkan LKS dan kunci jawaban (terlampir).
- 5) Membuat kisi-kisi soal (terlampir).
- 6) Menyiapkan soal-soal evaluasi yang berupa *pilihan ganda* dan kunci jawaban (terlampir)
- 7) Mempersiapkan media yang akan dipergunakan pada waktu pembelajaran.

2. Pelaksanaan

Tahap ini merupakan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Metode Pembelajaran eksperimen. Pelaksanaan berupa kegiatan pembelajara yang telah disusun dalam perencanaan. Prosesnya mengikuti urutan kegiatan yang terdapat dalam skenario pembelajaran, yaitu meliputi :

- a) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, materi yang akan diajarkan dikelas.
- b) Menjelaskan materi.
- c) Guru menerangkan tujuan eksperimen.
- d) Menjelaskan terlebih dahulu masalah mana yang harus didahulukan dan mana yang harus dikemudiankan.
- e) Guru membentuk kelompok yang beranggotakan 6 orang siswa yang heterogen.
- f) Guru membagikan lembar kerja kelompok.
- g) Sebelum melaksanakan kegiatan eksperimen guru terlebih dahulu memberikan alat dan bahan eksperimen kepada setiap kelompok.

- h) Guru menjelaskan langkah-langkah yang harus ditempuh selama kegiatan eksperimen.
- i) Menjelaskan hal-hal dan variabel-variabel apa yang harus dicatat.
- j) Siswa melakukan kegiatan eksperimen tentang energi panas.
- k) Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.
- l) Siswa berdiskusi dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja kelompok.
- m) Mengumpulkan laporan mengenai kegiatan eksperimen tersebut.
- n) Mengadakan tanya jawab dengan proses.
- o) Guru memberikan kesimpulan materi yang telah dibahas.
- p) Guru mengadakan tes untuk menguji pengertian siswa.

3. Tahap pengamatan / *observation*

Tahap ini dilaksanakan observasi terhadap pelaksanaan tindakan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Sesuai dengan tujuan penelitian maka pengamatan difokuskan pada aktivitas siswa dan performansi guru (terlampir). Sedangkan untuk melihat perbaikan pembelajaran, penulis mengadakan tes formatif berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 soal (terlampir).

4. Refleksi

Tahapan refleksi peneliti mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan-permasalahan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran dikelas. Melalui refleksi tersebut maka akan diketahui kelebihan dan kelemahan serta berhasil atau tidaknya kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat digunakan untuk menentukan siklus berikutnya.

Hasil yang didapat dari pelaksanaan tindakan dan observasi dikumpulkan untuk dianalisis, interpretasi dan penjelasan terhadap semua data yang diperoleh. Refleksi yang dilakukan dalam pembahasan kajian ini memikirkan secara intensif apa yang telah terjadi dan tidak terjadi, mengapa hal tersebut terjadi atau tidak terjadi dan menentukan alternatif pemecahannya untuk tindakan berikutnya.

b. Siklus I

1. Perencanaan

Perencanaan siklus II mengikuti perencanaan siklus I ditandai dari hasil refleksi.

2. Pelaksanaan

Tahap ini merupakan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Metode Pembelajaran eksperimen. Pelaksanaan berupa kegiatan pembelajaran yang telah disusun dalam perencanaan. Prosesnya mengikuti urutan kegiatan yang terdapat dalam skenario pembelajaran, yaitu meliputi :

- a) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, materi yang akan diajarkan dikelas.
- b) Menjelaskan materi.
- c) Guru menerangkan tujuan eksperimen.
- d) Menjelaskan terlebih dahulu masalah mana yang harus didahulukan dan mana yang harus dikemudiankan.
- e) Guru membentuk kelompok yang beranggotakan 6 orang siswa yang heterogen.
- f) Guru membagikan lembar kerja kelompok.
- g) Sebelum melaksanakan kegiatan eksperimen guru terlebih dahulu memberikan alat dan bahan eksperimen kepada setiap kelompok.
- h) Guru menjelaskan langkah-langkah yang harus ditempuh selama kegiatan eksperimen.
- i) Menjelaskan hal-hal dan variabel-variabel apa yang harus dicatat.
- j) Siswa melakukan kegiatan eksperimen tentang energy dan penggunaannya.
- k) Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.
- l) Siswa berdiskusi dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja kelompok.
- m) Setiap kelompok mengirim perwakilan untuk mempresentasikan didepan kelas.

- n) Mengumpulkan laporan mengenai kegiatan eksperimen tersebut.
- o) Mengadakan tanya jawab dengan proses.
- p) Guru memberikan kesimpulan materi yang telah dibahas.
- q) Guru mengadakan tes untuk menguji pengertian siswa.

3. Pengamatan / *observation*

Sedangkan untuk melihat hasil perbaikan pembelajaran, pada akhir pembelajaran penulis mengadakan tes formatif. Kualitas perbaikan pembelajaran dicantumkan dalam tabel penilaian. Setelah perbaikan pembelajaran pada siklus II selesai, penulis dan pengamat melakukan dialog mengenai pelaksanaan perbaikan. Hasil dialog ini menjadi bahan refleksi bagi penulis.

Perbaikan pembelajaran yang telah baik dipertahankan dan yang belum baik ditingkatkan pada siklus berikutnya.

4. Refleksi

Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus ke dua dan menganalisis untuk serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA . apabila pada siklus kedua prestasi belajar siswa belum optimal maka peneliti melakukan perbaikan kembali pada tindakan berikutnya, namun apabila pada siklus II sudah optimal maka penelitian diakhiri pada siklus II atau dua

tindakan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan keseluruhan data yang diperlukan dalam penelitian ini dengan teknik tes dan non tes yang dilakukan selama tindakan berlangsung.

1. Teknik tes

Menurut Margono (2007:170) “Tes adalah seperangkat rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian yang dilaksanakan setiap akhir siklus untuk mengetahui tingkat ketercapaian hasil belajar kognitif siswa terhadap materi yang telah diberikan oleh guru dalam pembelajaran IPA melalui penerapan metode eksperimen. Tes yang digunakan adalah tes tertulis, tes disusun sesuai dengan topik dan tujuan pembelajaran atau yang sesuai dengan indikator pada kompetensi dasar yang dipilih dalam penelitian tindakan kelas ini. Adapun penyusunan kisi-kisi yang mengacu pada Silabus Kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan.

2. Teknik Non Tes

Teknik non tes (observasi), Menurut Sugiyono (2007:203) bahwa “teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan responden yang diamati tidak terlalu besar”. Observasi dalam penelitian dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung

kemudian dicatat sesuai dengan kenyataan yang ada. Pelaksanaan observasi ini dilakukan di kelas IV SD Negeri 46 Gedongtataan dengan tujuan untuk mengetahui aktifitas belajar siswa dan kinerja guru dalam proses pembelajaran, sejauh mana tingkat ketercapaian pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sesuai dengan langkah-langkah yang benar.

G. Alat Pengumpulan Data

Arikunto (2008: 101) menyatakan bahwa instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Observasi dilakukan pada penelitian ini adalah observasi langsung terhadap kinerja guru dan aktivitas belajar siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan lembar observasi kinerja guru dan lembar observasi aktivitas siswa dibantu oleh seorang pengamat (guru teman sejawat peneliti).

a. Observasi Kinerja Guru

Lembar observasi kegiatan guru mengajar atau Instrument Penilaian Aktivitas Kinerja Guru (IPKG) bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan guru dalam melaksanakan praktik mengajar yang baik dan benar.

Tabel 3.2 Format Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG)

No	Aspek Yang Diamati	Skor
I	Pra Pembelajaran	
	1. Mengkondisikan ruangan kelas yang akan digunakan	1 2 3 4
	2. Memeriksa kesiapan siswa	1 2 3 4
II	Membuka Pelajaran Apersepsi	
	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran	1 2 3 4
	2. Memberikan motivasi	1 2 3 4
III	Kegiatan inti (Model Pembelajaran Eksperimen)	
	1. Menjelaskan materi	1 2 3 4
	2. Guru menerangkan tujuan eksperimen	1 2 3 4
	3. Guru membentuk kelompok yang beranggotakan 6 orang siswa yang heterogen	1 2 3 4
	4. Guru membagikan lembar kerja kelompok	1 2 3 4
	5. Sebelum melaksanakan kegiatan eksperimen guru terlebih dahulu memberikan alat dan bahan eksperimen kepada setiap kelompok	1 2 3 4
	6. Guru menjelaskan langkah-langkah yang harus ditempuh selama kegiatan eksperimen	1 2 3 4
	7. Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen	1 2 3 4
	8. Setelah siswa melakukan eksperimen guru membimbing siswa dalam diskusi kelas dan mengumpulkan hasil diskusinya	1 2 3 4
	9. Guru melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa	1 2 3 4
	10. Guru mengadakan evaluasi	1 2 3 4
IV	Penutup	
	1. Guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari	1 2 3 4
	2. Menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa	1 2 3 4
	Jumlah	
	Nilai	

Sumber : Andayani (2009 : 73)

Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Kinerja Guru

Nilai Angka	Nilai Mutu	Kriteria
4	Sangat Baik	Aspek yang diamati : dilaksanakan oleh guru dengan sangat baik, guru melakukannya dengan baik dan guru terlihat profesional
3	Baik	Aspek yang diamati : dilaksanakan oleh guru dengan baik, guru melakukannya tanpa kesalahan dan guru tampak menguasai
2	Cukup Baik	Aspek yang diamati : dilaksanakan oleh guru, dengan cukup baik, guru melakukannya dengan sedikit kesalahan dan guru tampak cukup menguasai
1	Kurang	Aspek yang diamati : tidak dilaksanakan oleh guru, guru melakukannya dengan banyak kesalahan dan guru tampak kurang menguasai.

Tabel 3.4 Kategori Kinerja Berdasarkan perolehan Nilai

No	Rentang Nilai	Kategori
1	$N \geq 81$	Sangat Baik
2	$61 < N \leq 80$	Baik
3	$41 < N \leq 60$	Cukup
4	$21 < N \leq 40$	Kurang
5	$N \leq 20$	Sangat Kurang

Sumber : Purwanri (2008 : 7)

b. Observasi Kinerja Siswa

Lembar observasi digunakan untuk mengamati segala aktivitas siswa pada proses pembelajaran IPA dengan metode eksperimen.

Tabel 3.5 Indikator aktivitas siswa

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Mengajukan pertanyaan					
2	Mengemukakan pendapat					
3	Kerja sama dalam kegiatan kelompok					
4	Mengerjakan tes					
5	Menyimpulkan pembelajaran bersama dengan guru					

. Tabel 3.6 Rubrik penilaian aktivitas siswa

Nilai Angka	Nilai Mutu	Deskripsi
5	Sangat aktif	Dilaksanakan dengan sangat,sangat baik oleh siswa, siswa melakukannya dengan baik, dan siswa terlihat sangat aktif.
4	Aktif	Dilaksanakan dengan baik oleh siswa, siswa melakukannya tanpa kesalahan, dan siswa terlihat aktif.
3	Cukup aktif	Dilaksanakan dengan cukup baik oleh siswa, siswa melakukannya dengan sedikit kesalahan, dan siswa terlihat cukup aktif.
2	Kurang aktif	Dilaksanakan kurang baik oleh siswa, siswa melakukannya dengan banyak kesalahan, dan siswa terlihat kurang aktif.
1	Pasif	Tidak dilaksanakan oleh siswa.

Sumber : Andayani, dkk (2009 : 73)

Tabel 3.7 Kategori Aktivitas Siswa Secara Klasikal Dalam Persen (%)

No	Rentang Nilai	Kategori
1	$\geq 81 \%$	Sangat Aktif
2	61 – 80 %	Aktif
3	41 – 60 %	Cukup Aktif
4	21 – 40 %	Kurang Aktif
5	$\leq 20 \%$	Pasif

Sumber : Aqib (2009 : 41)

2. Lembar Tes Formatif

Tes formatif adalah tes yang diberikan kepada murid pada setiap akhir program satuan pembelajaran, fungsinya untuk mengetahui sampai dimana pencapaian hasil belajar kognitif siswa dalam menguasai bahan atau materi pembelajaran. Adapun tes pormatif pada penelitian ini dalam bentuk pilihan ganda dengan jumlah sebanyak 10 soal (kisi-kisi terlampir).

Tabel 3.8 Format Tes Formatif Siswa

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
Nilai Tertinggi				
Nilai Terendah				
Rata-rata Kelas				
Jumlah Siswa Tuntas				
Jumlah Siswa Yang Belum Tuntas				
Presentase Ketuntasan				
Kategori Ketuntasan				

Keterangan :

1. Skor adalah jumlah skor yang diperoleh oleh siswa
2. Nilai Hasil Belajar diisi dengan rumus :

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total akhir yang seharusnya}} \times 100\%$$

3. Ketuntasan diisi dengan :

- Jika nilai hasil belajar siswa ≥ 65 diisi dengan tuntas
- Jika nilai hasil belajar siswa < 65 diisi dengan Belum Tuntas

4. Persentase ketuntasan diisi dengan :

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

Tabel 3.9 Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Dalam Persen (%)

No	Rentang Nilai	Kategori
1	$\geq 81\%$	Sangat Tinggi
2	61 – 80 %	Tinggi
3	40 – 60 %	Sedang
4	21 – 40 %	Rendah
5	$\leq 20\%$	Sangat Rendah

Sumber : Aqib (2009 : 46)

H. Teknik Analisis Data

Untuk analisis data penelitian menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

1. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA dengan penerapan metode eksperimen. Analisis kuantitatif diperoleh dari hasil tes yang dikerjakan siswa pada siklus I dan siklus II. Untuk menghitung nilai hasil belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total akhir yang seharusnya}} \times 100\%$$

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut :

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

2. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif diambil dari hasil lembar observasi pada proses pembelajaran IPA dengan penerapan metode eksperimen. Untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran berlangsung yang bersumber dari data observasi, nilai dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total akhir yang seharusnya}} \times 100\%$$

Sedangkan untuk menghitung persentase siswa aktif secara klasikal menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicari

$\sum x$ = Jumlah Nilai

n = Jumlah aspek yang dinilai

Sumber : Aqib, dkk (2009 : 41)

I. Indikator Keberhasilan

Indikator dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa yang ditunjukkan dengan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dari siklus ke siklus, yaitu :

a. Aktivitas belajar siswa

1. Aktivitas siswa aktif apabila siswa sudah mencapai skor 65
2. Aktivitas aktif secara klasikal apabila sudah mencapai 75% dari jumlah siswa.

3. Hasil belajar siswa

1. Ketuntasan siswa apabila mencapai skor 65
2. Ketuntasan siswa secara klasikal apabila mencapai 75% dari jumlah siswa kelas.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh melalui penelitian tindakan kelas, pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penerapan metode eksperimen pada proses pembelajaran IPA pada materi energi dan penggunaannya dapat meningkatkan aktivitas siswa. Rata-rata persentase aktivitas siswa untuk setiap aspek pada siklus I sebesar 37,50 %, dan siklus 2 sebesar 83,33 %. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa sudah termasuk pada kategori sangat aktif.
2. Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen juga dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa, hal ini terlihat pada sebelum tindakan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 62,5, siklus 1 sebesar 65,80 sedangkan pada siklus 2 sebesar 71,67. Dengan persentase sebelum tindakan sebesar 37,50 %, siklus 1 sebesar 54,17 % dan siklus 2 sebesar 83,33 %. Dengan tercapainya nilai rata-rata siswa lebih dari 65 dan persentase lebih dari 75 %, maka dapat dikatakan bahwa hasil intervensi tindakan yang diharapkan telah tercapai.

5.2. Saran

1. Bagi Siswa

Siswa hendaknya dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, dan meningkatkan usaha belajarnya sehingga dapat memperoleh aktivitas dan hasil belajar yang optimal.

2. Bagi Guru

Diharapkan dapat mempelajari dan memahami agar mampu menerapkan Metode Eksperimen dalam proses belajar mengajar, juga diharapkan selalu mencoba atau meneliti setiap strategi pembelajaran, sehingga strategi pembelajaran tersebut sesuai dengan karakteristik siswa serta sesuai dengan materi yang diajarkan.

3. Kepala Sekolah

Dengan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa, tentunya kepala sekolah dapat mengambil kebijakan untuk mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan Metode Eksperimen pada mata pelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Sugianto, Agus 2009, *Pembelajaran IPA MI*, LAPIS-PGMI : Surabaya
- Ahmadi, Abu 2010, *Strategi Belajar Mengajar*, Pustaka Setia : Bandung
- Ahmadi dan Supatmo 2008, *Ilmu Alamiyah Dasar*, Rineka Cipta : Jakarta
- Arikunto, Suharsimi 2008, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara : Jakarta
- Darsono 2008, *Belajar dan Pembelajaran*, IKIP Semarang Press : Semarang
- Djamarah 2010, *Strategi Belajar Mengajar*, RinekaCipta : Jakarta
- Djamaluddin dan Abdullah Aly 2008, *Kapita Selekta Pendidikan Islam*, CV. Pustaka Setia : Bandung
- Abdillah, Fathurrahman 2011, *Lebih Dekat Dengan Penelitian Tindakan Kelas*, Progres Jurnal Manajemen Pendidikan : Surabaya
- Hamalik 2013 *Teknik Pengukur Dan Evaluasi Pendidikan*, Mandarmaju : Bandung
- Kunandar 2013 *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Rajawali Pers : Jakarta
- Margono 2007 *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, PT Rineka Cipta : Jakarta
- Marsilah 2010, *Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA Materi Magnet Siswa Kelas V SD 2* : Semarang
- Mulyasa 2010 *Menjadi Guru Profesional*, RemajaRosdakarya : Bandung
- Surya, Mohammad 2009, *Psikologi Belajar*, PT Raja Grafindo : Jakarta
- Hanafiah, Nanang 2010, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Refika Aditama : Bandung
- Nasution 2000, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. PT. Bumi Aksara : Jakarta.

- Purwanto 2014, *Evaluasi Hasil Belajar*, Pustaka Pelajar : Jakarta
- Ramayulis 2005, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*, Kalam Mulia : Jakarta
- Roestiyah N.K (2008)*Strategi Belajar Mengajar*, RinekaCipta : Jakarta
- Rusmono 2012, *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*, Ghalia Indonesia : Jakarta
- Slameto 2006, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta : Jakarta
- Sudjana 2009, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya : Bandung
- Sugiono 2007, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta : Bandung
- Sunaryo 2010, *Landasan-Landasan Pendidikan Sekolah Dasar*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan : Jakarta
- Suprijono 2005*Cooperative Learning*,PustakaPelajar : Surabaya
- Utami, Sri 2010, *Peningkatan Hasil Belajar IPA Cahaya dan Sifat-Sifatnya Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V SD Negeri Kerta Basuki 02* : Semarang
- Sagala, Syaiful 2005, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Alfabeta : Bandung
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas : Jakarta
- Setiawan, Untung 2010, *Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen dengan Kartu Variabel untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sistem Persamaan Linier Satu Variabel pada Peserta Didik Semester I Kelas Vii C Mts Nurul Huda* : Semarang
- Wahyana 2004, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya Dalam KTSP*, Bumi Aksara : Jakarta
- Wardani 2007, *Penelitian Tindakan Kelas*, UT : Jakarta.
- Poerdarminta 2006, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka : Jakarta.