

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA
KELAS IV SD NEGERI 1 KAMPUNG BARU
BANDAR LAMPUNG TAHUN AJARAN
2016/2017**

(Skripsi)

Oleh

TIA RATNASARI



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

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 1 KAMPUNG BARU KOTA BANDARLAMPUNG TAHUN AJARAN 2016/2017

Oleh

TIA RATNASARI

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar IPA. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. dengan desain penelitian *Posttest Only Control group Design*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan tes, dengan penjelasan bahwa tes untuk mengetahui hasil belajar IPA pada siswa dan observasi untuk mengetahui penggunaan metode eksperimen dalam proses pembelajaran. Data analisis dengan menggunakan uji regresi linear sederhana dan uji independent sample t test. Hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA dan terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Kampung baru Tahun Ajaran 2016/2017.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Metode Eksperime, dan IPA

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP
HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS IVSD NEGERI 1
KAMPUNG BARU KOTA BANDARLAMPUNG
TAHUN AJARAN
2016/2017**

Oleh

TIA RAINASARI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan**



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

**Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN METODE
EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR
IPA PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 1
KAMPUNG BARU KOTA BANDARLAMPUNG
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Nama Mahasiswa : Tia Ratnasari

Nomor Pokok Mahasiswa : 1343053037

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Drs. Nazaruddin Wahab, M.Pd.
NIP 19520717 197903 1 021

Dra. Sasmianti, M.Hum
NIP 19560424 198103 2 003

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rini', is written over the text of the Dean's name and NIP.

Dr. Riswanti Rini, M.Si.

NIP 19600328 198603 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Nazaruddin Wahab, M.Pd.

Sekretaris : Dra. Sasmianti, M.Hum.

**Penguji
Bukan Pembimbing : Dra. Fitria Akhyar, M.Pd.**

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dra. H. Muhammad Fuad, M.Hum.

NIP. 19590722 198603 1 003



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 15 Juni 2017

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tia Ratnasari
NPM : 1343053037
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 15 Juni 2017

Yang Menyatakan



Tia Ratnasari

NPM. 1343053037

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Tia Ratnasari, lahir di Lampung Barat pada tanggal 12 Mei 1995, sebagai anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Haryana, S.Pd dan Ibu Eti Sariningsih.

Penulis mengawali pendidikan formal di SDN 1 Tribudisyukur. Kemudian penulis menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Kebun Tebu Lampung Barat pada tahun 2007 sampai 2010.

Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Kebun Tebu Lampung Barat pada tahun 2010 hingga tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis diterima sebagai mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung melalui jalur Paralel. Pada semester tujuh, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa fajar Asri Kecamatan Seputih Agung Kabupaten Lampung Tengah dan melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SD Negeri 1 Fajar Asri.

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT, Skripsi sederhana ini kupersembahkan kepada

kedua orang tuaku tercinta
Bapak Haryana, S.Pd dan Ibu Eti Sariningsih
yang selalu memberikan dukungan material maupun moral selama menempuh pendidikan,
yang selalu menyayangi dan mendo'akan keberhasilan demi tercapainya cita-citaku.

Abangku Yoga Heriyanto, S.P dan adikku Aldi Nazari.
Saudara yang selalu menjadi teman saat suka dan duka.

Para Guru dan Dosen yang telah berjasa memberikan bimbingan dan ilmu yang sangat berharga melalui ketulusan dan kesabaranmu.

Semua Sahabat yang selalu memberikan motivasi dan tulus menerima segala kekuranganku.

Serta

Almamater tercinta.

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhan-Mu hendaknya kamu berharap”

(QS: Al- Insyirah 6-8)

Tidak ada usaha yang tidak memperoleh hasil, setiap hasil yang diperoleh sebanding dengan usaha yang dilakukan.

(Penulis)

Yakin dengan segala kemampuan yang dimiliki dan bersyukur dengan apa yang telah didapati.

(Penulis)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017**. Penulis berharap karya yang merupakan wujud kegigihan dan kerja keras penulis, serta dengan berbagai dukungan dan bantuan dari banyak pihak karya ini dapat memberikan manfaat dikemudian hari.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Drs. Maman Surahman, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Lampung yang selalu memberikan masukan dan saran guna selesainya skripsi ini.
4. Bapak Drs. Nazaruddin Wahab, M.Pd. selaku Pembimbing I atas kesediaannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu yang berharga, saran, dan kritik baik selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

5. Ibu Dra. Sasmiami, M.Hum selaku Pembimbing II atas kesediaannya memberikan bimbingan dan solusi selama proses penyusunan skripsi hingga selesai.
6. Ibu Dra. Fitria Akhyar, M.Pd selaku pembahas yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan, motivasi, dan pandangan hidup yang baik kepada penulis.
8. Dra. Hj. Mega Wati, M.Pd, selaku Kepala SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Bandar Lampung yang telah memberikan izin dan bantuan selama penelitian skripsi ini berlangsung.
9. Partner skripsiku Dheza Lukita, A.Md terima kasih telah menjadi rekan sekaligus keluarga yang baik, selalu menghibur dan selalu menjadi penyemangat dalam proses pembuatan skripsi sampai akhirnya skripsi ini selesai dengan baik.
10. Keluarga KKN, Siti Maysaroh (Ma'e), Yusrifa Indrias (Iyus), Lia Syah Fransiska (Nunung), Ratna Permatasari, dan Robert Silaban. Terima kasih telah menjadi rekan sekaligus keluarga yang baik selama KKN dan Semoga kekeluargaan kita akan terus terjalin sampai kapanpun.
11. Sahabat seperjuangan di PGSD 2013, Ayu Pratiwi, Bunga Apriyanti, Cindy Prameditha, Clarissa Pratiwi, dea Ayu, Desti Faulia, dwi Askha, Dwi Setia, Dian Wakhidiani, Eka Romadhani, Estri Aprilianti, Fajar Muali, Fariz Jovanda, Gounawan Wibisono, Inayatul Mubarakah, Indra Arif, Irma Ade, Isnaini Wijayani, Lia Syah, Lina Haryati, Lintang Cahya, Malinda Elisabet, Mellin Septiyani, Norenda Okta, Oktia melisa, Rinah Apriani, Rizky Novita, Rosalia, Salsabila, Septiliana, Sinta Dinalis, Susika Oktaviani, Trisna Selpiana, Tiras Adi, Widiananto, Winda Meidhita, Wike Damayanti, Yosi

Fera, Yulius Kristian. Semoga kekeluargaan dan silaturahmi kita akan terus terjalin sampai kapanpun.

12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga dengan kebaikan, bantuan dan dukungan yang diberikan pada penulis mendapat balasan pahala di sisi Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Aamiin.

Bandar Lampung, 15 Juni 2017
Penulis,

Tia Ratnasari
NPM 1343053037

DAFTAR ISI

Halaman

| | | |
|---------------------|--|----|
| COVER | | |
| ABSTRAK | | |
| HALAMAN JUDUL | | |
| HALAMAN PERSETUJUAN | | |
| HALAMAN PENGESAHAN | | |
| SURAT PERNYATAAN | | |
| RIWAYAT HIDUP | | |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | | |
| MOTTO | | |
| KATA PENGANTAR | | |
| DAFTAR ISI | | |
| DAFTAR TABEL | | |
| DAFTAR GAMBAR | | |
| DAFTAR LAMPIRAN | | |
| | | |
| BAB I | PENDAHULUAN | |
| | A. Latar Belakang | 1 |
| | B. Identifikasi Masalah | 4 |
| | C. Pembatasan Masalah | 5 |
| | D. Rumusan Masalah | 5 |
| | E. Tujuan Penelitian | 6 |
| | F. Manfaat Penelitian | 6 |
| | G. Ruang Lingkup Penelitian | 7 |
| | | |
| BAB II | KAJIAN PUSTAKA | |
| | A. Belajar dan Hasil Belajar | 8 |
| | 1. Pengertian Belajar | 8 |
| | 2. Teori Belajar | 9 |
| | 3. Prinsip Belajar | 11 |
| | 4. Ciri-ciri Belajar | 13 |
| | 5. Hasil Belajar | 14 |
| | 6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar | 15 |
| | B. Metode Ekperimen | 17 |
| | 1. pengertian Metode Eksperimen | 17 |
| | 2. Kelebihan Metode Eksperimen | 18 |

| | |
|--|----|
| 3. Kekurangan Metode Eksperimen..... | 19 |
| 4. Karakteristik dan Pengalaman Belajar dalam Metode Eksperimen | 19 |
| 5. Tujuan Eksperimen | 20 |
| 6. Langkah-langkah Metode Eksperimen | 20 |
| C. Pembelajaran IPA..... | 21 |
| 1. Pengertian IPA | 21 |
| 2. Pengertian Pembelajaran IPA | 22 |
| 3. Tujuan Pembelajaran IPA | 23 |
| D. Hasil Penelitian yang Relevan | 23 |
| E. Kerangka Pikir | 25 |
| F. Hipotesis | 26 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Metode Penelitian..... | 27 |
| B. Populasi dan Sampel Penelitian | 28 |
| C. Prosedur Penelitian..... | 29 |
| D. Variabel Penelitian | 30 |
| E. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional Variabel | 31 |
| F. Teknik Pengumpulan Data..... | 32 |
| G. Instrumen Penelitian..... | 35 |
| H. Uji Hipotesis | 40 |
| | |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Penelitian | 43 |
| B. Pengujian Hipotesis..... | 49 |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian | 53 |
| | |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Simpulan | 56 |
| B. Saran..... | 57 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 58 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1.1 Data Nilai Ulangan Semester Siswa Kelas IV | 4 |
| 2.1 Karakteristik dan pengalaman belajar dalam metode eksperimen.. | 19 |
| 3.1 Desain Penelitian..... | 29 |
| 3.2 Data Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru..... | 30 |
| 3.3 Klasifikasi Lembar Observasi | 33 |
| 3.4 Klasifikasi Hasil Belajar IPA | 34 |
| 3.5 Kisi-kisi Instrumen Test | 34 |
| 3.6 Klasifikasi Validitas | 38 |
| 3.7 Klasifikasi Reliabilitas | 38 |
| 3.8 Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal..... | 39 |
| 3.9 Kriteria Daya Pembeda Soal | 40 |
| 4.1 Distribusi Frekuensi Data Penggunaan Metode Eksperimen..... | 44 |
| 4.2 Distribusi Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen | 45 |
| 4.3 Distribusi Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen dan Kontrol | 47 |
| 4.4 Tabulasi Silang Penggunaan Metode Eksperimen dan Hasil Belajar IPA..... | 49 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Paradigma Kerangka Pikir | 26 |
| 4.1 Histogram Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 48 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| 1. Rekapitulasi Uji Validitas Soal tes | 61 |
| 2. Rekapitulasi Uji Reliabilitas Soal tes | 68 |
| 3. Rekapitulasi Uji Tingkat Kesukaran soal tes | 73 |
| 4. Rekapitulasi Uji Daya Beda Soal Tes | 78 |
| 5. Instrument Obervasi Tentang Penggunaan Metode Eksperimen | 85 |
| 6. Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen (IVA) | 88 |
| 7. Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol (IVB) | 89 |
| 8. Uji Hipotesis Pertama (Regresi Linear Sederhana) | 90 |
| 9. Uji Hipotesis Kedua (Uji-T) | 92 |
| 10. Tabel r <i>Product Moment</i> | 95 |
| 11. Tabel t | 96 |
| 12. RPP Kelas Eksperimen | 98 |
| 13. Silabus | 124 |
| 14. Lembar Kerja Siswa | 128 |
| 15. Kisi-kisi Soal | 129 |
| 16. Soal <i>Posttest</i> | 131 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki kekuatan atau pengaruh yang dinamis dalam kehidupan manusia di masa depan. Pendidikan adalah investasi jangka panjang yang memerlukan usaha dan dana cukup besar. Dalam proses pendidikan terjadi proses perkembangan. Pendidikan adalah proses membantu peserta didik agar berkembang secara optimal yaitu berkembang setinggi mungkin sesuai dengan potensi dan sistem nilai yang dianutnya dalam masyarakat.

Pendidikan bukanlah proses memaksa kehendak orang dewasa (guru) kepada peserta didik, melainkan upaya menciptakan kondisi yang kondusif bagi perkembangan anak yaitu kondisi yang memberi kemudahan kepada anak untuk mengembangkan dirinya secara optimal. Artinya tidak ada batas waktu atau kata terlambat untuk belajar, karena pendidikan seumur hidup dilaksanakan dalam tiga lembaga, yaitu lembaga keluarga (orang tua) sebagai unit masyarakat pertama dan utama, lembaga sekolah sebagai lembaga pendidikan formal, dan lembaga masyarakat sebagai keseluruhan tata kehidupan dalam negara baik perseorangan maupun kolektif.

Pemerintah telah meletakkan dasar hukum yang kuat dalam menyelenggarakan pendidikan yaitu dengan dikeluarkannya Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 (ayat 1) tentang Sistem Pendidikan Nasional.

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

Mengacu pada Undang-undang tersebut, pembelajaran bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, hal ini merupakan amanat yang terkandung dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yang merupakan dasar Negara Republik Indonesia. Dalam hal ini guru sebagai ujung tombak pelaksanaan pendidikan dilapangan diharapkan dapat berperan sebagai fasilitator yang akan memfasilitasi peserta didik dalam belajar, dan peserta didik sendirilah yang harus aktif belajar dari berbagai sumber belajar.

Sedangkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bidang ilmu yang mempelajari fenomena-fenomena yang ada dikehidupan kita. Fenomena alam dalam IPA dapat ditinjau dari objek, persoalan, tema, dan tempat kejadian. Selain itu, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Oleh sebab itu pembelajaran IPA memerlukan kegiatan penyelidikan, baik melalui observasi maupun eksperimen. Agar tujuan pembelajaran IPA dapat berhasil, guru perlu menciptakan suasana belajar yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri anak, mengembangkan sikap serta perilaku kreatif dan inovatif pada siswa. Suasana belajar seperti yang telah dipaparkan dapat diperoleh melalui

belajar penemuan konsep yang ditunjang dengan adanya sumber belajar. Antara lain berupa peralatan IPA untuk melakukan kegiatan percobaan atau pengamatan. Apabila pembelajaran IPA SD menggunakan peralatan IPA maka diharapkan pembelajaran menjadi efektif, menarik dan memotivasi siswa sehingga siswa lebih cepat dan mudah memahami suatu konsep. Untuk membantu terciptanya pembelajaran yang efektif, menarik dan penuh motivasi maka diperlukan berbagai metode yang tepat dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil prapenelitian yang dilakukan peneliti di SD Negeri 1 Kampung Baru, dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, guru hanya menyampaikan konsep-konsep IPA secara konvensional yaitu dengan metode ceramah. Sehingga interaksi antara guru dan siswa masih kurang aktif. Karena, proses pembelajaran hanya berpusat pada guru saja. Sehingga siswa cenderung mendengarkan materi pelajaran yang disampaikan guru tanpa adanya kegiatan lain. Penggunaan metode eksperimen dalam proses pembelajaran masih jarang digunakan. Siswa tidak dibiasakan melakukan percobaan dengan alat maupun bahan, sehingga siswa tidak memiliki pengalaman belajar secara langsung. Siswa tidak diberi kesempatan untuk mengeksplor kemampuannya secara mandiri. Oleh karena itu siswa tidak terangsang untuk mengembangkan kemampuan daya pikir dan kreativitasnya.

Akibatnya siswa kurang memahami konsep yang diajarkan guru. Sehingga siswa menjadi cepat bosan dan kurang termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Penelusuran dokumen hasil belajar IPA siswa kelas IV diperoleh

ketuntasan hasil belajar siswa rendah, nilai Ujian Akhir Semester ganjil siswa pada mata pelajaran IPA kelas 1V dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Nilai Ulangan Semester Ganjil pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru Bandarlampung Tahun Ajaran 2016/2017.

| No. | KKM | IVA | IVB | Jumlah | persentase |
|-----|--------------|-----|-----|--------|------------|
| 1 | ≥ 65 | 7 | 6 | 13 | 32.50 |
| 2 | < 65 | 13 | 14 | 27 | 67.50 |
| | Jumlah Siswa | 20 | 20 | 40 | 100,00 |

Sumber: Dokumentasi guru Kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru

Berdasarkan tabel di atas, dari 40 siswa hanya 32,5% yang sudah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sementara sebanyak 67,5% belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Kondisi tersebut disebabkan karena guru jarang melibatkan siswa untuk melakukan percobaan. Siswa cenderung hanya mendengarkan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan metode ceramah. Sehingga, siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Berdasarkan latar belakang inilah penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang ada di lokasi penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Hasil belajar IPA yang belum mencapai KKM.
2. Metode eksperimen dalam proses pembelajaran IPA masih belum digunakan.
3. Metode pembelajaran yang digunakan guru dalam mata pelajaran IPA masih menggunakan metode ceramah.
4. Interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang aktif.
5. Siswa cenderung hanya mendengarkan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru saja, tanpa adanya kegiatan lain.
6. Dalam pembelajaran siswa jarang dilibatkan melakukan percobaan secara langsung.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini akan dibatasi pada Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru Bandar Lampung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru Bandar Lampung tahun ajaran 2016/2017?

2. Apakah ada perbedaan yang Signifikan antara Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru.
2. Perbedaan hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol SD Negeri 1 Kampung Baru.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan terdapat manfaat secara langsung maupun tidak langsung untuk dunia pendidikan, adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi siswa, siswa akan menjadi tertarik dalam mengikuti pelajaran IPA dan mendapatkan kemudahan dalam memahami materi yang diajarkan melalui metode eksperimen.
- b. Bagi guru, sebagai masukan bagi guru menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran untuk meningkatkan pembelajaran agar keberhasilan dalam proses pembelajaran dikelas dapat tercapai.
- c. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan bagi Kepala Sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran terutama dalam menggunakan metode eksperimen.

- d. Bagi peneliti lain, sebagai bahan referensi untuk penelitian berikutnya mengenai metode eksperimen.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah mencakup hal-hal sebagai berikut.

1. Objek penelitian ini adalah hasil belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen dan tanpa menggunakan metode eksperimen pada materi energi panas dan energi bunyi.
2. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017.
3. Tempat penelitian ini adalah SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Bandar Lampung.
4. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar dan Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Menurut Hamalik (2012: 27) belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yaitu mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan. belajar bukan suatu tujuan tetapi merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan.

Piaget dalam Karwono (2010: 85) menyatakan bahwa belajar merupakan pengolahan informasi dalam rangka membangun sendiri pengetahuannya. Keberhasilan individu dalam mengolah informasi merujuk pada kesiapan dan kematangan dalam perkembangan kognitifnya. Berdasarkan pendapat Piaget, dalam proses belajar yang terpenting adalah bagaimana siswa atau si pembelajar mampu mengembangkan serta mengolah sendiri pengetahuan atau informasi yang diterimanya, sehingga kemampuan yang akan diterimanya akan jauh lebih matang dan lebih berkembang terutama dalam aspek kognitif.

Menurut Gagne dalam Suprijono (2012: 2) bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Belajar menurutnya adalah suatu yang diperoleh individu melalui penalaran sendiri berdasarkan aktivitas yang dilakukannya.

Berdasarkan pendapat ahli-ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari suatu pengalaman baik dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Dengan belajar setiap individu akan mendapatkan pengetahuan dan wawasan yang lebih luas dari sebelumnya serta mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuan, informasi dan pengalaman baik yang didapat maupun yang dialami dan dipengaruhi oleh lingkungan.

2. Teori Belajar

Teori-teori belajar berkembang sejalan dengan berkembangnya psikologi pendidikan. Terdapat berbagai teori belajar, di antaranya yaitu teori belajar behavioristik, teori belajar kognitif dan teori belajar konstruktivistik.

a. Teori Belajar Behavioristik

Menurut Sriyanti (2013: 33), ada beberapa ciri utama yang melekat pada teori-teori behavioristik antara lain:

(1) objek psikologi adalah tingkah laku, yang diteliti adalah perubahan-perubahan gerakan badaniah yang *observable*, (2) semua bentuk tingkah laku dikembalikan pada refleks-refleks. Menurut behaviorisme, perilaku adalah kumpulan reflek, dan perilaku pada dasarnya merupakan hubungan antara stimulus respons, (3) behaviorisme tidak mengakui

potensi bawaan sebab pendidikan dan lingkungan memegang kekuasaan penuh terhadap proses pembentukan perilaku individu.

Teori belajar behavioristik menyatakan bahwa tingkah laku manusia dikendalikan oleh ganjaran atau penguatan dari lingkungan, sehingga belajar merupakan tingkah laku yang dapat diamati yang disebabkan adanya stimulus dari luar.

b. Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif menyatakan bahwa tingkah laku seseorang tidak hanya dikontrol oleh ganjaran dan penguatan, melainkan didasarkan pada kognisi. Menurut Rusman dkk. (2011: 35), “Psikologi kognitif memandang belajar sebagai proses internal dan jumlah yang dipelajari tergantung pada kapasitas proses belajar, usaha yang dilakukan selama proses belajar, kedalaman proses tersebut dan struktur pengetahuan yang dimiliki siswa”.

c. Teori Belajar Konstruktivistik

Konstruktivisme menganggap bahwa manusia mampu mengkonstruksi atau membangun pengetahuan setelah ia berinteraksi dengan lingkungannya. Teori belajar konstruktivistik. Cooper dalam Rusman dkk. (2011: 35) berpendapat bahwa “Konstruktivis memandang peserta didik menginterpretasi informasi dan dunia sesuai dengan realitas personal mereka, dan mereka belajar melalui observasi, proses, dan interpretasi dan membentuk informasi tersebut ke dalam pengetahuan personalnya”.

Dari ketiga teori tersebut, sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, maka penelitian ini menggunakan teori belajar konstruktivistik karena dengan menggunakan teori belajar ini siswa mampu mengkonstruksi atau membangun pengetahuan melalui konsep-konsep yang diperoleh dari kegiatan melakukan percobaan sesuai dengan materi yang dipelajari.

3. Prinsip Belajar

Prinsip belajar yang relatif berlaku umum yang dapat kita pakai sebagai dasar dalam upaya pembelajaran, baik bagi siswa yang perlu meningkatkan upaya belajarnya maupun bagi guru dalam upaya meningkatkan metode mengajarnya. Prinsip-prinsip belajar menurut Dimiyati dan Mudjiono (2015: 42) adalah sebagai berikut:

1) Perhatian dan motivasi

Perhatian mempunyai peranan yang penting dalam kegiatan belajar. Dari kajian teori belajar pengolahan informasi terungkap bahwa tanpa adanya perhatian tak mungkin terjadi belajar. Perhatian terhadap pelajaran akan timbul pada siswa apabila bahan pelajaran sesuai dengan kebutuhannya. Di samping perhatian, motivasi mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar. Motivasi adalah tenaga yang menggerakkan dan mengarahkan aktivitas seseorang.

2) Keaktifan

Setiap proses belajar, siswa selalu menampilkan keaktifan. Keaktifan itu beraneka ragam bentuknya. Mulai dari kegiatan fisik yang mudah kita amati sampai kegiatan psikis yang sulit diamati. Kegiatan fisik bisa berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-

keterampilan dan sebagainya. Contoh kegiatan psikis, misalnya menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan yang lain, menyimpulkan hasil percobaan dan lainnya.

3) Keterlibatan langsung/berpengalaman

Keterlibatan siswa di dalam belajar jangan diartikan keterlibatan fisik semata, namun lebih dari itu terutama adalah keterlibatan mental emosional, keterlibatan dengan kognitif dalam pencapaian dan perolehan pengetahuan, dalam penghayatan dan internalisasi nilai-nilai dalam pembentukan sikap dan nilai, dan juga mengadakan latihan-latihan dalam pembentukan keterampilan.

4) Pengulangan

Prinsip pengulangan penting dilakukan, karena pengulangan dapat melatih daya-daya jiwa, membentuk respons yang benar dan membentuk kebiasaan-kebiasaan.

5) Tantangan

Situasi belajar siswa menghadapi suatu tujuan yang ingin dicapai, tetapi selalu terdapat hambatan yaitu mempelajari bahan belajar, maka timbulah motif untuk mengatasi hambatan itu yaitu dengan mempelajari bahan belajar tersebut. Apabila hambatan itu telah diatasi, artinya tujuan belajar telah tercapai, maka ia akan masuk dalam medan baru dan tujuan baru, demikian seterusnya. Agar pada anak timbul motif yang kuat untuk mengatasi hambatan dengan baik maka bahan belajar haruslah

menantang. Tantangan yang dihadapi dalam bahan belajar membuat siswa bergairah untuk mengatasinya.

6) Balikan dan penguatan

Prinsip belajar yang berkaitan dengan balikan dan penguatan. Siswa akan belajar lebih bersemangat apabila mengetahui dan mendapatkan hasil yang baik. Hasil yang baik merupakan balikan yang menyenangkan dan berpengaruh baik bagi usaha belajar selanjutnya.

7) Perbedaan individual

Siswa merupakan individual yang unik artinya tidak ada dua orang siswa yang sama persis, tiap siswa memiliki perbedaan satu dengan orang lain. Perbedaan itu terdapat pada karakteristik psikis, kepribadian, dan sifat-sifatnya. Perbedaan individual tersebut akan berpengaruh pada cara dan prestasi belajar siswa.

4. Ciri-ciri Belajar

Sebagai suatu proses pengaturan, kegiatan belajar mengajar tidak terlepas dari ciri-ciri tertentu, menurut Djamarah (2011: 15) ciri-ciri belajar ada enam, yaitu sebagai berikut:

- 1) Perubahan yang terjadi secara sadar
- 2) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional
- 3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
- 4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek.

Menurut Hamalik (2012: 49) belajar memiliki ciri-ciri (karakteristik) tertentu yaitu : belajar berbeda dengan kematangan, belajar dibedakan dari perubahan

fisik dan mental, ciri belajar yaitu hasilnya menetap. Menurut Suprijono (2012: 4) ciri-ciri belajar adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai hasil tindakan rasional instrumental yaitu perubahan yang disadari
- b. Kontinu atau kesembangan dengan perilaku lainnya
- c. Fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup
- d. Positif atau berakumulasi
- e. Aktif atau sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan
- f. Permanen atau tetap
- g. Bertujuan dan terarah
- h. Mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan

Ada beberapa perubahan tertentu yang dimaksudkan kedalam ciri-ciri belajar.

Menurut Dimiyanti dan Mudjiono (2009: 15) beberapa ciri-ciri belajar yaitu:

- 1) Untuk membentuk anak didik dalam suatu perkembangan tertentu..
- 2) Didesain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan agar dapat mencapai tujuan secara optimal.
- 3) Kegiatan belajar mengajar ditandai dengan satu penggarapan materi yang khusus.
- 4) Ditandai dengan aktivitas anak didik.
- 5) Dalam kegiatan belajar mengajar, guru berperan sebagai pembimbing.
- 6) Dalam kegiatan belajar mengajar membutuhkan disiplin.
- 7) Ada batas waktu.
- 8) Adanya evaluasi tahap akhir.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri belajar itu meliputi banyak hal diantaranya yaitu perubahan belajar secara sadar, fungsional, optimal, penggarapan mataeri yang khusus, ditandai dengan aktivitas anak didik, memiliki tujuan yang terarah, mencakup seluruh aspek, ada batas waktu dan evaluasi.

5. Hasil Belajar

Belajar adalah proses yang dilakukan untuk mencapai tujuan belajar berupa hasil belajar. Hasil belajar menjadi salah satu indikator tercapai atau tidaknya

suatu proses pembelajaran. Menurut Sudjana (2011: 22) hasil belajar yaitu suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan hanya perubahan mengenai pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk kecakapan, kebiasaan, pengertian, penguasaan dan penghargaan dalam diri seseorang yang belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009: 20) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindak belajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru. Sedangkan menurut Hamalik (2009: 159) bahwa hasil belajar menunjukkan kepada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku secara keseluruhan yang dikelompokkan menjadi tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya mengukur dari aspek kognitifnya saja, karena keterbatasan peneliti.

6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Menurut Munadi dalam Rusman (2012: 124) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis. Sementara faktor eksternal meliputi faktor lingkungan dan faktor

instrumental. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagaimana yang diungkapkan oleh Sudjana (2005: 39), yaitu:

- a. Faktor dari dalam siswa
Faktor yang datang dari siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai. Selain kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti: motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, faktor fisik dan psikis.
- b. Faktor dari luar atau faktor lingkungan
Faktor dari luar yang mempengaruhi hasil belajar adalah kualitas pengajaran. Yang dimaksud dengan kualitas pengajaran adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pengajaran.

Menurut Slameto (2010: 17) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

- a. Faktor *internal*: yaitu faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, faktor intern terdiri dari:
 - 1) Faktor jasmaniah (kesehatan dan cacat tubuh)
 - 2) Faktor psikologis (inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan)
 - 3) Faktor kelelahan
- b. Faktor *eksternal*: yaitu faktor yang ada di luar individu. Faktor ekstern terdiri dari:
 - 1) Faktor keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan)
 - 2) Faktor sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, dan fasilitas sekolah, metode dan media dalam mengajar, dan tugas rumah)
 - 3) Faktor masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri atas faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi tiga yaitu faktor keluarga, sekolah dan masyarakat.

B. Metode Eksperimen

1. Pengertian Metode Eksperimen

Metode eksperimen, menurut Djamarah (2002: 95) adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar, dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, keadaan atau proses tertentu.

Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu. Melalui pembelajaran dengan metode eksperimen, juga siswa dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah.

Hal berbeda diungkapkan oleh Suparno (2007: 88) bahwa metode eksperimen adalah suatu cara memperoleh pengetahuan dan keterampilan dengan melakukan kegiatan mengamati, menganalisis dan menyimpulkan data. Metode eksperimen menekankan pada kegiatan yang harus dialami sendiri oleh siswa, mencari dan menemukan sendiri.

Selanjutnya hal berbeda yang diungkapkan Roestiyah (2008: 80) metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di depan kelas dan dievaluasi oleh guru.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini, anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

2. Kelebihan Metode Eksperimen

Semua metode pasti memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing, tak terkecuali metode eksperimen. Adapun kelebihan dari metode eksperimen menurut Hamdayana (2014: 126) adalah:

- 1) Siswa dirangsang berfikir kritis, tekun, jujur, mau bekerja sama, terbuka dan objektif.
- 2) Siswa dirangsang untuk memiliki keterampilan proses sains, seperti mengamati, menginterpretasi, mengelompokkan, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, mengkomunikasikan, dan melakukan eksperimen.
- 3) Siswa belajar secara konstruktif tidak bersifat hafalan sehingga pemahamannya terhadap suatu konsep bersifat mendalam dan bertahan lama.
- 4) Siswa ditempatkan pada situasi belajar yang penuh tantangan, sehingga tidak mudah bosan.
- 5) Siswa konsentrasinya terarahkan pada kegiatan pembelajaran.
- 6) Siswa lebih mudah memahami suatu konsep yang bersifat abstrak.

3. Kekurangan Metode Eksperimen

Menurut Hamdayana (2014: 126) kelemahan dari penggunaan metode eksperimen di dalam pembelajaran adalah:

- 1) Memerlukan waktu yang relative lama.
- 2) Memerlukan alat dan bahan yang cukup dan terkadang sulit ditemukan atau mahal harganya.
- 3) Guru harus membuat perencanaan kegiatan eksperimen yang matang, hal ini menuntut guru untuk menguasai konsep yang akan diuji atau dibuktikan dalam kegiatan eksperimen.
- 4) Siswa dituntut terlebih dahulu memiliki landasan berfikir, sehingga mengetahui secara jelas tujuannya melakukan eksperimen dan kesimpulan yang diambilnya relevan dengan konsep yang sedang diuji.
- 5) Cenderung memerlukan ruang khusus (laboratorium), untuk lebih leluasa melakukan eksperimen.

4. Karakteristik dan Pengalaman Belajar dalam Metode Eksperimen

Berikut adalah karakteristik dan pengalaman belajar dari metode eksperimen menurut Winataputra (2005: 104).

Tabel 2.1 Karakteristik dan pengalaman belajar dalam metode eksperimen

| Karakteristik Metode | Pengalaman Belajar |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ada alat bantu yang digunakan 2. Siswa aktif mencobakan 3. Guru membimbing 4. Tempat dikondisikan 5. Ada pedoman untuk siswa 6. Ada topic yang dieksperimenkan 7. Ada temuan-temuan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati sesuatu 2. Membuktikan hipotesis 3. Menemukan hasil percobaan 4. Membuat kesimpulan 5. Membangkitkan rasa ingin tahu siswa 6. Menerapkan konsep informasi dari eksperimen |

Sumber: Udin S Winata Putra (2005: 104)

Berdasarkan tabel 2.1 dapat peneliti menganalisis bahwa metode eksperimen dapat dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran IPA dalam meningkatkan sikap ilmiah, sikap ilmiah dapat muncul dalam pembelajaran melalui pengalaman melakukan eksperimen melalui

mengamati, menguji, menemukan, membuat kesimpulan, membangkitkan rasa ingin tahu dan menerapkan konsep.

5. Tujuan Metode Eksperimen

Adapun tujuan dari metode eksperimen, menurut Sumantri (1999: 158), adalah:

- a. Agar peserta didik mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh.
- b. Melatih peserta didik merancang, mempersiapkan melaksanakan, melaporkan percobaan.
- c. Melatih peserta didik menggunakan logika berfikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

6. Langkah-langkah Metode Eksperimen

Penelitian ini, peneliti menggunakan langkah-langkah Pembelajaran dengan metode eksperimen, menurut palendeng (2003: 83) meliputi tahap-tahap sebagai berikut:

- 1) Percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang diberkaitan dengan materi fisika yang akan dipelajari.
- 2) Pengamatan merupakan kegiatan siswa pada saat melakukan percobaan. Siswa diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa tersebut.
- 3) Hipotesis awal; siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya.
- 4) Verifikasi; kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Siswa diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya dapat dilaporkan hasilnya.
- 5) Aplikasi konsep; setelah siswa merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya diaplikasikan dalam kehidupannya. Dengan kata lain, siswa memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh, dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan.

C. Pembelajaran IPA

1. Pengertian IPA

Menurut Mariana dan Praginda (2009: 18) IPA adalah pengetahuan atau kumpulan konsep, prinsip, hukum dan teori yang dibentuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuiri yang dilanjutkan dengan proses observasi (*empiris*) secara terus menerus; merupakan suatu upaya manusia yang meliputi operasi mental, keterampilan dan strategi memanipulasi dan menghitung yang dapat diuji kembali kebenarannya yang dilandasi dengan sikap keingintahuan (*curiosity*) keteguhan hati (*courage*), ketekunan (*persistence*) yang dilakukan oleh individu untuk menyingkap rahasia alam semesta.

Sementara itu IPA menurut Nour Athiroh (2008: 1) mengatakan bahwa sains adalah seperangkat proses sains dan sikap/nilai sains untuk menemukan pengetahuan ilmiah atau produk sains. Sedangkan menurut Abdullah Ali dan Eny Rahma (1994: 18) IPA adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas/khusus, yaitu melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara yang satu dengan cara yang lain.

Carin dan Sund dalam Asih dan Eka (1993: 3) mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal) dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”.

Merujuk pada definisi Carin dan Sund tersebut maka IPA memiliki empat unsur utama, yaitu:

- a. Sikap: IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat. Persoalan IPA dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur yang bersifat *open ended*.
- b. Proses: Proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah . metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.
- c. Produk: IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.
- d. Aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Pada proses pembelajaran IPA keempat unsur itu diharapkan dapat muncul sehingga peserta didik dapat mengalami pembelajaran secara utuh dan menggunakan rasa ingin tahunya untuk memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah yang menerapkan langkah-langkah metode ilmiah.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu ilmu pengetahuan, dimana metode pembelajaran yang digunakan di dalam proses pembelajarannya adalah ilmiah, dan metode ilmiah ini bertujuan untuk mengarahkan siswa agar bisa mengembangkan segala kemampuan (pengetahuan) yang dimilikinya.

2. Pengertian Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA dapat digambarkan sebagai suatu sistem, yaitu sistem pembelajaran IPA. Sistem pembelajaran IPA, sebagaimana sistem-sistem lainnya terdiri atas komponen masukan pembelajaran, proses pembelajaran

dan keluaran pembelajaran. Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran IPA terdiri atas tiga tahap, yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran.

3. Tujuan Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa mampu menguasai konsep IPA dan keterkaitannya serta mampu mengembangkan sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta-Nya. Menurut Sulistiyorini (2007: 40) Tujuan pembelajaran IPA di SD peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap pembelajaran IPA.
- b. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- c. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya IPA dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- f. Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

D. Hasil Penelitian yang Relevan

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Pranolo (2013). Dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran IPA SDN Sukomulyo Ngaglik Sleman”, menunjukkan

bahwa melalui metode pembelajaran eksperimen berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran IPA SD Negeri Sukomulyo dalam aspek afektif dan kognitif.

Hal yang sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati (2013). Dengan judul “Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Siswa pada Konsep Benda dan Sifatnya di Kelas IV SDN Bintaro 02”, menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA pada materi Benda dan Sifatnya berpengaruh positif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

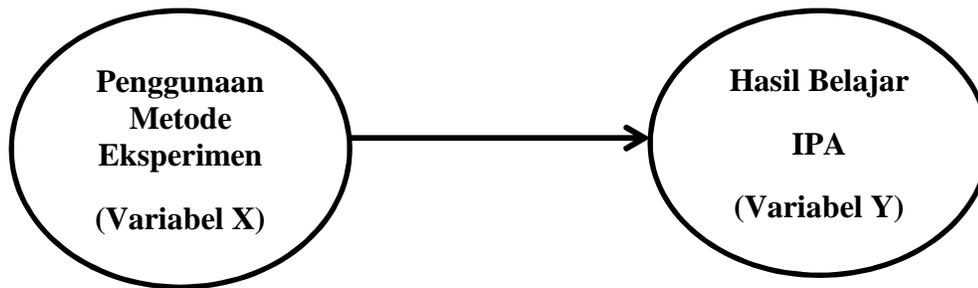
Kemudian hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugraheni, (2014). Dengan judul “Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Tahun Pelajaran 2013/2014”, menyatakan bahwa melalui penggunaan metode eksperimen prestasi belajar siswa terutama dalam mata pelajaran IPA meningkat.

Berdasarkan penelitian relevan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian tersebut, peneliti juga ingin melakukan sebuah penelitian eksperimen yang menguji tentang Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017.

E. Kerangka Pikir

IPA merupakan suatu ilmu pengetahuan IPA, dimana metode pembelajaran yang digunakan di dalam proses pembelajarannya adalah metode ilmiah, Dan metode ilmiah ini bertujuan untuk mengarahkan siswa agar bisa mengembangkan segala kemampuan (pengetahuan) yang dimilikinya. IPA sangat penting dalam proses pembelajaran terutama di Sekolah Dasar. Karena, melalui pembelajaran IPA, siswa mampu mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan rasa ingin tahu, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA, mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya IPA, mengeksplorasi, mengamati, menemukan, mempelajari sesuatu yang baru dengan secara langsung terlibat dalam proses pembelajaran dengan melakukan percobaan, salah satunya dengan menggunakan metode eksperimen.

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini, anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata. Atas dasar hal tersebut di atas maka gambaran kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Paradigma Kerangka pikir

F. Hipotesis

Untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh antara variabel X (metode eksperimen) dengan variabel Y (hasil belajar IPA siswa), dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada Pengaruh Penggunaan Metode eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017”.
2. Ada Perbedaan yang Signifikan antara Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut (Sugiono: 2012) metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan. Jadi untuk mendapat data yang valid dan tujuan penelitian dapat dicapai ditentukan metode yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Desain eksperimen yang digunakan adalah *Posttest Only Control group Design*. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan perlakuan pembelajaran yang sama dari segi tujuan, isi, bahan pembelajaran dan waktu belajar. Perbedaannya terletak pada dimanfaatkan atau tidak dimanfaatkannya penggunaan metode eksperimen dalam proses pembelajaran.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

| Kelompok | Perlakuan | Posttest |
|-------------------|-------------------------------------|--|
| Eksperimen | Menggunakan metode eksperimen | Hasil belajar kemampuan kognitif siswa |
| Kontrol | Tanpa menggunakan metode eksperimen | Hasil belajar kemampuan kognitif siswa |

Sumber : Sugiyono (2012: 116).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan metode eksperimen dengan memberikan perlakuan tertentu pada kelas eksperimen dan menyediakan kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh perlakuan dengan menggunakan metode eksperimen sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol tidak memperoleh perlakuan menggunakan metode eksperimen. Pada akhir pertemuan siswa diberi *posttest*, yaitu dengan memberikan tes kemampuan penyelesaian soal dalam bentuk pilihan ganda yang dilakukan pada kedua kelas sampel dengan soal tes yang sama untuk mengetahui hasil belajar siswa.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD di SD Negeri 1 Kampung Baru Kecamatan Kedaton Kota Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 2 kelas. Jumlah siswa dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Data Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru

| Kelas | Jumlah Siswa |
|--------|--------------|
| V A | 20 |
| V B | 20 |
| Jumlah | 40 |

Sumber: Tata Usaha SD Negeri 1 Kampung Baru

2. Sampel

Menurut Arikunto (2008: 132) jika populasi kurang dari 100 lebih baik diambil sebagai penelitian populasi, sehingga sampel dalam penelitian ini adalah total populasi. Maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan dari jumlah populasi. Jumlah populasi sebesar 40 orang, sehingga dengan demikian peneliti mengambil 100% dari jumlah populasi atau penelitian populasi.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian terdiri dari tiga tahapan, yaitu prapenelitian, perencanaan dan tahap pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari setiap tahapan tersebut, adalah:

1. Penelitian Pendahuluan

- a. Peneliti membuat surat izin penelitian pendahuluan ke sekolah
- b. Melakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui kondisi sekolah, jumlah kelas dan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian, serta cara mengajar guru IPA.
- c. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Tahap Perencanaan

- a. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dengan menggunakan metode eksperimen dan untuk kelas kontrol tanpa menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran.
- b. Menyiapkan instrumen penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan.

- a. Melaksanakan penelitian pada kelas eksperimen (menggunakan metode eksperimen) dan kelas kontrol (pembelajaran konvensional). sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun.
- b. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data hasil *posttest*.
- d. Membuat laporan hasil penelitian.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Adapun variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel *independen* (bebas) pada penelitian ini adalah penggunaan Metode eksperimen yang disimbolkan dengan huruf “X”.
2. Variabel dependen (terikat) pada penelitian ini adalah hasil belajar IPA yang disimbolkan dengan huruf “Y”.

E. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual

- a. Penggunaan metode eksperimen adalah penggunaan metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini, anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.
- b. Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan yang dikelompokkan menjadi tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran.

2. Definisi Operasional

- a. Penggunaan metode eksperimen merupakan suatu metode pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep, karena siswa dihadapkan langsung dengan objek-objek yang terkait dengan konsep tersebut. Dalam pembelajaran melibatkan siswa untuk melakukan percobaan melalui langkah-langkah metode eksperimen menurut palendeng (2003: 83) dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - (1) Percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang diberkaitan dengan materi fisika yang akan dipelajari.
 - (2) Pengamatan merupakan kegiatan siswa pada saat guru melakukan percobaan. Siswa diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa tersebut.

- (3) Hipotesis awal; siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya.
 - (4) Verifikasi; kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Siswa diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya dapat dilaporkan hasilnya.
 - (5) Aplikasi konsep; setelah siswa merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya diaplikasikan dalam kehidupannya. Dengan kata lain, siswa memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh, dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan.
- b. Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh dari proses belajar. Untuk mengetahui hasil dari proses belajar tersebut dilakukanlah evaluasi. Hasil belajar yang dicapai dapat dilihat dari nilai atau skor yang didapat siswa setelah mengerjakan tes. Tes yang diberikan merupakan tes formatif dalam bentuk tes objektif pilihan ganda sebanyak 20 item. Skor masing-masing item adalah 5. Jadi, apabila siswa berhasil menjawab semua soal dengan benar maka siswa akan memperoleh skor 100. Siswa dikatakan berhasil apabila siswa telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 65.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi.

1. Observasi

Metode observasi ini dilaksanakan pada saat observasi untuk mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung apakah sudah sesuai atau belum, serta mengamati aktivitas siswa selama diberi perlakuan dengan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi digunakan sebagai pedoman untuk melakukan observasi atau pengamatan guna memperoleh

data tentang penggunaan metode eksperimen selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan rumus interval yaitu:

$$i = \frac{NT - NR}{K}$$

Keterangan:

NT : Nilai tinggi
NR : Nilai rendah
K : Kategori

Tabel 3.3. Tabel Klasifikasi Lembar Observasi

| Nilai Observasi | Kategori |
|-----------------|--------------|
| 41-55 | Tidak Aktif |
| 56-70 | Kurang Aktif |
| 71-85 | aktif |
| 86-100 | Sangat Aktif |

Sumber: Suharsimi Arikunto (2006: 210)

2. Tes

Tes yaitu cara pengumpulan data melalui sejumlah soal mengenai kompetensi dasar yang telah dipelajari oleh siswa dan disampaikan kepada siswa selaku responden secara tertulis. Tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru. Tes dilaksanakan sebanyak satu kali yaitu dengan memberikan soal *posttest* diakhir pembelajaran. Pengolahan data hasil tes tersebut kemudian dikategorisasikan dengan menggunakan rumus interval sebagai berikut:

$$i = \frac{NT - NR}{K}$$

Keterangan:

NT : Nilai tinggi
NR : Nilai rendah
K : Kategori

Tabel 3.4. Tabel Klasifikasi Hasil Belajar IPA

| Nilai Observasi | Kategori |
|-----------------|---------------|
| 45-54 | Rendah |
| 55-64 | Sedang |
| 65-74 | Tinggi |
| 75-84 | Sangat tinggi |

Sumber: Suharsimi Arikunto (2006: 210)

Tabel 3.5. Tabel Kisi-kisi instrument tes

| No | Kompetensi Dasar | Materi | Indikator | Bentuk Soal | Item Soal |
|----|--|----------------------------|--|---------------|-------------------------------|
| 1. | 8.1 Mendeskripsikan energi bunyi dan panas yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya. | Energi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan pengertian energi | Pilihan Ganda | 1 |
| | | Energi panas dan sumbernya | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan energi panas dan sumbernya ▪ Menyebutkan dan menuliskan kembali macam-macam sumber energi panas dalam kehidupan sehari-hari. | Pilihan Ganda | 2, 3, 4 dan 5 |
| | | Perpindahan panas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyebutkan dan Menjelaskan contoh dalam kehidupan sehari-hari, cara penggunaan energi panas. ▪ Melakukan percobaan cara penggunaan energi panas. | Pilihan ganda | 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 dan 13 |
| | | Energi bunyi dan sumbernya | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memahami energi bunyi dan sumbernya | Pilihan Ganda | 14, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20 |

Sumber: Buku IPA kelas IV

3. Dokumentasi

Peneliti akan melaksanakan metode eksperimen dengan cara menyelidiki data-data tertulis dan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data sekunder. Data ini berupa foto-foto kegiatan pembelajaran dikelas dan keadaan sekolah di SD Negeri 1 Kampung Baru Bandar Lampung.

G. Instrumen Penelitian

1. Jenis Instrumen

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam mengumpulkan data penelitian ini menggunakan instrumen tes. Bentuk tes yang diberikan adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 30 item. Soal pilihan ganda adalah satu bentuk tes yang mempunyai satu alternatif jawaban yang benar atau paling tepat dengan kelebihan utamanya yaitu diantaranya adalah siswa lebih mudah mengerjakan, dapat dijawab dalam waktu singkat, penyelesaian soal lebih sederhana dengan jawaban benar hanya satu, lebih efisien dalam menilai, siswa mudah dalam menganalisis, dapat mencakup materi yang lebih luas bahkan mencakup hampir seluruh SK dan KD. Dilihat dari strukturnya bentuk soal pilihan ganda terdiri atas:

1. *Stem* : suatu pertanyaan/ Pernyataan yang berisi permasalahan yang akan ditanyakan.
2. *Option* : sejumlah pilihan/ alternatif jawaban.
3. *Kunci* : jawaban yang benar/ paling tepat.
4. *Pengecoh* : jawaban-jawaban lain selain kunci.

2. Uji Persyaratan Instrumen

a. Uji coba Instrumen Tes

Sebelum soal tes diujikan kepada siswa, soal tes ini terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas IV di kelas lain dan sekolah lain yang memiliki standar KKM sebesar 65, uji coba dilakukan di SD Negeri 1 Rajabasa Raya Bandarlampung.

b. Uji Persyaratan Instrumen Tes

Setelah dilakukan uji coba instrumen tes, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil uji coba yang bertujuan untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, daya beda soal, dan taraf kesukaran soal.

1) Uji Validitas

Validitas sangat erat kaitannya dengan tujuan pengukuran suatu penelitian Menurut Sudjarwo (2009: 224) validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas instrumen tes yang digunakan adalah validitas isi, yakni ditinjau dari kesesuaian isi instrumen tes dengan isi kurikulum yang hendak diukur. Untuk mendapatkan instrumen tes yang valid dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan kompetensi dasar dan indikator yang akan diukur sesuai dengan materi dan kurikulum yang berlaku.

- 2) Membuat soal berdasarkan kisi-kisi kompetensi dasar dan indikator.
- 3) Melakukan penilaian terhadap butir soal dengan meminta bantuan guru mitra untuk menyatakan apakah butir-butir soal telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator.

Pada pengujian validitas ini peneliti telah mengukur validitas instrumen butir soal dengan meminta pertimbangan ahli sebagai *expert judgment*, dari 40 soal yang peneliti sediakan, hanya 2 soal yang tidak valid dan dari 38 soal tersebut, peneliti hanya mengambil 30 soal untuk diuji cobakan. Selanjutnya setelah peneliti melaksanakan uji validitas butir soal yang dilakukan terhadap 32 siswa di luar sampel dan populasi dengan jumlah soal yang diujikan 30 soal. Untuk mengukur validitas menggunakan dengan metode *Pearson Correlation*, dengan rumus korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Jumlah sampel

X : Skor butir soal

Y : Skor total

Kemudian dengan kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut adalah tidak valid. Berdasarkan data perhitungan validitas instrumen

hasil belajar dengan $N = 32$ dan signifikansi = 5% maka r_{tabel} adalah 0,339. Berdasarkan tabel hasil perhitungan uji validitas, hasilnya hanya 27 soal yang valid. Dari 27 soal tersebut, peneliti mengambil 20 soal yang valid yang akan digunakan untuk soal *posttest* penelitian ini.

Tabel 3.6. Tabel Klasifikasi Validitas

| | | | |
|---------------------|------------------------|---------------|------|
| Kriteria validitas: | $0.00 > r_{xy}$ | Tidak valid | (TV) |
| | $0.00 < r_{xy} < 0.20$ | Sangat rendah | (SR) |
| | $0.20 < r_{xy} < 0.40$ | Rendah | (Rd) |
| | $0.40 < r_{xy} < 0.60$ | Sedang | (Sd) |
| | $0.60 < r_{xy} < 0.80$ | Tinggi | (T) |
| | $0.80 < r_{xy} < 1.00$ | Sangat tinggi | (ST) |

Sumber: Arikunto (2008: 110)

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan hasil tes apabila diteskan kepada subjek yang sama dalam waktu yang berbeda. Instrumen yang dikatakan reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Untuk menentukan reliabilitas instrumen tes digunakan rumus Alpha. Rumus Alpha dalam Arikunto (2008: 109) adalah:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_i^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} : Koeffisien reliabilitas

n : Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians butir

σ_i^2 : Varians total

Tabel 3.7. Tabel Klasifikasi Reliabilitas

| Nilai Reliabilitas | Kategori |
|--------------------|---------------|
| 0,00 - 0,20 | Sangat rendah |
| 0,21 - 0,40 | Rendah |
| 0,41 - 0,60 | Sedang |
| 0,61 - 0,80 | Tinggi |
| 0,81 - 1,00 | Sangat tinggi |

Sumber: Arikunto (2008: 110)

a. Taraf Kesukaran

Untuk menguji tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini akan menggunakan rumus yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2008: 208) yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : tingkat kesukaran

B : jumlah siswa yang menjawab pertanyaan benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.8. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal

| No. | Indeks Kesukaran | Tingkat Kesukaran |
|-----|------------------|-------------------|
| 1 | 0,00 – 0,30 | Sukar |
| 2 | 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 3 | 0,71 – 1,00 | Mudah |

Sumber: Arikunto, (2008 : 210).

b. Uji Daya Pembeda Soal

Menganalisis daya pembeda soal artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam kategori tertentu. Arikunto (2008: 211) daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang

berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah dengan mengurangi rata-rata kelompok atas yang menjawab benar dan rata-rata kelompok bawah yang menjawab benar. Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda yaitu:

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

Keterangan:

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

B_b = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar.

P = Indeks kesukaran.

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9. Kriteria Daya Pembeda Soal

| No. | Indeks daya pembeda | Klasifikasi |
|-----|---------------------|-------------|
| 1. | 0,00 – 0,19 | Jelek |
| 2. | 0,20 – 0,39 | Cukup |
| 3. | 0,40 – 0,69 | Baik |
| 4. | 0,70 – 1,00 | Baik Sekali |
| 5. | Negatif | Tidak Baik |

Sumber: Arikunto (2008: 218).

H. Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji adalah:

1. H_a : Ada Pengaruh penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IVSD Negeri 1 Kampung Baru Tahun Ajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak Ada Pengaruh penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IVSD Negeri Kampung Baru Tahun Ajaran 2016/2017.

2. H_a : Ada Perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_0 : Tidak Ada Perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menurut Priyatno (2009: 127) regresi linier adalah hubungan secara linier antara variable dependen dengan variable independen. Sedangkan jenis regresi yang dipakai adalah analisis regresi sederhana, analisis regresi linier sederhana dipakai untuk menganalisis hubungan linier antara variabel independen dengan variable dependen. Menurut Priyatno (2009: 135) persamaan regresi untuk regresi linier sederhana yaitu:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

- Y = nilai prediksi variabel dependen
- a = konstanta, nilai Y jika $X = 0$
- b = koefisien regresi, yaitu nilai peningkatan atau penurunan variabel Y yang didasarkan variabel X
- X = variabel independen.

Dengan kriteria ketuntasan jika hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol maka H_a diterima, sebaliknya jika hasil belajar IPA kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol maka H_a ditolak.

Selanjutnya pengujian hipotesis komparatif dua sampel independen, yaitu menggunakan t-test., yaitu sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

t = harga t

\bar{X}_1 = rata rata kelompok kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata rata kelompok kelas kontrol

n_1 = banyaknya sampel pada kelas eksperimen

n_2 = banyaknya sampel pada kelas kontrol

s_1^2 = Varians kels eksperimen

s_2^2 = Varians kels kontrol

(Sugiyono, 2015: 194)

Dengan kriteria pengujian, t terkecil digunakan untuk membandingkan dengan t tabel, bila t hitung < t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, tetapi sebaliknya bila t hitung > t tabel atau t hitung = t tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian tentang pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Kampung Baru Tahun Ajaran 2016/2017 maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada pengaruh yang signifikan penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Negeri 1 kampung Baru Tahun Ajaran 2016/2017.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, maka dapat diajukan saran-saran untuk meningkatkan hasil belajar khususnya mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Kampung Baru tahun ajaran 2016/2017, yaitu sebagai berikut.

1. Upaya meningkatkan hasil belajar, siswa hendaknya dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dalam berbagai situasi seperti melakukan eksperimen, diskusi, bertanya dan lainnya.

2. Upaya meningkatkan hasil belajar pada siswa, guru hendaknya selalu berupaya melakukan inovasi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif guna meningkatkan kualitas pembelajaran.
3. Kepala sekolah hendaknya selalu memotivasi guru untuk melakukan inovasi pembelajaran dan memfasilitasi berbagai upaya yang dilakukan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Ali dan Eny Rahma. 1994. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asih dan Eka. 1993. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Athiroh, Nour. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam I*. Surabaya : LAPIS-PGMI.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan Untuk Satuan Pendidikan Dasar SD/MI*. Jakarta: bp Pustaka Candra.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- _. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- _. 2012. *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hamdayana, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Hermawan, Asep Herry. 2007. *Belajar dan Pembelajaran SD*. Bandung: UPI PRESS.
- Hikam, Muhammad. 2005. *Ekperimen Fisika Dasar, Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Prenada Media.

- Karwono dan Heni Mularsih 2010. *Belajar dan Pembelajaran serta Pemanfaatan Sumber Belajar*. Ciputat: Cerdas Jaya.
- Mariana dan Prapaginda, W. 2009. *Hakikat IPA & Pendidikan IPA*. Pusat Pengembangan & Pemberdayaan Pendidik & Tenaga Kependidikan IPA.
- Sumantri, Mulyani. 1999. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Nugraheni, Retno. 2014. Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga. Skripsi, Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta.
- Palendeng. 2003. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Pranolo, Hermawan Hery. 2013. *Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran IPA SDN Sukomulyo Ngaglik Sleman*. Skripsi, Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta.
- Priyatno, Duwi. 2009. *Belajar Olah Data Dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi.
- Roestiyah. 2008. *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. 2012. *Model-model pembelajaran mengembangkan Profesionalisme guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- — —. 2012. *Model-model pembelajaran mengembangkan Profesionalisme guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- — —. 2011. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdikarya.
- — —. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdikarya.
- Sudjarwo. 2009. *Manajemen Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati, Eka. 2013. *Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Siswa pada Konsep Benda dan Sifatnyadi Kelas IV SDN Bintaro 02*. Skripsi, Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

- Sulistiyorini. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Semarang: Tiara wacana.
- Suparno, Paul. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik & Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sunata Darma.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sriyanti, Lilik. 2013. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Ombak.
- Winataputra, Udin S. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.