

UPAYA MENGOPTIMALKAN HASIL BELAJAR MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS IV PELAJARAN IPA

Elpipres Niku

Abstrak

Metode eksperimen merupakan salah metode atau pendekatan yang dapat dilakukan guru dalam usaha mengoptimalkan hasil belajar siswa di kelas. Metode eksperimen inilah yang sebaiknya digunakan para guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dikelas untuk upaya mengoptimalkan hasil belajar melalui penggunaan metode eksperimen pada siswa kelas IV dalam pelajaran IPA. Sekaligus melakukan refleksi pada kegiatan yang telah dilaksanakan sehingga pada dasarnya tercapai adanya peningkatan hasil belajar, dan begitu pula kegiatan yang sifatnya pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen ini sudah barang tentu hasil belajar terjadi peningkatan aktifitas siswa di kelas selama proses pembelajaran. Oleh karena itu sebaiknya guru menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran IPA.

Kata Kunci : Upaya Mengoptimalkan, Metode Eksperimen, dan Pembelajaran IPA

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Sekarang ini generasi muda kita kita dihadapkan pada tantangan Era Globalisasi. Era ini ditandai dengan beberapa karakteristik yang harus dimiliki oleh masyarakat, yaitu di samping harus memiliki keterampilan dasar (membaca, menulis, berhitung), masyarakat juga dituntut untuk memiliki kemampuan untuk belajar sepanjang hayat, mengelola informasi, mengelola sumber daya, mengelola hubungan sosial, mengelola diri, bersikap fleksibel, memecahkan masalah, mengambil keputusan, beradaptasi, berpikir kreatif, memotivasi diri, dan menyusun pertimbangan, serta kemampuan lainnya yang diperlukan untuk berinteraksi dengan bangsa lain. Untuk menyiapkan masyarakat yang disebutkan di atas, pendidikan adalah upaya yang sangat strategis untuk membentuk karakteristik masyarakat yang dituntut seperti yang dikemukakan di atas. Salah satu mata pelajaran yang berkontribusi besar terhadap pembentukan watak/karakteristik yang dituntut seperti yang dikemukakan adalah mata pelajaran Sains.

Melalui pengamatan kasat mata terhadap segala sesuatu yang berada di sekitar kita, maka kita akan menemukan bahwa bumi tempat kita hidup atau alam semesta ini ternyata penuh dengan fenomena-fenomena yang menakjubkan, penuh dengan keragaman yang memukau, yang kesemuanya itu menimbulkan pertanyaan-pertanyaan kepada kita tentang mengapa dan bagaimana semua itu dapat terjadi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu ilmu yang menawarkan cara-cara kepada kita untuk dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan itu, IPA pun menawarkan cara kepada kita untuk dapat memahami kejadian, fenomena, dan

keragaman yang terdapat di alam semesta, dan yang paling penting adalah IPA juga memberikan pemahaman kepada kita bagaimana caranya agar kita dapat hidup dengan cara menyesuaikan diri terhadap hal-hal tersebut.

Untuk menyiapkan anak didik kita yang akan terjun menjadi anggota masyarakat, kita guru IPA harus memahami tujuan pengajaran sains. Dewasa ini tujuan pengajaran sains mengalami perubahan dari penekanan pada kemampuan warganegara agar sadar sains (*scientific literacy*) kepada sadar sains dan teknologi (*scientific and technological literacy*). Sadar sains dan sadar teknologi adalah dua tujuan yang berbeda. Sebelum mengetahui perubahan-perubahan dalam tujuan pendidikan sains, ada baiknya kita menelaah kembali pelajaran IPA.

Dalam mencapai Tujuan Pembelajaran Khusus pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar, hal ini terlihat dari masih rendahnya nilai mata pelajaran IPA dibandingkan dengan nilai beberapa mata pelajaran lainnya, mata pelajaran IPA peringkat nilainya menempati urutan paling bawah dari enam mata pelajaran yang diebtanakan, bertitik tolak dari hal tersebut di atas perlu pemikiran-pemikiran dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan agar siswa dalam mempelajari konsep-konsep IPA tidak mengalami kesulitan, sehingga tujuan pembelajaran khusus yang dibuat oleh guru mata pelajaran IPA dapat tercapai dengan baik dan hasilnya dapat memuaskan semua pihak. Oleh sebab itu penggunaan metode pembelajaran dirasa sangat penting untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep IPA.

Teknik penyajian pelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh guru atau instruktur. Pengertian lain ialah sebagai teknik penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa didalam kelas, agar pelajaran tersebut dapat ditangkap, dipahami dan digunakan oleh siswa dengan baik. Salah satu teknik penyajian pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penyajian pelajaran eksperimen atau disebut juga dengan metode eksperimen. Dengan adanya kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan maka segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas digunakan teknik eksperimen, yaitu salah satu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan di evaluasi oleh guru.

2. Rumusan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat kita simpulkan bahwa ada beberapa rumusan masalah, yaitu : Bagaimanakah metode eksperimen yang diterapkan dalam pelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV, apakah metode ekseprimen yang diterapkan dapat meningkatkan motifasi belajar siswa kelas IV tersebut.

3. Tujuan

Dengan adanya rumusan diatas maka, tujuan bedasarkan rumusan adalah:

- a. Mendeskripsikan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV dalam mengikuti pelajaran IPA.

- b. Menganalisis dampak penggunaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen terhadap hasil belajar dan motivasi siswa kelas IV dalam pelajaran IPA.

4. Manfaatnya

Saya sebagai penulis berharap bahwa memiliki manfaat antara lain :

- a. Manfaat teoritis

Sebagai penulis saya berharap bahwa ini dapat dijadikan sebagai acuan penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran di SD kelas IV serta dapat menambah wawasan bagi penulis maupun pembacanya.

- b. Manfaat Praktis

Penulis berharap bahwa ini dapat digunakan sebagai bahan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan SD, sebagai masukan untuk menggunakan metode yang tepat dan sesuai dengan mata pelajaran, serta penulis berharap penelitian ini dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam kelas, dan aktif dalam pembelajaran.

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Pelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan hasil kegiatan manusia yang diperoleh dari pengalaman melalui metode ilmiah. Metode ilmiah yang mencakup pengamatan, perumusan masalah, dugaan, eksperimen, dan simpulan. Objek dan persoalan IPA adalah semua gejala alam dan peristiwa yang dapat diindera dan diukur. Oleh sebab itu, dasar pengembangan konsep-konsepnya adalah dari hasil pengamatan, percobaan atau eksperimen (Sujitno dalam Siringoringo, 2004: 1). Mata pelajaran IPA diprogramkan untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kepada siswa serta untuk mencintai dan juga menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam Siringoringo, 2004: 1).

Tujuan utama pengajaran IPA adalah agar siswa memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya dengan lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta alam semesta (Hadiat, 1996) pengajaran IPA adalah pengajaran yang tidak menuntut hafalan, tetapi pengajaran yang banyak memberikan latihan untuk mengembangkan cara berfikir yang sehat dan masuk akal berdasarkan kaidah-kaidah IPA. Guru hendaknya menciptakan pembelajaran yang mengacu kearah pemecahan masalah aktual yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Agar proses belajar mengajar dapat menciptakan suasana yang dapat menjadikan siswa sebagai subjek belajar yang berkembang secara dinamis kearah positif. Maka diperlukan pemilihan metode yang tepat, berbagai metode yang dapat digunakan dalam pengajaran IPA salah satu metode yang sesuai dan dapat menunjang keterampilan proses adalah metode eksperimen. Kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen memberikan kesempatan pada

siswa untuk menemukan konsep sendiri melalui observasi dengan daya nalar, daya pikir dan kreatifitas.

Didalam proses belajar mengajar, guru harus memiliki strategi, agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu ialah harus menguasai teknik-teknik penyajian, atau biasanya disebut metode mengajar (Roestiyah N.K, 1993:1)

Teknik penyajian pelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh guru atau instruktur. Pengertian lain ialah sebagai teknik penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa didalam kelas, agar pelajaran tersebut dapat ditangkap, dipahami dan digunakan oleh siswa dengan baik. Salah satu teknik penyajian pelajaran yang digunakan dalam ini adalah teknik penyajian pelajaran eksperimen atau disebut juga dengan metode eksperimen. Dengan adanya kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan maka segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas digunakan teknik eksperimen, yaitu salah satu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan di evaluasi oleh guru.

Pembelajaran IPA bagi siswa adalah mengajak siswa belajar mengungkapkan gejala-gejala alam dengan mengikuti kaidah-kaidah ilmiah yang dilakukan oleh para peneliti IPA dan bukan mentransfer pengetahuan secara informatif. Belajar IPA harus melibatkan unsur-unsur proses atau aktivitas siswa baik secara mental maupun fisik agar siswa dapat memperoleh pengalaman-pengalaman belajar yang nyata. Dengan demikian, belajar IPA bukan hanya sekedar menghafal konsep tetapi siswa berusaha untuk menemukan konsep.

Namun kenyataan yang dijumpai di lapangan bahwa dalam pembelajaran IPA SD umumnya masih menunjukkan kualitas yang belum memuaskan. Selama proses pembelajaran, keaktifan guru SD pada umumnya sangat dominan dengan memberikan informasi, sementara siswa mendengarkan dan mencatat. Banyak guru mengajarkan IPA dengan cara yang kurang menarik atau membosankan, kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dan mengembangkan keterampilan dan sikap ilmunan, serta kurang mewujudkan interaksi antara siswa dan fenomena sains yang ada di lingkungan sekitar. Dengan demikian kegiatan pembelajaran pada akhirnya hanyalah pemindahan dan perolehan fakta-fakta yang selanjutnya menjadi bahan hafalan bagi siswa. Corebima (dalam Siringoringo, 2004: 2) mengatakan bahwa anak belum mampu berpikir kritis, maksimal, dan kurangnya nalar siswa belum dilakukan guru terutama berkaitan dengan penggunaan pendekatan dalam proses pembelajaran IPA, dan akhirnya berpengaruh pada perolehan prestasi belajar.

Belajar dapat membawa suatu perubahan pada individu yang belajar. Perubahan ini merupakan pengalaman tingkah laku dari yang kurang baik menjadi lebih baik. Pengalaman dalam belajar merupakan pengalaman yang dituju pada hasil yang akan dicapai siswa dalam proses belajar di sekolah. Menurut Poerwodarminto (1991: 768), prestasi belajar adalah hasil yang dicapai (dilakukan, dekerjakan), dalam

hal ini prestasi belajar merupakan hasil pekerjaan, hasil penciptaan oleh seseorang yang diperoleh dengan ketelitian kerja serta perjuangan yang membutuhkan pikiran.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dengan melibatkan seluruh potensi yang dimilikinya setelah siswa itu melakukan kegiatan belajar. Pencapaian prestasi belajartersebut dapat diketahui dengan mengadakan penilaian tes hasil belajar. Penilaian diadakan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru. Di samping itu guru dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar di sekolah.

Sejalan dengan prestasi belajar, maka dapat diartikan bahwa prestasi belajar IPA adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melibatkan secara langsung/aktif seluruh potensi yang dimilikinya baik aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan) dalam proses belajar mengajar IPA.

2. Metode Eksperimen

Menurut Joseph Mbulu, 2001:58 Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan eksperimen (percobaan) dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, siswa diberi pengalaman untuk mengalami sendiri tentang suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan tentang suatu objek keadaan. Dengan demikian siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari suatu kebenaran, mencari suatu data baru yang diperlukannya, mengolah sendiri, membuktikan suatu dalil atau hukum dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya itu.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (1995) metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Kemudian Mulyani Sumantri, dkk (1999) mengatakan bahwa metode eksperimen diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan. Menurut Roestiyah (2001:80) Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

Menurut Schoenherr (1996) yang dikutip oleh Palendeng (2003:81) metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya.

Metode Eksperimen menurut Al-farisi (2005:2) adalah metode yang bertitik tolak dari suatu masalah yang hendak dipecahkan dan dalam prosedur kerjanya berpegang pada prinsip metode ilmiah.

Menurut Joseph Mbulu, 2001:58 Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran di mana siswa melakukan eksperimen (percobaan) dengan mengalami

dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, siswa diberi pengalaman untuk mengalami sendiri tentang suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan tentang suatu objek keadaan. Dengan demikian siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari suatu kebenaran, mencari suatu data baru yang diperlukannya, mengolah sendiri, membuktikan suatu dalil atau hukum dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya itu.

Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pembelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan, atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya itu.

Metode eksperimen merupakan metode yang umum digunakan pada ilmu eksak seperti biologi, fisika atau ilmu-ilmu alam lainnya. Namun, yang perlu diingat, dalam metode penelitian ilmu sosial dikenal juga metode eksperimen untuk menjelaskan sebuah fenomena.

Metode eksperimen dilakukan dengan memberikan treatment (perlakuan) yang berbeda pada setiap grup sampel. Dengan adanya treatment yang berbeda, maka reaksi yang terjadi akan berbeda. Jadi inti dari metode eksperimen adalah “what if”= apa yang terjadi apabila dilakukan perubahan pada setiap grup sampel.

Berdasarkan analogi dari jawaban yang sudah ada, thomas alfa edison melakukan treatment yang berbeda-beda pada kondisi sampel yang ada. Apabila ada satu kondisi, kemudian ditambahkan ini, maka reaksinya ini. Itulah kenapa terkadang metode eksperimen justru menemukan sesuatu yang bukan tujuan eksperimen yang ditetapkan. Karena eksperimen memberikan reaksi yang beragam sehingga dapat menjawab pertanyaan yang bukan pertanyaan eksperimennya.

Inti dari semua penjelasan di atas: metode eksperimen digunakan untuk menjawab sebuah hubungan kausal (sebab akibat) dengan memberikan treatment pada sebuah kondisi.

Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek keadaan atau proses tertentu.

Dari uraian di atas maka terlihat bahwa metode eksperimen berbeda dengan metode demonstrasi. Kalau metode demonstrasi hanya menekankan pada proses

terjadinya dan mengabaikan hasil, sedangkan pada metode eksperimen penekanannya adalah kepada proses sampai kepada hasil.

Eksperimen atau percobaan yang dilakukan tidak selalu harus dilaksanakan di dalam laboratorium tetapi dapat dilakukan pada alam sekitar. Contoh : untuk mengetahui bahwa tumbuhan dapat menerima rangsangan, siswa anda dapat dibawa ke halaman sekolah yang ada tumbuhan sekejut (Mimosa Spec). Daun patah tulang atau kamboja bila dipatahkan akan mengeluarkan getah. Begitu pula dengan batang karet yang disadap.

Dengan adanya kemajuan dan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, maka segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas digunakan teknik eksperimen. Yang dimaksud adalah salah satu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

Eksperimen tidak hanya dilakukan secara individu, metode ini juga dapat dilakukan secara berkelompok. Eksperimen yang dilakukan secara berkelompok biasanya eksperimen yang memerlukan kerja sama antar anggota kelompok. Hal ini juga baik untuk siswa dapat bekerja sama dan saling membantu dan dapat memupuk rasa solidaritas dengan siswa lain. Selain eksperimen, kita juga mengenal istilah praktikum (practical work). Praktikum adalah melakukan pekerjaan atau kegiatan dengan mempergunakan alat untuk mengetahui sesuatu. Tetapi praktikum lebih bersifat sebagai ajang latihan siswa sebelum masuk pada tahap eksperimen.

Baik eksperimen maupun praktikum memegang peranan yang penting dalam pendidikan karena keduanya dapat memberikan latihan metode ilmiah kepada siswa.

Eksperimen yang diberikan kepada siswa sebaiknya eksperimen yang bersifat open ended experiment, yaitu suatu eksperimen yang hasilnya tidak dapat langsung ditemukan di dalam buku atau bahkan menebak hasilnya. Hasilnya hanya dapat diperoleh dari eksperimen itu sendiri.

Ini adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk melatih siswa menggunakan metode ilmiah (*scientific method*) dan sikap ilmiah (*scientific attitude*). Siswa juga dilatih untuk membaca suatu data secara objektif apa adanya, dapat mengambil kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang ada.

Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*). Dengan eksperimen siswa menemukan bukti keberananan dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Agar penggunaan teknik eksperimen itu efisien dan efektif, perlu pelaksana memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Dalam eksperimen setiap siswa harus mengadakan percobaan, maka jumlah alat dan bahan atau materi percobaan harus cukup bagi tiap siswa.
- b. Agar eksperimen itu tidak gagal dan siswa menemukan bukti yang meyakinkan, atau mungkin hasilnya tidak membahayakan, maka kondisi alat dan mutu bahan percobaan yang digunakan harus baik dan bersih.

- c. Kemudian dalam eksperimen siswa perlu teliti dan konsentrasi dalam mengamati proses percobaan, maka perlu adanya waktu yang cukup lama, sehingga mereka menemukan pembuktian kebenaran dari teori yang dipelajari itu.
- d. Siswa dalam eksperimen adalah sedang belajar dan berlatih, maka perlu diberi petunjuk yang jelas, sebab mereka disamping memperoleh pengetahuan, pengalaman serta keterampilan, juga kematangan jiwa dan sikap perlu diperhitungkan oleh guru dalam memilih obyek eksperimen itu.
- e. Perlu dimengerti juga bahwa tidak semua masalah bisa dieksperimenkan, seperti masalah yang mengenai kejiwaan, beberapa segi kehidupan sosial dan keyakinan manusia. Kemungkinan lain karena sangat terbatasnya suatu alat, sehingga masalah itu tidak bisa diadakan percobaan karena alatnya belum ada.

Sebelum siswa akan melaksanakan suatu eksperimen perlu memperhatikan prosedur dan petunjuk pelaksanaan agar setiap kegiatan eksperimen yang dilakukan bias menghasilkan manfaat :

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

Metode eksperimen kerap kali digunakan karena memiliki dalam metode pembelajaran oleh sebab itu saya sebagai penulis melakukan penelitian ini dengan mempertimbangkan keunggulan dari metode ini:

- a. Dengan eksperimen siswa berlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi segala masalah, sehingga tidak mudah percaya apda sesuatu yang belum pasti kebenarannya, dan tidak mudah percaya pula kata orang, sebelum ia membuktikan kebenarannya.
- b. Mereka lebih aktif berpikir dan berbuat, hal mana itu sangat dikehendaki oleh kegiatan mengajar belajar yang modern, di mana siswa lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru.
- c. Siswa dalam melaksanakan proses sendiri kebenaran sesuatu teori, sehingga akan mengubah sikap mereka yang tahayul, ialah peristiwa-peristiwa yang tidak masuk akal.

Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih ketrampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional siswa diharapkan dapat diperkenalkan pada suatu cara atau kondisi pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif.

Pembelajaran dengan metode eksperimen melatih dan mengajar siswa untuk belajar konsep fisika sama halnya dengan seorang ilmuwan fisika. Siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya. Dengan demikian, siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran.

Data-data yang diperlukan dalam hal ini diperoleh melalui observasi pengolahan belajar dengan metode eksperimen, observasi aktivitas siswa dan guru, dan tes formatif.

Untuk mengetahui keefektifan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan analisis data. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui prestasi belajar yang dicapai siswa juga untuk memperoleh respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap putarannya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir putaran. Selanjutnya analisis ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana yaitu: (a) untuk menilai ulangan atau tes formatif melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes formatif, dan (b) untuk ketuntasan belajar

yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum 1994 (Depdikbud, 1994), yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 65% atau nilai 65, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 65%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar

Refleksi

Pada tahap ini akah dikaji apa yang telah terlaksana dengan baik maupun yang masih kurang baik dalam proses belajar mengajar dengan Penerapan metode eksperimen. Dari data-data yang telah diperoleh bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA pada pokok bahasan perubahan mengenal bagian-bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan, di sekitaran rumah dan sekolah melalui pengamatan. dengan metode eksperimen yang paling dominan adalah mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.

Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah belajar dengan metode eksperimen dengan baik. Hal ini terlihat dari

aktivitas guru yang muncul di antaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa dalam mengerjakan kegiatan LKS/menemukan konsep, menjelaskan, memberi umpan balik/evaluasi/tanya jawab dimana prosentase untuk aktivitas di atas cukup besar.

C. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil paparan pembelajaran yang telah dikemukakan tersebut di atas maka penulis dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen ini telah memberi dampak positif dalam hasil belajar siswa kelas IV di SD.
2. Dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen ini maka dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran bukan hanya di dominasi oleh guru
3. Siswa lebih mudah menerima pelajaran apabila siswa terlibat langsung dalam pelajaran dan pengajar bias memilih media yang tepat untuk pembelajara sesuai dengan mata pelajaran.

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran ini, maka saya sebgai penulis telah belajar banyak hal, oleh karena tu saya memiliki saran berupa :

1. Sebaiknya setiap guru mata pelajaran IPA menggunakan metode eksperimen dalam seiap pokok bahasannya agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa
2. Setiap lembaga pendidikan mestinya selalu memberikan kemudahan pada setiap pengajar untuk dapat mengembangkan metode tersebut, sehingga ada kemajuan dalam dunia pendidikan
3. Saya berharap agar hal ini dapat dijadikan sebaga tolak ukur dalam memilih metode belajar yang tepat khususnya pelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, sri. 2007. *Strategi dan teknologi pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Depdiknas.
- Asy'ari Muslichah, 2006:22 (dalam <http://www.sekolahdasar.net/2011/05/hakekat-pembelajaran-ipa-di-sekolah.html>)
- BSNP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan untuk kelas III SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Burn. 1999. <http://gurukayailmu.blogspot.com/2010/02/kolaboratif-atau-kerjasama-dalam.html>.
- Muslich, Mansur. 2012. *Melaksanakan PTK itu mudah*. Jakarta: Bumia aksara.
- Palendeng. 2003. *Pembelajarn dengan metode eksperimen* <http://himitsuqalbu.wordpress.com>
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Roestiyah. (2001). *Metode Eksperimen*. <http://himitsuqalbu.wordpress.com>

- Siti Umayyah. 2009 *Hakikat Hasil Belajar*. <http://siti.umayahsilalahi.blogspot.com>
- Suhardjono. 2003. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Depdiknas
- Sutopo, Ahmad Syahri. *Pengertian IPA Menurut Para Ahli*.
<http://sutopoahmadsyahri.blogspot.com>
- Suwarsih Madya. 2007. *Rencana Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian IKIP
- Wardani, IG.A.K, dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka