



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN METODE EKSPERIMEN  
PADA SISWA KELAS III  
SDN SIDOMULYO 04 KECAMATAN PRONOJIWO  
KABUPATEN LUMAJANG**

**e – TA  
(elektronik Tugas Akhir)**

**Diajukan sebagai syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S-I)  
Program Pendidikan Jarak Jauh (PJJ-ICT)  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember**

**Disusun oleh  
KURROTUN AINUL FITROH  
NIM. 070210274035**

**PROGRAM PENDIDIKAN JARAK JAUH (PJJ-ICT)  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2010**

**LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Kurrotun Ainul Fitroh  
NIM : 070210274035  
Program Studi : PJJ-ICT SI PGSD  
Judul e-TA : Peningkatan hasil belajar IPA dengan metode eksperimen  
pada siswa kelas III SDN Sidomulyo 04 Kecamatan  
Pronojiwo Kabupaten Lumajang

Menyatakan bahwa tugas elektronik tugas akhir (e-TA) ini merupakan hasil pekerjaan sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain atau dipergunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain.

Jember, 30 Juni 2010

Kurrotun Ainul Fitroh

**LEMBAR PENGESAHAN**

e- TA berjudul “Peningkatan hasil belajar IPA dengan metode eksperimen pada siswa kelas III SDN Sidomulyo 04 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang” telah diuji dan disahkan pada :

Hari, tanggal : Rabu, 30 Juni 2010

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyetujui :  
Pembimbing/Penguji

**Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si**  
NIP. 19620401 198702 1 001

Mengetahui :  
Dekan

**Drs. H. Imam Muchtar, S.H, M.Hum**  
NIP. 19540712 198003 1 005

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan taufik, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan format elektronik yang merupakan tugas akhir sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam Program PJJ ICT S-I PGSD dan demi meningkatkan profesionalitas guru.

Tersusunnya penulisan laporan ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang secara tulus diberikan kepada saya demi terselesaikannya tugas ini. Pada kesempatan ini penyusun tidak lupa mengucapkan terimakasih dan rasa penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Universitas Jember Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan selaku penyelenggara dan memfasilitasi adanya program PJJ ICT S-I PGSD.
2. Bapak Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si, selaku dosen pembimbing dan penguji penyusunan PTK ini.
3. Ibu Dra. Tinuk Sapartinah, selaku Kepala Sekolah di SDN Sidomulyo 04 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang.
4. Keluarga saya tercinta dan semua pihak yang turut memberikan dorongan dan membantu terselesaikannya proposal ini.

Akhirnya semoga amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada saya mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan tugas Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini, namun tidak ada manusia yang sempurna. Untuk itu peneliti membuka diri untuk menerima kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan penulisan PTK selanjutnya jika mungkin peneliti masih diberi kesempatan. Semoga Penelitian Tindakan Kelas yang peneliti susun dapat bermanfaat bagi pembacanya sekaligus mendorong peningkatan profesional guru.

Jember, 30 Juni 2010

Peneliti

## ABSTRAK

Fitroh, Kurrotun A, 2010. *Peningkatan hasil belajar IPA dengan metode eksperimen pada siswa kelas III SDN Sidomulyo 04 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang. Tugas Akhir, Program PJJ S-I PGSD FKIP Universitas Jember, Pembimbing : Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si.*

Kata Kunci : Peningkatan Hasil Belajar, Metode Eksperimen

Kenyataan yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di SD hanya untuk mencapai target kurikulum. Siswa datang ke sekolah untuk mengikuti pembelajaran dengan metode ceramah dari guru saja, menulis materi dari buku paket yang tersedia atau bahkan hanya didikte oleh guru karena kurangnya fasilitas yang tersedia di sekolah. Kurangnya variasi metode guru dalam menyampaikan pengetahuan terhadap siswa-siswi dapat mengakibatkan kurangnya motivasi siswa untuk belajar sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi kurang dari target minimal (SKM) yang harus dicapai.

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1). untuk mengetahui aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA tentang gerak benda dengan menggunakan metode eksperimen. (2). mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran IPA tentang gerak benda dengan menggunakan metode eksperimen. (3). untuk mengetahui peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA tentang gerak benda dengan menggunakan metode eksperimen.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sidomulyo 04 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang, dengan jumlah siswa 16 anak yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan sebanyak dua siklus. Metode pengumpulan data melalui observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif untuk menganalisis data berupa hasil observasi dan deskriptif kuantitatif untuk menganalisis data hasil tes formatif. Pengambilan data dilaksanakan mulai tanggal 8 Maret 2010 sampai dengan 25 Maret 2010 dengan subyek penelitian siswa kelas III SDN Sidomulyo 04 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang. Data yang dikumpulkan berupa aktifitas siswa dan hasil tes formatif siswa secara kelompok dan individu. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA pada siklus I adalah sebagai berikut: siswa sangat aktif 31,5%, siswa aktif 18,75%, siswa cukup aktif 37,50% dan siswa kurang aktif 12,5%. Pada siklus II : siswa sangat aktif 56,25%, siswa aktif 18,75%, siswa cukup aktif 18,75% dan siswa kurang aktif 6,25%. Sedangkan hasil tes formatif dapat diketahui pada siklus I nilai rata-rata yang diperoleh 69,25 dengan ketuntasan klasikal 75%, sedangkan pada siklus II diperoleh data rata-rata nilai 81,31 dengan ketuntasan klasikal 93,75.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa siswa mengalami peningkatan aktivitas dan hasil belajar dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA tentang gerak benda dan hal-hal yang mempengaruhi gerak benda. Aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat karena metode eksperimen mampu

menciptakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara fisik dan mental selama pembelajaran dan memberikan motivasi siswa untuk melakukan kegiatan yang menyenangkan, menantang, dan bermakna. Siswa menjadi berani untuk mengemukakan pendapat dan gagasan yang berkaitan dengan pengetahuan yang telah didapatkan selama kegiatan berlangsung, dan dapat meningkatkan keakraban antara siswa dan guru, siswa dengan siswa. Hal ini juga membawa dampak yang sangat baik bagi perkembangan sosial anak.



**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAKSI .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas .....	4
1.4. Manfaat Penelitian Perbaikan Pembelajaran .....	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian .....	5
1.6. Definisi Operasional .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1. Peningkatan Hasil Belajar .....	7
2.2. Hakekat IPA .....	10
2.3. Metode Eksperimen .....	11
2.4. Materi Gerak Benda .....	14
2.5. Hipotesis Tindakan .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Lokasi dan Waktu penelitian .....	17
3.2. Rancangan Penelitian .....	17
3.2.1.Siklus I .....	21
3.2.2.Siklus II .....	24

3.3. Metode Pengumpulan Data .....	27
3.4. Metode Analisis Data .....	29
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I.....	28
4.2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II .....	34
4.3. Pembahasan .....	40
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan .....	43
5.2. Rekomendasi.....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana untuk mencapai manusia yang berkualitas. Kualitas pendidikan saat ini masih merupakan suatu masalah yang paling menonjol dalam setiap pembaharuan sistem Pendidikan Nasional. Upaya peningkatan kualitas pendidikan selalu mengikuti perkembangan masyarakat yang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Di dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional terdapat tujuan Pendidikan Nasional yang berbunyi, "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemajuan 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, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta tanggung jawab". Untuk mewujudkan Tujuan Pendidikan Nasional tersebut dapat diawali dari sekolah yang memiliki tenaga-tenaga pendidik yang berkualitas. Pelaksanaan Penelitian Tindakan pada siswa Kelas III di SDN Sidomulyo 04 tentang gerak benda merupakan salah satu bentuk peningkatan mutu pembelajaran.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) kelas III mata pelajaran IPA terdapat kompetensi yang harus dicapai pokok bahasan gerak benda, menjadi suatu masalah yang harus dipelajari untuk memperoleh suatu penyelesaian atau pemecahan. Permasalahan tersebut adalah rendahnya perolehan hasil belajar IPA pokok bahasan gerak benda. Perolehan nilai rata-rata mata pelajaran IPA pada tahun 2007/2008 pokok bahasan gerak benda adalah 60, pada tahun pelajaran 2008/2009 nilai rata-rata kelas yang diperoleh 61, sedangkan standar ketuntasan minimal yang harus dicapai siswa adalah 65. Sebaran perolehan nilai formatif sangat variatif dalam satu kelas.

Adapun data secara rinci dapat saya tampilkan di dalam table berikut ini.

No	Tahun pelajaran	SKM	Rata <sup>2</sup>	Identifikasi	Jumlah	Prosentase (%)
1	2007/2008	65	60	Siswa tuntas	6	32
				Siswa tidak tuntas	13	78
	Jumlah siswa				19	100
2	2008/2009	65	61	Siswa tuntas	4	21
				Siswa tidak tuntas	15	79
	Jumlah siswa				19	100

Table 1.1. Table ketuntasan hasil belajar selama dua tahun terakhir

Ditinjau dari uraian data pada table di atas diduga karena metode yang dipakai selama ini kurang relevan dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Siswa hanya menghafal materi dari buku paket, mendengarkan ceramah guru, dan guru kurang kreatif memanfaatkan media dalam pembelajaran. Sehingga siswa merasa jenuh dan tidak termotivasi untuk belajar. Pembelajaran IPA pokok bahasan gerak benda sangatlah tidak efektif jika hanya menggunakan metode ceramah saja. Oleh karena itu dalam penelitian ini, saya merencanakan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA.

Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA di SD bertujuan untuk meningkatkan kemampuan murid yang biasanya melakukan percobaan secara trial and error saja menjadi suatu eksperimen yang dipandu oleh suatu hipotesis yang dilandasi dasar teoritis, dan dilakukan secara sistematis dan

terarah. Metode eksperimen merupakan metode ilmiah yaitu suatu cara sistematis yang digunakan dengan langkah-langkah yang sistematis, teratur dan terkontrol.

Perkembangan kognitif murid SD yang masih pada tahap operasional konkrit sehingga masih memerlukan contoh nyata untuk dapat memahami konsep yang abstrak dan rumit, utamanya dengan mempraktekkan sendiri upaya menanamkan konsep tersebut. Hal ini sesuai dengan salah satu prinsip pendekatan keterampilan proses yaitu perkembangan kognitif sesungguhnya di landasi oleh gerakan dan perbuatan. Penemuan ilmu pengetahuan hanyalah suatu kebenaran relative yang masih terbuka untuk dikaji dan diuji kembali. Hal tersebut menuntut suatu sikap ilmiah dari para ilmuwan yaitu mampu dan mau mengkaji dan menguji kembali sesuatu yang telah dianggap benar. Sikap ilmiah tersebut seharusnya ditanamkan pada setiap murid SD, dibiasakan untuk berpikir dan bertindak kreatif. Metode eksperimen untuk dapat mengembangkan kepribadian murid di kawasan ranah kognitif, tetapi pembelajaran itu tidak boleh dilepaskan dari ranah afektif dan psikomotor. Pembelajaran yang aktif dan bermakna itu menuntut aktivitas murid yang bukan hanya bersifat fisik, melainkan yang utama adalah keterlibatan mental (intelektual dan atau emosional). Pembelajaran yang bermakna akan menumbuhkan prakarsa dan kreativitas murid dalam pembelajaran, serta akan mendorong perkembangan mental yang kadarnya tinggi dalam dua komponen penting, yaitu (1) berpikir kritis dalam mencari kebenaran fakta, konsep, prinsip, dan atau teori, dan (2) kreativitas dalam mencari kebenaran (Siler,1990, dan Lipan, 1991, dari Conny R. Semiawan, 1993:17-19) dikutip dalam buku Strategi Pembelajaran, Soli Abimanyu, 2008:5-4.

Dari uraian tersebut di atas maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa dalam pembelajaran IPA sangat disarankan menggunakan metode yang bervariasi, memanfaatkan media yang sesuai dengan karakteristik materi, melibatkan siswa secara fisik dan mental dalam pelaksanaan pembelajaran IPA. Dengan metode eksperimen, harapannya terjadi peningkatan hasil belajar siswa, aktifitas, kreatifitas siswa, dan adanya interaksi antara siswa, media dan guru selama dan akhir pembelajaran IPA. Oleh karena itu penelitian ini saya mengambil penelitian tindakan kelas (PTK) di kelas III mata pelajaran IPA pokok bahasan gerak benda

dengan judul “**Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Metode Eksperimen pada Kelas III di SDN Sidomulyo 04 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang**”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- a. Bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA tentang gerak benda dengan menggunakan metode eksperimen?
- b. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA tentang gerak benda dengan menggunakan metode eksperimen?
- c. Bagaimana peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Dari setiap aktifitas tidak terlepas dari tujuan yang ingin dicapai, begitu juga dalam penelitian tindakan kelas ini. Hal ini dimaksudkan agar dapat memberikan arah sekaligus memandu terhadap aktifitas yang dikerjakan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mengetahui peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA tentang gerak benda dengan menggunakan metode eksperimen.
- b. Mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran IPA tentang gerak benda dengan menggunakan metode eksperimen.
- c. Mengetahui peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA tentang gerak benda dengan menggunakan metode eksperimen.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

- a. Manfaat bagi guru
  - a. Meningkatkan dan atau memperbaiki mutu pembelajaran IPA dengan metode yang inovatif dan kreatif, yaitu eksperimen.

- b. Mengembangkan kemampuan mengelola pembelajaran secara profesional.
  - c. Mengetahui kelemahan-kelemahan pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen.
- b. Manfaat bagi sekolah
- a. Perubahan yang dicapai oleh peneliti akan memberikan peluang bagi perkembangan mutu sekolah yang lebih baik.
  - b. Menumbuhkan iklim kerja sama yang kondusif di dalam lingkungan sekolah.
  - c. Sekolah akan lebih dikenal oleh masyarakat dan lembaga terkait akan mutu pendidikan yang nantinya akan berdampak pada peningkatan input dan output sekolah.
- c. Manfaat bagi siswa
- a. Meningkatkan kemampuan pembelajaran IPA, khususnya tentang gerak benda.
  - b. Memotivasi belajar siswa yang diakibatkan pengelolaan kelas dari yang tidak menarik menjadi pembelajaran yang menantang dan menyenangkan.

### 1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Agar penelitian yang saya laksanakan dapat terarah, maka dalam penelitian ini saya berikan batasan dalam ruang lingkup ini. Adapun ruang lingkup penelitian yang saya laksanakan ini adalah :

- a. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA tentang macam-macam gerak benda dan hal-hal yang mempengaruhinya, dengan menggunakan metode eksperimen.
- b. Pemahaman konsep tentang macam-macam gerak benda dan hal-hal yang mempengaruhi gerak benda, dengan menggunakan metode eksperimen.
- c. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang macam-macam gerak benda dan hal-hal yang mempengaruhinya.

## 1.6. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini yaitu, antara lain.

- a. **Metode eksperimen** adalah metode mengajar yang merupakan cara atau teknik yang dilakukan guru dalam melakukan interaksi dengan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan melakukan percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu.  
Sagala (2006), Sumantri dan Permana (1998/1999) menyatakan bahwa eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu. Eksperimen dapat dilakukan di dalam laboratorium atau diluar laboratorium. Sedangkan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis
- b. **Peningkatan hasil belajar** adalah perubahan kemampuan-kemampuan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman belajarnya yang terjadi secara signifikan setelah adanya perbaikan metode pembelajaran. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat adanya perubahan aktivitas dan kreativitas belajar siswa. Sebagai tolak ukur keberhasilannya adalah jika adanya peningkatan dari pencapaian rata-rata kelas pada pembelajaran IPA tentang gerak benda, yaitu dari 61 menjadi minimal 65, dan secara klasikal banyak siswa yang memperoleh nilai batas minimal 65 di atas 75% . Peningkatan hasil belajar dapat dinyatakan dalam bentuk symbol, angka, huruf atau kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang telah dicapai siswa dalam periode tertentu. Peningkatan hasil belajar yang dimaksud adalah skor atau nilai siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen telah mencapai standart ketuntasan minimal yang ingin dicapai.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### 2.1. Peningkatan Hasil Belajar

Belajar adalah suatu aktivitas yang disengaja dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu, atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil. Menurut Gagne, 1984 (dalam Winataputra, 1997,2.3), bahwa belajar adalah suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman, (dikutip oleh M. Djauhar Siddiq, Pengembangan Bahan Pembelajaran SD,2008,1-4). Dari pengertian tersebut terdapat tiga unsur pokok dalam belajar, yaitu: proses, perubahan perilaku dan pengalaman.

Belajar sebagai suatu proses adalah jika belajar merupakan proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan. Seseorang dikatakan belajar apabila pikiran dan perasaannya aktif. Aktivitas pikiran dan perasaan dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam melontarkan pertanyaan, menanggapi dan menjawab pertanyaan guru. Dalam belajar terdapat perubahan tingkah laku yang tercermin dalam hasil belajar. Seseorang yang belajar akan mengalami perubahan perilaku sebagai akibat kegiatan belajarnya. Pengetahuan dan keterampilannya akan bertambah, dan penguasaan nilai-nilai dan sikapnya bertambah pula. Belajar dalam mengalami, dalam arti bahwa belajar terjadi karena individu berinteraksi dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun lingkungan social. Lingkungan pembelajaran yang baik ialah lingkungan yang merangsang dan menantang siswa untuk belajar.

Sedangkan Slameto mengemukakan, bahwa hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 1991: 12).

Pendapat tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Purwanto menyatakan bahwa *hasil belajar* adalah perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman, dimana perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap hasil belajar. Hasil belajar dapat dinyatakan dalam bentuk symbol, angka, huruf atau kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang telah dicapai siswa dalam periode tertentu. Hasil belajar yang dimaksud adalah skor atau nilai siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Pelaksanaan penilaian hasil belajar siswa menggunakan alat penilaian berupa tes, karena hasil tes digunakan untuk mengetahui kemampuan belajar yang telah dicapai siswa. Tes formatif adalah tes yang dilakukan pada akhir pembelajaran untuk melihat tingkat keberhasilan proses pembelajaran itu sendiri (Sudjana, 2004:5)

Menurut Purwanto (1991:65) dalam pengukuran atau prestasi belajar siswa ada beberapa faktor yang harus diperhatikan, yaitu:

- a. Faktor siswa (individu) yang sedang belajar, seperti motif belajar, konsentrasi, perhatian dan intelegensi.
- b. Faktor lingkungan siswa, baik lingkungan orang tua(keluarga), lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat sekitar.
- c. Faktor bahan atau lingkungan yang dipelajari, seperti tersedianya fasilitas-fasilitas yang dimiliki siswa dalam belajar.

Green (1975), menyatakan bahwa, penilaian hasil belajar idealnya dapat mengungkap semua aspek pembelajaran, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, sebab siswa yang memiliki kemampuan kognitif baik saat diuji, misalnya dengan *paper-and-pencil* test belum tentu dapat menerapkan dengan baik pengetahuannya dalam mengatasi permasalahan kehidupan (dikutip oleh Endang Poerwanti dalam Asesmen Pembelajaran, 2008, 1-22).

Penilaian sangat terkait dengan tujuan yang ingin dicapai dalam tujuan pembelajaran. Pada umumnya tujuan pembelajaran mengikuti pengklasifikasian hasil belajar yang dilakukan oleh Benjamin Bloom, 1956 (dalam Endang Poerwanti, 2008), yaitu cognitive, afektif, dan psychomotor. Kognitif (cognitive) adalah ranah yang menekankan pada pengembangan kemampuan dan

keterampilan intelektual. Afektif (affektive) adalah ranah yang berkaitan dengan pengembangan perasaan, sikap nilai, dan emosi, sedangkan psikomotor (psychomotor) adalah ranah yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan atau keterampilan motorik.

*Robert Gagne* mengemukakan ada 5 jenis tujuan/hasil belajar, yaitu:

1. Verbal information (informasi verbal) yaitu kemampuan untuk menyatakan atau mengungkapkan kembali secara verbal pengetahuan atautkah informasi yang telah dimilikinya dalam arti bahwa seseorang yang telah memiliki pengetahuan tertentu berkemampuan untuk menuangkan pengetahuan itu dalam bentuk bahasa (baik lisan maupun tertulis yang memadai) sehingga dapat dikomunikasikan kepada orang lain.
2. Intelektual skills (kecakapan intelektual) menunjuk kepada kemampuan untuk berhubungan dengan lingkungan hidup dan dirinya sendiri dalam bentuk suatu representasi, khususnya konsep dan berbagai lambing/symbol (huruf, angka, kata, gambar). Cakupan dari kecakapan intelektual ini meliputi kecakapan yang sangat sederhana sampai kepada kemampuan yang bersifat kompleks sesuai kapasitas intelektual yang dimiliki seseorang. Kecakapan intelektual ini terdiri atas 4 sub kemampuan yang bersifat hierarkhi, yaitu : diskriminasi, konsep, kaidah, dan prinsip.
3. Cognitive strategies (strategi kognitif) menunjuk pada kemampuan mengatur cara/proses belajar dan mengelola/mengorganisir proses berpikir dalam arti yang seluas-luasnya. Seseorang yang memiliki strategi kognitif yang baik akan jauh lebih efektif dan efisien dalam mempergunakan semua konsep dan kaidah yang dimilikinya dibandingkan dengan seseorang yang tidak berkemampuan demikian.
4. Motor skills (keterampilan motorik) menunjuk kepada kemampuan untuk melakukan rangkaian gerak-gerak jasmani yang dikemudikan oleh system saraf disertai koordinasi yang memadai antara kerja otak dan proses psikologis yang mengatur gerak itu dalam urutan tertentu dengan mengadakan koordinasi antara berbagai anggota badan secara terpadu.

5. Attitudes (sikap dan nilai) menunjuk pada kemampuan internal yang sangat berperan dalam menentukan dan mengambil suatu tindakan, lebih-lebih bila terbuka berbagai kemungkinan untuk bertindak, (dikutip dari Strategi Pembelajaran, Soli Abimanyu, 2008, 3-5).

Dari beberapa pendapat tersebut di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran yang sudah dilaksanakan dapat diukur dengan hasil belajar. Hasil belajar dapat diukur melalui evaluasi akhir pembelajaran maupun selama proses pembelajaran, baik melalui tes maupun non tes. Untuk mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa selama dan setelah pembelajaran dalam bentuk angka maupun symbol.

## 2.2. Hakekat IPA

IPA adalah ilmu yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja, namun juga merupakan satuan proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara alamiah.

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subyek yang direncanakan atau didesain dan dievaluasi secara sistematis agar subyek dapat mencapai tujuan – tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Dengan demikian jika pembelajaran dipandang sebagai suatu sistem maka berarti pembelajaran terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisasi antara lain tujuan pembelajaran, materi, strategi, metode, alat peraga, evaluasi pembelajaran, dan tindak lanjut pembelajaran. Sebaliknya bila pembelajaran dipandang sebagai suatu proses maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar. Proses tersebut dimulai dari merencanakan program pengajaran tahunan, semester, dan penyusunan persiapan mengajar. Persiapan pembelajaran ini juga mencakup kegiatan guru

untuk membaca buku – buku atau media cetak yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang akan disajikannya kepada para siswa dan mengecek jumlah dan keberfungsian alat peraga yang akan digunakan. (Depdiknas Dirjen, 2003;8-9)

Dalam pembelajaran IPA, manusia berusaha memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar, dan dijelaskan dengan penalaran yang sah sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul. IPA. Mengandung tiga hal : proses (usaha manusia memahami alam semesta), prosedur (eksperimen yang tepat dan prosedurnya benar), dan produk (kesimpulannya betul). Kegiatan IPA berlangsung dengan cara khusus. Tujuan IPA adalah cara memahami tentang alam, bumi, dan angkasa secara ilmiah. Kebahagiaan IPA memancar dari kebebasannya menjelajahi alam semesta dan melakukan eksplorasi. Namun demikian, agar suatu temuan memiliki validitas yang tinggi, diperlukan suatu pedoman. Kebenaran IPA tergantung pada evidensi – evidensi dari dunia nyata yang dianalisis dan diinterpretasikan secara logis. Proses kreatif memang penting dalam berpikir IPA, namun tunduk pada aturan tertentu tetap diperlukan. IPA bersifat kontekstual baik waktu maupun budaya.

### **2.3. Metode eksperimen**

Sagala (2006), Sumantri dan Permana (1998/1999) menyatakan bahwa eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu. Eksperimen dapat dilakukan di dalam laboratorium atau diluar laboratorium. Sedangkan metode eksperimen dalam pembelajaran adalah cara penyajian bahan pelajaran yang memungkinkan siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari.

Belajar dapat dilakukan melalui pengalaman langsung maupun pengalaman tidak langsung. Siswa yang melakukan eksperimen adalah contoh belajar dengan pengalaman langsung. Melalui kegiatan eksperimen siswa dapat melakukan langsung sesuai tujuan pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran dengan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses,

mengamati suatu obyek, keadaan atau proses tertentu. Peranan guru dalam metode eksperimen sebagai pembimbing agar eksperimen dapat dilakukan dengan teliti sehingga tidak terjadi miskonsepsi atau kesalahan.

Siswa yang berada di kelas 1-3 pada umumnya berusia 6-9 tahun, sehingga berdasarkan klasifikasi Piaget tingkat perkembangan intelektualnya berada pada tahap akhir praoperasional sampai operasional konkrit (Dahar, 1989). Siswa kelas III, belum bisa berpikir abstrak, maka perlu dikonkritkan untuk menanamkan konsep agar mudah dipahami (dikutip dalam Kapita Selekta Pembelajaran, 2007, 221)

Dari beberapa pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik dalam belajar IPA akan dapat memahami jika dibantu dengan manipulasi obyek-obyek konkret. Pencapaian di dalam pembelajaran akan lebih baik jika dikombinasikan dari beberapa teori.

Pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika tujuan pembelajaran dapat tercapai. Upaya untuk mewujudkan pembelajaran yang bermakna bagi anak didik tentunya dengan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Salah satu upaya menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan adalah dengan menggunakan metode eksperimen sebagai sarana belajar. Melalui eksperimen anak-anak dapat mengembangkan diri serta mulai memahami status dan peranannya dalam kelompok teman sebayanya, yang sangat bermanfaat untuk memahami dan menunaikan status dan peranannya dalam masyarakat kelak setelah dewasa. Metode eksperimen bertujuan agar siswa mampu menyimpulkan fakta-fakta atau informasi atau data yang diperoleh. Siswa mampu merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan hasilnya.

Berdasarkan uraian di atas akan diterapkan metode eksperimen untuk mentranfer ilmu pengetahuan secara berkelompok pada pembelajaran IPA tentang gerak benda pada siswa kelas III.

Pembelajaran IPA untuk siswa kelas III SDN Sidomulyo 04 dengan menggunakan metode eksperimen pokok bahasan gerak benda melibatkan siswa secara fisik dan mental, untuk aktif dalam pembelajaran. Di dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen tentang gerak benda,

mengeksperimenkan tentang macam-macam gerak benda (siklus I), dan hal-hal yang mempengaruhi gerak benda (siklus II). Peserta didik mengikuti proses, dan mengamati gerak benda mengalir, menggelinding, meluncur, memantul, berputar, dan gerak jatuh ke bawah. Serta mengeksperimenkan hal-hal yang mempengaruhi gerak benda. Selama proses pembelajaran, siswa diharuskan untuk menganalisa, membuktikan tentang macam-macam gerak benda dan hal-hal yang mempengaruhinya dan menarik kesimpulan dari hasil eksperimennya. Peranan guru dalam metode eksperimen adalah memberi bimbingan agar eksperimen itu dilakukan dengan teliti sehingga tidak terjadi kekeliruan atau kesalahan.

Kekuatan metode eksperimen dapat melatih anak didik untuk aktif, kreatif, dan menyenangkan dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna. Membuat siswa percaya kepada kebenaran kesimpulan percobaannya sendiri daripada menurut cerita orang atau buku. Hasil belajar siswa lebih dapat dikuasai dan tahan lama dalam ingatan. Siswa aktif mengumpulkan fakta, informasi, atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukan. Menghilangkan verbalisme. Dapat digunakan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berpikir ilmiah.

Adapun kelemahan metode eksperimen adalah : memerlukan peralatan dan bahan percobaan yang lengkap serta umumnya mahal. Dapat menghambat lajunya pembelajaran sebab eksperimen umumnya memerlukan waktu lama. Kesalahan dalam eksperimen akan berakibat pada kesalahan kesimpulannya.

Di dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen, agar dapat berlangsung dengan baik maka guru harus menjelaskan secara gamblang hasil yang ingin dicapai dalam eksperimen. Guru harus menjelaskan prosedur eksperimen, bahan-bahan yang diperlukan, peralatan yang dibutuhkan dan cara penggunaannya, dan hal-hal yang perlu dicatat selama eksperimen. Peran guru sebagai fasilitator sangat diperlukan di dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Diakhir pembelajaran, siswa diminta untuk melaporkan hasil eksperimennya, membanding-bandingkan dan mendiskusikannya, untuk mengetahui kekurangan dan kekeliruan yang mungkin terjadi.

## 2.4. Materi Gerak Benda

**Standar Kompetensi** : Memahami berbagai gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi.

**Kompetensi Dasar** : Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran.

**Indikator** :

- a. Mengidentifikasi macam-macam gerak benda
- b. Menjelaskan yang dimaksud gerak benda menggelinding, meluncur, berputar, jatuh, memantul, mengalir.
- c. Menjelaskan hal-hal yang mempengaruhi gerak benda
- d. Menjelaskan kegunaan gerak benda.

### 2.4.1. Macam-macam gerak benda

- a. Gerak mengalir
- b. Gerak memantul
- c. Gerak menggelinding
- d. Gerak meluncur
- e. Gerak berputar
- f. Gerak jatuh ke bawah

**Yang dimaksud gerak benda :**

- a. Gerak mengalir, yaitu gerakan benda cair atau gas dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah
- b. Gerak memantul, yaitu gerak benda setelah terjadi tumbukan dengan benda
- c. Gerak menggelinding, yaitu gerakan berpindah tempat oleh benda dengan menggunakan permukaan benda yang berubah/ berbeda. Gerak menggelinding merupakan gerak yang dilakukan oleh benda berbentuk bulat atau lingkaran.
- d. Gerak meluncur, yaitu gerakan benda dengan menggunakan permukaan yang sama untuk berpindah tempat secara bergesekan.

- e. Gerak berputar, yaitu gerak benda yang bertumpu pada porosnya dan lintasan gerakanya berbentuk lingkaran.
- f. Gerak jatuh ke bawah, yaitu gerak benda dari atas ke bawah disebabkan adanya gaya tarik bumi (gravitasi bumi).

#### 2.4.2. Hal-hal yang mempengaruhi gerak benda

- a. Berat dan ringannya benda

Kecepatan gerak suatu benda sangat dipengaruhi oleh beratnya. Apabila berat benda cukup besar akan berakibat gerakannya menjadi lamban, dan sebaliknya. Setiap benda yang berada di bumi semuanya akan mendapat pengaruh gaya berat dari bumi. Gaya berat dari bumi lebih dikenal dengan gaya gravitasi bumi.

- b. Kekasaran permukaan benda

Benda bergerak karena ada persinggungan antara dua wujud benda atau lebih. Persentuhan dua permukaan singgung yang disertai dengan energi akan membuat salah satu benda atau keduanya berpindah tempat.

Mudah atau tidaknya benda berpindah tempat bergantung pada kekaaran dan halusness permukaan singgung benda. Artinya apabila permukaan benda kasar akan membuat gerakan benda menjadi terhambat. Gerakan benda yang terhambat terjadi karena adanya gaya gesek dari dua benda yang berlawanan arah. Jika permukaan singgung dua benda itu halus atau licin, maka gerakan benda menjadi mudah karena hambatannya kecil.

- c. Bentuk permukaan benda

Satu hal lagi yang mempengaruhi gerakan benda ialah bentuk permukaan benda. Bentuk permukaan benda bermacam-macam, bentuk tersebut dibedakan atas: 1). Bentuk teratur, dan 2). Bentuk tak teratur.

Pada benda yang bentuknya teratur terdapat pada.

- 1) Bentuk bangun segi antara lain segitiga, segilima, persegi panjang, kubus, segi enam, dan sebagainya.
- 2) Bentuk bola, lingkaran, silinder, kerucut, dan sebagainya.

Permukaan benda yang bentuknya segi dan bentuk tak teratur, gerakan benda menjadi terhambat karena bentuk dari benda itu berfungsi sebagai penimbul gaya gesek terhadap landasannya. Untuk permukaan benda yang berbentuk bola, lingkaran, dan silinder lebih mudah bergerak karena bentuk dari benda tersebut yang memudahkan benda bergerak tanpa hambatan.

### **2.4.3. Kegunaan gerak Benda**

- a. Gerak air mengalir: untuk transportasi, menggerakkan turbin menghasilkan listrik, memindahkan kayu berat.
- b. Gerak menggelinding : menggerakkan roda sepeda motor, roda mobil, roda troli
- c. Gerak berputar : kipas angin, membuat kincir air dan kincir angin.
- d. Gerak memantul : bernain tenis meja, volly, bulu tangkis.
- e. Gerak meluncur : papan luncur ditempat bermain/wisata.

### **2.5. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis dari tindakan ini adalah:

- a. Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA siswa kelas III SDN Sidomulyo 04.
- b. Dengan penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SDN Sidomulyo 04.
- c. Dengan metode eksperimen dapat mengukur peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa kelas III SDN Sidomulyo 04.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai.

#### **3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.1.1. Tempat penelitian**

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melaksanakan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian tindakan kelas ini bertempat di SDN Sidomulyo 04 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang kelas III semester II tahun pelajaran 2009/2010.

##### **3.1.2. Waktu penelitian**

Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2010 (satu semester).

##### **3.1.3. Subyek penelitian**

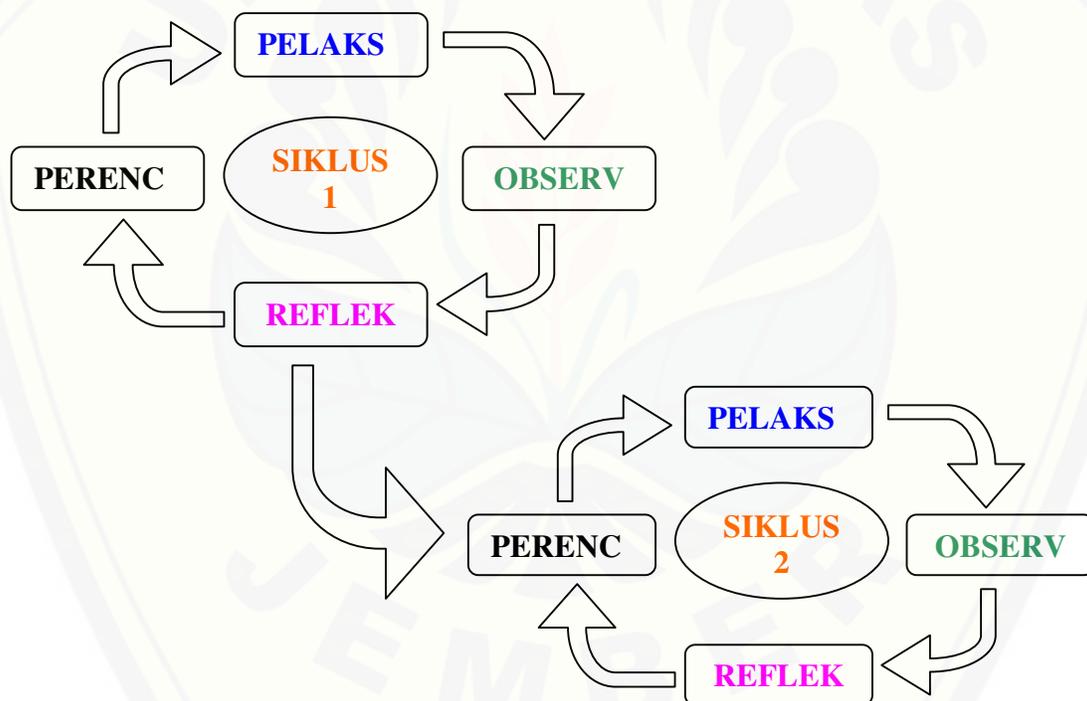
Subyek penelitian adalah siswa-siswi kelas III SDN Sidomulyo 04 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang, sebanyak 7 orang siswa laki-laki, 9 siswa perempuan dengan jumlah 16 orang siswa.

#### **3.2. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK adalah proses investigasi terkendali untuk menemukan dan memecahkan masalah pembelajaran dilakukan secara bersiklus, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil pembelajaran di kelas tertentu dengan jalan mengadakan perbaikan dan mempelajari akibat yang ditimbulkan.

Dalam penelitian ini menggunakan model skema penelitian Kemmis dan Taggart (dalam Sa'dun Akbar, 2009:28). Kegiatan penelitian ini berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus berikutnya, dilakukan dengan mengikuti alur : refleksi awal, perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, refleksi dan perancangan ulang. Keempat langkah utama dalam PTK tersebut merupakan kegiatan dalam satu siklus dan dalam PTK, siklus selalu berulang. Setelah satu siklus selesai, maka guru akan menemukan masalah baru atau masalah lama yang belum terpecahkan. Masalah tersebut sebagai dasar untuk menyusun perencanaan pada kegiatan siklus berikutnya, dengan mengikuti langkah perencanaan, tindakan/pelaksanaan, pengamatan/observasi, dan refleksi pada siklus berikutnya.

Keempat tahap tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gb. 3.1. Prosedur pelaksanaan tindakan Kemmis dan Taggart.**  
(dikutib dalam PTK, Sa'dun Akbar, 2009:28)

### **3.3. Prosedur Penelitian**

#### **3.3.1. Tindakan Pendahuluan**

Pada tahap pendahuluan ini dilakukan sebelum pelaksanaan siklus I. Yang dilakukan peneliti adalah mengidentifikasi dan menganalisis masalah dalam pembelajaran IPA yang terdapat di kelas 3 SD Negeri Sidomulyo 04 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang. Hal ini ditemukan masalah tentang hasil belajar IPA tentang gerak benda. Atas dasar hasil belajar dua tahun terakhir yaitu pada tahun pelajaran 2007/2008 dan 2008/2009, untuk melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas dengan materi tentang gerak benda dan hal-hal yang mempengaruhinya.

#### **3.3.2. Pelaksanaan Siklus**

##### **Rancangan Siklus I**

##### **1. Menyusun perencanaan tindakan**

1. Menentukan kompetensi yang akan dikuasai siswa. Kompetensi yang ingin dicapai siswa mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator hasil belajar berikut tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
2. Membuat persiapan mengajar. Yang meliputi : proses penyusunan RPP berikut acuan yang digunakan (silabus dan kurikulum), proses pengembangan tujuan yang akan dicapai dalam proses pembelajaran, pengembangan strategi yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran, proses pengembangan media, sumber dan alat yang digunakan dalam pembelajaran, proses pengembangan instrumen penilaian sampai berbentuk rubrik penilaian yang digunakan untuk menentukan indikator keberhasilan pembelajaran.
3. Menyusun alat pengumpul data. Alat pengumpul data berupa lembar observasi, daftar hadir siswa, dan lembar penilaian post tes.

## 2. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan ini, karena merupakan pelaksanaan belajar mengajar untuk memperbaiki tingkat hasil belajar siswa, maka peneliti laksanakan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) mulai dari kegiatan tahap awal/apersepsi, kegiatan inti, dan penutup. Setiap siklus terdapat dua pertemuan. Pertemuan pertama guru menjelaskan materi dan pelaksanaan percobaan/eksperimen oleh siswa, sedangkan pada pertemuan kedua pelaksanaan penyajian hasil diskusi dari masing-masing kelompok. Penyajian hasil diskusi dilaksanakan dengan menggunakan sintaks yang terdapat dalam model Numbered Heads Together (Kepala Bernomor) dari Spenser Kagan, 1992 (dalam Sumarmi, 2008, seminar sehari tentang Peningkatan Profesional Guru).

### **Rencana Pelaksanaan Tindakan, sebagai berikut.**

#### **a. Kegiatan pembuka**

1. Menanyakan materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya (apersepsi).
2. Memotivasi siswa dengan mengemukakan cerita yang ada kaitannya dengan materi pelajaran yang akan diajarkan, yaitu tentang macam-macam gerak benda. Misalnya tentang manfaat mempelajari tentang macam-macam gerak benda.
3. Mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan menjelaskan prosedur eksperimen yang akan dilakukan.

#### **b. Kegiatan inti**

1. Siswa membantu guru dalam menyiapkan alat dan bahan yang akan dipakai dalam eksperimen,
2. Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
3. Siswa melakukan eksperimen berdasarkan panduan dan LKS yang telah dipersiapkan guru,
4. Guru memonitor dan membantu siswa yang mengalami kesulitan,
5. Siswa mencatat hasil eksperimen,

6. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok kerja untuk memperoleh jawaban yang benar dari hasil eksperimen dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.
7. Guru memanggil salah satu nomor siswa, siswa yang nomornya dipanggil untuk memberikan laporan hasil eksperimen yang telah didiskusikan bersama kelompoknya.
8. Tanggapan dari siswa lain, setelah guru menunjuk nomor lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil laporan yang disampaikan oleh penyaji.
9. Demikian seterusnya sampai semua siswa dapat menyampaikan pendapatnya.
10. Pelaporan hasil eksperimen secara tertulis.

**c. Kegiatan penutup**

1. Guru meminta siswa untuk merangkum hasil eksperimen.
2. Guru mengadakan evaluasi hasil proses eksperimen.
3. Guru dan siswa menyimpulkan jalannya pembelajaran.
4. Tindak lanjut

**3. Observasi/pengamatan**

Pengumpulan data pada PTK dilakukan dengan pengamatan proses pembelajaran meliputi aktifitas siswa (observasi), analisis, dan dokumen. Guru dibantu teman sejawat(observer) mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung, mencatat data-data kemudian mentranskripsikan (mengumpulkan, menyusun secara sistematis). Observasi dilakukan selama proses pembelajaran, yaitu ketika pelaksanaan eksperimen untuk memperoleh informasi keantusiasan dan kerjasama siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. Analisis data diperoleh setelah proses pembelajaran eksperimen untuk memperoleh data kuantitatif. Sedangkan dokumen diperoleh dari hasil laporan siswa, data kehadiran siswa.

#### 4. Refleksi

Refleksi dilakukan pada setiap akhir pembelajaran untuk mengukur tingkat keberhasilan pelaksanaan pembelajaran/tindakan pada siklus I. Dalam hal ini dilakukan refleksi terhadap RPP dan pelaksanaan tindakan. Sehingga dapat disusun perbaikan atau modifikasi terhadap RPP pada siklus berikutnya, atau tidak ada perbaikan atau modifikasi untuk tahap (siklus) berikutnya. Dibantu oleh sejawat(observer), peneliti melakukan analisis, sintesis, pemaknaan, penjelasan dan penyimpulan data yang diperoleh selama dan setelah pembelajaran. Hasil refleksi ini sebagai dasar rancangan tindakan pada siklus kedua.

#### Rancangan Siklus II

Perencanaan ulang berdasarkan hasil siklus I. Karakteristik satuan pelajaran yang mendapat perhatian dalam perancangan tindakan siklus II adalah langkah/proses pembelajaran dan evaluasi.

##### 1. Rancangan tindakan

- 1.1. Menyusun persiapan mengajar ,menyempurnakan rencana mengajar berdasar kelemahan-kelemahan pada hasil refleksi siklus I. Meliputi : bahan ajar, langkah pembelajaran/skenario pembelajaran, media, dan alat evaluasi.
- 1.2. Menyusun alat pengumpul data (instrumen penelitian).
  - a. lembar pengamatan/observasi
  - b. instrumen evaluasi
  - c. catatan lapangan tentang pelaksanaan proses pembelajaran

##### 2. Pelaksanaan tindakan

###### a.. Kegiatan pembuka

1. Menanyakan materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya (apersepsi)
2. Memotivasi siswa dengan mengemukakan cerita yang ada kaitannya dengan materi pelajaran yang akan diajarkan, yaitu hal-hal yang mempengaruhi gerak benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. Mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan menjelaskan prosedur eksperimen yang akan dilakukan

**b. Kegiatan inti**

1. Siswa membantu guru dalam menyiapkan alat dan bahan yang akan dipakai dalam eksperimen,
2. Siswa melakukan eksperimen berdasarkan panduan dan LKS yang telah dipersiapkan guru,
3. Guru memonitor dan membantu siswa yang mengalami kesulitan,
4. Siswa mencatat hasil eksperimen,
5. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok kerja untuk memperoleh jawaban yang benar dari hasil eksperimen dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.
6. Guru memanggil salah satu nomor siswa, siswa yang nomornya dipanggil untuk memberikan laporan hasil eksperimen yang telah didiskusikan bersama kelompoknya.
7. Tanggapan dari siswa lain, setelah guru menunjuk nomor lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil laporan yang disampaikan oleh penyaji.
8. Demikian seterusnya sampai semua siswa dapat menyampaikan pendapatnya.
9. Pelaporan hasil eksperimen secara tertulis
10. Pelaporan hasil eksperimen dan diskusi balikan.

**c. Kegiatan penutup**

1. Guru meminta siswa untuk merangkum hasil eksperimen
2. Guru mengadakan evaluasi hasil proses eksperimen
3. Tindak lanjut
4. Pengamatan

### 3. Pengamatan/observasi

Pengumpulan data pada PTK ini dilakukan dengan proses pembelajaran meliputi aktivitas siswa selama pembelajaran dan analisis dokumen. Dalam penelitian ini yang diobservasi adalah segala sesuatu yang terjadi selama pelaksanaan tindakan yang meliputi aktivitas siswa baik individu maupun kelompok dalam melakukan eksperimen, diskusi kelompok dan presentasi hasil diskusi.

### 4. Refleksi

Dibantu teman sejawat, peneliti melakukan analisis, sintesis, pemaknaan, penjelasan dan pengumpulan data. Refleksi pada siklus II ini memberikan data sebagai dasar untuk menyimpulkan tingkat keberhasilan penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA di kelas III SDN Sidomulyo 04. Di dalam refleksi kedua ini kegiatan guru adalah melakukan hal-hal sebagai berikut.

- a. Peneliti melakukan analisis **reflektif**, yaitu mengkaji proses pembelajaran, hasil pembelajaran dan refleksi pembelajaran.
- b. Melakukan **reduksi**, yaitu mengecek dan mencatat kembali data-data yang telah terkumpul
- c. Melakukan **inferensi**, yaitu menyimpulkan apakah dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan terjadi peningkatan motivasi berprestasi dan hasil belajar atau tidak (berdasarkan observasi).
- d. Tahap **tindak lanjut**, yaitu merumuskan langkah-langkah tindakan selanjutnya.
- e. Pengambilan kesimpulan hasil pelaksanaan tindakan kelas yang dilaksanakan selama dua siklus (yang dijadwalkan).

### **3.4. Metode Pengumpulan Data**

#### **3.4.1. Metode Dokumentasi**

Menurut Suharsimi Arikunto (1998: 236), dokumentasi adalah alat yang digunakan mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, rapat, legger, agenda dan sebagainya.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah daftar siswa kelas III SDN Sidomulyo 04 Pronojiwo – Lumajang sebagai responden penelitian dan nilai ulangan harian IPA pada pokok bahasan Gerak Benda setelah menggunakan metode eksperimen.

#### **3.4.2. Metode Tes**

Tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaannya terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan sesuai dengan tujuan pengajaran tertentu, (dalam Endang Poerwanti, 2008:1-5).

Tes merupakan alat ukur yang digunakan dalam asesmen pembelajaran. Melakukan pengukuran atau memberi angka terhadap proses pembelajaran ataupun pekerjaan siswa sebagai hasil belajar yang merupakan cerminan tingkat penguasaan minimum atau berupa kemampuan kelompok, sehingga muncullah nilai yang mencerminkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Sehingga guru dapat mengambil keputusan tentang kualitas proses dan hasil belajar.

Dalam penelitian ini, jenis tes yang digunakan adalah tes formatif yang dilakukan setelah pembelajaran selesai. Tes formatif ini digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa. Bentuk tes yang digunakan adalah obyektif dan esei.

Penggunaan tes objektif memiliki kelebihan diantaranya lebih representatif mewakili isi dan luas bahan, lebih objektif penilaian dan pemeriksaannya, lebih cepat dan mudah memeriksanya. Sedangkan kelemahannya, guru harus lebih pandai dalam menyusun soal dalam memilih option pilihan jawaban masing-masing soal agar tidak terlaeu mudah ataupun terlalu sulit bagi siswa.

Tes esei memiliki kelebihan yaitu pertanyaan/soal lebih mudah disusun, siswa dapat mengorganisasikan pikiran, mengemukakan pendapat, dan mengekspresikan gagasan dengan menggunakan kata-kata atau kalimat siswa sendiri, siswa tidak dapat mengandalkan untung-untungan atau melirik jawaban teman. Sedangkan kelemahan soal esei adalah kadar validitas dan realibilitas soal rendah, kurang representatif, waktu yang digunakan untuk memeriksa jawaban siswa agak lama. Namun untuk mengatasi kelemahan tersebut, guru harus dapat menyusun pedoman penilaian dengan menentukan skor dari masing-masing item soal dan jawaban.

#### **3.4.3. Metode Observasi**

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:150), observasi merupakan cara untuk mengadakan pengamatan terhadap obyek baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam penelitian ini, hal-hal yang perlu diamati dan dicatat adalah segala kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, baik kegiatan eksperimen maupun diskusi. Hasil observasi digunakan untuk melakukan refleksi pada akhir siklus dan menilai ranah afektif siswa.

#### **3.4.4. Metode Proyek**

Menurut Endang Poerwanti,(2008:5-10), penilaian proyek merupakan kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam periode/waktu tertentu. Tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data.

Kegiatan proyek merupakan cara yang sangat baik untuk melibatkan siswa SD dalam pemecahan masalah karena bersifat sangat ilmiah apalagi ditunjang dengan kegiatan yang berhubungan dengan dunia nyata. Proyek dapat melibatkan siswa secara aktif dan menemukan situasi baru yang dapat mendorong siswa menemukan suatu masalah sehingga dapat menuntun mereka merumuskan hipotesis sederhana.

### 3.5. Metode Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang paling menentukan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul dari hasil observasi kegiatan eksperimen, diskusi dan hasil tes formatif, serta proyek. Hasil analisis tersebut menggambarkan tingkat keberhasilan belajar siswa dengan penerapan metode eksperimen pada pelajaran IPA tentang gerak benda dan hal-hal yang mempengaruhinya. Untuk menghitung prosentase ketuntasan belajar siswa digunakan analisis deskriptif kuantitatif, yaitu berdasarkan hasil tes formatif, dan proyek, dengan rumus sebagai berikut.

$$a. N \text{ siswa} = \frac{\text{nilai formatif} + \text{nilai proyek}}{60} \times 100\%$$

60

60 = skor maksimal

b. Prosentase ketuntasan hasil belajar siswa(klasikal),

$$Pt = \frac{\sum T}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

$Pt$  = pencapaian ketuntasan kelas

$\sum T$  = jumlah siswa mencapai ketuntasan

$\sum N$  = jumlah semua siswa

100% = konstanta

$$c. \text{Nilai Men(rata-rata)} = \frac{\text{Jumlah total nilai seluruh siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Kriteria ketuntasan minimal dapat dinyatakan sebagai berikut:

- Daya serap perorangan yaitu seorang siswa dikatakan tuntas belajarnya jika telah mencapai nilai standar  $\geq 65$  untuk mata pelajaran IPA.
- Daya serap klasikal yaitu suatu kelas dikatakan tuntas secara klasikal jika terdapat minimal 75 % siswa telah mencapai nilai standar  $\geq 65$  untuk mata pelajaran IPA.