

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI 1 SUKARAME TAHUN AJARAN 2015/2016**

(Skripsi)

Oleh

**EGA SASRIE PUSBA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI 1 SUKARAME TAHUN AJARAN 2015/2016**

**Oleh**

**EGA SASRIE PUSBA**

Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya prestasi belajar IPA siswa dan guru belum menerapkan model PBL dalam kegiatan belajar IPA di kelas IV SD Negeri 1 Sukarame. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model PBL terhadap prestasi belajar IPA siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi experiment* dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*, yaitu desain kuasi eksperimen dengan melihat perbedaan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak dipilih secara *random* (acak). Penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive*. Instrumen utama yang digunakan adalah tes. Data dianalisis menggunakan uji *independent sample t test*. Hasil analisis data diperoleh simpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Sukarame. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas eksperimen (IV C) yaitu 81,00 lebih tinggi dari nilai rata-rata prestasi belajar siswa yang mengikuti metode pembelajaran ceramah pada kelas kontrol (IV B) yaitu 71,30.

**Kata Kunci:** prestasi belajar IPA, model *Problem Based Learning* (PBL), pengaruh.

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MODEL TO THE STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT OF IPA IN IV GRADE OF SD NEGERI 1 SUKARAME SD ACADEMIC YEAR 2015/2016**

**by**

**EGA SASRIE PUSBA**

The problem in this research was about student learning achievement of IPA that still low, and teachers have not applied PBL to the science learning activities IV grade of SD Negeri 1 Sukarame. This research aimed to determine the effect of PBL model the learning achievement of IPA. The method that used in this research was quasi experimental with nonequivalent control group design, which is looking the differences of pretest and posttest at the experimental class and control class that are not selected at randomly. This research used purposive sampling technique. The main instruments that used were test. Data were analyzed using independent sample t test. The results of data analysis concluded that there was an effect of the use of the PBL model to the student learning achievement of IPA in IV grade of SD Negeri 1 Sukarame. It was indicated by the average score of the student learning achievement who took science lesson using PBL model in the experimental class (IV C) that was 81.00, which is higher than average score of student learning achievement that followed the lecture teaching methods in the control class (IV B) which only got 71.30.

**Keywords:** learning achievement of IPA, Problem Based Learnig model, effect

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS IV  
SD NEGERI 1 SUKARAME TAHUN AJARAN 2015/2016**

**Oleh**

**EGA SASRIE PUSBA**

**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  
BANDARLAMPUNG  
2016**

Judul Skripsi : **PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI 1 SUKARAME TAHUN AJARAN 2015/2016**

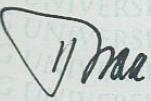
Nama Mahasiswa : **Ega Sasrie Pusba**

No. Pokok Mahasiswa : **1213053041**

Program Studi : **S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

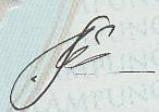
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Pembimbing I



**Dr. Een Y. Haenilah, M.Pd.**  
NIP 19620330 198603 2 001

Pembimbing II



**Drs. Sugiman, M.Pd.**  
NIP 19560906 198211 1 002

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

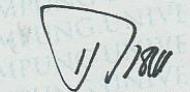


**Dr. Riswanti Rini, M.Si.**  
NIP 19600328 198603 2 002

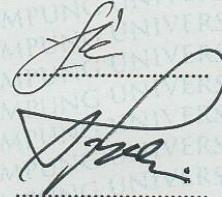
**MENGESAHKAN**

1. Tim Pengaji

Ketua : **Dr. Een Y. Haenilah, M.Pd.**



Sekretaris : **Drs. Sugiman, M.Pd.**



Pengaji Utama : **Drs. Supriyadi, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.**

NIP 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **10 Juni 2016**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ega Sasrie Pusba

NPM : 1213053041

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI 1 SUKARAME TAHUN AJARAN 2015/2016

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan. Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Bandar Lampung, Juni 2016

Penulis,



Ega Sasrie Pusba

NPM. 1213053041

## **RIWAYAT HIDUP**



Penulis lahir di Bandar Lampung pada tanggal 12 Februari 1994, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Bapak Rizman Effendi dan Ibu Aswida.

Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) diselesaikan di TK Dharma Wanita pada tahun 2001, Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 2 Harapan Jaya pada tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 29 Bandar Lampung pada tahun 2009, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 6 Bandar Lampung pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 penulis diterima sebagai mahasiswa S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Lampung melalui jalur Ujian Mandiri (UM). Bulan September 2014, penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) dengan tujuan Jakarta-Bandung-Bali-Yogyakarta. Pada tanggal 27 Juli-23 September 2015 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata Kependidikan Terintegrasi (KKN-KT) di SD Negeri 1 Tanjung Kemala, Pekon Tanjung Kemala, Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam organisasi intra kampus seperti Lembaga Kemahasiswaan HIMA JIP FKIP Universitas Lampung sebagai Anggota Muda periode 2012-2013, Anggota Duta Rumah Tangga dan Harmonisasi Internal (RTHI) periode 2013-2014, Bendahara Umum periode 2014-2015, MMJ IP XIII periode 2015-2016, serta Anggota Komisi Keuangan DPM FKIP Unila periode 2015-2016. Selain itu, penulis pernah menerima beasiswa PPA Universitas Lampung pada tahun 2015.

## **MOTTO**

**Sesungguhnya apabila Allah telah Berkehendak KUN  
(Jadi) FAYAKUN (Maka Jadilah)  
(Q.S. Yasin: 82)**

**Learn From Yesterday, Live For Today, Hope For  
Tomorrow  
(Albert Einstein)**

**Hidup berguna, berprilaku jujur, penuh tanggung  
jawab  
(Ega Sasrie Pusba)**

## ***PERSEMBAHAN***

*Dengan mengucap puji syukur Alhamdulillah atas  
kehadirat Allah SWT, Skripsi ini kupersembahkan kepada  
  
Para Dosen yang telah berjasa memberikan bimbingan dan  
ilmu yang sangat berharga melalui ketulusan dan  
kesabarannya kepada Saya.*

*Almamater tercinta*

*Serta*

*Para guru dan karyawan SD Negeri 1 Sukarame yang telah  
berjasa membantu dalam penelitian ini*

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan karunia yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Tak lupa shalawat teriring salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang syafaatnya sangat diinginkan dan dirindukan kelak di Yaumil Akhir.

Skripsi dengan judul ‘‘Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Sukarame Tahun Ajaran 2015/2016’’ adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Ayah Rizman Effendi dan Ibu Aswida yang selalu ada untukku. Terima kasih atas kasih sayang, dukungan, motivasi, nasehat dan doa yang selalu dipanjatkan demi kelancaran studiku.
2. Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Dr. Abdurrahman, M.Si., selaku Wakil Dekan bidang Akademik dan Kerjasama.
4. Drs. Hi. Buchori Asyik, M.Si., selaku Wakil Dekan bidang Umum dan Keuangan.
5. Dr. Riswanti Rini, M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan.

6. Drs. Maman Surahman, M.Pd., selaku Ketua Program Studi PGSD.
7. Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd., selaku Pembimbing I atas segala kesediaan dan kesabarannya dalam memberikan bimbingan, saran, kritik, dan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Drs. Sugiman, M.Pd., selaku Pembimbing II sekaligus Pembimbing Akademik yang telah membantu Saya sejak semester awal hingga penyusunan skripsi ini selesai. Terimakasih atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan selama ini.
9. Drs. Supriyadi, M.Pd., selaku Dosen Pengaji yang telah memberikan bimbingan, koreksi, dukungan, dan saran yang membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Staff Akademik dan Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu dalam segala administrasi di kampus.
11. Siswa-siswi kelas IV B dan IV C di SD Negeri 1 Sukarame yang telah mengikuti proses pembelajaran dengan baik sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.
12. Kedua adikku, Enzo Reinada Purba dan Erlan Alditia Rieffasa yang selalu menjadi penyemangat Saya dalam menyelesaikan studi ini.
13. Sahabat yang telah menjadi keluargaku di Mam's Family. Terimakasih Yocie Callista Putri (Mami), Umi Salamah (Onie), Selvy Wulan Khoirunnisa (Sisi), Meva Darmawan (Cece), Yeti Nuryanyi (Yiyi) dan Diyan Purnamasari (Uti) atas segala suka duka yang telah kita lewati bersama. Kalian adalah orang-orang yang sangat Saya sayangi, dan semoga kita selalu menjadi sahabat sampai ke Jannah-Nya.
14. Teman-teman PGSD 2012 yang telah membersamai kurang lebih selama 4 tahun ini. Terimakasih Rizki, Muldi, Asrul, Santri, Rendi, Yuda, Aini, Anggi, Citra, Giatri, Mukti, Posma, Putu, Aulia, Dea, Desil, Desti, Vivi, Diana, Dwi, Ratih,

Giatri, Helvy, Rini, Nayank, Soraya, Suci, DJ, Nur Tri, Lucia, Yuli, dan Tika atas kerjasama, dukungan dan bantuannya selama menyelesaikan studi ini. Semoga kelak kita menjadi guru yang berguna bagi nusa dan bangsa.

15. Keluarga besar HIMAJIP FKIP Unila yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas segala pengalaman berharga yang telah diberikan selama ini. Kalian adalah orang-orang yang mengajarkan Saya untuk memiliki rasa tanggung jawab dan kerjasama dalam tim yang baik.
16. MMJ IP XIII, Dani, Diyan, dan Tyas yang telah menjadi sahabat, rekan kerja, serta keluarga yang solid. Terimakasih karena telah memberikan dukungan dan motivasi yang berharga, serta selalu mengingatkan Saya dalam kebaikan.
17. Keluarga DPM FKIP Unila periode 2015/2016. Terimakasih Agung Ardiansyah, Catur Yuli U., Selvy Wulan K., Haris, Indri, Arwi, Dani R., Isti, Dewi, Nurma, Pita, Lucky, Reffky, dan Panji, atas pembelajaran yang luar biasa ini. Saya banyak belajar dari sosok hebat kalian.
18. Teman-teman KKN-KT di pekon Tanjung Kemala. Terimakasih Yocie, DJ, Tia, Faqih, Dodo, Syafura, Siti, Noer, dan Indah yang telah membersamai dan memberikan pengalaman yang berharga selama 2 bulan menjalani KKN.
19. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, ini adalah sebuah karya terbaik yang dapat penulis persembahkan. Besar harapan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT. Amin.

Bandar Lampung, Juni 2016  
Penulis

**Ega Sasrie Pusba**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Teori Belajar .....	9
B. Hakikat Belajar dan Pembelajaran .....	11
C. Prestasi Belajar .....	13
D. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	14
E. Model Pembelajaran .....	20
F. Penelitian yang Relevan .....	25
G. Kerangka Pikir .....	26
H. Hipotesis Penelitian .....	28
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	30
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
D. Variabel Penelitian .....	32
E. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel .....	33
F. Teknik Pengumpulan Data .....	35
G. Instrumen Penelitian .....	36
H. Uji Persyaratan dan Teknik Analisis Data.....	43
I. Pengujian Hipotesis .....	44

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	46
B. Deskripsi Populasi Penelitian.....	46
C. Pelaksanaan Penelitian .....	47
D. Hasil Penelitian .....	48
E. Pengujian Persyaratan Analisis Data.....	58
F. Pengujian Hipotesis.....	60
G. Pembahasan Hasil Penelitian .....	62
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan.....	69
B. Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Nilai UTS IPA Kelas IV B dan IV C SD Negeri 1 Sukarame.....	5
3.1 Desain Penelitian .....	30
3.2 Populasi Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Sukarame.....	31
3.3 Daftar Interpretasi Koefisien “ <i>r</i> ” .....	40
3.4 Rekapitulasi Uji Realibilitas Soal .....	41
3.5 Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal.....	41
3.6 Kriteria Daya Pembeda Soal.....	42
3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Soal.....	42
4.1 Jadwal dan Pokok Bahasan Pelaksanaan Penelitian.....	47
4.2 Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	49
4.3 Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	51
4.4 Deskripsi Prestasi Belajar Kelas Eksperimen.....	52
4.5 Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	53
4.6 Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	54
4.7 Deskripsi Prestasi Belajar Kelas Kontrol .....	55
4.8 Rekapitulasi <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	56
4.9 Rekapitulasi Data Prestasi Belajar Siswa Aspek Kognitif .....	57
4.10 Hasil Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	58
4.11 Hasil Uji Homogenitas Data .....	59
4.12 Hasil Uji Hipotesis .....	61

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
2. 1 Bagan Kerangka Pikir .....	28
4.1 Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	50
4.2 Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	51
4.3 Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	53
4.4 Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	55

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Uji Validitas Instrumen Tes .....	75
2. Hasil Uji Coba Reliabilitas Soal .....	80
3. Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Soal .....	82
4. Hasil Uji Daya Pembeda Soal.....	84
5. Rekapitulasi Prestasi Belajar Kelas Eksperimen .....	86
6. Rekapitulasi Prestasi Belajar Kelas Kontrol .....	89
7. Rekapitulasi N-Gain .....	92
8. Data Prestasi Belajar Siswa Aspek Kognitif.....	95
9. Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	97
10. Uji Homogenitas .....	98
11. Uji Hipotesis .....	100
12. Tabel r .....	101
13. Tabel t .....	103
14. SilabusPembelajaran .....	105
15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan LKS Kelas Eksperimen.....	107
16. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan LKS Kelas Kontrol .....	133
17. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	148
18. InstrumenTes.....	150
19. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	156
20. Dokumentasi .....	159

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan upaya peningkatan kualitas peserta didik setelah melalui usaha-usaha belajar guna mencapai tujuan tertentu. Tujuan yang diharapkan adalah agar siswa mampu mengembangkan potensi yang ada pada dirinya sehingga dapat berguna bagi diri sendiri maupun orang lain. Hal ini tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 yang menjelaskan bahwa:

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, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan sebagai aspek yang sangat penting dalam membentuk kepribadian bangsa, memiliki fungsi dan tujuan yang harus dicapai. Adapun fungsi dan tujuan pendidikan nasional sebagaimana yang tercantum dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 Bab 2 pasal 3 menjelaskan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan uraian di atas, pendidikan merupakan wadah yang tepat untuk membentuk watak dan karakter siswa. Maka, proses pembelajaran yang berjalan harus sesuai dengan taraf perkembangan kognitif siswa. Apabila proses pembelajaran sesuai dengan taraf perkembangan kognitif siswa, maka pembentukan watak dan karakter siswa akan dapat dengan mudah dilakukan.

Izzaty dkk (2008: 116) membagi masa anak-anak di sekolah dasar menjadi dua fase yaitu masa anak kelas rendah (kelas 1 sampai dengan kelas 3), dan masa anak kelas tinggi (kelas 4 sampai dengan kelas 6). Masa anak kelas rendah berlangsung antara usia 7-9 tahun, sedangkan masa anak kelas tinggi berlangsung antara usia 9-12 tahun. Kelas IV sekolah dasar tergolong pada masa anak kelas tinggi.

Menurut Piaget dalam Syah (2012: 22), tahap perkembangan berpikir anak dibagi menjadi empat tahap yaitu: tahap sensorimotorik (0-2 tahun), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (12-15 tahun). Berdasarkan empat tahap perkembangan berpikir yang dibagi oleh Piaget, siswa kelas IV SD yang tergolong pada masa anak kelas tinggi berada di tahap operasional konkret, yaitu berpikir berdasarkan benda nyata yang ada disekitarnya. Hal yang perlu diperhatikan oleh guru adalah bahwa anak pada tahap operasional konkret masih sangat membutuhkan benda-benda konkret untuk membantu pengembangan kemampuan intelektualnya. Oleh karena itu, guru seharusnya selalu mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari siswa dengan benda-benda konkret yang ada di lingkungan sekitar.

Mata pelajaran IPA adalah mata pelajaran yang mengaitkan fenomena-fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan proses pembelajaran. Mata pelajaran IPA pada dasarnya adalah mata pelajaran yang menyajikan benda-benda konkret sebagai sumber belajar utamanya. Sehingga dibutukan keterlibatan siswa secara langsung, karena pengalaman belajar yang didapat siswa dalam kehidupan sehari-hari sangat membantu proses pembelajaran yang berlangsung.

Menurut H.W Fowler dalam Trianto (2010:136), IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan yang berhubungan dengan gelaja-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. Menurut Muslichah (2006:23) tujuan pembelajaran IPA di SD adalah untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, mengembangkan gejala alam, sehingga siswa dapat berfikir kritis dan objektif. Dengan demikian, jelaslah bahwa dalam mempelajari IPA, keterlibatan siswa dalam melakukan proses pengamatan secara langsung untuk memecahkan masalah sangat diperlukan agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Namun pada kenyataannya, pembelajaran IPA masih terpengaruh oleh paradigma pendidikan lama, yaitu pembelajaran berpusat pada guru, sementara siswa sebagai "gelas kosong" yang harus siap diisi sesuai kemampuan guru. Ketika proses pembelajaran berlangsung, siswa hanya mendengarkan dan mencatat konsep-konsep abstrak yang disampaikan guru,

tanpa bisa mengkritisi apa arti konsep itu. Saat mengerjakan soal latihan, siswa mungkin dapat mengerjakan soal-soal yang setipe dengan yang dicontohkan guru, namun pada saat ada soal yang membutuhkan pemahaman konsep, siswa akan merasa kesulitan dalam menyelesaiannya, sebab mereka bukan belajar memahami konsep, tetapi mencatat konsep.

Hal serupa juga terjadi di SD Negeri 1 Sukarame. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, proses pembelajaran IPA di SD Negeri 1 Sukarame masih berjalan satu jalur (*one way*), maka dengan ini sangat jelas bahwa amanat UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang aktif guna mengembangkan potensi siswa akan terhambat. Disisi lain, dalam pengamatan peneliti juga terlihat guru masih menjadi satu-satunya sumber informasi yang memberikan pengetahuan dengan menggunakan metode ceramah, mencatat, dan hanya menjelaskan materi secara *text book*. Penggunaan metode demikian dikhawatirkan dapat meningkatkan tingkat kejemuhan siswa dalam belajar, terlebih lagi penugasan yang diberikan oleh guru adalah dengan cara menghafal. Terlihat jelas bahwa siswa yang paling cepat menghafal materi akan mendapat nilai yang lebih tinggi. Hal ini menyebabkan siswa hanya terfokus pada bagaimana cara menghafal materi bukan memahami materi dengan baik. Sedangkan kita semua tahu bahwa kemampuan mengingat tidak jauh lebih baik daripada kemampuan memahami.

Pada dasarnya kemampuan siswa dalam mengingat hafalan materi hanya berlangsung sesaat. Terbukti dengan adanya pengulangan materi di minggu

selanjutnya, siswa hanya mampu mengingat sebagian kecil materi yang telah dihafal. Penerapan cara mengajar seperti ini ternyata tidak memberikan alternatif yang sesuai untuk pembelajaran IPA. Partisipasi siswa dalam proses pembelajaran IPA masih tergolong rendah. Hal ini berpengaruh pada prestasi belajar IPA yang didapat siswa kelas IV SD Negeri 1 Sukarame sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Nilai UTS IPA Kelas SD Negeri 1 Sukarame**

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai	KKM	Jumlah Ketuntasan	Persentase Ketuntasan	Keterangan
IV A	50	65	65	5	10,00%	Tuntas
		< 65		45	90,00%	Belum Tuntas
IV B	46	65	65	14	30,43%	Tuntas
		< 65		32	69,57%	Belum Tuntas
IV C	45	65	65	13	28,89%	Tuntas
		< 65		32	71,11%	Belum Tuntas
IV D	46	65	65	9	19,57%	Tuntas
		< 65		37	80,43%	Belum Tuntas

Sumber: Dokumentasi nilai UTS mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri 1 Sukarame tahun ajaran 2015/2016

Pembelajaran IPA yang diharapkan terjadi di lapangan adalah pembelajaran yang bersifat langsung. Pembelajaran yang bersifat langsung akan membuat siswa membangun pengetahuannya sendiri. Pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri adalah dengan membuat siswa mencari ilustrasi dari informasi yang diberikan oleh guru untuk kemudian dibangun pola-pola berpikir tertentu. Pembangunan pola-pola berpikir ini dilakukan secara induktif. Proses mengamati secara terstruktur, menganalisis, dan menyimpulkan dari pembelajaran induktif akan melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Proses belajar secara induktif ini dapat diterapkan dalam model pembelajaran berbasis masalah yang disebut *Problem Based Learning* (PBL). Sehingga penerapan model PBL ini diharapkan mampu menjadi alternatif peningkatan aktivitas belajar siswa di

dalam kelas untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran IPA.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses kegiatan belajar mengajar masih bersifat satu jalur (*one way*).
2. Aktivitas belajar siswa masih terpaku pada kegiatan menghafal, mencatat materi dan mengerjakan tugas yang diberikan guru.
3. Proses pembelajaran masih terpaku pada buku teks (*text book*).
4. Metode yang digunakan adalah metode ceramah yang diiringi dengan penjelasan, pembagian tugas, dan latihan.
5. Nilai UTS mata pelajaran IPA rata-rata masih di bawah KKM.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, penelitian ini hanya akan meneliti masalah tentang prestasi belajar IPA yang masih rendah.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dikemukakan dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh penggunaan model PBL terhadap prestasi belajar IPA aspek kognitif siswa kelas IV SD Negeri 1 Sukaramo tahun ajaran 2015/2016?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model PBL terhadap prestasi belajar IPA aspek kognitif siswa kelas IV SD Negeri 1 Sukarame tahun ajaran 2015/2016.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Memberikan gambaran yang jelas tentang pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap prestasi belajar IPA siswa.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Siswa**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa sehingga prestasi belajar meningkat.

#### **b. Bagi Guru**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai evaluasi bagi guru dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sebagai pengajar dan pendidik khususnya dalam penggunaan model pembelajaran.

2. Sebagai bahan pertimbangan dan acuan guru dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengoptimalkan kinerja peneliti sebagai calon pendidik dalam mencetak siswa-siswi yang aktif, mampu berpikir kritis, dan terampil.

d. Bagi Peneliti Lainnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung penelitian-penelitian sejenis dalam mengkaji dan mengembangkan ilmu di bidang pendidikan.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Teori Belajar**

Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diproses di dalam pikiran siswa. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran dapat lebih meningkatkan perolehan siswa sebagai hasil belajar.

#### **1. Teori Belajar Konstruktivisme**

Paham konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan dibentuk sendiri oleh individu dan pengalaman merupakan kunci utama dari belajar bermakna. Menurut Slavin dalam Al-Tabany (2014: 29), teori konstruktivis adalah teori yang menyatakan bahwa:

siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan itu tidak lagi sesuai.

Sedangkan menurut Schmidt dalam Rusman (2014: 231), dari segi paedagogis, pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada teori belajar konstruktivisme dengan ciri:

- a. Pemahaman diperoleh dari interaksi dengan skenario permasalahan dan lingkungan belajar.
- b. Pergulatan dengan masalah dan proses inquiry masalah menciptakan disonansi kognitif yang menstimulasi belajar.
- c. Pengetahuan terjadi melalui proses kolaborasi negosiasi sosial dan evaluasi terhadap keberadaan sebuah sudut pandang.

Menurut Nur dalam Al-Tabany (2014: 29-30), teori konstruktivis adalah satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan yaitu bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa teori belajar konstruktivisme adalah suatu teori yang didasarkan pada pemberian masalah. Permasalahan yang disajikan berdasarkan skenario yang telah dibuat oleh guru, kemudian siswa bertugas untuk mentransformasikan informasi kompleks yang disajikan dengan berbagai aturan. Hal ini menjadikan siswa untuk dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang dialami.

## **2. Teori Belajar Kognitif**

Perkembangan kognitif anak akan maju apabila melalui beberapa tahapan. Perkembangan kognitif bergantung pada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan berinteraksi dengan lingkungannya. Hal ini mengindikasikan bahwa lingkungan dimana anak belajar sangat menentukan proses perkembangan kognitif anak. Menurut Piaget dalam Komalasari (2015: 19), menyebutkan bahwa:

bagaimana seseorang memperoleh kecakapan intelektual, pada umumnya akan berhubungan dengan proses mencari keseimbangan antara apa yang ia rasakan dan ketahui pada satu sisi dengan apa yang ia lihat sebagai suatu fenomena baru sebagai pengalaman dan persoalan.

Adapun menurut ahli jiwa aliran kognitif dalam Dalyono (2005: 34-35), menyatakan bahwa tingkah laku seseorang didasarkan pada kognisi, yaitu

tindakan mengenal atau memikirkan situasi dimana tingkah laku itu terjadi.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa teori belajar kognitif berhubungan dengan proses usaha untuk mencari keseimbangan pola berpikir melalui fenomena, pengalaman, dan persoalan yang dihadapi yang didasarkan pada kognisi untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku. Proses perubahan tersebut dapat terjadi setelah mengalami beberapa tahapan perkembangan kognitif. Tiap-tiap tahap ditandai dengan munculnya kemampuan-kemampuan intelektual baru yang memungkinkan seorang anak memahami dunia dengan cara yang semakin kompleks.

## B. Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Proses belajar terjadi melalui banyak cara, baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar. Perubahan yang dimaksud yaitu perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan kebiasaan yang baru diperoleh individu. Adapun pengalaman merupakan interaksi antara individu dan lingkungannya sebagai sumber belajarnya.

Menurut Al-Tabany (2014: 18), belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. Adapun menurut Sagala (2012: 37), konsep belajar menunjuk kepada suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik

atau pengalaman tertentu. Pendapat yang sama juga disampaikan oleh Hamalik (2004:28) bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku, pola pikir, dan karakteristik pada individu yang diperoleh berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya. Belajar yang baik adalah belajar yang bermakna. Mengalami sendiri suatu kejadian merupakan kunci kebermaknaan belajar.

Menurut Sagala (2012: 61), pembelajaran ialah:

membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar, merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah. Mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.

Sedangkan Hamalik (2008: 25) menyatakan bahwa :

pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan, yang dilaksanakan dengan menuangkan pengetahuan kepada siswa. Bila pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar.

Pendapat lain disampaikan oleh Komalasari (2015: 3), yaitu:

pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membela jarkan subjek didik/pebelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pebelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses komunikasi dua arah yang bertujuan untuk menyampaikan pengetahuan yang dilakukan secara sistematis agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang

diharapkan. Pembelajaran merupakan upaya guru untuk membuat siswa belajar, maka langkah-langkah yang digunakan dalam proses pembelajaran harus sangat dicermati untuk menciptakan kondisi belajar siswa yang efektif dan efisien.

### C. Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan kemampuan seseorang dalam pencapaian berpikir yang tinggi. Prestasi belajar adalah hasil pencapaian maksimal menurut kemampuan anak pada waktu tertentu terhadap sesuatu yang dikerjakan, dipelajari, difahami dan diterapkan. Badudu (2003: 258) menjelaskan bahwa prestasi merupakan hasil yang dicapai dari apa yang dikerjakan atau sudah diusahakan siswa dari proses pembelajaran dalam waktu tertentu. Sedangkan menurut pendapat Djamarah (2008: 54), prestasi belajar pada hakekatnya adalah hasil akhir dari sebuah proses belajar. Selanjutnya, Nasution (2004: 54) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berpikir, merasa dan berbuat.

Berdasarkan ketiga pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil akhir dari proses belajar yang dicapai setelah melalui beberapa tahap dalam kurun waktu tertentu, dengan pencapaian yang cukup sempurna dalam tingkat pemahamannya. Prestasi belajar merupakan ukuran keberhasilan kegiatan belajar siswa dalam menguasai sejumlah mata pelajaran selama periode tertentu yang dinyatakan dalam bentuk simbol atau angka, yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak didik.

Pada penelitian ini, peneliti membatasi prestasi belajar yaitu dalam ranah kognitif. Penyusunan tingkat hasil belajar kognitif dimulai dari yang paling rendah dan sederhana yaitu hafalan sampai tingkat yang paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi. Benyamin *Bloom* (Arikunto: 2013) membagi hasil belajar kognitif menjadi 6 yaitu sebagai berikut.

1. Pengetahuan (C1), merupakan kemampuan kognitif yang paling rendah karena tidak terlalu banyak meminta energi. Pada tingkatan ini dibagi menjadi dua yaitu mengenal dan mengingat kembali.
2. Pemahaman (C2), merupakan kemampuan untuk melihat hubungan fakta dengan fakta.
3. Penerapan atau aplikasi (C3), merupakan kemampuan kognitif untuk memahami konsep, hukum, dalil, aturan, gagasan, cara, dan menggunakan untuk memecahkan masalah dengan benar.
4. Analisis (C4), merupakan kemampuan untuk memahami sesuatu dan menguraikannya ke dalam unsur-unsur.
5. Sintesis (C5), merupakan kemampuan memahami dengan mengorganisasikan bagian-bagian ke dalam kesatuan atau melakukan generalisasi.
6. Evaluasi (C6), merupakan kemampuan membuat penilaian dan mengambil keputusan dari hasil penilaianya.

#### **D. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif), namun pada perkembangan selanjutnya, IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Ada dua

hal yang yang berkaitan dan tidak terpisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk dan IPA sebagai proses. IPA sebagai produk yaitu pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Sedangkan IPA sebagai proses yaitu kerja ilmiah.

### **1. Pengertian IPA**

Carin dan Sund dalam Wisudawati dan Sulistyowati (2014: 24) mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal) dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. Menurut Wahyana dalam Trianto (2011: 136) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematik, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Sedangkan menurut Trianto (2011: 136-137) mengatakan 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.

Dari ketiga pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis yang penggunaannya secara umum dibatasi oleh gejala-gejala alam, berkembang melalui metode ilmiah berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen untuk membentuk sikap yang ilmiah pada diri pebelajar.

### **2. Hakikat Pembelajaran IPA**

Pada hakikatnya, IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selanjutnya, IPA dipandang pula sebagai proses,

produk, dan prosedur. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Struktur kognitif anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuwan. Anak perlu dilatih dan diberi kesempatan untuk mendapatkan keterampilan-keterampilan dan dapat berpikir serta bertindak secara ilmiah. Sulistyorini (2007: 8) menyatakan bahwa:

Pembelajaran IPA harus melibatkan keaktifan anak secara penuh (*active learning*) dengan cara guru dapat merealisasikan pembelajaran yang mampu memberi kesempatan pada anak didik untuk melakukan keterampilan proses meliputi: mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan sendiri berbagai pengetahuan, nilai-nilai, dan pengalaman yang dibutuhkan.

Nash 1993 yang dikutip oleh Samatowa (2006:2) dalam bukunya *The Nature of Sciences* menyatakan bahwa:

IPA itu adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamatinya.

Selanjutnya Trianto (2010:136) mengemukakan bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam (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.”

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Pelaksanaan pembelajaran IPA dilakukan dengan

melatih siswa untuk berpikir kritis, mengobservasi, mengeksperimen, dan bertindak secara rasional terhadap persoalan yang bersifat ilmiah yang ada di lingkungannya. Selain itu, pembelajaran IPA juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses yang diperoleh dari keterlibatannya dalam menemukan dan membangun konsep.

### **3. Tujuan Pembelajaran IPA**

Pembelajaran sains di sekolah dasar dikenal dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri. Konsep yang dikembangkan ini mengacu pada tujuan mata pelajaran IPA sebagai salah satu mata pelajaran pokok dalam pendidikan sekolah dasar. Adapun tujuan pembelajaran IPA adalah agar siswa mampu mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep yang dipelajari untuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan pengetahuan dan pemahaman tersebut didapat dari memunculkan rasa ingin tahu siswa terhadap mata pelajaran IPA. Sehingga dengan proses mencari tahu, siswa akan menyadari akan pentingnya nilai-nilai yang terkandung dari materi yang dipelajari.

Adapun pesan yang terkandung dari proses belajar IPA adalah siswa memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa sebagai pencipta alam semesta. Maka, diharapkan siswa dapat menjadi insan yang berguna dengan selalu menjaga dan melestarikan alam

sekitarnya. Tujuan lain yang ingin disampaikan melalui pembelajaran IPA adalah memunculkan sikap positif pada diri siswa yang didapat melalui proses terampil menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Berkaitan dengan hal tersebut, sikap positif yang dibangun dapat menumbuhkan karakter-karakter baik pada diri siswa, diantaranya jujur, disiplin, berani, tanggung jawab, dan masih banyak lagi.

#### **4. Karakteristik Pembelajaran IPA**

IPA juga memiliki karakteristik sebagai dasar untuk memahaminya. Karakteristik tersebut menurut Jacobson & Bergman dalam Susanto (2013: 170), meliputi:

- a. IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori.
- b. Proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya.
- c. Sikap teguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyikap rahasia alam.
- d. IPA tidak dapat membuktikan semua akan tetapi sebagian atau beberapa saja.
- e. Kebenaran IPA bersifat subjektif dan bukan yang bersifat objektif.

Sedangkan menurut Harlen dalam Budu (2006: 10) tiga karakteristik utama sains atau IPA yakni terdiri dari:

- a. Setiap orang berhak untuk menguji kebenaran prinsip dan teori ilmiah. Artinya dalam proses pembelajaran, setiap anak diminta untuk membuktikan kebenarannya prinsip dan teori ilmiah tersebut dengan melakukan percobaan.
- b. Memberikan pengertian bahwa teori yang disusun harus didukung oleh fakta-fakta yang ditemukan dari hasil kegiatan observasi dan data-data yang telah teruji kebenarannya.
- c. Memberi makna bahwa teori Sains yang ditemukan kemungkinan dapat berubah sewaktu-waktu atas dasar perangkat pendukung teori tersebut.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran IPA mengacu pada prinsip dan teori yang bersifat ilmiah. Ilmiah artinya dapat dibuktikan kebenarannya. Kebenaran prinsip dan teori yang bersifat ilmiah tersebut dapat dibuktikan dengan percobaan. Namun, kebenaran yang dibuktikan oleh IPA hanya sebagian atau beberapa saja.

## 5. Strategi Pembelajaran IPA

Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dengan tujuan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas dapat mencapai tujuannya secara efektif dan efisien. Strategi juga dikatakan sebagai cara untuk mencapai tujuan yang berupa rencana. Pembelajaran IPA akan berjalan dengan baik apabila didukung oleh penggunaan strategi yang sesuai. Strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran IPA adalah strategi induktif. Alasannya adalah dalam mempelajari IPA, siswa sebaiknya disajikan informasi secara khusus terlebih dahulu untuk membangun pemikirannya dan kemudian dapat ditarik kesimpulan secara umum. Berikut penjabaran yang lebih rinci mengenai strategi pembelajaran induktif:

Induksi adalah proses penalaran yang berawal dari kasus khusus ke kesimpulan yang umum. Strategi pembelajaran induktif adalah cara mengajar dengan cara penyajian kepada siswa suatu jumlah contoh spesifik untuk kemudian dapat disimpulkan menjadi suatu aturan, prinsip, atau fakta yang pasti sebagai suatu produk IPA.

Pelaksanaan strategi pembelajaran induktif dapat dilihat dalam urutan pembelajaran yang dilaksanakan oleh seorang guru IPA, dimulai dengan kegiatan mengamati apa yang ada dalam diri sendiri, teman, maupun lingkungan. Proses pengamatan ini bertujuan untuk meningkatkan proses mental siswa dalam mempelajari IPA, antara lain, kemampuan melakukan pengamatan, menginterferensi, kemampuan bertanya, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang dan melaksanakan eksperimen, menganalisis data, dan mengkomunikasikan atau menmpresentasikan hasil eksperimen.

## **E. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

### **1. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran diturunkan dari beberapa istilah, yaitu pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, dan teknik pembelajaran. Model pembelajaran adalah pembungkus proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran. Menurut Joyce dalam Al-Tabany (2014: 23), menyatakan bahwa:

model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pola dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.

Selanjutnya, Soekamto dalam Al-Tabany (2014: 24) mengemukakan maksud dari model pembelajaran, yaitu:

kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar-mengajar.

Komalasari (2015:57) menyebutkan “model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.”

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan pembelajaran yang dilakukan dengan prosedur yang sistematis sebagai pedoman pembelajaran guna mencapai tujuan belajar tertentu dengan menggunakan perangkat-perangkat pembelajaran sebagai alat bantunya. Penggunaan model pembelajaran tergambar secara rapih dari awal sampai akhir pembelajaran dengan mengusung beberapa metode yang tepat di dalamnya.

## 2. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Istilah *Problem Based Learning* berasal dari bahasa Inggris yang berarti suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisisi dan integrasi pengetahuan baru.

Menurut Kusnandar (2011: 306), belajar berbasis masalah yaitu:

suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Ngalimun (2013: 90) menyatakan:

dalam model PBL, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga pebelajar tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, pebelajar tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis.

Selanjutnya Bern dan Erickson dalam Komalasari (2015: 59) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dengan mengintegrasikan berbagai konsep dan keterampilan dari berbagai disiplin ilmu.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa model PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah sebagai landasan awal untuk membangun kemampuan berpikir kritis siswa dengan terampil memecahkan masalah guna memperoleh pengetahuan yang bermakna. Masalah yang disajikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dengan dunia nyata, sehingga mampu mendorong siswa untuk berpikir secara aktif sesuai dengan pengalaman yang pernah dialami.

### **3. Tujuan Pembelajaran *Problem Based Learning***

Tujuan pembelajaran berbasis masalah adalah untuk membantu siswa mengembangkan pengetahuan fleksibel yang dapat diterapkan di banyak situasi. Hal ini berlawanan dengan *inert knowledge* yang selama ini terjadi, yakni siswa tampak menguasai banyak pengetahuan faktual tetapi sebenarnya mereka tidak memahaminya secara mendalam atau

tidak menyatukan atau tidak mengorganisasikannya secara sistematis dan ketat.

Kurniasih (2014: 75) mengemukakan “tujuan utama PBL adalah bukan menyampaikan sejumlah besar pengetahuan kepada siswa, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan siswa untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri.” Anita dalam Yamin (2013: 64) juga mengatakan bahwa tujuan pembelajaran berbasis masalah adalah untuk meningkatkan motivasi intrinsik dan keterampilan dalam memecahkan masalah, kolaborasi, dan belajar seumur hidup yang *self-directed*.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan PBL ialah mengembangkan kemampuan mandiri siswa dalam belajar dan melatih keterampilan sosial yang dimilikinya. Keduanya terbentuk ketika siswa berusaha dengan kemampuannya sendiri menyelesaikan masalah yang ada. Maka dengan pembiasaan tersebut, siswa dapat menguasai materi secara lebih mendalam.

#### **4. Sintaks Pembelajaran *Problem Based Learning***

Sama halnya dengan model pembelajaran lain, model PBL juga memiliki sintaks yang digunakan untuk membuat skenario pembelajaran. Sintaks atau langkah-langkah PBL menurut Arends dalam Wisudawati dan Sulistyowati (2014: 91) sebagai berikut:

- a. Memberikan orientasi suatu masalah pada peserta didik (*orient student to the problem*).

- b. Mengorganisasi peserta didik untuk meneliti (*organize student for study*).
- c. Mendampingi dalam penyelidikan sendiri maupun kelompok (*assist independent and group investigation*).
- d. Mengembangkan dan mempresentasi hasil (*develop and present article and exhibits*).
- e. Analisis dan evaluasi dari proses pemecahan masalah (*analyze and evaluate the problem-solving process*).

Adapun menurut *Boud* dan *Feletti* (1997: 20) membagi langkah PBL ke dalam 5 tahapan, diantaranya:

- a. Merumuskan masalah. Guru membuka pelajaran dengan menyajikan masalah baru yang mungkin dihadapi siswa.
- b. Merumuskan hipotesis. Langkah siswa merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.
- c. Mengumpulkan data. Langkah siswa mencari dan menggambarkan berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
- d. Menganalisis masalah. Langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- e. Menyimpulkan. Langkah siswa membuat kesimpulan dari berbagai masalah yang dipecahkan.

Sedangkan menurut Amir (2013: 24), terdapat 7 langkah dalam PBL yaitu:

- a. Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas. Langkah pertama ini dapat dikatakan tahap yang membuat setiap siswa berangkat dari cara memandang yang sama atas istilah-istilah atau konsep yang ada dalam masalah.
- b. Merumuskan masalah. Langkah ini menuntut penjelasan hubungan yang terjadi di antara fenomena, karena terkadang ada hubungan yang masih belum nyata antara fenomenanya sehingga perlu diperjelas terlebih dahulu.
- c. Menganalisis masalah. Siswa mengeluarkan pengetahuan terkait apa yang sudah dimilikinya tentang masalah tersebut.
- d. Menata gagasan dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam. Siswa melihat bagian yang sudah dianalisis dengan keterkaitannya satu sama lain, lalu dikelompokkan.
- e. Memformulasikan tujuan pembelajaran. Siswa dapat merumuskan tujuan pembelajaran karena siswa sudah mengetahui pengetahuan mana yang masih kurang dan belum jelas.
- f. Mencari informasi tambahan dari sumber yang lain. Siswa mencari informasi tambahan dan menentukan bahan yang hendak

dicari. Siswa mulai mengatur jadwal dan menentukan sumber informasi.

- g. Mensintesa dan menguji informasi baru, serta membuat laporan untuk kelas. Pada tahap ini, keterampilan yang dibutuhkan adalah bagaimana meringkas, mendiskusikan, dan meninjau ulang hasil diskusi.

Berdasarkan ketiga sumber dalam menentukan langkah-langkah (sintaks) PBL, maka peneliti akan menggunakan sintaks yang diungkapkan oleh Boud dan Feletti dalam menyusun langkah pembelajaran. Alasannya adalah sintaks yang dikemukakan oleh Boud dan Feletti lebih sederhana, tetapi langkah pemecahan masalahnya sangat terlihat jelas. Dimulai dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis masalah, dan menyimpulkan. Kelima langkah tersebut juga sesuai dengan langkah berpikir secara ilmiah.

## F. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini mengacu pada penelitian yang terdahulu yang dilakukan oleh:

1. I Kadek Adi Darsana (2012) Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus 1 Sidemen Kecamatan Karangasem Tahun Pelajaran 2012/2013.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang diajarkan menggunakan model *PBL* dengan yang menggunakan metode konvensional. Hasil penelitian di atas menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dari kedua kelas tersebut.

2. Yoswita Fertika Dwi (2013) “Pengaruh Model Pembelajaran *PBL* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMPN 26 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013.”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *PBL*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menjalani *pretest* dan *posttest*.

## G. Kerangka Pikir

Prestasi belajar merupakan ukuran keberhasilan siswa setelah melalui proses pembelajaran. Prestasi belajar diketahui setelah siswa mengerjakan tes yang diberikan ketika materi pembelajaran terselesaikan. Prestasi belajar siswa secara operasional dinyatakan dalam bentuk skor/angka yang menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap bahan pembelajaran. Semakin besar angka yang diperoleh siswa, menunjukkan semakin baik pemahaman terhadap bahan pembelajaran, dan sebaliknya semakin kecil angka yang diperoleh siswa, menunjukkan pemahaman yang rendah terhadap bahan pembelajaran. Prestasi belajar yang dimaksud adalah perolehan skor pada mata pelajaran IPA aspek kognitif atau pengetahuan.

Pada kelas IV SD Negeri 1 Sukarame diperoleh data yang menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya

adalah kurang bervariasinya model pembelajaran yang digunakan guru. Akibatnya pembelajaran berlangsung monoton dan menimbulkan kejemuhan karena siswa hanya menerima pengetahuan saja tanpa berbuat.

Oleh sebab itu perlu adanya penggunaan model pembelajaran yang bervariasi sehingga dapat mengurangi kejemuhan dan suasana yang monoton dalam proses belajar. Satu diantara model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam menyampaikan pelajaran IPA adalah model PBL, dengan alasan bahwa model ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan memecahkan masalah. Kegiatan memecahkan masalah tersebut dilakukan melalui percobaan atau praktik menggunakan bahan yang ada di lingkungan sekitar siswa dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

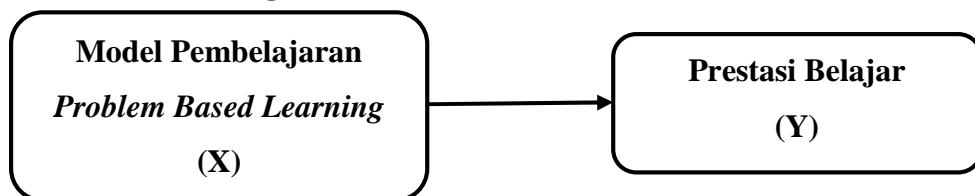
Berdasarkan penelitian yang relevan, diperoleh kesimpulan bahwa model PBL berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang serupa. Peneliti berasumsi bahwa masalah dalam pembelajaran IPA akan menarik apabila dipecahkan dengan menggunakan model PBL.

Penerapan proses pembelajaran pada penelitian ini, dimulai dengan memberikan soal *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah itu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model PBL, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Kemudian diakhir pembelajaran, siswa diberikan soal *posttest*.

Pemberian perlakuan berupa model PBL di kelas eksperimen diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat ditunjukkan dengan perolehan nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari perolehan nilai *posttest* kelas kontrol. Agar dapat mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan model PBL terhadap prestasi belajar IPA, akan dilihat dari perbandingan N-Gain.

Perhitungan N-gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan. Apabila N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, maka model PBL memberi pengaruh yang positif terhadap prestasi belajar IPA siswa. Positif disini memiliki arti terjadi peningkatan prestasi belajar di kelas eksperimen. Sehingga diperoleh kerangka pikir seperti bagan dibawah ini.

**Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian**



Keterangan:

X = Variabel Bebas

Y = Variabel Terikat

## H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2014:99). Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho : Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar IPA aspek kognitif siswa kelas IV di SD Negeri 1 Sukarami Tahun Ajaran 2015/2016.

Ha : Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar IPA aspek kognitif siswa kelas IV di SD Negeri 1 Sukarami Tahun Ajaran 2015/2016.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Menurut Sugiyono (2014: 116) penelitian *quasi eksperiment* merupakan penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen. Bentuk desain *quasi eksperiment* yang digunakan adalah menggunakan desain *nonequivalent control group design*, yaitu desain kuasi eksperimen dengan melihat perbedaan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak dipilih secara *random* (acak). Desain penelitian tersebut dapat dilihat dalam tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono (2014: 118)

Keterangan:

- X : Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *problem based learning*  
O<sub>1</sub> : Skor *pre-test* pada kelas eksperimen  
O<sub>2</sub> : Skor *post-test* pada kelas eksperimen  
O<sub>3</sub> : Skor *pre-test* pada kelas kontrol  
O<sub>4</sub> : Skor *post-test* pada kelas kontrol

## B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap bulan Maret 2016 tahun ajaran 2015/2016. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Sukarame, dengan alamat Jl. M. Endro Suratmin, Kecamatan Sukarame, Kelurahan Sukarame, Kota Bandar Lampung.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2014: 119) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Handari Nawawi dalam Margono (2010: 118) mengatakan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuhan, gejala-gelaja, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian. Jadi, dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan individu atau objek yang diteliti dan memiliki karakteristik yang sama, berupa usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, serta wilayah tempat tinggal.

**Tabel 3.2 Populasi Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Sukarame**

No.	Kelas	Jumlah
1	IV A	50
2	IV B	46
3	IV C	45
4	IV D	46
<b>Jumlah</b>		<b>187</b>

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 1 Sukarame

## 2. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2014; 126), “*sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.” Pertimbangan yang digunakan peneliti untuk menetukan sampel adalah dengan melihat rata-rata kemampuan yang dimiliki siswa pada setiap kelasnya. Kemampuan siswa tersebut dapat diukur dengan melihat nilai Ujian Tengah Semester (UTS) mata pelajaran IPA yang diperoleh siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti, kelas yang memiliki kemampuan dan jumlah siswa yang hampir sama adalah kelas IV B dan IV C. Maka, dengan pertimbangan itulah peneliti memutuskan untuk menggunakan kedua kelas tersebut sebagai sampel dalam penelitian ini, dimana kelas IV C sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Alasan peneliti memilih IV C sebagai kelas eksperimen adalah karena rata-rata nilai UTS yang diperoleh kelas ini sedikit lebih rendah dibandingkan kelas IV B.

## D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ada dua macam yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel *Independent* (bebas) yaitu model *Problem Based Learning* (PBL) yang dilambangkan dengan (X).
2. Variabel *Dependent* (terikat) yaitu prestasi belajar IPA yang dilambangkan dengan (Y).

## **E. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel**

### **1. Definisi Konseptual Variabel**

- a. Model PBL adalah suatu kerangka konseptual sistematis yang menggunakan masalah sebagai awal dari proses pembelajaran. Masalah-masalah tersebut dirancang agar siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, memiliki strategi belajar sendiri, dan memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Prestasi belajar merupakan pengungkapan dari ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa yang ideal. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data prestasi belajar adalah mengetahui garis-garis besar indikator yang hendak diungkapkan atau diukur. Ranah/jenis prestasi kognitif siswa dapat dilihat melalui pengamatan, ingatan, pemahaman, aplikasi/penerapan, analisis, dan sintesis.

## 2. Definisi Operasional Variabel

- a. Model PBL merupakan model pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pada masalah autentik. Kegiatan belajarnya diawali dengan pemberian pertanyaan yang berorientasi pada suatu masalah. Pertanyaan tersebut merupakan bentuk dari rumusan masalah yang kemudian akan dibuat suatu jawaban sementara (hipotesis) oleh siswa. Hipotesis muncul dari fakta yang terlihat, terdengar, maupun yang dapat dirasakan, kemudian fakta tersebut dipikirkan. Langkah berikutnya, siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok yang tugasnya adalah mengumpulkan data untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang telah dibuat. Setelah data terkumpulkan, maka dibuat analisis masalahnya, dan terakhir, dibuat kesimpulan berdasarkan analisis data yang telah diperoleh sebagai hasil dari pemecahan masalah.
- b. Prestasi belajar merupakan ukuran dari usaha-usaha belajar yang dinyatakan dalam bentuk skor atau angka. Ukuran tersebut diperoleh setelah siswa menjawab instrument tes pengetahuan yang disusun dalam bentuk pilihan jamak dengan 4 pilihan jawaban. Indikator yang dibuat merupakan indikator produk yang diturunkan dari ranah pengetahuan C1, C2, dan C3 pada *Taxonomi Bloom*. Indikator yang dibuat juga disesuaikan dengan SK dan KD pembelajaran yang dijadikan sebagai objek penelitian.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini, selain perlu menggunakan metode yang tepat, juga perlu memilih teknik dan alat pengumpulan data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpulan data dapat memungkinkan diperolehnya data yang objektif. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa tes dan dokumentasi.

### 1. Teknik Tes

Teknik tes digunakan untuk mencari data mengenai prestasi belajar siswa. Teknik ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai materi yang diajarkan. Menurut Arikunto (2013: 193) “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.” Pada penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes objektif dengan pemilihan butir-butir soal pilihan jamak yang relevan dengan kompetensi dasar dan indikator yang telah dibuat. Tes terdiri dari tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*).

### 2. Teknik Dokumentasi

Teknik pengumpulan data lainnya yang digunakan adalah dokumentasi. Menurut Arikunto (2010: 201) “dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. ”Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan peneliti seperti catatan, arsip sekolah, dan perencanaan pembelajaran. Pada pelaksanaan penelitian

pendahuluan, peneliti menggunakan teknik ini untuk mendapatkan data jumlah siswa dan nilai Ujian Tengah Semester (UTS) siswa kelas IV di SD Negeri 1 Sukarame Bandar Lampung. Kemudian pada pelaksanaan penelitian, peneliti menggunakan teknik ini guna mendokumentasikan proses pembelajaran yang dilakukan dan beberapa arsip milik sekolah.

## G. Instrumen Penelitian

### 1. Jenis Instrumen

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Salah satu tujuan dibuatnya instrumen adalah untuk memperoleh data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Menurut Margono, (2010: 170) “tes ialah seperangkat stimuli atau rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.”

Tes yang diberikan adalah tes objektif berbentuk pilihan jamak yang berjumlah 40 item soal dengan 4 pilihan jawaban. Dilihat dari strukturnya, bentuk soal pilihan jamak terdiri atas:

- a. *Stem* adalah suatu pertanyaan yang berisi permasalahan yang akan ditanya
- b. *Option* adalah sejumlah pilihan/alternatif jawaban
- c. *Kunci* adalah jawaban yang benar/paling tepat
- d. *Pengecoh* adalah jawaban-jawaban lain selain kunci.

## 2. Uji Instrumen

### a. Uji Coba Instrumen Tes

Sebelum soal tes diujikan kepada siswa, hal yang perlu dilakukan terlebih dahulu adalah uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas IV di sekolah lain. Hal ini dilakukan untuk menentukan instrumen butir soal yang valid untuk diujikan di sekolah yang dijadikan sampel penelitian. Pemilihan sekolah untuk dijadikan tempat uji coba instrumen tes adalah di SD Negeri 2 Harapan Jaya, Sukarame, Bandar Lampung. Alasannya karena selain kedua sekolah ini masih dalam kecamatan yang sama, yaitu kecamatan Sukarame, kedua SD ini juga memiliki nilai KKM yang sama. Selain itu, di SD Negeri 2 Harapan Jaya juga sudah lebih dulu mempelajari materi energi dan penggunaannya, sehingga siswa sudah mempunyai pengetahuan tentang soal yang akan diuji.

### b. Uji Persyaratan Instrumen Tes

Langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil uji coba yang bertujuan untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, daya beda soal, dan taraf kesukaran soal.

#### 1) Validitas Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Arikunto (2002: 144) mengatakan “suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai

validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.” Sugiyono (2009: 121) menyebutkan “instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti, instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.”

Pengujian validitas instrumen yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pengujian validitas konstruksi (*construct validity*). Soal yang akan diuji tingkat kevalidannya sebanyak 40 item. Untuk mendapatkan instrumen tes yang valid dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan kompetensi dasar dan indikator yang diukur sesuai dengan pokok bahasan pada kurikulum yang berlaku.
- b. Membuat soal berdasarkan kisi-kisi kompetensi dasar dan indikator.
- c. Melakukan pengujian butir soal dengan meminta bantuan sekolah dasar lain sebagai uji validitas konstruksi.

Pengujian validitas pengetahuan (tes pilihan jamak) menggunakan rumus Korelasi *Product Moment* 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 X dan Y

N = jumlah responden

XY = total perkalian skor X dan Y

Y = jumlah skor variabel Y

$X$  = jumlah skor variabel X  
 $X^2$  = total kuadrat skor variabel X  
 $\Sigma \tau_b^2$  = total kuadrat skor variabel Y  
 (Suharsimi Arikunto, 2010: 213)

Berdasarkan data perhitungan validitas instrumen prestasi belajar pada lampiran 1, hasil uji yang diperoleh terdapat 23 butir soal valid, dan 17 butir soal tidak valid (drop). Soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* dipilih 20 soal dengan pertimbangan agar memudahkan penilaian. Empat soal yang tidak dipilih sudah terwakili oleh soal lainnya yang berasal dari indikator yang sama.

## 2) Reliabilitas Soal

Arikunto (2009: 100) reliabilitas suatu tes adalah tingkat keajegan atau ketepatan instrumen terhadap kelas yang dapat dipercaya sehingga instrumen dapat diandalkan sebagai pengambilan data. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan untuk mengukur objek yang sama berulang-ulang hasilnya relatif sama. Uji reliabilitas instrumen prestasi belajar dilakukan dengan metode *Cronbach Alpha* menggunakan bantuan program komputer *Microsoft Office Excel 2007*.

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \tau_b^2}{\tau_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari  
 $\sum \tau_b^2$  = jumlah varian butir  
 $\tau_t^2$  = varian total  
 $k$  = banyaknya soal  
 (Suharsimi Arikunto, 2006: 196)

Selanjutnya menginterpretasikan besarnya nilai reliabilitas dengan indeks korelasi sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Daftar Interpretasi Koefisien “r”**

Koefisien r	Reliabilitas
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Sedang
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

(Sugiyono, 2009: 257).

Berdasarkan perhitungan reliabilitas pada lampiran 2, diperolehr<sub>hitung</sub>= 0,800 sedangkan nilai r<sub>tabel</sub> = 0,312, hal ini berarti r<sub>hitung</sub> lebih besar dari r<sub>tabel</sub> ( $0,800 > 0,312$ ) dengan demikian uji coba instrument tes dinyatakan reliabel. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan kriteria tingkat reliabilitas, karena nilai r<sub>hitung</sub> (0,800) yang diperoleh berada diantara nilai 0,80 – 1,00, maka dinyatakan bahwa tingkat reliabilitas dari uji coba instrument tes tergolong sangat kuat.

### 3) Taraf Kesukaran

Pengujian tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel 2007*. Klasifikasi taraf kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 3.4 Rumus yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2007: 208) yaitu:

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

Keterangan:

P : tingkat kesukaran

B : jumlah siswa yang menjawab pertanyaan benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

**Tabel 3.4 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: Suharsimi Arikunto (2007: 210)

**Tabel 3.5 Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal**

No.	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
1.	Mudah	1, 4, 5, 9, 16, 22, 34, 36, 40	9
2.	Sedang	2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 39	27
3.	Sukar	10, 24, 25, 38	4

Data lengkap: Lampiran 3

Perhitungan taraf kesukaran pada 40 soal yang diujikan kepada sampel di luar populasi penelitian terdapat 9 butir soal bernilai mudah, 27 butir soal bernilai sedang, dan 4 butir soal yang bernilai sukar. Hal ini berarti soal dapat dikatakan sedang atau tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah.

#### d) Uji Daya Pembeda Soal

Suharsimi Arikunto (2007:211) menyebutkan “daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan

rendah.” Menguji daya pembeda soal dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{2(BA - BB)}{N}$$

Keterangan:

DP : daya pembeda soal

BA : jumlah jawaban benar pada kelompok atas

BB : jumlah jawaban benar pada kelompok bawah

N : jumlah siswa yang mengerjakan tes

Perhitungan daya pembeda soal menggunakan Program *Microsoft Office Excel 2007*. Kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6 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, (2007: 218)

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program *Microsoft Office Excel 2007*, dapat diketahui hasil daya pembeda soal seperti pada Tabel 3.7 berikut ini:

**Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Soal**

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1.	Jelek	1, 4, 5, 6, 10, 19, 22, 24, 34, 39, 40	11
2.	Cukup	2, 3, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 21, 25, 32, 33, 35, 38	15
3.	Baik	7, 8, 14, 15, 20, 23, 26, 27, 28, 29, 31, 37	12
4.	Baik Sekali	-	-
5.	Tidak Baik	30, 36	2

Data lengkap: Lampiran 4

## H. Uji Persyaratan dan Teknik Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah nilai prestasi belajar sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan melihat nilai di *Kolmogorov-Smirnov* yang dilakukan dengan bantuan Program *SPSS 17 for windows*.

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen. Uji homogenitas dilakukan setelah diuji kenormalan datanya dengan menggunakan uji analisis *One Way Anova* dengan bantuan program *SPSS 17 for windows*.

### 3. Menghitung *N-Gain*

*N-Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa. *N-Gain* diperoleh dari pengurangan skor *posttest* dengan *pretest* dibagi oleh skor maksimum dikurang skor *pretest*. Persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$g$  = *N-Gain*

$S_{post}$  = Skor *posttest*

$S_{pre}$  = Skor *pretest*

$S_{max}$  = Skor Maximum

Dari hasil perhitungan *N-Gain* di atas, kemudian dapat dikategorikan sebagai nilai tinggi, sedang, dan rendah dengan masing-masing interval yaitu Tinggi=  $0,7 < N\text{-}Gain \leq 1$ ; Sedang=  $0,3 \leq N\text{-}Gain \leq 0,7$ ; Rendah=  $N\text{-}Gain \leq 0,3$ .

## I. Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_a$  = Ada Pengaruh Positif Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Sukarame Tahun Ajaran 2015/2016.

$H_o$  = Tidak ada Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Sukarame Tahun Ajaran 2015/2016.

Dengan kriteria pengujian, bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak, tetapi sebaliknya bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} = t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima. Untuk mengetahui variabel X berpengaruh terhadap variabel Y yang artinya pengaruh yang terjadi dapat berlaku untuk populasi (dapat digeneralisasikan) yaitu menggunakan rumus uji t.

Uji t yang digunakan adalah *Independent Sample T Test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain. Dua kelompok yang menjadi sampel dari penelitian ini yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan dibandingkan rata-rata nilai *posttest*-nya. Uji t menggunakan bantuan program *SPSS 17 for windows*.

Menurut Sugiyono (2009: 181) rumus dari uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{Dimana} \quad s_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}}$$

Keterangan:

- $t$  = uji t yang dicari
- $X_1$  = rata-rata kelompok 1
- $X_2$  = rata-rata kelompok 2
- $n_1$  = jumlah responden kelompok 1
- $n_2$  = jumlah responden kelompok 2
- $S_1$  = varian kelompok 1
- $S_2$  = varian kelompok 2

Kriteria ketuntasan jika prestasi belajar IPA siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol maka  $H_a$  diterima, sebaliknya jika prestasi belajar kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol maka  $H_a$  ditolak.

Uji t pada penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan program *SPSS 17 for Windows*.

## **V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Sukarami Tahun Ajaran 2015/2016. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran IPA menggunakan model PBL pada kelas eksperimen (IV C) lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah pada kelas kontrol (IV B).

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, maka dapat diajukan saran-saran untuk meningkatkan prestasi belajar khususnya mata pelajaran IPA siswa kelas IV, yaitu sebagai berikut.

Bagi Guru

1. Sebaiknya menggunakan model PBL sebagai salah satu alternatif dalam pemilihan model pembelajaran, karena dengan menggunakan model PBL dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, terutama pada mata pelajaran IPA.

2. Menambah media yang sesuai untuk menunjang kegiatan pembelajaran sehingga dapat membantu guru dalam memperjelas materi yang disampaikan.
3. Mengevaluasi tingkat pemahaman dan keberhasilan siswa setiap akhir materi terutama pada mata pelajaran IPA.

#### Bagi Siswa

1. Perbanyak pengalaman belajar yang didapat dari lingkungan sekitar.
2. Tingkatkan konsentrasi belajar.
3. Tingkatkan pemahaman mengenai materi IPA, dan terus tumbuhkan rasa keingintahuan dalam menggali berbagai macam ilmu pengetahuan.

#### Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian dibidang ini, diharapkan memiliki suatu inovasi di dalam pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan, siswa yang tidak terbiasa melakukan suatu percobaan di dalam kelas akan begitu antusias dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga menimbulkan suasana kelas yang aktif namun sedikit gaduh. Saran bagi peneliti selanjutnya adalah ketika suasana kelas yang seperti itu terjadi, maka saat pembagian kelompok belajar, guru dapat menunjuk seorang ketua kelompok yang dapat mengondisikan kelompoknya dengan baik. Maka proses pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan efisien.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Prenadamedia Group: Jakarta
- Amir, M. Taufiq. 2013. *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning*. Kencana Perdana Media Group: Jakarta
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta: Jakarta
- Asyari, Muslichah. 2006. *Penerapan Sains Teknologi Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains di SD*. Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan
- Badudu, JS. 2003. *Kamus Kata-kata Serapan Asing Alam Bahasa Indonesia*. Kompas: Jakarta
- Boud, David dan Feletti Grahame E. 1997. *The Challenge of Problem Based Learning*. Biddles Ltd, Guildford and King's Lynn: London
- Budu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains SD*. DEPDIKNAS: Jakarta
- Dalyono, M. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Rineka Cipta: Jakarta
- Darsana, I Kadek Adi. 2012. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Gugus 1 Sidemen Karangasem.  
(<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/1482/13> 43)  
diakses Februari 2016.
- Daryanto.2012. *evaluasi Pendidikan*. Rineka Cipta: Jakarta
- Djamarah, dkk. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta: Jakarta
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara: Jakarta
- Haris, Abdul. dkk. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Pressindo: Yogyakarta

- Izzaty, Rita Eka. dkk. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. UNY Press: Yogyakarta
- Kasmadi dan Sunariah, Nia Siti. 2014. Panduan Modern Penelitian Kuantitatif. Alfabeta: Bandung
- Komalasari, Kokom. 2015. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Refika Aditama
- Kusnandar. 2011. *Guru Profesional*. Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Kurniasih, Imas. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Kata Pena: Surabaya
- Margono. 2010. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Kemendikbud: Jakarta
- Muslichah, Asyari. 2006. *Penerapan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di SD*. Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan
- Nasution, S. 2004. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Bumi Aksara: Jakarta
- Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo: Yogyakarta
- Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Rajawali Perss: Jakarta
- Rusmono, 2012. *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Ghalia Indonesia: Bogor
- Sagala, Syaiful. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfa Beta: Bandung
- Samatowa, Usman. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan
- Siregar, Syofian. 2014. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara: Jakarta
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung

- Sulistyorini, Sri. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Tiara Wacana: Yogyakarta
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana: Jakarta
- Syah, Muhibbin. 2012. *Psikologi Belajar*. Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara: Jakarta
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Kemendikbud: Jakarta
- Wisudawati, Widi Asih dan Sulistyowati Eka. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Bumi Aksara: Jakarta
- Yamin, Martinis. 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Referensin (GP Press Group): Jakarta
- Yoswita, Fertika Dwi. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Universitas Lampung: Bandarlampung