

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Tentang Pembelajaran IPA SD

1. Pengertian IPA

Trianto (2010: 136) berpendapat bahwa IPA atau ilmu pengetahuan alam merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang berasal dari bahasa Inggris yaitu *science*. Kata *science* berasal dari bahasa Latin *scientia* yang berarti saya tahu. Menurut Patta Bundu (2006: 9), sains berasal dari kata *natural science*. *Natural* artinya alamiah, berhubungan dengan alam. *Science* artinya ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan alam secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Menurut Patta Bundu (2006: 10), sains didasarkan pula pada pendekatan empirik dengan asumsi bahwa alam raya ini dapat dipelajari, dipahami, dan dijelaskan yang tidak semata-mata bergantung pada metode kausalitas tetapi melalui proses tertentu, misalnya observasi, eksperimen, dan analisis rasional. Dalam hal ini juga digunakan sikap tertentu, misalnya berusaha berlaku seobyektif mungkin, dan jujur dalam mengumpulkan dan mengevaluasi data. Penggunaan proses dan sikap ilmiah ini akan melahirkan penemuan-penemuan baru yang menjadi produk sains.

Menurut Sрни M. Iskandar (1997: 2), Ilmu pengetahuan alam sebagai disiplin ilmu disebut juga sebagai produk IPA karena merupakan

kumpulan hasil kegiatan empirik dan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk berbentuk fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Sarkim (Patta Bundu, 2006: 11) berpendapat bahwa IPA sebagai produk berisi prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori yang dapat menjelaskan dan memahami alam dan berbagai fenomena yang terjadi di dalamnya.

Patta Bundu (2006: 12) menjelaskan bahwa IPA dari segi proses disebut juga keterampilan proses sains atau dapat disingkat dengan proses sains. Proses sains adalah sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu selanjutnya. Keterampilan proses dapat membantu siswa mempelajari IPA sesuai dengan yang dilakukan para ahli sains yakni melalui pengamatan, klasifikasi, inferensi, merumuskan hipotesis, dan melakukan eksperimen. Menurut Maslichah Asy'ari, (2006: 12), IPA sebagai proses merupakan cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan suatu masalah, yang meliputi kegiatan cara mengumpulkan data, menghubungkan fakta satu dengan yang lain, menginterpretasi data dan menarik kesimpulan. Menurut Patta Bundu (2006: 11), kedua aspek tersebut harus didukung oleh sikap sains (sikap ilmiah) berupa keyakinan akan nilai yang harus dipertahankan ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sains atau ilmu pengetahuan alam bukan hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau berbagai macam fakta yang dapat dihafal, tetapi juga terdiri atas proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam yang belum dapat diterangkan.

2. Pembelajaran IPA SD

Ilmu pengetahuan alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Struktur kognitif anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuwan. Mereka perlu dilatih dan diberi kesempatan untuk mendapatkan keterampilan-keterampilan dan dapat berpikir serta bertindak secara ilmiah. Usman Samatowa (2006: 9) berpendapat bahwa siswa sekolah dasar berusia 7 sampai 11 atau 12 tahun termasuk dalam tahapan operasional kongkret, dimana pada tahap ini anak mengembangkan pemikiran logis, tetapi masih sangat terikat pada fakta-fakta perseptual, artinya anak mampu berfikir logis, tetapi masih terbatas pada objek-objek kongkret, dan mampu melakukan konservasi.

Menurut Maslichah Asy'ari (2006: 37), pembelajaran IPA memerlukan adanya interaksi antara siswa dengan objek atau alam secara langsung. Siswa dapat mengamati dan memahami obyek sains apabila guru sebagai fasilitator menciptakan kondisi dan menyediakan sarana sehingga siswa akan dapat menemukan konsep dan membangunnya dalam struktur kognitifnya.

Nur dan Wikandari (Trianto, 2010: 143) berpendapat bahwa proses belajar mengajar IPA seharusnya lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiahnya yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses dan produk pendidikan. Perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya.

Usman Samatowa (2006: 12) mengatakan bahwa belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*) merupakan model belajar yang cocok untuk anak Indonesia karena model belajar ini memperkuat daya ingat anak dan biayanya sangat murah karena menggunakan alat-alat dan media belajar yang ada di lingkungan anak sendiri. Dikutip oleh Tisno Hadisubroto dalam bukunya Pembelajaran IPA Sekolah Dasar, Piaget mengatakan pengalaman langsung memegang peranan penting sebagai pendorong laju perkembangan kognitif anak.

3. Karakteristik Pembelajaran IPA SD

Wasih Djojosoediro (2012: 5-6) berpendapat bahwa IPA sebagai disiplin ilmu selain mempunyai ciri umum juga mempunyai ciri khusus/karakteristik sebagaimana disiplin ilmu lainnya. Adapun ciri umum dari suatu ilmu pengetahuan merupakan himpunan fakta serta aturan yang menyatakan hubungan satu dengan lainnya. Fakta-fakta tersebut disusun secara sistematis serta dinyatakan dengan bahasa yang

tepat dan pasti, sehingga mudah dicari kembali dan dimengerti untuk komunikasi. Ciri-ciri khusus/karakteristik tersebut seperti yang dipaparkan berikut ini:

- a. IPA mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan kembali oleh semua orang dengan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan oleh penemu terdahulu.
- b. IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.
- c. IPA merupakan pengetahuan teoritis.

Teori IPA diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus dengan berulang kali melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain untuk membuktikan bahwa teori tersebut benar. Hal ini dilakukan karena pengetahuan bersifat tentatif.

- d. IPA merupakan suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan.

Bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan observasi dapat bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut.

- e. IPA meliputi empat unsur, yaitu produk, proses, aplikasi, dan sikap.

Produk dapat berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum. Proses merupakan prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah;

metode ilmiah meliputi pengamatan, penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, percobaan atau penyelidikan, pengujian hipotesis melalui eksperimentasi; evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.

Aplikasi merupakan penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Sikap merupakan rasa ingin tahu tentang obyek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.

4. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA SD

Maslichah Asy'ari (2006: 23-24) menuturkan bahwa ruang lingkup mata pelajaran IPA mencakup dua aspek, yaitu:

- a. Kerja ilmiah, yang mencakup: penyelidikan/penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah.
- b. Pemahaman konsep dan penerapannya, yang mencakup:
 - 1) Makhluk hidup dan proses kehidupannya, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya.
 - 2) Benda/materis, sifat-sifat dan kegunaannya, meliputi: cair, padat, gas.
 - 3) Energi dan perubahannya, meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.

- 4) Bumi dan alam semesta, meliputi: tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.
- 5) Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat.

5. Tujuan Pembelajaran IPA SD

Berdasarkan kurikulum 2004 yang berbasis kompetensi, tujuan pembelajaran untuk tingkat SD, SMP dan SMA memiliki penekanan yang berbeda. Pada prinsipnya pembelajaran IPA di SD membekali siswa dengan kemampuan berbagai cara untuk “mengetahui” dan “cara mengerjakan” yang dapat membantu siswa dalam memahami alam sekitar. Secara rinci tujuan pembelajaran IPA di SD yaitu sebagai berikut (Depdiknas dalam Maslichah Asy'ari, 2006: 12):

- 1) Menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi 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) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- 5) Menghargai alam sekitar dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Adapun tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI menurut KTSP bertujuan agar siswa memiliki kemampuan-kemampuan sebagai berikut (Made Alit Mariana dan Wandy Praginda, 2009: 43):

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

B. Kajian Tentang Metode Eksperimen

1. Pengertian Metode Eksperimen

Metode merupakan cara-cara yang ditempuh guru untuk menciptakan situasi pengajaran yang benar-benar menyenangkan dan mendukung bagi kelancaran proses belajar dan tercapainya hasil belajar anak yang memuaskan. Pengertian metode menurut Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995: 652) artinya cara yang teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai maksud (dalam ilmu pengetahuan), cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan.

Syaiful Bahri Djamarah (2000: 196) menjelaskan bahwa metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau

percobaan. Metode ini diharapkan sepenuhnya dapat melibatkan anak didik dalam merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata. Anak didik diharapkan tidak menelan begitu saja sejumlah fakta yang ditemukan dalam percobaan yang dilakukan.

Menurut Syaiful Sagala (2010: 220), metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari. Roestiyah N.K (2001:80) menyatakan bahwa metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

Metode eksperimen merupakan metode yang dikembangkan dengan tujuan untuk membimbing siswa agar mampu menemukan jawaban-jawaban sendiri dari fenomena-fenomena yang dihadapi melalui serangkaian kegiatan belajar mengajar dan bimbingan serta pengarahan dari guru. Dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah metode yang memberikan kesempatan kepada siswa baik secara perorangan maupun berkelompok untuk melakukan suatu eksperimen dengan mengalami dan menemukan sendiri suatu pengetahuan baru bagi siswa.

2. Karakteristik Metode Eksperimen

Menurut Udin S. Winataputra (1998: 20), karakteristik metode eksperimen serta hubungannya dengan pengalaman belajar siswa antara lain:

- a. Ada alat bantu yang digunakan
- b. Siswa aktif melakukan percobaan
- c. Guru membimbing
- d. Tempat dikondisikan
- e. Ada pedoman untuk siswa
- f. Ada topik yang di eksperimenkan
- g. Ada temuan-temuan dari pelaksanaan eksperimen

Pengalaman belajar yang diperoleh siswa dari penerapan metode eksperimen antara lain:

- a. Mengamati sesuatu hal
- b. Menguji hipotesis
- c. Menemukan hasil percobaan
- d. Membuat kesimpulan
- e. Membangkitkan rasa ingin tahu siswa
- f. Menerapkan konsep informasi dari eksperimen

3. Tujuan Metode Eksperimen

Menurut A. Tabrani Rusyan (1993: 94), tujuan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan keterampilan memecahkan masalah melalui identifikasi masalah, pengumpulan dan penafsiran data, serta penarikan kesimpulan.
- b. Mengembangkan kebiasaan dan keterampilan mendayagunakan alat-alat laboratorium.
- c. Membentuk dan mengembangkan kebiasaan mencatat data secara teratur.
- d. Mengembangkan dan membentuk sikap-sikap ilmiah pada siswa.
- e. Belajar menggunakan metode ilmiah pada siswa.
- f. Mengembangkan rasa percaya diri dan tanggung jawab bagi setiap siswa.
- g. Menemukan cara-cara menyelidiki sesuatu yang baru, sehingga meningkatkan minat siswa pada masalah-masalah sains.

4. Kebaikan dan Kelemahan Metode Eksperimen

Syaiful Sagala (2010: 220-221) menuturkan bahwa metode eksperimen memiliki kebaikan dan kelemahan sebagaimana yang akan dijelaskan dibawah ini.

a. Kebaikan-kebaikannya

Metode eksperimen mempunyai kebaikan sebagai berikut:

- 1) Metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku saja.
- 2) Dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratis tentang sains dan teknologi, suatu sikap dari seorang ilmuwan.
- 3) Metode ini didukung oleh asas-asas didaktik modern, antara lain: (a) siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian; (b) siswa terhindar jauh dari verbalisme; (c) memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat obyektif dan realistis; (d) mengembangkan sikap berpikir ilmiah; dan (e) hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi.

b. Kelemahan-kelemahannya

Metode eksperimen mengandung kelemahan 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 diluar jangkauan kemampuan atau pengendalian.
- 3) Sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas peralatan dan bahan mutakhir. Sering terjadi siswa lebih dahulu mengenal dan menggunakan alat bahan tertentu dari pada guru.

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

- 1) Hendaknya guru menerangkan sejelas-jelasnya tentang hasil yang ingin dicapai sehingga ia perlu mengetahui pertanyaan-pertanyaan yang perlu dijawab dengan eksperimen.
- 2) Hendaknya guru membicarakan bersama-sama dengan siswa tentang langkah yang dianggap baik untuk memecahkan

- masalah dalam eksperimen, serta bahan-bahan yang diperlukan, variabel yang perlu dikontrol dan hal-hal yang perlu dicatat.
- 3) Guru dapat menolong siswa untuk memperoleh bahan-bahan yang dibutuhkan bila diperlukan.
 - 4) Guru perlu merangsang agar setelah eksperimen berakhir, ia membanding-bandingkan hasilnya dengan hasil eksperimen orang lain dan mendiskusikannya bila ada perbedaan-perbedaan atau kekeliruan-kekeliruan.

5. Prosedur Penggunaan Metode Eksperimen

Adapun prosedur pelaksanaan suatu eksperimen yang dikemukakan oleh Roestiyah N. K (2008: 81-82) sebagai berikut:

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

6. Langkah-langkah Metode Eksperimen

A. Tabrani Rusyan (1993: 113-114) menyatakan langkah-langkah menggunakan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

- a. Langkah persiapan eksperimen
 Persiapan yang harus dilakukan sebelum eksperimen antara lain sebagai berikut:
 - 1) Memberikan penjelasan tentang tujuan yang hendak dicapai dalam eksperimen dan prosedur yang ditempuh selama eksperimen serta tata tertib yang harus dipatuhi.

- 2) Mengemukakan data-data apa yang akan dikumpulkan selama eksperimen berlangsung melalui pengamatan yang cermat.
 - 3) Melakukan pengecekan alat dan fasilitas untuk keperluan eksperimen.
- b. Langkah pelaksanaan eksperimen
- Langkah-langkah pelaksanaan eksperimen adalah sebagai berikut:
- 1) Peserta didik memulai eksperimen dibawah bimbingan guru.
 - 2) Guru membimbing peserta didik yang sedang melakukan eksperimen dengan penuh kesungguhan dengan memberi petunjuk tentang segala kesalahan yang diperbuat serta cara mengatasinya, mendiskusikan pertanyaan yang akan diajukan.
 - 3) Guru mendorong peserta didik berbuat aktif melakukan eksperimen dengan cermat dan penuh hati-hati. Guru memberi peringatan sekali lagi tentang data-data yang perlu dicatatnya.
 - 4) Melakukan evaluasi selama berlangsungnya eksperimen.
- c. Langkah pengambilan kesimpulan hasil eksperimen
- Langkah-langkah pengambilan kesimpulan hasil eksperimen adalah sebagai berikut:
- 1) Peserta didik memberi laporan hasil eksperimen yang telah dilakukannya di depan kelas.
 - 2) Laporan didiskusikan bersama di bawah bimbingan guru.
 - 3) Kesimpulan-kesimpulan hasil eksperimen harus sederhana dan terarah.

C. Kajian Tentang Hasil Belajar IPA

1. Pengertian Belajar

Menurut Aunurrahman (2010: 32), belajar dapat diartikan dengan perubahan tingkah laku. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri.

Sugihartono dkk, (2007: 7) berpendapat bahwa belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud

perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya. Slameto (2003: 2) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Aunurrahman (2010: 38) menjelaskan bahwa pengertian belajar juga dapat dilihat secara mikro maupun secara makro. Pengertian secara makro atau luas, belajar dapat diartikan sebagai kegiatan psiko fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya, sedangkan dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya. Belajar dapat berarti sebagai penambahan pengetahuan, baik penambahan dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Berdasarkan teori belajar diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses untuk membuat perubahan dalam diri seseorang dengan cara berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena dapat dijadikan petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam belajar. Nana Sudjana (2006: 3)

mengatakan hasil belajar siswa hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Mulyono Abdurahman (2003: 37-38) berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Kegiatan belajar terprogram dan terkontrol yang disebut kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, tujuan belajarnya telah ditetapkan terlebih dahulu oleh guru. Anak yang berhasil adalah anak yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Benjamin Bloom (Nana Sudjana, 2006: 23-32) menyatakan ada tiga ranah (domain) hasil belajar, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tiga ranah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Aspek kognitif terdiri dari enam tingkatan dengan aspek belajar yang berbeda-beda. Keenam tingkat tersebut yaitu:

- 1) Tingkat pengetahuan (C1), tahap ini menuntut siswa untuk mampu mengingat dan menghafal informasi yang telah diterima sebelumnya. Kata kerjanya yaitu mampu menyebutkan, mengidentifikasi, memilih, dsb.
- 2) Tingkat pemahaman (C2), pada tahap pemahaman siswa dihubungkan dengan kemampuan untuk menjelaskan

pengetahuan atau informasi yang telah dibaca atau didengarnya dengan susunan kalimatnya sendiri, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Kata kerjanya yaitu mampu memperkirakan, menjelaskan, membedakan, dsb.

- 3) Tingkat aplikasi atau penerapan (C3), penerapan merupakan kemampuan untuk menggunakan atau menerapkan informasi atau abstraksi yang telah dipelajari ke dalam kondisi yang baru, serta mampu memecahkan masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari. Kata kerjanya yaitu mampu mengurutkan, menerapkan, mengklasifikasi, dsb.
- 4) Tingkat analisis (C4), dalam tingkat ini siswa diharapkan berusaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan atau susunannya. Kata kerjanya yaitu mampu menganalisis, mengkaitkan, merasionalisasikan, dsb.
- 5) Tingkat sintesis (C5), sintesis merupakan kemampuan seseorang dalam menyatukan berbagai unsur-unsur atau bagian-bagian pengetahuan yang ada sehingga terbentuk pola baru yang lebih menyeluruh. Kata kerjanya yaitu mampu merancang, mengarang, menggeneralisasikan, dsb.
- 6) Tingkat evaluasi (C6), evaluasi mengharapakan siswa mampu memberikan keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin

dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materil, dll dengan menggunakan kriteria tertentu. Kata kerjanya meliputi mempertimbangkan, menyimpulkan, mengkritik.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penelitian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Menurut Patta Bundu (2006: 17), hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar perlu dievaluasi yang bertujuan untuk melihat kembali apakah tujuan yang telah ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2002: 120) berpendapat bahwa hasil belajar akan dapat dikatakan berhasil apabila:

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok.
- b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran instruksional khusus (TIK) telah dicapai oleh siswa, baik individu maupun kelompok.

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan gambaran tingkat penguasaan siswa terhadap suatu materi yang telah dipelajari, kemudian diukur berdasarkan jumlah nilai yang diperoleh siswa melalui jawaban dari butir-butir soal. Hasil belajar adalah nilai yang telah diperoleh siswa dalam suatu pembelajaran.

D. Kajian Tentang Materi IPA SD

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam ujian akhir nasional (UAN). Salah satu usaha agar hasil yang diperoleh siswa maksimal, perlu diadakan pembelajaran yang tidak hanya menarik tetapi juga dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa akan dapat memahami materi yang disampaikan dengan baik dan meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar siswa kelas III SD N 1 Mireng pada mata pelajaran IPA masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (66). Peneliti mencoba memperbaiki hasil belajar siswa dengan menerapkan metode eksperimen pada materi gerak benda agar hasil belajar siswa dapat meningkat.

Ringkasan materi gerak benda pada mata pelajaran IPA kelas III SD yakni sebagai berikut.

1. Pengertian gerak

Gerak adalah peristiwa berpindahnya benda.

2. Macam-macam gerak benda

a. Berputar

Benda dikatakan berputar ketika benda tersebut bergerak pada porosnya.

Contoh: gerakan kipas angin, gerakan kincir angin.

b. Menggelinding

Mengelinding adalah gerak benda yang berputar sambil berpindah tempat. Gerak menggelinding menyebabkan kedudukan benda berubah.

Contoh: bola yang ditendang pada permainan sepak bola.

c. Memantul

Memantul adalah gerak benda yang membentur suatu bidang dan kemudian berbalik arah. Gerak memantul dapat terjadi pada bidang datar dan tegak.

Contoh: bola yang dilemparkan ke lantai pada permainan bola basket.

d. Jatuh

Jatuh adalah gerak benda ke arah bawah. Benda dikatakan jatuh apabila kedudukan atau letaknya berubah dari atas ke bawah.

Contoh: pensil yang jatuh dari atas meja.

e. Meluncur

Benda dikatakan meluncur ketika hanya satu permukaannya yang menyentuh bidang.

Contoh: ketika bermain papan luncur/perosotan.

f. Mengalir

Air yang tampak bergerak disebut mengalir. Gerakan semua benda cair seperti gerak air itu disebut mengalir. Secara alami, benda cair selalu mengalir ke tempat yang lebih rendah

Contoh: air sungai mengalir dari hulu ke hilir.

3. Hal-hal yang mempengaruhi gerak benda

a. Ukuran benda

Ukuran benda disini termasuk bobot atau berat benda dan luas permukaannya. bobot benda dapat mempengaruhi gerak benda, sedangkan luas permukaan benda mempengaruhi gerak jatuh benda.

b. Bentuk benda

Bentuk benda yang dimaksud adalah bentuk permukaannya. Semakin kasar permukaan suatu benda, semakin sulit benda itu menggelinding. Bentuk permukaan lintasan juga mempengaruhi gerak benda. Permukaan lintasan yang lebih halus mempermudah gerak benda dibanding permukaan lintasan yang lebih kasar.

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Ika Ari Wardani tahun 2011 dengan judul “Pelaksanaan Pembelajaran IPA dengan Metode Eksperimen Pada Sub Pokok Bahasan Penguraian Cahaya Siswa Kelas V SD Negeri 1 Seren”. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas V A dan V B SD Negeri 1 Seren Purworejo yang kesemuanya berjumlah 60 orang. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, angket, tes dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah perhitungan distribusi frekuensi variabel penelitian, persentase keterlaksanaan pembelajaran, dan perhitungan hasil nilai *pre-test* dan *post-test*. Hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan sebaran frekuensinya adalah pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen di SD Negeri 1 Seren termasuk dalam kategori sedang, yang berarti pembelajaran IPA dengan metode eksperimen hanya kadang-kadang dilaksanakan dengan nilai mean 35,07 dan standar deviasi (SD) 1,38. Berdasarkan persentase keterlaksanaan pembelajaran IPA dapat diketahui bahwa minat siswa dalam mengikuti pembelajaran cukup tinggi dan siswa cenderung aktif mengikuti kegiatan eksperimen yang dilakukan, dengan rata-rata persentase aktivitas siswa mencapai 66,67 % dan rata-rata persentase minat siswa mencapai 59,195 %. Pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan prestasi siswa secara keseluruhan. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan prestasi siswa secara signifikan pada hasil *post-test* apabila dibandingkan dengan hasil *pre-test* siswa.

F. Kerangka Pikir

Guru merupakan salah satu komponen dalam dunia pendidikan, yang berperan penting dalam pembentukan kualitas dan kuantitas pembelajaran yang dilaksanakannya. Guru sudah seharusnya lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan pembelajaran dikelasnya, yang mana pembelajaran tersebut diharapkan dapat mengembangkan seluruh potensi peserta didik secara optimal dan meningkatkan hasil belajarnya. Guru perlu menggunakan metode pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi untuk mewujudkannya. Metode tersebut harus disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan guru saat ini sering kali belum dapat mengembangkan kreativitas pemikiran dan memberikan pengalaman langsung kepada siswa selama proses pembelajaran IPA. Guru masih menggunakan cara-cara konvensional dan banyak menggunakan verbalisme dalam menyajikan materi pembelajaran serta kurang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik dan membosankan. Pembelajaran yang monoton akan membuat siswa malas mengikuti kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini tentu saja berpengaruh pada pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan sehingga hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal.

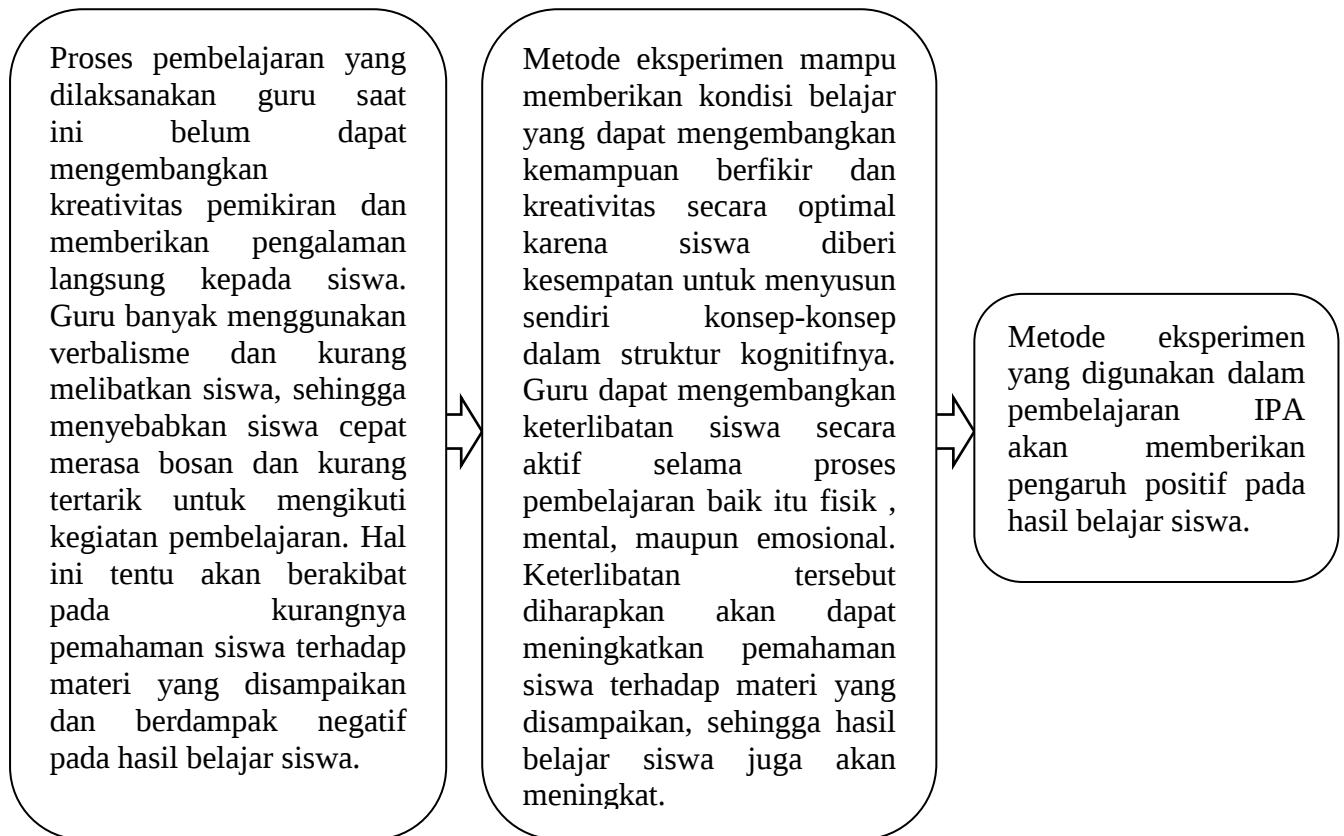
Penggunaan metode eksperimen merupakan salah satu cara efektif untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Metode eksperimen

merupakan metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa baik secara perorangan ataupun kelompok, untuk melakukan suatu proses atau eksperimen dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya. Metode eksperimen dianggap sesuai untuk pembelajaran IPA karena mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal. Hal ini dikarenakan dalam metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, sehingga nantinya mereka akan dapat mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam kehidupan.

Metode eksperimen ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan eksperimennya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku. Guru juga dapat mengembangkan keterlibatan siswa secara aktif selama proses pembelajaran baik itu fisik, mental, maupun emosional. Keterlibatan tersebut diharapkan akan dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku inovatif kreatif siswa. Metode eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih keterampilan prosesnya sekaligus memberikan pengalaman secara langsung yang dapat tertanam dalam ingatannya agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Penggunaan metode eksperimen ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh siswa-siswa sekolah dasar, misalnya ketidaktertarikan siswa terhadap materi IPA yang dianggap sulit, kurangnya kreativitas pemikiran dan pengalaman langsung siswa dalam pembelajaran,

kurangnya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan rendahnya hasil belajar siswa.

Skema kerangka pikir pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD N 1 Mireng dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir

Berdasarkan gambar 1, dapat diartikan bahwa variabel bebas yaitu metode eksperimen (X) dapat mempengaruhi variabel terikat yaitu hasil belajar IPA (Y). Perubahan pada variabel metode eksperimen ini akan berpengaruh pada variabel hasil belajar IPA.

G. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir seperti yang dipaparkan diatas maka dapat diajukan rumusan hipotesis untuk penelitian ini yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan metode eksperimen pada materi gerak benda terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 1 Mireng Trucuk Klaten.