

BAB II
LANDASAN TEORI
UPAYA GURU UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI
PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA
MELALUI METODE EKSPERIMEN “

A. Hakikat Motivasi

Kata motivasi berasal dari kata dasar “motif” yang berarti suatu keadaan yang dialami oleh makhluk hidup yang mendorong makhluk tersebut berbuat sesuatu ke arah suatu tujuan tertentu. Subana (1968: 47) mengemukakan bahwa motif merupakan dorongan yang berasal dari dalam diri seseorang untuk melakukan suatu tindakan yang mengarah pada tujuan yang diinginkan. Berawal dari kata “motif” tersebut dapat diartikan bahwa motivasi merupakan daya pendorong yang telah aktif.

Sukmadinata (2003: 61) motivasi merupakan kekuatan yang menjadi pendorong kegiatan individu yang menunjukkan suatu kondisi dalam diri individu yang mendorong atau menggerakkan individu tersebut melakukan kegiatan mencapai tujuan. Hal senada dikemukakan oleh Surya (2003:99), motivasi adalah suatu dorongan untuk mewujudkan perilaku tertentu yang terarah kepada suatu tujuan tertentu.

Motivasi suatu individu akan muncul erdorong oleh suatu tujuan yang ingin dicapai. Individu termotivasi untuk melakukan suatu tindakan karena memiliki tujuan, tindakan atau perbuatan yang dilakukan oleh suatu dsuatu individu ilakukan berdasarkan motivasi yang dimiliki oleh individu itu sendiri. Bila suatu individu memiliki motivasi dan tujuan yang tinggi maka akan semakin banyak yang dilakukan.

Motivasi dapat didefinisikan sebagai keinginan atau kemauan seseorang untuk memberikan upaya untuk mencapai sasaran atau hasil tertentu (Soetisna, 2000:120).

Motivasi merupakan modal utama seseorang untuk dapat hidup dan maju menempuh dunia sampai akhir hayatnya. Motivasi bisa timbul dari diri sendiri, dari lingkungan alam ataupun motivasi bisa datang dari orang lain yang hidup di sekeliling kita.

1. Jenis Motivasi

Menurut Soetisna (2000) motivasi dibagi menjadi 2 yaitu :

- a. *Motivasi Intrinsic*, faktor-faktor yang ditimbulkannya sendiri sehingga dapat mempengaruhi dirinya untuk berperilaku menurut cara tertentu atau beranjak pada pengarahannya tertentu. Faktor-faktor tersebut meliputi tanggung jawab kebebasan untuk bertindak, ruang lingkup yang digunakan dan

pengembangan keterampilan serta kemampuan pekerjaan dan kesempatan yang menarik dan menantang untuk dicapai.

- b. *Motivasi Ekstrinsik*, adalah faktor-faktor yang ditimbulkan dari luar diri seseorang sehingga dapat mempengaruhi dirinya untuk berperilaku sesuai dengan arahan tertentu. Faktor-faktor tersebut bisa berupa penghargaan seperti kenaikan gaji, pujian/promosi dan hukuman seperti tindakan disiplin, penundaan gaji atau kritikan.

Menurut Sudarwan Danim (2004 : 2) motivasi diartikan sebagai kekuatan, dorongan, kebutuhan, semangat, tekanan, atau mekanisme psikologis yang mendorong seseorang atau sekelompok orang untuk mencapai prestasi tertentu sesuai dengan apa yang dikehendakinya. Motivasi paling tidak memuat tiga unsur esensial, yakni : (1) faktor pendorong atau pembangkit motif, baik internal maupun eksternal, (2) tujuan yang ingin dicapai, (3) strategi yang diperlukan oleh individu atau kelompok untuk mencapai tujuan tersebut.

Motivasi merupakan suatu proses psikologis yang mencerminkan sikap, kebutuhan, persepsi, dan keputusan yang terjadi pada diri seseorang. Motivasi sebagai proses psikologis timbul

diakibatkan oleh faktor di dalam diri seseorang itu sendiri yang disebut intrinsik sedangkan faktor di luar diri disebut ekstrinsik.

Faktor intrinsik berupa kepribadian, sikap, pengalaman dan pendidikan, atau berbagai harapan, cita-cita yang menjangkau ke masa depan. Sedangkan faktor ekstrinsik dapat ditimbulkan oleh berbagai sumber, bisa karena pengaruh pimpinan, kolega atau faktor-faktor lain yang kompleks.

Berkaitan dengan proses belajar siswa, motivasi belajar sangatlah diperlukan. Diyakini bahwa hasil belajar akan meningkat kalau siswa mempunyai motivasi belajar yang kuat. Motivasi belajar adalah keinginan siswa untuk mengambil bagian di dalam proses pembelajaran (Linda S. Lumsden: 1994).

Siswa pada dasarnya termotivasi untuk melakukan suatu aktivitas untuk dirinya sendiri karena ingin mendapatkan kesenangan dan pelajaran, atau merasa kebutuhannya terpenuhi. Ada juga Siswa yang termotivasi melaksanakan belajar dalam rangka memperoleh penghargaan atau menghindari hukuman dan luar dirinya sendiri, seperti: nilai, tanda penghargaan, atau pujian guru (Marx Lepper: 1988). Menurut Hermine Marshall istilah motivasi belajar mempunyai arti yang sedikit berbeda. Ia menggambarkan bahwa motivasi belajar adalah kebermaknaan, nilai, dan keuntungan-keuntungan kegiatan

belajar belajar tersebut cukup menarik bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar. Pendapat lain motivasi belajar itu ditandai oleh jangka panjang, kualitas keterlibatan di dalam pelajaran dan kesanggupan untuk melakukan proses belajar (Carole Ames: 1990).

Motivasi bisa mendorong kepada hal-hal yang baik jika mendorong kepada hal-hal yang buruk tergantung kepada apa yang jenis motivasinya. Sedangkan motivasi juga diperuntukkan untuk semangat kerja, ibadah, hidup dan belajar.

Motivasi dari seseorang bukan hanya bentuk dorongan/saran, tetapi motivasi bisa berbentuk perhatian, penghargaan, pemberian serta pendekatan seseorang.

Seperti diungkapkan oleh Soetisna (2000) bahwa setiap organisasi sangat memperhatikan apa yang harus dilaksanakan agar dapat terus mencapai tingkat kinerja yang tinggi. Hal ini berarti memberikan perhatian yang penuh bagaimana setiap individu dapat dimotivasi dengan baik melalui berbagai jalan seperti insentif, penghargaan, kepemimpinan dan yang terpenting tugas yang mereka laksanakan dan lingkungan organisasi dimana mereka melaksanakan tugas tersebut. Tujuannya adalah untuk mengembangkan proses motivasi dan lingkungan kerja yang akan membantu menyakinkan

bahwa setiap individu memberikan hasil-hasil sesuai dengan harapan-harapan pihak manajemen.

Dalam ruang lingkup pendidikan, proses belajar mengajar perlu adanya motivasi, baik untuk guru juga untuk murid.

Dalam melaksanakan kegiatan belajar, siswa tidak terhindak dari kesulitan-kesulitan yang dihadapainya. Siswa dalam satu kelas sekalipun tingkat usianya sama, dalam baerbagai hal memiliki perbedaannya, perbedaan tersebut terutama dalam hal tingkat pengembangan mental dan emosionalnya, serta cara belajar. Perbedaan-perbedaan itu yang menyebabkan munculnya berbagai perilaku. Sangat sulit untuk menemukan suatu bentuk pengajaran yang cocok untuk semua siswa yang latar belakangnya berbeda. Perbedaan itu pula yang menuntut guru untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam memberikan bimbingan terhadap siswa guru harus mampu mengidentifikasikan dengan cermat permasalahan yang dihadapi siswanya, serta dapat menentukan alternatif penanggulangannya. Bimbingan yang diberikan tidak hanya kepada siswa yang meghadapi permasalahan, tetapi juga kepada siswa yang tidak mengalami kesulitan. Hanya yang menghadapi kesulitan harus lebih diprioritaskan. Bimbingan yang diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan bertujuan menyembuhkan atau

memecahkan masalah yang sedang dihadapi sehingga siswa merasa bahagia dan dapat belajar lagi dengan tenang dan penuh konsentrasi. Sedangkan pemberian bantuan/bimbingan kepada siswa yang tidak menemui kesulitan bertujuan untuk memecahkan jangan sampai menemui kesulitan serta pengembangan kondisi yang ada ke arah yang lebih baik. (Sudirman Rusyan. T, 1991:316).

Bimbingan dalam proses belajar mengajar dapat diartikan motivasi yang dilakukan oleh guru kepada peserta didik. Sudieman Rusyan. T (1991:316) mengatakan bahwa tujuan bimbingan terhadap siswa antara lain :

1. Membantu siswa untuk memahami diri sendiri sesuai dengan kecakapan dan tingkat perkembangannya.
2. Membantu proses sosialisasi dan kepekaan terhadap kebutuhan orang lain
3. Membantu siswa untuk mengembangkan motivasi belajar sehingga mencapai tujuan yang diharapkan
4. Memberikan dorongan di dalam mengarahkan diri, pemecahan masalah, pengambilan keputusan dan keterlibatan diri dalam proses pengajaran
5. Membantu siswa untuk memperoleh keuasan pribadi dan dalam penyesuaian diri secara maksimum terhadap lingkungannya

6. Membantu siswa untuk hidup di dalam kehidupan yang seimbang dalam berbagai aspek, baik fisik, mental, maupun sosial.

Guru harus mempunyai motivasi mengajar yang kuat agar proses belajar mengajar berlangsung dan berhasil, tidak berorientasi kepada gaji yang akan diterima setiap bulannya. Tetapi guru juga perlu mendapatkan motivasi dari rekan sejawat dan atasan seperti kepala sekolah dan atasan yang lebih tinggi lagi.

Peserta didik juga sangat perlu mempunyai motivasi belajar yang baik dan benar agar mendapatkan ilmu yang bermanfaat mendapatkan nilai yang bagus rangkin yang baik juga perlu mendapatkan motivasi dari orang tua berupa dorongan, perhatian, pemberian uang jajan, pembelian buku ajar, dan alat tulis lainnya. Juga motivasi dari gurunya berupa pemberian pujian, dorongan, pemberian nilai serta bila diperlukan pemberian hadiah bagi yang berhasil mendapat nilai sempurna.

Peserta didik juga memerlukan motivasi dari lingkungan sekitar lainnya, yaitu lingkungan sosial seperti teman-temannya, adik kelas, kakak kelas, saudara-saudaranya, juga motivasi dari lingkungan non sosial seperti alat transportasi, tata ruang kelas, sekolah dan lain-lain.

Fungsi motivasi bagi siswa

Motivasi belajar berupa adanya keinginan, semangat, dan gairah untuk belajar akan mendorong siswa untuk bersungguh-sungguh dalam mengikuti Proses Belajar Mengajar (PBM) di kelas.

Motivasi berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik. Intensitas motivasi seorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajar.

Dimiyati dan Mujiyono (2002:85) mengemukakan pentingnya motivasi belajar bagi siswa adalah sebagai berikut.

- a) Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses, dan hasil akhir. Contohnya : setelah siswa membaca suatu bab buku bacaan, dibandingkan dengan temannya sekelas yang juga membaca bab tersebut, ia terdorong kurang berhasil menangkap isi, maka ia terdorong untuk membaca lagi.
- b) Menginformasikan kekuatan usaha belajar yang dibandingkan dengan teman sebaya. Sebagai ilustrasi, jika terbukti usaha belajar seorang siswa belum memadai, maka ia berusaha setekun temannya yang belajar dan berhasil.

- c) Mengarahkan kegiatan belajar. Sebagai ilustrasi, setelah ia ketahui bahwa dirinya belum belajar secara serius, terbukti banyak bersenda-gurau misalnya, maka ia akan mengubah perilaku belajarnya.
- d) Membesarkan semangat belajar. Sebagai ilustrasi, jika ia telah menghabiskan dana belajar dan masih ada adik yang dibiayai orang tua maka ia berusaha agar cepat lulus.
- e) Menyadarkan adanya perjalanan belajar dan bekerja.

Sardiman (2003: 83) mengemukakan bahwa ciri-ciri seseorang yang memiliki motivasi yang kuat adalah sebagai berikut.

- a) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
- b) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa).
- c) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah.
- d) Lebih senang belajar mandiri.
- e) Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin.
- f) Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu)
- g) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakininya itu.
- h) Senang mencari dan memecahkan masalah.

Dalam belajar sangat dibutuhkan motivasi. *Motivation is an essential condition of learning.* Hasil belajar akan menjadi optimal kalau ada motivasi. Atas dasar pernyataan tersebut fungsi motivasi dibagi 3.

- a) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- b) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- c) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan. dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. Siswa yang akan menghadapi ujian dengan harapan dapat lulus, tentu akan melakukan kegiatan belajar dan tidak akan menghabiskan waktunya untuk bermain kartu atau membaca komik, sebab tidak serasi dengan tujuan.

B. Hakikat Anak Didik

a. Pengertian anak didik

Anak didik merupakan seseorang yang sedang berkembang memiliki potensi tujuan, dan dengan bantuan pendidik ia mengembangkan potensinya tersebut secara optimal (Uyoh Sadulloh 2007)

Dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, sebagaimana yang dikuti oleh Murip Yahya (2008 : 113), dijelaskan bahwa yang dimaksud peserta didik adalah “Anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu”.

b. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Manuut Tirtaraharja dalam (Uyoh Sadulloh, 2007:110) mengemukakan karakteristik anak didik sebagai berikut:

- a) Individu yang memiliki potensi fisik dan psikis yang khas, sehingga merupakan makhluk yang unik
- b) Individu yang sedang berkembang
- c) Individu yang membutuhkan bimbingan individual dan perlakuan manusiawi

d) Individu yang memiliki kemampuan untuk mandiri.

Dalam kurikulum KTSP (2006: 35) karakteristik anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional kongkret. Pada rentang usia tersebut anak mulai menunjukkan perilaku sebagai berikut:

1. Mulai memandang dunia secara objektif, bergeser dari satu aspek ke aspek lain secara reflektif dan memandang unsur-unsur secara serempak.
2. Mulai berpikir secara operasional.
3. Mempergunakan cara berpikir operasional untuk mengklasifikasikan benda-benda.
4. Membentuk dan mempergunakan keterhubungan aturan-aturan, prinsip ilmiah sederhana dan mempergunakan hubungan sebab akibat.
5. Memahami konsep substansi.

Dengan memperhatikan tahap perkembangan berpikir tersebut, kecenderungan belajar anak usia sekolah dasar memiliki tiga ciri, yaitu:

a. *Kongkret*

Kongkret mengandung makna proses belajar beranjak dan hal-hal yang kongkret yakni yang dapat dilihat, didengar, dicium,

diraba, dan di otak-atik, dengan penekanan pada pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar.

b. *Integrative*

Anak memandang sesuatu yang dipelajarinya sebagai suatu keutuhan, mereka belum mampu memilah-milah konsep dan berbagai disiplin ilmu.

c. *Hierarkis.*

Pada tahap usia sekolah dasar, cara anak belajar berkembang secara bertahap mulai dari hal-hal yang sederhana ke hal-hal yang lebih kompleks.

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik 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 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 segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut :

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan 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.

C. Hakikat dan Pembelajaran IPA

IPA sendiri berasal dari kata Sains yang berarti alam. Sains menurut Suyoso (1998:23) merupakan “pengetahuan hasil kegiatan

manusia yang bersifat aktif dan dinamis, tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yaitu teratur, sistematis, berobjek, bermetode dan berlaku secara universal”.

Menurut Abdullah (1998:18) UPA merupakan “Pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain”.

Pelajaran IPA di sekolah dasar dipelajari sejak kelas satu, sebab sebenarnya pelajaran IPA diawali sejak manusia mampu berfikir, dan IPA akan selalu dibutuhkan sampai akhir zaman.

Pelajaran IPA di sekolah dasar pada dasarnya menjadi dasar untuk diterapkan pada kehidupan dimasyarakat, sebab pelajaran IPA di SLTP dan selanjutnya hanya pengembangan dari pelajaran dasar di sekolah dasar.

Dari pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan dari hasil kegiatan manusia yang diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang berupa metode ilmiah dan di dapatkan dari hasil eksperimen/observasi yang bersifat umum sehingga akan terus disempurnakan

Dalam pembelajaran mencakup semua materi yang terkait dengan objek serta persoalannya. Ruang lingkup IPA yaitu makhluk hidup, energi dan perubahannya, bumi dan alam semesta serta proses materi dan sifatnya. IPA terdiri dari tiga aspek yaitu fisika, biologi dan kimia. Pada aspek biologi IPA mengkaji pada persoalan yang terkait dengan makhluk hidup serta lingkungannya. Pada aspek fisika IPA lebih memfokuskan pada benda-benda yang tidak hidup. Sedangkan kimia IPA mempelajari gejala-gejala kimiabaik yang ada pada makhluk hidup maupun benda tak hidup yang ada di dalam alam.

Dengan pertanyaan dan penerangan guru, proses berfikir anak didik akan berkembang dan berlangsung. Semakin tinggi dan banyak pertanyaan dan penerangan guru semakin tinggi dan banyak yang berfikir anak didik, seperti pendapat Piagiat (Nasution, 1992:134) “Usaha guru dipusatkan pada tergeraknya respon murid dengan menggunakan teknik probing. Teknik ini digunakan dengan cara, pertama, ketiga menemukan respon yang tepat, dan keempat, memepertanyakan tentang alasan murid/reasoning dari jawaban murid”.

Andersson (Sumarno, 1999:13) mengatakan bahwa probing adalah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk mendorong/mengarahkan siswa pada kegiatan yang diterapkan.

IPA merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di SD. Seseorang guru SD yang akan mengajarkan IPA kepada siswanya, hendaknya mengetahui dan memahami objek yang akan diajarkannya. Untuk menjawab pertanyaan “Apakah IPA itu ?” tidak dapat dengan mudah dijawab. Hal ini dikarenakan sampai saat ini belum ada kepastian mengenai pengertian IPA karena pengetahuan dan pandangan masing-masing para ahli yang berbeda-beda.

D. Pengertian Pendidikan IPA

Menurut Tohari (1978 : 3) Pendidikan IPA merupakan “Usaha untuk menggunakan tingkah laku siswa hingga siswa memahami proses-proses IPA, memiliki nilai-nilai dan sikap yang baik terhadap IPA serta menguasai materi IPA berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori IPA”.

● Pendidikan IPA menjadi suatu bidang ilmu yang memiliki tujuan agar setiap siswa terutama yang ada di SMP memiliki kepribadian yang baik dan dapat menerapkan sikap ilmiah serta dapat mengembangkan potensi yang ada di alam untuk dijadikan sebagai sumber ilmu dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

E. Upaya Guru Dalam Memotivasi Peserta Didik

Pelajaran IPA sebenarnya mudah untuk dipelajari, hanya saja peserta didik belum apa-apa sudah merasa enggan dan takut belajar IPA dikarenakan anggapan bahwa IPA itu sulit dan sukar.

Pada pelajaran IPA jam berakhir biasanya guru memberikan rangsangan kepada peserta didik, bila mendapat nilai yang sempurna peserta didik boleh pulang lebih awal daripada peserta didik yang mendapat nilai kurang. Maka peserta didik biasanya lebih bersemangat untuk belajar IPA tersebut.

Telah banyak diakui bahwa motivasi yang baik memiliki awal kebutuhan dasar tertentu. Teori motivasi kebutuhan dilandasi dengan anggapan bahwa keinginan dasar/persyaratan banyak mengatur perilaku seseorang seperti diutarakan oleh Maslow, bahwa se tiap individu dimotivasi oleh keinginan untuk memenuhi keinginan tertentu disampaikan pada orang lain..... 12 3. 4 kebutuhan penghargaan meliputi keinginan untuk kemakmuran kemerdekaan, prestasi, dan penghargaan dari orang lain (Soetisna, 2000:121).

Ada peserta didik, supaya belajar IPA bersemangat apabila diberi motivasi. Juga ada peserta didik yang belajar IPA bersungguh-sungguh bila dipuji bahwa dirinya pintar dan jago IPA, seorang guuru

yang baik akan senantiasa bagaimana cara anak didiknya belajar, ada ungkapan seperti berikut :

- a. Jika saya belajar hanya dengan cara mendengar, maka saya akan cepat lupa.
- b. Jika saya banyak belajar dengan banyak melihat, maka saya akan cepat ingat.
- c. Jika saya belajar dengan banyak berbuat maka saya akan lebih cepat mengerti

Kejadian-kejadian ini adalah sebagian kecil tentang bagaimana guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar bersemangat dan keinginan yang kuat untuk belajar IPA.

Upaya memberikan motivasi kepada peserta didik tidak terlepas dari metode pembelajaran yang berlangsung di kelas. Ada beberapa metode yang sering dilaksanakan oleh guru dalam memberikan pengajaran kepada peserta didik

F. Metode Eksperimen (Percobaan)

Metode eksperimen (percobaan) adalah salah satu penyajian pembelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri,

mengikuti suatu proses. mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari suatu kebenaran atau mencoba mencari data baru yang diperhatikannya, mengolah sendiri, membuktikan suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya itu, sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Winataputra (1997:4.20) Metode eksperimen (percobaan) adalah metode mengajar dalam penyajian atau pembahasan materinya melalui percobaan dan mencobakan sesuatu serta mengamati proses.

Prosedur pelaksanaan eksperimen (percobaan) dapat dilakukan dengan (1) mempersiapkan alat bantu; (2) petunjuk dan informasi tentang tugas-tugas yang harus dilaksanakan dalam eksperimen (3) pelaksanaan eksperimen sistematis. Sehingga siswa dalam pelaksanaannya tidak banyak mendapat kesulitan dalam membuat laporan (4) penguatan perolehan temuan-temuan eksperimen dilakukan dengan diskusi, tanya jawab dan atau tugas; (5) menentukan kesimpulan (Winataputra, dkk: 1997:4.2 1).

Dalam jangkauan ilmu pengetahuan alam pada hakikatnya terdapat dua jenis dasar eksperimen (Vossen, 1986: 83).

a) Eksperimen nyata

Eksperimen ini tergantung pada keterlaksanaan berdasarkan ketentuan teknis yang cocok, orang yang melakukan eksperimen secara sadar memecahkan masalah mengenai benda yang diteliti serta pengaruhnya, dari sifat dan keadaan alamiahnya. Selanjutnya melalui pemilihan sarana yang cocok untuk melakukan percobaan, eksperimen dapat dibuat dalam sistem yang telah diorganisasikan dan telah diatur sebelumnya. Hal tersebut dilakukan agar di satu pihak sejauh mungkin meniadakan pengaruh kebetulan dan efek gangguan, dan di pihak lain untuk dapat membuat pernyataan tanpa membuat kesalahan tentang kelangsungan dan hasil eksperimennya.

b) Eksperimen pemikiran

Suatu eksperimen yang menggambarkan gambaran ideal tentang eksperimen dalam arti persoalan bersama mengenai hukum alam. Peneliti eksperimen pemikiran meniadakan semua efek pengganggu yang mungkin termasuk dalam hukum alam. Hal itu dilakukan supaya hanya yang mempengaruhi pembentukan hukum tentang benda atau sistemnya dapat dikenal atau diketahui.

Dalam lingkup pembelajaran di sekolah, eksperimen dapat diartikan bahwa siswa dibiasakan dengan proses berfikir dan proses bekerja (Vossen, 1986: 85). Dengan melakukan eksperimen,

siswa belajar berhadapan dengan benda atau bahan beserta persoalan dan masalahnya. Siswa harus berusaha menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah yang dikemukakan oleh guru sesuai dengan perkembangan pengetahuan siswa, atau yang dikemukakan oleh siswa itu sendiri. Jawaban dan pemecahan masalah didapatkan dari perencanaan, pelaksanaan praktis, dan penilaian eksperimen yang sedang atau telah dilaksanakan.

Adapun bentuk pelaksanaan eksperimen siswa dapat dilakukan dengan cara-cara berikut ini.

a. Eksperimen yang dilakukan bersama-sama.

Tiap siswa atau tiap kelompok melakukan eksperimen yang sama dengan urutan yang sama dan waktu yang sama.

b. Eksperimen bersama tapi terpisah.

Setiap siswa atau kelompok melakukan eksperimen yang serupa dalam waktu yang hampir bersamaan mengenai konsep yang berdekatan.

c. Eksperimen dengan cara kerja tanpa diatur

Tiap siswa atau kelompok mempunyai tugas untuk memecahkan berbagai konsep dengan eksperimen secara mandiri

Kemampuan guru yang harus diperhatikan agar eksperimen berhasil dengan baik diantaranya adalah : (1) mampu membimbing

siswa dan merumuskan hipotesis sampai pada pembuktian dan kesimpulan serta membuat laporan eksperimen; (2) menguasai konsep yang diekspenimenkan; (3) mampu mengelola kelas; (4) mampu memberikan penilaian secara proses. Selain itu kondisi dan kemampuan siswa juga harus diperhatikan agar menunjang terhadap keberhasilan eksperimen, diantaranya : (1) memiliki motivasi, perhatian dan minat belajar melalui eksperimen (2) memiliki kemampuan melaksanakan eksperimen; (3) memiliki sikap yang tekun, teliti dan kerja keras (Winataputra. dkk, 1997:4.21). selanjutnya setelah siswa melakukan eksperimen terjadilah perubahan sikap ilmiah terhadap konsep-konsep IPA yang mereka pelajari serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya dijelaskan oleh Rusyan dalam (Sagala, 2007;220) eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan sesuatu pertanyaan atau hipotesis tertentu. Eksperimen bisa dilakukan pada suatu laboratorium atau di luar laboratorium. Dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan metode eksperimen ini siswa diberi kesempatan untuk melakukan sendiri atau mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Peranan guru dalam metode eksperimen ini sangat penting, khususnya

berkaitan dengan ketelitian dan kecermatan sehingga tidak terjadi kekeliruan dan kesalahan dalam memaknai kegiatan eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar.

Rusyan dalam (Sagala, 2007: 221) menjelaskan ada beberapa kelebihan, kekurangan dan cara mengatasi kekurangan dalam menggunakan metode eksperimen.

a. Kebaikan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku saja.
2. Dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi, suatu sikap dari seorang ilmuwan.
3. Metode ini didukung oleh asas-asas didaktik modern. Siswa belajar dengan mengalami atau merigamati sendiri suatu proses atau kejadian.
4. Siswa terhindar jauh dari verbalisme.
5. Memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif dan realistik.
6. Mengembangkan sikap berpikir ilmiah
7. Hasil belajar akan bertahan lama dan intemalisasi.

b. Kelemahan-kelemahan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

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

c. Cara mengatasi kelemahan-kelemahan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Hendaknya guru menerangkan sejelas-jelasnya tentang hasil yang ingin dicapai sehingga siswa 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 serta hal-hal yang perlu dicatat.

3. Bila perlu, guru menolong siswa untuk memperoleh bahan-bahan yang diperlukan.
4. Guru perlu merangsang agar setelah eksperimen berakhir, siswa membanding-bandingkan hasilnya dengan hasil eksperimen orang lain dan mendiskusikannya bila ada perbedaan-perbedaan atau kekeliruan-kekeliruan.

Adapun langkah-langkah pemakaian metode eksperimen menurut Winataputra, (1993: 132) adalah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan eksperimen.
 1. Sebelum eksperimen dimulai, berikan penjelasan tentang tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam eksperimen dari prosedur yang ditempuh selama eksperimen serta tata tertib yang harus dipatuhi.
 2. Kemukakan data-data yang akan ditempuh selama eksperimen berlangsung melalui pengamatan yang cermat.
 3. Cek segala alat dan fasilitas untuk keperluan eksperimen
- b. Pelaksanaan eksperimen.

1. Siswa memulai eksperimen dengan bantuan guru.
 2. Guru membimbing dan mengarahkan siswa dalam melakukan eksperimen
 3. Guru mendorong siswa berbuat aktif melakukan eksperimen dengan cermat dan penuh hati-hati.
 4. Evaluasi berlangsung selama proses eksperimen.
- c. Mengambil kesimpulan dan hasil eksperimen.
1. Peserta didik melaporkan hasil eksperimen yang telah dilakukannya di depan kelas:
 2. Laporan di diskusikan bersama dengan bimbingan guru.
 3. Kesimpulan-kesimpulan hasil eksperimen harus sederhana dan terarah.