

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Seiring berjalannya waktu, dunia pendidikan telah mengalami berbagai macam perubahan dan inovasi. Mulai dari kurikulum, strategi pembelajaran, media pembelajaran, hingga munculnya pandangan terhadap peran siswa yang tidak lagi dianggap sebagai botol kosong tanpa potensi apapun. Pandangan yang seperti itu kini sudah tidak berlaku lagi. Dunia pendidikan pada saat ini telah berpandangan bahwa siswa adalah subjek pendidikan yang di dalamnya terdapat potensi-potensi alami yang siap dikembangkan. Oleh sebab itu pendidikan yang memandang siswa hanya sebagai obyek pendidikan pada saat ini sudah saatnya untuk dihilangkan.

Pembelajaran saat ini harus berpusat pada siswa, bukan pada guru. Guru diharapkan lebih berperan sebagai pendamping siswa, atau dengan kata lain guru adalah fasilitator bagi para siswa. Namun demikian, bukan berarti tugas guru menjadi semakin ringan. Reformasi penggunaan strategi pembelajaran dan metode pembelajaran harus dilaksanakan. Penggunaan media pembelajaran yang menarik bagi siswa juga semestinya dilaksanakan untuk mendukung berbagai kemajuan pendidikan. Pembelajaran harus mampu memberi pengalaman belajar bagi siswa.

Agar dapat memberikan pengalaman belajar yang mendalam bagi siswa, guru harus mampu memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan dan karakteristik siswa. Pembelajaran dengan metode konvensional yaitu metode ceramah harus sudah diminimalisasikan, namun

bukan berarti dihilangkan. Jarangnya guru menggunakan media pembelajaran yang menarik bagi siswa juga menjadi perhatian khusus dan harus segera mendapat penanganan.

Untuk mencapai kondisi belajar yang baik dan efisien seperti yang diharapkan, guru harus berusaha melakukan inovasi-inovasi dalam proses pembelajaran di kelas. Salah satunya dengan penggunaan strategi atau metode pembelajaran, sehingga dapat menimbulkan minat dan bakat siswa serta dapat meningkatkan kompetensi siswa. Strategi atau metode pembelajaran yang digunakan, harus disesuaikan dengan mata pembelajaran serta karakteristik siswa yang ada di dalam kelas tersebut.

Di dalam Peraturan Pemerintah dengan (PP No. 19 Tahun 2005) tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa salah satu kelompok mata pelajaran untuk jenjang pendidikan dasar adalah kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi yang dimaksudkan untuk mengenal, menyikapi dan mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri. Dari sekian banyak mata pelajaran yang ditetapkan oleh peraturan pemerintah, termasuklah Salah satu mata pelajaran yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menjelaskan tentang Standar Isi pembelajaran IPA untuk SD/MI, bahwa pembelajaran IPA adalah mata pelajaran yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga mata pelajaran IPA bukan hanya tentang penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-

prinsip saja, tetapi juga suatu proses penemuan. Terlihat Jelas bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan didalam kelas, sebaiknya menggunakan strategi-strategi atau metode-metode yang bisa membawa siswa untuk secara aktif menemukan fakta, konsep, prinsip dengan melalui suatu proses pembelajaran, sehingga siswa akan memperoleh pengalaman belajar yang baik dan mendalam.

Belajar juga harus ada menggunakan media yang nyata, menarik dan dapat dipraktekkan secara langsung oleh siswa juga harus diterapkan. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran tidak hanya di dalam kelas saja, namun pembelajaran dapat juga dilakukan di luar kelas ataupun lingkungan sekitar dengan pemanfaatan lingkungan sebagai alat atau media dan sumber belajar.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SDN 004 Bulang, masih berupa penanaman konsep atau prinsip tanpa melalui proses praktek, penyelidikan yang melibatkan siswa secara langsung, penggunaan media pembelajaran pun masih tergolong terbatas, hanya berupa media-media konvensional yang tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab secara langsung permasalahan yang mereka hadapi dan alami. Padahal sesungguhnya apabila guru mampu memaksimalkan potensi lingkungan yang ada untuk pembelajaran, maka siswa akan merasa terangsang, senang dan semangat dalam belajar.

Berdasarkan hasil belajar tentang pembelajaran IPA materi pencerminan di SDN 004 Bulang, peneliti menemukan fakta bahwa pembelajaran IPA materi pencerminan di SDN 004 Bulang telah berjalan

dengan baik. Guru telah berusaha menggunakan media pembelajaran, alat peraga dan sarana penunjang pembelajaran yang lain. Namun di sisi lain pembelajaran IPA masih terfokus kepada peran guru saja.

Padahal sebenarnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran harus lebih dikedepankan. Selain itu belajar mata pelajaran IPA materi pencerminan di kelas IV di SDN 004 Bulang masih dilaksanakan dengan kurangnya mengedepankan proses pada siswa. Pembelajaran masih terfokus pada satu arah dari guru ke siswa saja. Sedangkan siswa belum terarahkan untuk mengalami proses belajar yang dapat memberikan pengalaman belajar yang diharapkan.

Metode tanya jawab, ceramah, penugasan memang telah cukup memberi warna dalam proses belajar, namun demikian metode tersebut belum sepenuhnya dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami proses belajar yang dapat melibatkan peran aktif siswa secara mendalam pada mata pelajaran IPA sebagai ilmu yang mempelajari alam dan gejala-gejala yang ada didalamnya. Seharusnya siswa subjek dapat belajar mata pelajaran IPA dengan mempelajari alam secara langsung. Sedangkan di SDN 004 Bulang, hal itu belum dapat peneliti lihat dan rasakan sepenuhnya dilaksanakan.

Berdasarkan kegiatan belajar yang telah peneliti lakukan didapatkan fakta bahwa pembelajaran IPA materi pencerminan masih dilaksanakan dengan menggunakan buku teks dan alat peraga IPA (KIT IPA) saja. Sedangkan strategi pembelajaran yang digunakan belum mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyentuh alam secara langsung. Hal tersebut belum dilaksanakan secara maksimal.

Sedangkan dalam proses belajar mata pelajaran IPA siswa mengamati objek dan peristiwa, mengajukan pertanyaan, memperoleh pengetahuan, menyusun penjelasan tentang gejala alam, menguji penjelasan tersebut dengan cara-cara yang berbeda dan mengkomunikasikan gagasannya pada pihak lain. Di dalam belajar IPA, keaktifan fisik saja tidak cukup untuk belajar, siswa juga harus memperoleh pengalaman berfikir melalui kebiasaan berfikir dalam belajar IPA. Dengan demikian pembelajaran mata pelajaran IPA di sekolah berpusat pada siswa dan dapat belajar dengan aktif.

Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi pencerminan ditemukan bahwa keterampilan proses sains siswa masih tergolong rendah. Dari 34 orang siswa kelas IV di SDN 004 Bulang, Cuma 9 orang siswa yang tuntas dalam belajar dengan persentase sebesar 26,48% sedangkan 25 orang siswa tidak tuntas dalam belajar dengan persentase sebesar 73,52%. Berdasarkan dari data yang diperoleh ada beberapa permasalahan yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains siswa diantaranya adalah mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kurang begitu diminati dan diperhatikan. Apalagi melihat kurangnya proses pembelajaran yang menerapkan konsep Ilmu Pengetahuan Alam. Selain itu juga penerapan penggunaan metode pembelajaran di SDN 004 Bulang masih kurang tepat yakni setiap pembelajaran masih selalu menggunakan metode ceramah sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran kurang efektif dan siswa cenderung terlihat pasif dalam belajar.

Dengan adanya berbagai permasalahan di atas memberi dampak yang cukup besar terhadap hasil belajar siswa. Dari data yang peneliti dapatkan

bahwa hasil belajar IPA materi pencerminan pada siswa kelas IV di SDN 004 Bulang pada Tahun Pelajaran 2019/2020 masih rendah jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan di SDN 004 Bulang. Dengan adanya fakta ini mendorong peneliti untuk melakukan perbaikan pembelajaran agar hasil belajar IPA materi pencerminan siswa kelas IV di SDN 004 Bulang mengalami peningkatan dan hasil belajar siswa bisa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), yang mana di SDN 004 Bulang, KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah pada mata pelajaran IPA yaitu sebesar 70. Jadi apabila siswa sudah berhasil mendapatkan hasil nilai sebesar 70, maka siswa tersebut sudah mencapai nilai KKM di SDN 004 Bulang.

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas yang berjudul “Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Materi Pencerminan pada Siswa Kelas IV di SDN 004 Bulang Tahun 2020”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari uraian yang terdapat pada latar belakang masalah tersebut, maka dapat ditarik beberapa masalah, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran IPA materi pencerminan pada kelas IV di SDN 004 Bulang masih terpusat pada guru.
2. Pembelajaran IPA materi pencerminan pada kelas IV di SDN 004 Bulang belum mengedepankan pada proses.

3. Strategi pembelajaran IPA materi pencerminan pada kelas IV yang digunakan di SDN 004 Bulang belum memberikan kesempatan siswa untuk mempelajari alam secara langsung,
4. Hasil belajar IPA materi pencerminan pada siswa kelas IV di SDN 004 Bulang termasuk rendah dan tidak mencapai KKM sekolah.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah dapat dirumuskan bahwa masalah utama yang akan dijawab melalui penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan hasil belajar IPA materi pencerminan pada siswa kelas IV di SDN 004 Bulang dengan menerapkan Metode Eksperimen.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fakta yang peneliti peroleh selama melakukan observasi di kelas IV di SDN 004 Bulang, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi pencerminan pada siswa kelas IV di SDN 004 Bulang Kota Batam dengan menerapkan Metode Eksperimen.
2. Untuk meningkatkan Keterampilan Proses pembelajaran IPA materi pencerminan pada siswa Kelas IV di SDN 004 Bulang dengan penerapan Metode Eksperimen.
3. Untuk mengetahui Pelaksanaan Pembelajaran dalam meningkatkan Keterampilan Proses pembelajaran IPA materi pencerminan pada siswa Kelas IV di SDN 004 Bulang dengan penerapan Metode Eksperimen.

4. Untuk Meningkatkan aktivitas belajar siswa pada IPA materi pencerminan pada siswa Kelas IV di SDN 004 Bulang dengan Penerapan Metode Eksperimen.

## **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan uraian pada tujuan penelitian di atas maka akan didapatkan manfaat dari penelitian ini, yaitu di antaranya adalah sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Dengan melaksanakan pembelajaran IPA materi pencerminan pada siswa kelas IV di SDN 004 Bulang dengan menerapkan Metode Eksperimen, diharapkan dapat mengembalikan hakikat pembelajaran IPA, di mana pembelajaran IPA dilaksanakan melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Selain itu pengalaman belajar yang diperoleh siswa akan lebih mendalam sehingga hasil belajar siswa akan meningkat.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Sekolah**

- 1) Dengan penelitian ini diharapkan sekolah mampu mengembangkan pembelajaran berbasis lingkungan sehingga siswa merasa senang dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.
- 2) Diharapkan selanjutnya hasil belajar siswa secara umum semakin baik dengan adanya variasi proses pembelajaran ini.
- 3) Memperoleh berbagai cara untuk mengatasi masalah yang dialami dalam pembelajaran di sekolah.

- 4) Mempunyai banyak dokumen tentang Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

**b. Bagi Guru**

- 1) Melalui penelitian ini, peneliti berharap dapat mengembangkan kemampuan mengajar yang dimiliki disesuaikan dengan karakteristik siswa dan lingkungan sekitar, sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat lebih bermakna, variatif dan penuh dengan inovasi serta sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.
- 2) Guru menjadi lebih dekat dengan siswa, sehingga permasalahan yang ada dikelas dapat cepat teratasi.

**c. Bagi Siswa**

- 1) Dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi pencerminan pada siswa SDN 004 Bulang.
- 2) Dapat meningkatkan motivasi belajar IPA materi pencerminan pada siswa SDN 004 Bulang.
- 3) Dengan penelitian ini, diharapkan siswa dapat memperoleh suasana belajar yang baru, pengalaman belajar lebih dalam.
- 4) Dengan penelitian ini siswa termotivasi dalam belajar, sehingga semangat belajar siswa dapat terpompa dan hasil belajarnya pun semakin baik.

**d. Bagi Peneliti**

- 1) Salah satu syarat bagi peneliti untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Jurusan Pendidikan guru kelas Program

Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Bangkinang.

- 2) Dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian berikutnya.
- 3) Dapat menambah rujukan dalam memecahkan masalah yang lain.
- 4) Sebagai bahan bacaan di FIP dan Perpustakaan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Bangkinang.
- 5) Dapat memberikan informasi dan menjadi sumbangan bagi ilmu pengetahuan dan bagi para peneliti.

#### **F. Penjelasan Istilah**

Untuk menghindari salah pengertian tentang makna istilah yang digunakan penelitian ini, maka perlu dijelaskan makna beberapa definisi operasional sebagai berikut:

1. Menurut Critter dalam Amalia Saprianti, dkk, (2014:5.2) Media pembelajaran dipandang sebagai alat atau wahana untuk menyampaikan atau mengkomunikasikan pesan pembelajaran kepada siswa. Media pembelajaran yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini berupa cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung.
2. Menurut Carin (1992) dalam Amalia Saprianti, dkk, (2014:4.5) keterampilan Proses IPA merupakan keterampilan belajar sepanjang hayat yang dapat digunakan buka saja untuk belajar berbagai macam ilmu tetapi juga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Pembelajaran menurut Miftahul Huda (2014:39) merupakan aktivitas mental yang teratur. Proses belajar dan berpikir saling berhubungan satu sama lain, bukan sebagai proses acak, melainkan terhubung dengan kebutuhan-kebutuhan dan tujuan-tujuan tertentu.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Metode Pembelajaran Eksperimen**

###### **a. Pengertian Metode Pembelajaran Eksperimen**

Menurut Anitah, dkk (2014:5.27) Metode eksperimen merupakan metode mengajar yang dalam penyajian atau pembahasan materinya melalui percobaan atau mencobakan sesuatu serta mengamati secara proses. Eksperimen sulit juga dipisahkan dengan demonstrasi karena keduanya kemungkinan dapat digunakan secara bersamaan. Metode eksperimen yang dimaksudkan bahwa guru dan siswa mencoba mengerjakan sesuatu serta mengamati proses dan hasil pekerjaan. Setelah eksperimen selesai siswa ditugaskan untuk membandingkan dengan hasil eksperimen yang lain, dan mendiskusikan bila ada perbedaan dan kekeliruan.

Eksperimen dapat dilakukan secara kelompok maupun individu didalam laboratorium atau diluar kelas. Perlu diperhatikan bahwa setiap kegiatan eksperimen harus dilakukan secara sistemik dan sistematis, yaitu harus dimulai dari perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan kajian hasil. Lebih mendalamnya siswa harus membuat laporan, kemudian disajikan di depan teman-teman yang lain. Laporan tersebut dijadikan dasar untuk melihat seberapa jauh penerapan kemampuan berfikir siswa, kemampuan memberikan penjelasan, kemampuan berargumentasi dan kemampuan menyimpulkan hasil eksperimen.

Berdasarkan definisi metode pembelajaran eksperimen yang telah dikemukakan oleh ahli, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran *eksperimen* adalah proses pembelajaran dimana peserta didik langsung dihadapkan pada percobaan atau mencoba, memperaktekkan apa pembelajaran yang dilakukan dan mengamati pembelajaran tersebut, mencatat setiap yang terjadi pada saat percobaan tersebut dan setelah itu barulah menarik kesimpulan dari hasil percobaan atau praktek yang dilakukan.

#### **b. Karakteristik Metode Pembelajaran Eksperimen**

Menurut Anitah, dkk (2014:5.27) adalah implementasi pembelajaran eksperimen selalu menuntut penggunaan alat bantu yang sebenarnya karena esensi pembelajaran ini adalah mencobakan sesuatu objek. Oleh karena itu, dalam prosesnya selalu mengutamakan aktivitas siswa sehingga peran guru cenderung lebih banyak sebagai pembimbing dan fasilitator. Untuk mendukung keberhasilan pembelajaran eksperimen segala sesuatunya perlu dipersiapkan dan dikondisikan secara maksimal.

Di samping itu, untuk mendukung efektivitas dan efisiensi pembelajaran eksperimen diperlukan adanya pedoman pembelajaran untuk siswa. Mulai dari awal pembelajaran siswa sudah memahami topik eksperimen secara jelas. Demikian pula di akhir kegiatan eksperimen siswa memperoleh kemampuan-kemampuan sikap ilmiah serta menunjukkan hasil temuan-temuan.

Menurut Indrawati (dalam Trianto, 2012:144), keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan/flasifikasi.

Kemudian Widayanto (2009) menyatakan bahwa keterampilan proses sains dapat juga diartikan sebagai kemampuan atau kecakapan untuk melaksanakan suatu tindakan dalam belajar sains sehingga menghasilkan konsep, teori, prinsip, hukum maupun fakta atau bukti. Mengajarkan keterampilan proses pada siswa berarti memberi kesempatan kepada mereka untuk melakukan sesuatu bukan hanya membicarakan sesuatu tentang sains.

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa ketrampilan proses sains adalah suatu ketrampilan dalam melakukan suatu tindakan dalam pembelajaran sains sehingga menghasilkan suatu teori, prinsip, hukum, dan fakta dalam suatu praktek atau penemuan.

### **c. Prosedur Metode Pembelajaran Eksperimen**

Menurut Anitah, dkk (2014:5.28) prosedur menggunakan metode pembelajaran eksperimen mendapat dilakukan sebagai adalah berikut:

- 1) Mempersiapkan alat bantu (alat eksperimen).
- 2) Petunjuk dan informasi tentang tugas-tugas yang harus dilaksanakan dalam eksperimen.

- 3) Pelaksanakan eksperimen dengan menggunakan lembaran kerja/pedoman eksperimen yang disusun secara sistematis sehingga siswa dalam pelaksanaannya tidak banyak mendapat kesulitan dan membuat laporan.
- 4) Penguatan perolehan temuan-temuan eksperimen dilakukan dengan diskusi, tanya jawab, dan/atau tugas.
- 5) Kesimpulan.

Sedangkan menurut Roestiyah (2012:81) menyatakan bahwa bila siswa akan melaksanakan suatu eksperimen perlu memperhatikan prosedur sebagai berikut:

- 1) Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam materi yang akan dipelajari.
- 2) Kepada siswa perlu diterangkan pula tentang:
  - a) Alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan.
  - b) Agar tidak mengalami kegagalan siswa perlu mengetahui variabel-variabel yang harus dikontrol dengan ketat.
  - c) Urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung.
  - d) Seluruh proses atau hal-hal yang penting saja yang akan dicatat.
  - e) Perlu menetapkan bentuk catatan atau laporan berupa uraian, perhitungan, grafik dan sebagainya.

- 3) Selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
- 4) Setelah eksperimen selesai, guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan ke kelas dan mengevaluasi dengan tes atau sekedar tanya jawab.
- 5) Selanjutnya

Guru menjelaskan tentang pembelajaran pencerminan dengan metode eksperimen sebagaimana langkah-langkah berikut:

#### Langkah 1. Eksperimen

- 1) Guru memperkenalkan metode eksperimen kepada siswa berkaitan dengan materi yang dipelajari yaitu tentang pencerminan.

#### Langkah 2. Eksperimen

- 2) Guru memulai dengan pengenalan dan pemahaman materi pencerminan

#### Langkah 3. Eksperimen

- 3) Setelah itu, siswa mengenal konsep pencerminan, siswa sebelumnya diajak bergembira, lalu mengenal sifat-sifat cahaya.

#### Langkah 4. Eksperimen

- 4) Siswa pengenalan dengan praktek secara langsung yaitu siswa diminta melakukan eksperimen dikelompok masing-masing
- 5) Setelah selesai, guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dibahas.

#### **d. Persyaratan Untuk Mengoptimalkan Pembelajaran Eksperimen**

Kemampuan guru yang harus diperhatikan agar eksperimen berhasil dengan baik, diantaranya:

- 1) Mampu membimbing siswa dari merumuskan hipotesis sampai pada pembuktian dan kesimpulan serta membuat laporan eksperimen.
- 2) Menguasai konsep yang dieksperimenkan.
- 3) Mampu mengelolah kelas
- 4) Mampu menciptakan kondisi pembelajaran eksperimen secara efektif.
- 5) Mampu memberikan penilaian secara proses.

Sedangkan kondisi dan kemampuan siswa yang harus diperhatiakn untuk menunjang metode eksperimen adalah sebagai berikut :

- 1) Memiliki motivasi, perhatian, dan minat belajar melalau eksperimen.
- 2) Memiliki kemampuan melaksanakan eksperimen.
- 3) Memiliki sikap yang tekun, teliti, dan kerja keras.

Mampu menulis, membaca, dan menyimak dengan baik.

#### **e. Keunggulan dan Kelemahan Metode Pembelajaran Eksperimen**

Menurut Anitah, dkk (2014:5.24) Keunggulan implementasi metode mengajar eksperimen dapat dicapai apabila kondisi pembelajaran diciptakan secara efektif, di antara keunggulan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Membangkitkan rasa ingin tahu siswa.
- 2) Membangkitkan sikap ilmiah siswa.

- 3) Membuat pembelajaran bersifat aktual.
- 4) Membina kebiasaan belajar kelompok maupun individu.

Menurut Sumantri & Permana (1999) mengatakan bahwa metode eksperimen memiliki kekuatan atau kelebihan yaitu:

- 1) Membuat siswa lebih percaya pada kesimpulan berdasarkan percobaan sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku.
- 2) Siswa aktif terlibat mengumpulkan fakta, informasi, atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukannya.
- 3) Dapat digunakan prosedur metode ilmiah dan berfikir ilmiah.
- 4) Memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif, realistik dan menghilangkan verbalisme.
- 5) Hasil belajar menjadi kepemilikan peserta didik yang bertahan lama.

Sedangkan menurut Roestiyah (2012:82), teknik eksperimen kerap kali digunakan karena memiliki keunggulan sebagai berikut:

- 1) Dengan eksperimen siswa terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi segala masalah, sehingga tidak mudah percaya pada sesuatu yang belum pasti kebenarannya.
- 2) Mereka lebih aktif berpikir dan berbuat; hal mana itu sangat dikehendaki oleh kegiatan mengajar belajar yang modren, di mana siswa lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru.
- 3) Siswa dalam melaksanakan proses eksperimen di samping memperoleh ilmu pengetahuan juga menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan.

- 4) Dengan eksperimen siswa membuktikan sendiri kebenaran suatu teori, sehingga akan mengubah sikap mereka yang takhayul, ialah peristiwa-peristiwa yang tidak masuk akal.

Jadi metode eksperimen ini memiliki kelebihan atau keunggulan untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran berupa pemberian pengalaman secara langsung yang dilaksanakan oleh peserta didik sehingga peserta didik dapat mengembangkan sikap berpikir secara ilmiah.

Menurut Anitah, dkk (2014:5.24) dalam metode eksperimen pun masih tetap ada kelemahan atau kendala-kendala yang kemungkinan perlu diantisipasi oleh guru jika akan menerapkan metode ini, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Memerlukan alat dan biaya.
- 2) Memerlukan waktu relatif lama.
- 3) Sangat sedikit sekolah yang memiliki fasilitas eksperimen.
- 4) Guru dan siswa banyak yang belum terbiasa melakukan eksperimen.

Kekurangan dari metode eksperimen ini. Seperti yang diungkapkan oleh Sumantri & Permana (1999) sebagai berikut:

- 1) Memerlukan peralatan percobaan yang komplit.
- 2) Dapat menghambat laju pembelajaran dalam penelitian yang memerlukan waktu yang lama.
- 3) Menimbulkan kesulitan bagi guru dan peserta didik apabila kurang pengalaman dalam penelitian.

- 4) Kegagalan dan kesalahan dalam bereksperimen akan berakibat pada kesalahan menyimpulkan.

Sedangkan menurut Sagala (2012:221), metode eksperimen ini mengandung kekurangan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan metode ini sering memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah;
- 2) Setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian; dan
- 3) Sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas pralatan dan bahan mutakhir. Sering terjadi siswa lebih dulu mengenal dan menggunakan alat bahan tertentu dari pada guru.

Dari beberapa pendapat ahli di atas mengenai kekurangan metode eksperimen ini, penulis menyimpulkan bahwa, di samping kelebihan dari metode eksperimen ini terdapat kelemahan-kelemahan, yaitu pada beberapa alat kegiatan yang harus disediakan, waktu yang diperlukan, dan kemampuan guru dalam membimbing kegiatan eksperimen.

## **2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

### **a. Hakikat Pembelajaran IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada dipermukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera. Menurut Marsetio Donosepoetro dalam Trianto

(2010), IPA pada hakikatnya dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan juga sikap ilmiah. Sebagai proses ilmiah diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk ilmiah diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau diluar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau diseminasi pengetahuan.

Pendidikan IPA di sekolah dasar menurut Sapriati (2014:2.3) pendidikan IPA di sekolah dasar bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses penemuan, serta memiliki sikap ilmiah, yang akan bermanfaat bagi siswa dalam mempelajari diri dan alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Sebagai prosedur ilmiah dimaksudkan bahwa metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu pada umumnya berupa riset yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*). Selain sebagai proses dan produk, Daud Joesoef dalam Trianto (2010) juga menganjurkan agar IPA dijadikan sebagai suatu kebudayaan atau suatu kelompok atau institusi sosial dengan tradisi nilai, aspirasi maupun inspirasi. Sedangkan menurut Laksmi Prihantoro dalam Trianto (2010), IPA pada hakikatnya merupakan suatu produk, proses dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan

sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

Secara umum IPA terbagi dalam tiga ilmu dasar yaitu biologi, fisika dan kimia. Fisika sebagai cabang dari IPA merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Jadi dapat dikatakan bahwa hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal.

Dari berbagai pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya (Trianto, 2010:136).

## b. Tujuan Pembelajaran IPA

Menurut Sulistiyorini (2007:40) yang merupakan Tujuan Pembelajaran IPA di SD Pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa:

- 1) Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.
- 2) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 3) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- 6) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- 7) Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), BSNP (2011:13) menyatakan mata pelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep Sains yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara Sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan Sains sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Sedangkan menurut Trianto (2010) Fungsi dan tujuan IPA secara khusus berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi adalah:

- 1) Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah.
- 3) Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang meleakukan sains dan teknologi.
- 4) Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan fungsi dan tujuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA tidak hanya pada dimensi pengetahuan (keilmuan) tetapi juga menekankan pada dimensi nilai *ukhrawi*. Hal ini berarti memperhatikan keteraturan di alam semesta akan semakin meningkatkan keyakinan akan adanya sebuah kekuatan yang maha dahsyat yang tidak dapat dibantah lagi yaitu Allah SWT. Dengan dimensi ini, pada hakikatnya IPA mentautkan antara aspek logika-materiil dengan aspek jiwa-spiritual.

### c. Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran IPA

Menurut Rustaman (2014:1.9), Keterampilan proses Sains merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah. Keterampilan proses sains ini dibedakan menjadi sejumlah keterampilan proses yang perlu dikuasai bila seseorang hendak mengembangkan pengetahuan sains dan metode.

Carin dalam Nuryani Rustaman (2014:1.9), menyampaikan beberapa alasan tentang pentingnya keterampilan proses. *Pertama*, dalam prakteknya apa yang dikenal dalam sains merupakan hal yang tidak terpisahkan dari metode penyelidikan. Mengetahui sains tidak

hanya sekedar mengetahui materi tentang sains (ke-IPA-an) saja tetapi terkait pula dengan memahami bagaimana cara untuk mengumpulkan fakta dan menghubungkan fakta-fakta untuk membuat suatu penafsiran atau kesimpulan. *Kedua*, keterampilan proses sains merupakan keterampilan belajar sepanjang hayat (*life-long learning*) yang dapat digunakan bukan saja untuk mempelajari ilmu tetapi juga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, bahkan untuk dapat bertahan hidup (*life skill*).

Lebih lanjut Menurut Semiawan, dkk (Nasution, 2007:1.9-1.10) menyatakan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru.

Dimiyati dan Mudjiono (Sumantri, 1998/1999:113) mengungkapkan bahwa pendekatan keterampilan proses bukanlah tindakan instruksional yang berada diluar jangkauan kemampuan peserta didik. Pendekatan ini justru bermaksud mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik.

Menurut Dahar (1996), keterampilan proses sains (KPS) adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. KPS sangat penting bagi setiap siswa sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh

pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki.

Berdasarkan dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains adalah keterampilan untuk memahami proses pembelajaran ilmu pengetahuan dengan tindakan-tindakan ilmiah dengan berharap mendapatkan pengetahuan yang baru dalam setiap praktek yang dilakukan.

#### **d. Aspek-Aspek Keterampilan Proses Sains di Sekolah Dasar**

Menurut Rustaman (2014:1.10) terdapat beberapa Aspek keterampilan dasar yang harus dilakukan dan dilatih supaya mahir dan mampu mempelajari sains dengan baik, yaitu observasi dan inferensi, pengukuran dan estimasi, mengajukan pertanyaan dan merumuskan masalah, komunikasi dan interpretasi, prediksi dan berhipotesis, definisi operasional, identifikasi dan pengendalian variabel, serta *eksperimen* dan penyelidikan. Berikut pemaparan setiap Aspek yang ada diatas tersebut menurut Rustaman :

##### **1) Observasi dan inferensi**

Keterampilan mengamati (Observasi) dikembangkan dengan menggunakan panca indra yang kita miliki atau dengan menggunakan alat bantu indra untuk memperoleh informasi serta mengidentifikasi dan memberi nama karakteristik dalam objek atau kejadian. Di dalam observasi selain menggunakan penglihatan, alat-alat indera yang lainnya seperti dengan indera pendengaran, pengecap, pencium, dan

peraba turut berperan. Dengan observasi diperoleh fakta, tetapi tidak semua fakta digunakan. Kadang-kadang fakta perlu diseleksi karena hanya fakta yang relevan saja yang akan dan dapat dimanfaatkan.

## **2) Pengukuran dan estimasi**

Pengukuran dalam sains dapat dilakukan secara langsung dengan menggunakan alat ukur tertentu yang sesuai, dapat juga pengukuran dilakukan secara tidak langsung. Hal yang sama dilakukan untuk obyek-obyek yang terlalu besar seperti mengukur diameter planet Mars sebagai salah satu benda langit. Kita memerlukan alat ukur diameter dan mengalikannya dengan jarak Mars ke Bumi.

Selain pengukuran keterampilan estimasi juga dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam belajar biologi. Apakah estimasi itu? Orang-orang tua dulu sering memperkirakan ukuran dengan pelukan seperti mengukur keliling batang dengan pelukan, atau memperkirakan jarak dengan lama terbakar habis sebuah dupa atau sebatang rokok yang sudah “standar”.

## **3) Prediksi dan berhipotesis**

Prediksi merupakan keterampilan penting dalam belajar sains (*sciencing*). Prediksi adalah dugaan atau ramalan terhadap peristiwa yang belum belum terjadi. Untuk memahami prediksi perlu diingat bahwa sains didasarkan pada beberapa asumsi atau keyakinan tentang alam. Para pakar sains (*scientists*) yakin bahwa terdapat hubungan

sebab akibat di alam yang mengendalikan peristiwa-peristiwa alam dalam suatu keteraturan.

Berhipotesis sangat penting dalam belajar sains (*sciencing*). Berhipotesis berkaitan dengan variabel. Dalam kegiatan ilmiah, khususnya dalam kegiatan penelitian atau penyelidikan, hipotesis sering dinamakan jawaban sementara atau dugaan terhadap rumusan masalah yang berupa pertanyaan. Berhipotesis disebut jawaban sementara atau dugaan karena memang jawaban tersebut masih perlu diuji kebenarannya untuk dapat diterima karena didukung data, atau ditolak karena tidak didukung data.

#### **4) Menyajikan data, menyimpulkan, dan interpretasi**

Fakta yang relevan dinamakan data. Sangatlah penting untuk mempelajari bagaimana mengorganisasi data, seorang ilmuwan dapat dengan mudah menafsir hasil observasi. Memaknai hasil observasi dinamakan interpretasi data. Data dapat disajikan dengan tiga cara. Pertama, data disajikan dalam bentuk uraian. kedua, data disajikan dalam bentuk *carta*. Ketiga, data disajikan dalam bentuk tabel.

#### **5) Identifikasi dan pengendalian variabel**

Dalam suatu kegiatan penyelidikan ilmiah kita kenal ada tiga jenis variabel. Variabel yang dikendalikan (kadang-kadang dikenal sebagai variabel independen atau variabel bebas) adalah suatu faktor atau kondisi dalam sebuah eksperimen yang secara khusus diubah oleh seorang peneliti. Variabel yang merespon atau variabel terikat

adalah suatu faktor atau kondisi yang mungkin dipengaruhi atau dikenal akibat dari perubahan tersebut. Suatu variabel yang tidak diubah disebut variabel kontrol.

#### **6) Mengajukan pertanyaan dan rumusan masalah**

Percobaan sains atau penyelidikan ilmiah memerlukan pemecahan masalah atau jawaban terhadap masalah. Bagian yang paling penting dalam setiap penyelidikan adalah variabel. Jika seorang penyelidik mengidentifikasi variabel dari suatu peristiwa, maka suatu pertanyaan yang penting dan menarik akan menjadi jelas. Pertanyaan penelitian mendefinisikan suatu masalah yang akan diselidiki. Sekali pertanyaan-pertanyaan penelitian telah dirumuskan, pertanyaan-pertanyaan tersebut akan mempengaruhi keputusan yang akan ditentukan berkenaan dengan fokus penelitian.

#### **7) Merancang dan melaksanakan percobaan/penyelidikan**

Melakukan percobaan/eksperimen biasanya dilakukan untuk menguji kebenaran dari teori yang telah dipelajari atau untuk membuktikan bahwa hipotesis yang telah dibuat sebelumnya benar atau tidak. Dalam satu percobaan hanya satu variabel yang diubah, sedangkan variabel yang lainnya dibuat tetap atau sama selama percobaan dilakukan. Melakukan penyelidikan merupakan rekapitulasi seluruh keterampilan proses sains yang dimulai dengan adanya masalah dan cara-cara penyelidikannya.

Berdasarkan teori di atas, keterampilan proses sains (KPS) yang digunakan dalam penelitian ini adalah keterampilan proses sains yaitu: Observasi, Percobaan, Prediksi, Interpretasi pada materi pencerminan dengan metode eksperimen dalam mempraktekkan sifat-sifat cahaya dengan menggunakan alat peraga berupa cermin datar, cermin cembung dan cermin cekung di kelas IV SDN 004 Bulang.

### **3. Hakikat Siswa Sekolah Dasar**

Siswa atau anak didik adalah salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral dalam proses belajar-mengajar. Sebab relevan dengan uraian diatas bahwa siswa atau anak didiklah yang menjadi pokok persoalan dan sebagai tumpuan perhatian. Di dalam proses belajar-mengajar, siswa sebagai pihak yang ingin meraih cita-cita, memiliki tujuan dan kemudian ingin mencapainya secara optimal. Siswa atau anak didik itu akan menjadi faktor "penentu", sehingga menuntut dan dapat memengaruhi segala sesuatu yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajar.

Jadi dalam proses belajar-mengajar yang diperhatikan pertama kali adalah siswa/anak didik (anak berkonotasi dengan tujuan, karena anak didiklah yang memiliki tujuan), bagaimana keadaan dan kemampuannya, baru setelah itu menentukan komponen-komponen yang lain. Apa bahan yang diperlukan, bagaimana cara yang tepat untuk bertindak, alat dan fasilitas apa yang cocok dan mendukung, semua itu harus disesuaikan

dengan keadaan/karakteristik siswa. Itulah sebabnya siswa atau anak didik adalah merupakan subjek belajar.

Dengan demikian, tidak tepat kalau dikatakan bahwa siswa atau anak didik itu sebagai objek (objek dalam proses belajar-mengajar). Pandangan yang menganggap siswa atau anak didik itu sebagai objek, sebenarnya pendapat usang yang terpengaruh oleh konsep *tabularasa* bahwa anak didik diibaratkan sebagai kertas putih yang dapat ditulisi sekehendak hati oleh paraguru/pengajar. Dalam konsep ini berakti siswa hanya pasif seolah-olah “barang”, terserah mau diapakan, mau dibawa kemana, terserah kepada yang akan membawahnya/guru. Sebaliknya guru akan sangat dominan, ibarat raja di dalam kelas.

Menurut Sudarwan Danim (2010: 1) “Peserta didik merupakan sumber utama dan terpenting dalam proses pendidikan formal”. Peserta didik bisa belajar tanpa guru. Sebaliknya, guru tidak bisa mengajar tanpa adanya peserta didik. Oleh karena itu kehadiran peserta didik menjadi keniscayaan dalam proses pendidikan formal atau pendidikan yang dilembagakan dan menuntut interaksi antara pendidik dan peserta didik.

Dilain pihak Abu Ahmadi (1991:251) juga menjelaskan tentang pengertian peserta didik yaitu “Peserta didik adalah orang yang belum dewasa, yang memerlukan usaha, bantuan, bimbingan orang lain untuk menjadi dewasa, guna dapat melaksanakan tugasnya sebagai makhluk Tuhan, sebagai umat manusia, sebagai warga negara, sebagai anggota masyarakat dan sebagai suatu pribadi atau individu”.

Menurut Hera Lestari Mikarsa, dkk (2007:1.11) Pendidikan Dasar merupakan pendidikan yang lamanya 9 tahun yang diselenggarakan selama 6 tahun di sekolah dasar (SD) dan 3 tahun di sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP) atau satuan pendidikan yang sederajat. *Sekolah dasar* (SD), pada hakikatnya merupakan satuan atau unit lembaga sosial (*socialinstitution*) yang diberi amanah atau tugas khusus (*specifictask*) oleh masyarakat untuk menyelenggarakan penggalan pertama dari pendidikan dasar.

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa siswa atau peserta didik sekolah dasar adalah siswa yang belajar atau berada disekolah dasar yang rentang umurnya berkisar dari 6 tahun sampai dengan lebih-kurang 12 tahun yang menuntut ilmu di sekolah dasar (SD).

## **B. Penelitian Relevan**

Beberapa penelitian mengenai pengimplementasian metode Eksperimen telah dilakukan dengan hasil yang bervariasi, yakni penelitian yang dilakukan oleh:

1. Retno Nugraheni pada tahun 2014 meneliti tentang “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor”. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor yang berjumlah 58 siswa. Hasil penelitian ini adalah Pada kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata pre-test sebesar 68,96 dan nilai post-test sebesar 79,03. Pada kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata pre-

test sebesar 71,58 dan nilai post-test sebesar 71,86. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $0,036 < 0,05$ . Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor.

2. Agus Surya Atmaja pada tahun 2012 meneliti tentang “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V SD Cokrowati Kecamatan Todanan Kabupaten Blora Semester II Tahun Ajaran 2011/2012”. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Cokrowati Kecamatan Todanan Kabupaten Blora dengan jumlah 30 siswa. Siswa dinyatakan tuntas jika mencapai nilai KKM 60. Hasil penelitian pada siklus I persentase ketuntasan klasikal mencapai 70%. Pada siklus II persentase ketuntasan belajar meningkat menjadi 93%. Dengan demikian pembelajaran melalui metode eksperimen hasil belajar siswa dapat meningkat. Berdasarkan hasil penelitian disarankan bagi guru hendaknya menerapkan metode eksperimen dan menggunakan media pembelajaran yang menarik agar siswa dapat belajar secara aktif serta hasil belajarnya dapat meningkat serta memotivasi siswa, memfasilitasi belajar, mengorganisasi kelas, mengembangkan bahan pengajaran, menilai program hasil pembelajaran dan memonitor hasil belajar siswa.
3. Purwanti pada tahun (2015) Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa khususnya pada kelas II Sekolah Dasar Kalibening melalui

penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (classroom action research). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II SD Kalibening, Dukun, Magelang tahun pelajaran 2012-2013 sebanyak 12 siswa, yang terdiri dari 7 siswa pria dan 5 siswa perempuan. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk menggambarkan hasil pengamatan yang melibatkan 7 indikator rasa ingin tahu untuk menggambarkan skor-rerata pada masing-masing pertemuan. Kriteria keberhasilan adalah jika rerata rasa ingin tahu siswa minimal berada dalam kategori baik yaitu antara 22-28. Berdasarkan paparan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa pada siswa kelas II SD Kalibening. Perolehan skor rasa ingin tahu siswa melalui penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA meningkat yaitu dari skor 11 (kategori kurang) pada pra tindakan, meningkat menjadi 18 (kategori cukup) pada siklus I, dan menjadi 26,5 (kategori baik) pada siklus II. Cara meningkatkan rasa ingin tahu siswa yaitu: memberikan penjelasan kepada siswa mengenai materi yang digunakan dengan penjelasan yang lebih mudah dimengerti anak serta memberikan stimulan berupa pertanyaan, menyiapkan peralatan atau alat peraga yang lebih menarik sehingga diharapkan seluruh siswa akan lebih semangat melakukan *eksperimen*, mengidentifikasi masalah dengan mengajak siswa untuk melakukan percobaan-percobaan yang lain, melaksanakan *eksperimen* dengan bimbingan guru dan meminta teman sejawat untuk memberikan semangat dan belajar bersama, menganalisis hasil

eksperimen dengan bimbingan guru, dan menginterpretasikan hasil eksperimen dan menyimpulkan.

Dari beberapa penelitian relevan diatas dapat peneliti simpulkan bahwasanya penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena siswa diajak langsung mempraktekkan pembelajaran yang dipelajarinya. Dengan metode eksperimen siswa merasa langsung apa yang disampaikan guru dan mencobanya secara langsung.

### **C. Kerangka Pemikiran**

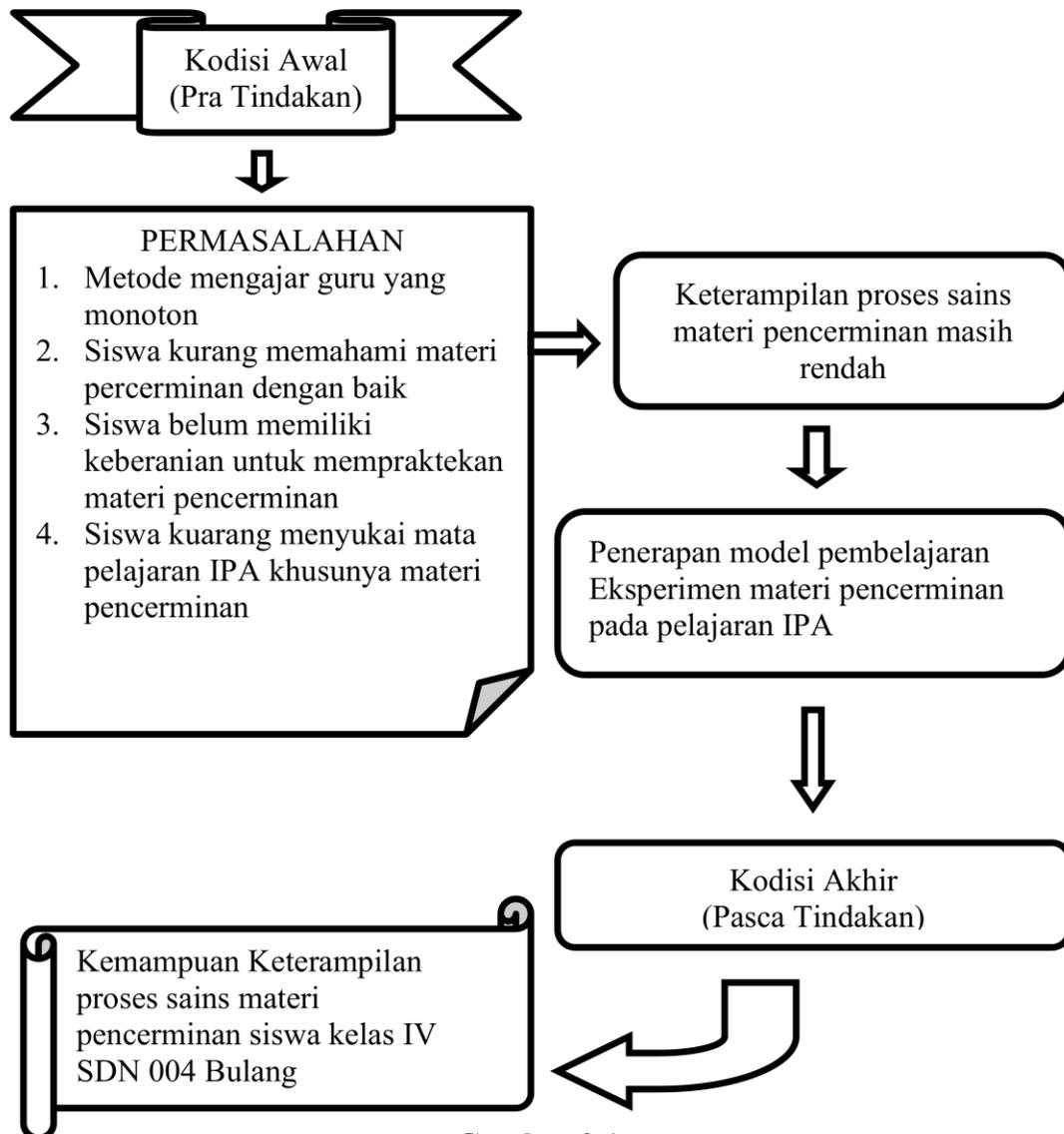
Belajar menurut Anitah, dkk (2014:1.3) adalah proses mental dan emisional atau proses befikir dan merasakan. Seseorang dikatakan belajar bila pikiran dan perasaannya aktif. Aktivitas pikiran dan perasaan itu sendiri tidak dapat diamati orang lain, akan tetapi terasa oleh yang bersangkutan (orang yang sedang belajar itu). Guru tidak dapat melihat aktivitas pikiran dan perasaan siswa. Yang dapat diamati guru ialah manifestasikan, yang kegiatan siswa sebagai akibat adanya aktivitas pikiran dan perasaan pada diri siswa tersebut.

Belajar pada dasarnya lebih pada proses mengalami, tidak hanya terpaku pada proses mengingat. Sehingga belajar dapat dikatakan berhasil pada saat terjadi perubahan antara sebelum individu belajar dengan sesudah dilaksanakannya pembelajaran. Namun dalam proses pembelajaran, tidak semua peserta didik mengalami perubahan atau dapat mencapai tujuan dari pembelajaran yang diinginkan. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta

didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dalam suatu bidang mata pelajaran.

Kendala ini dapat disebabkan oleh banyak faktor, selain faktor internal dan eksternal pada diri peserta didik, pendekatan belajar yang meliputi strategi dan model pembelajaran yang digunakan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dianggap menjadi salah satu faktor penyebab tidak tercapainya perubahan atau tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Manfaat yang diperoleh oleh peserta didik melalui model pembelajaran ini memungkinkan peserta didik belajar dengan membudayakan membaca dalam proses pembelajaran, karena salah satu faktor yang mempengaruhi minat adalah budaya, sehingga dapat mendongkrak minat baca peserta didik. Pembelajaran berpusat pada peserta didik dimana peserta didik aktif mengemukakan gagasannya dalam menemukan materi ajar melalui rangsangan pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan oleh guru, mendorong peserta didik berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, serta peserta didik mengarahkan sendiri kegiatan belajarnya dengan melibatkan akalanya dan motivasinya sendiri sehingga keaktifan belajar dari peserta didik diharapkan dapat meningkat.



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pemikiran**

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan penelitian ini yaitu apakah dengan penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan ketrampilan proses sains materi pencerminan pada siswa kelas IV di SDN 004 Bulang Kota Batam.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Setting Penelitian

#### 1. Tempat Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SDN 004 Bulang yang beralamatkan Bulang Kebam RT. 007 RW. 002 Kelurahan Bulang Lintang, Kecamatan Bulang, Kota Batam Provinsi Kepulauan Riau.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dari bulan Juni sampai dengan bulan Oktober Tahun 2019, Pada semester I (ganjil) tahun pelajaran 2019/2020 pada siswa kelas IV di SDN 004 Bulang Kota Batam. Jadwal pelaksanaan PTK ini pada bulan Juni yaitu persiapan penelitian, pada bulan Juli pelaksanaan penelitian dan pengolahan data, dan pada bulan Agustus penyusunan laporan hasil PTK.

**Tabel 3.1  
Alokasi Waktu PTK**

No	Kegiatan penelitian	Bulan																					
		Juni 2019				Juli 2019				Agt 2019				Sep 2019				Okt 2019					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Pengajuan judul																						
2	Bimbingan proposal																						
3	Seminar Proposal																						
4	Perbaikan proposal penelitian																						
5	Penelitian																						
6	Bimbingan Bab IV-V																						
7	Ujian sidang Skripsi																						

## B. Subjek Penelitian

Penelitian tindakan ini adalah siswa kelas IV di SDN 004 Bulang Batam Tahun Pelajaran 2019/2020. Siswa yang dijadikan subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV. Siswa tersebut berjumlah 34 orang siswa yang terdiri dari 19 orang siswa laki-laki dan 15 orang siswa perempuan. Data tersebut juga bisa dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3.2**  
**Data Siswa Kelas IV di SDN 004 Bulang**

No	Sekolah	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	SDN 004 Bulang	IV	19 siswa	15 siswa	34 siswa

## C. Metode Penelitian

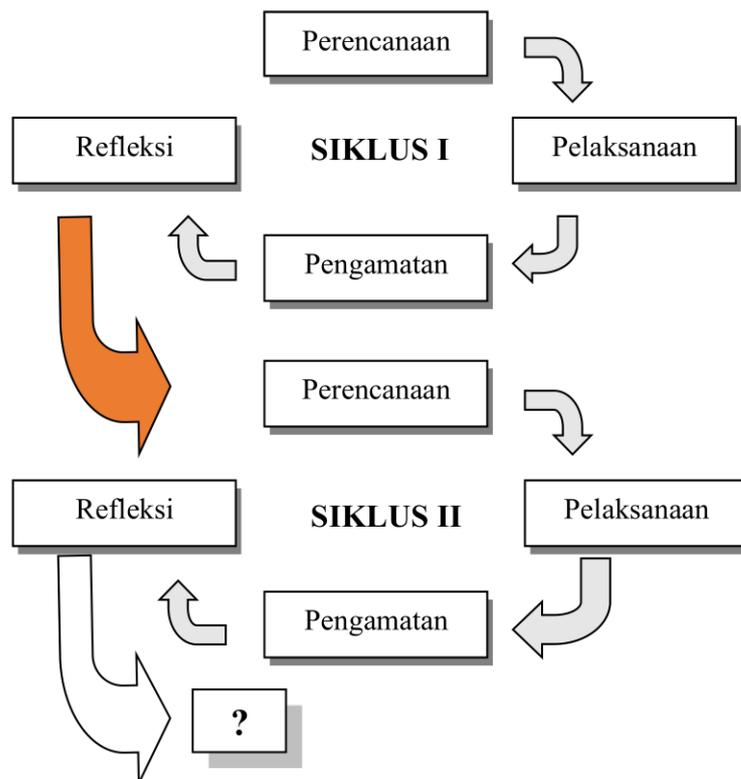
Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dalam bahasa Inggris diartikan dengan *Classroom Action Research (CAR)*. Suharsimi Arikunto, dkk (2011:3) mengemukakan bahwa Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Menurut Suhardjono (2011:60) Tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas. Secara rinci, tujuan PTK menurut Suhardjono (2011:61) antara lain sebagai berikut:

1. Meningkatkan mutu, masukan, proses, serta hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah.
2. Membantu guru dan tenaga kependidikan lainnya mengatasi masalah pembelajaran dan pendidikan di dalam dan luar kelas.

3. Meningkatkan sikap profesional pendidikan dan tenaga pendidikan.
4. Menumbuh kembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif di dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan (*sustainable*).

Menurut Arikunto, dkk (2011:16), “Bagan model penelitian tindakan PTK secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut merupakan satu siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun. Jadi bentuk penelitian tindakan tidak pernah kegiatan tunggal tapi rangkaian kegiatan yang akan kembali ke asal, yaitu dalam bentuk siklus. Informasi yang diperoleh dari langkah refleksi, merupakan bahan yang tepat untuk menyusun perencanaan siklus selanjutnya. Keempat tahapan penelitian tindakan kelas di atas, dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1**  
**Daur Siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Arikunto, 2011**

Berdasarkan pengertian penelitian tindakan kelas yang telah diungkapkan oleh para pakar di atas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang memerlukan tindakan untuk menanggulangi masalah dalam bidang pendidikan dan dilaksanakan dalam kawasan kelas atau sekolah dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal penting dalam PTK adalah tindakan nyata (action) yang dilakukan oleh guru untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses belajar mengajar.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan prosedur dan langkah-langkah yang digunakan mengikuti model yang dikembangkan oleh Suharsimi Arikunto, dkk (2011:16). Perencanaan Suharsimi Arikunto menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan Rencana, Tindakan, Pengamatan, Refleksi, Perencanaan kembali merupakan suatu dasar pemecahan masalah. Prosedur pelaksanaan PTK secara umum mencakup tahap persiapan dan tahap pelaksanaan tindakan, yang terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan dan tahap refleksi serta tahap tindak lanjut. Tahap pelaksanaan dapat diuraikan sebagai berikut:

##### **1. Tahap Perencanaan**

Sebelum dilaksanakan pembelajaran IPA materi pencerminan menggunakan metode eksperimen, peneliti terlebih dahulu melaksanakan tahap persiapan agar pembelajaran dapat berjalan lancar. Persiapan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Permintaan ijin melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kepada Kepala SDN 004 Bulang.
- b. Observasi untuk mendapatkan gambaran awal kegiatan belajar mengajar khususnya mata pelajaran IPA materi Pencerminan di SDN 004 Bulang.
- c. Identifikasi permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA materi Pencerminan di SDN 004 Bulang.

## 2. Tahap Pelaksanaan Siklus

Pelaksanaan siklus diawali dengan tes kemampuan awal dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Berikut tahapan-tahapan dalam pelaksanaan siklus:

### a. Tahap Perencanaan Tindakan

- 1) Menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh yang berupa siklus tindakan kelas, dimana pembelajaran direncanakan melalui Metode Eksperimen.
- 2) Menyusun beberapa instrumen penelitian yang akan digunakan dalam tindakan dengan penerapan Metode Eksperimen.
- 3) Menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan alat format observasi.
- 4) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati proses belajar mengajar.
- 5) Menyiapkan lembar evaluasi kegiatan siswa sebagai alat evaluasi akhir kegiatan yang diisi oleh siswa.

### b. Tahap Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap pelaksanaan tindakan I adalah:

#### **Persiapan Eksperimen**

- 1) Tentukan dan rumuskan tujuan eksperimen dengan jelas dan terukur.
- 2) Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan eksperimen.

- 3) Memberikan penjelasan secukupnya tentang prosedur atau langkah-langkah melakukan eksperimen. Seandainya ada hal-hal khusus terdapat di laboratorium, siswa perlu memahaminya dengan benar.

### **Pelaksanaan Eksperimen**

Setelah semua dipersiapkan, termasuk apa yang seharusnya dilakukan siswa dalam mengadakan eksperimen, kegiatan selanjutnya siswa memulai pelaksanaan eksperimen. Ada beberapa hal sebagai petunjuk dalam melaksanakan pembelajaran melalui eksperimen, yaitu:

- 1) Guru jangan terlalu terlibat dalam pelaksanaan eksperimen. Biarkan siswa memperoleh pengalamannya sendiri, mencari dan menemukan serta bekerja sendiri. Seandainya ada kesulitan, guru tidak secara langsung memecahkan kesulitan tersebut, akan tetapi hanya memberikan petunjuk-petunjuk atau bantuan seperlunya.
- 2) Seandainya eksperimen dilakukan kelompok, guru harus mengatur agar setiap orang dapat terlibat. Biasanya eksperimen dilakukan oleh siswa yang pintar saja, sedangkan siswa yang kurang cenderung pasif. Oleh karena itu guru perlu mengatur susunan kelompok beserta tanggung jawab setiap kelompok.
- 3) Dalam setiap tahapan guru perlu melakukan kontrol. Hal ini dimaksudkan bukan hanya untuk mengecek pelaksanaan eksperimen menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, akan tetapi juga untuk memberikan bantuan manakala diperlukan.

### **Tindak lanjut**

Tindak lanjut adalah kegiatan penutupan eksperimen. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan dalam kegiatan ini diantaranya:

- 1) Siswa memeriksa segala peralatan yang digunakan dalam eksperimen, kemudian menyimpannya seperti posisi semula.
- 2) Siswa melaporkan hasil eksperimen kepada guru untuk dianalisis, kemudian diberikan umpan balik.
- 3) Secara bersama-sama siswa mendiskusikan temuan-temuan atau masalah-masalah yang muncul dari hasil kerjanya.

#### c. Tahap Refleksi Tindakan

Refleksi dalam penelitian tindakan ini adalah menemukan kelemahan dan memperbaiki di siklus berikutnya, yang dilakukan mulai dari tahap persiapan sampai pelaksanaan tindakan. Refleksi dilaksanakan agar tidak terjadi kesalahan yang terulang pada siklus berikutnya. Pada tahap ini dilakukan analisis pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar. Langkah-langkah dalam kegiatan analisis dapat dilakukan diantaranya yaitu sebagai mencocokkan hasil pengamatan oleh guru pada lembar observasi.

Apabila hasil pengamatan ternyata siswa mengikuti pelajaran dengan antusias yaitu siswa aktif, perhatian siswa tertuju pada pelajaran, siswa merespon dan terjadi komunikasi dua arah, maka model kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dinyatakan menarik dan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Setelah tahap refleksi maka

kelemahan dalam pembelajaran di siklus I diperbaiki dalam siklus berikutnya, yaitu siklus II. Dari keberhasilan dan kegagalan dalam pelaksanaan tindakan yang tertuang dalam refleksi maka peneliti menentukan tindakan perbaikan berikutnya dalam proses kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Data sesuai dengan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

##### **1. Observasi**

Menurut Suharsimi Arikunto (1988:147), “Pedoman observasi berisi sebuah daftar jenis kegiatan yang mungkin timbul dan akan diamati”. Observasi merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan penelitian itu berlangsung, dengan atau tanpa alat bantu. Metode observasi yang dipilih adalah metode observasi terstruktur. Observasi terstruktur ditandai dengan perekaman data yang relatif sederhana, berhubung dengan telah tersedianya format yang relatif rinci.

##### **2. Tes**

Metode tes digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil pembelajaran yang dicapai oleh siswa setelah proses pembelajaran dan untuk mengetahui tingkat keberhasilan atau perkembangan pelaksanaan tindakan. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:162) “Bentuk tes ada 2 yaitu, tes subyektif dan tes obyektif.” Penjelasan dari kedua bentuk tes tersebut sebagai berikut:

- a. Tes subyektif pada umumnya berbentuk essay atau uraian. Tes subyektif ini untuk mengukur kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata.
- b. Tes obyektif adalah tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan obyektif. Tes Obyektif terdiri dari tes benar salah (*true-false*), tes pilihan ganda (*multiple choice test*), tes menjodohkan (*matching tet*) dan tes isian (*completion test*). Bentuk tes yang diberikan kepada siswa yaitu tes obyektif pilihan ganda (*multiple choice test*).

### **3. Analisis Dokumentasi**

“Analisis dokumen merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat dokumen yang telah terkumpul, mempelajari kemudian menganalisisnya” (H.B Sutopo, 2002:54). Dokumen sebagai sumber data yang berbentuk tulisan atau gambar yang memberikan keterangan tentang keadaan masa sekarang ataupun masa lalu yang sewaktu-waktu dapat dilihat kembali. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekolah, berlangsungnya proses pembelajaran dan daftar hasil belajar kognitif siswa yang berupa nilai ulangan harian mata pelajaran IPA yaitu untuk memperoleh data tentang kemampuan awal siswa sebelum PTK. Disamping itu peneliti juga mengambil foto dari kegiatan berlangsungnya penelitian, yaitu proses kegiatan belajar mengajar dikelas.

### **F. Instrumen Penelitian**

Menurut Arikunto (2006:160), instrumen penelitian adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan dalam mengumpulkan data agar lebih mudah dan

hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian, digunakan beberapa teknik sebagai berikut:

### 1. Lembar observasi

Lembar observasi berisi pedoman dalam melaksanakan pengamatan. Pedoman tersebut digunakan sebagai pedoman dalam mengamati aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Aspek-aspek yang diamati antara lain: interaksi siswa saat pembelajaran, interaksi siswa dengan guru, interaksi siswa dengan siswa, penggunaan Metode Eksperimen dan keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas. Pengamatan dilakukan dengan pedoman berupa format atau lembar observasi. Format observasi dilakukan peneliti dalam aktivitas pembelajaran yang berisi nama siswa dan aspek yang diamati adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Lembar Observasi Keterampilan Sains Materi Pencerminan**

No	Indikator	Keterangan			
		BT (1)	MT (2)	MB (3)	SM (4)
1	Observasi				
2	Percobaan				
3	Prediksi				
4	Interpretasi				

Aspek yang diamati dalam penelitian ini adalah aspek yang menunjukkan aktivitas Metode Eksperimen yang kemudian berdampak pada meningkatnya keterampilan belajar siswa. Adapun aspek yang diamati adalah Observasi, Percobaan, Prediksi, Interpretasi terhadap hasil belajar IPA materi pencerminan.

## **2. Soal Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu. Tes dalam penelitian ini juga menjadikannya sebagai instrumen penelitian. Untuk instrumen tes digunakan pada tes terhadap hasil belajar IPA materi pencerminan, yang berbentuk pilihan ganda.

### **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif komparatif. Teknik ini digunakan dengan cara membandingkan data hasil antar siklus. Data yang dibandingkan adalah rata-rata kemampuan belajar mata pelajaran IPA materi pencerminan antara pra-tindakan dengan pasca tindakan (siklus I dengan pra tindakan, siklus II dengan siklus I). Selain rata-rata, persentase ketuntasan belajar klasikal juga dibandingkan dalam setiap siklus (antar siklus).

Berdasarkan data yang telah terkumpul, maka dilakukan analisis dan refleksi terhadap hasil dan proses tindakan yang telah dilakukan. Analisis tersebut dilakukan dengan cara membandingkan hasil tindakan dengan indikator kinerja yang diterapkan. Jika hasil tindakan lebih baik atau sama dengan indikator yang telah diterapkan, maka penelitian tindakan kelas ini dinilai berhasil. Jika hasilnya lebih rendah atau lebih jelek, maka penelitian tindakan ini ditetapkan belum berhasil, dan selanjutnya dilakukan perbaikan ulang dalam siklus kegiatan kedua dan seterusnya sampai tindakan berhasil.

## **H. Indikator Keberhasilan Tindakan**

Indikator keberhasilan yang dicapai dalam penelitian tindakan kelas ini didasarkan kepada kriteria berikut ini:

### **1. Ketuntasan Individual**

Peneliti akan berhenti melakukan penelitian pada siklus kedua atau siklus ke-N jika pada setiap indikator keterampilan proses sains (observasi, pengukuran, prediksi dan interpretasi) mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 70.

### **2. Kentuntasan Klasikal**

Indikator ketuntasan klasikal dalam penelitian Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan KKM sekolah adapun nilai KKM untuk mata pelajaran IPA yaitu sebesar 70. Artinya apabila siswa SDN 004 Bulang sudah ada 70% yang mendapatkan nilai 70 keatas, maka siswa kelas IV SDN 004 Bulang sudah tuntas belajar secara klasikal.