

BAB II

KAJIAN PUSTAKA TENTANG HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI GAYA MAGNET DAN METODE EKSPERIMEN DI SEKOLAH DASAR

A. Konsep Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan. Proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar adalah proses melihat, mengamati, memahami sesuatu, apabila kita berbicara tentang belajar maka kita berbicara bagaimana mengubah tingkah laku.

Dari pengertian di atas disampaikan proses yang ditandai dengan adanya perubahan dalam diri seseorang sebagai hasil dari pengalaman dan latihan. Perubahan dari hasil belajar dapat ditimbulkan dalam berbagai bentuk, seperti berubahnya pengalaman, pengetahuan, sikap dan tingkah laku. Oleh sebab itu, proses belajar adalah proses aktif dan reaksi terhadap semua situasi yang ada di setiap individu serta diarahkan kepada setiap tujuan dan pengalaman. Tetapi tidak semua perubahan tingkah laku adalah hasil belajar.

Menurut H.M. Surya (1997:83-84), perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

a. Perubahan yang disadari

Individu yang melakukan proses belajar menyadari bahwa pengetahuannya telah bertambah, keterampilannya telah bertambah, dan lebih yakin serta percaya terhadap dirinya sendiri.

b. Perubahan yang bersifat continue

Suatu perubahan yang telah terjadi menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku yang lain. Misalnya seorang anak yang belajar membaca, akan berubah tingkah lakunya dari tidak biasa membaca menjadi bias membaca. Kecakapannya dalam membaca menyebabkan ia dapat membaca lebih baik dan lebih percaya diri.

c. Perubahan yang bersifat fungsional

Perubahan yang telah diperoleh sebagai hasil belajar memberikan manfaat bagi individu yang bersangkutan. Misalnya kemampuan berhitung memberikan manfaat dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

d. Perubahan yang bersifat positif

Terjadi perubahan yang bertambah pada diri individu. Perubahan yang diperoleh senantiasa bertambah sehingga berbeda dengan keadaan sebelumnya. Orang yang telah belajar akan merasakan ada sesuatu yang lebih baik, sesuatu yang lebih banyak, sesuatu yang lebih luas dalam dirinya.

e. Perubahan yang bersifat aktif

Perubahan tidak terjadi dengan sendirinya, akan tetapi melalui aktivitas individu. Perubahan yang terjadi karena kematangan, bukan hasil belajar karena terjadi dengan sendirinya sesuai dengan tahapan-tahapan perkembangannya.

f. Perubahan yang bersifat permanen

Perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar akan berada secara kekal dalam diri individu, setidaknya untuk masa tertentu. Seperti kecakapan menulis.

g. Perubahan yang bertujuan dan terarah

Perubahan dalam pembelajaran ini terjadi karena ada sesuatu yang dicapai. Dalam proses belajar, semua aktivitas terarah kepada pencapaian suatu tujuan tertentu. Misalnya seorang individu belajar memahat patung dengan tujuan agar ia dapat menjadi ahli pahat yang terkenal dan dapat mencurahkan karya seni dalam dirinya. Semua aktivitas belajarnya terarah pada tujuan itu, sehingga perubahan-perubahan yang terjadi akan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan atau direncanakan.

Untuk memperjelas mengenai belajar ada beberapa ahli yang mengemukakan pendapatnya :

- 1) B.F. Skinner (Sagala, 2007:14) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.
- 2) Robert M. Gagne (Sagala, 2007:17) menyatakan bahwa belajar adalah dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman.
- 3) Morgan (Sagala, 2007:13) menyatakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil latihan dan pengalaman.

- 4) Lester D. Crow (Sagala, 2007:13) mengemukakan bahwa belajar adalah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap-sikap.

Bertitik dari berbagai pandangan para ahli mengenai belajar, meskipun diantara mereka ada perbedaan mengenai pengertian belajar, namun baik secara eksplisit maupun implisit diantara mereka terdapat kesamaan maknanya, yaitu definisi manapun konsep belajar itu selalu menunjukkan kepada “suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktek atau pengalaman tertentu”.

Hal pokok dalam pengertian belajar adalah bahwa belajar itu membawa perubahan tingkah laku karena pengalaman dan latihan, perubahan itu pada pokoknya didapatkannya kecakapan baru, selain itu perubahan yang didapat karena sebuah usaha yang disengaja.

2. Pengertian Hasil Belajar

Di dalam menyelenggarakan pendidikan, proses belajar mengajar dapat dilihat terjadinya perubahan yang diharapkan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Tujuan yang dimaksud tersebut berupa hasil belajar siswa. Menurut Muhamad Surya (dalam Setiadi Krisna, 1989:24) “hasil belajar merupakan segala perilaku yang dimiliki siswa sebagai akibat proses belajar yang ditempuh. Hasil belajar merupakan segala perilaku yang dimiliki siswa sebagai akibat proses belajar yang ditempuh. Belajar dapat diartikan sebagai

suatu proses yang dilakukan seseorang secara sadar untuk mendapat suatu perubahan tingkah laku yang menyangkut segi-segi pengetahuan, keterampilan, kecakapan dan sebagainya.

Demikian pula bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Jelaslah bahwa hasil belajar merupakan proses usaha yang disengaja dan disadari oleh individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku tersebut akan nampak dalam pola-pola sambutan terhadap lingkungan yang berupa keterampilan, kebiasaan, sikap, pemahaman dan sebagainya.

Hasil belajar yang masih merupakan konsep umum didalamnya terdapat apa yang dinamakan prestasi belajar. Sedangkan prestasi belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran.

Dari pengertian di atas dan dari berbagai teori dapat disimpulkan bahwa dari suatu proses akan menyebabkan terjadi perubahan pada diri seseorang. Oleh karena itu, untuk mengetahui sejauh mana perubahan yang dialami oleh siswa dilakukan kegiatan penilaian, yaitu suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh siswa dalam bentuk hasil belajar yang diperoleh setelah mereka menempuh

proses belajar. Jadi hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa setelah menempuh pengalaman belajar (Nana Sujana, 1991). Perubahan hasil belajar menyangkut 3 aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dari pengaruh-pengaruh yang ada dapat ditarik 2 kelompok faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu :

a. Faktor Internal

Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri individu itu sendiri, yang dapat terbentuk akibat pertumbuhan, pengalaman belajar dan perkembangan suatu individu. Faktor dari dalam yang mempengaruhi hasil belajar seseorang adalah:

1) Faktor fisiologis

Faktor fisiologis adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan diri seseorang secara fisik. Faktor fisiologis ini berpengaruh sebab siswa yang memiliki kekurangan dalam faktor ini pada umumnya akan mengalami kesulitan dalam proses belajar, sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Faktor fisiologis yang dapat mempengaruhi prestasi atau hasil belajar siswa diantaranya adalah penglihatan, pendengaran, pengucapan dan lain-lain.

2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis yaitu segala sesuatu yang terkait dengan mental seseorang. Faktor psikologis yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menurut Thomas F. Staton dalam Sudirman (2007:39) adalah :

- a) Kecerdasan, yaitu kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah.
- b) Bakat, yaitu potensi seseorang untuk mendalami sesuatu.
- c) Motivasi, yaitu dorongan baik dari dalam diri individu ataupun dari luar individu yang dapat mendorong individu tersebut melakukan sesuatu.
- d) Minat, yaitu rasa senang atau kecenderungan seseorang terhadap sesuatu dalam hal ini mata pelajaran IPA.
- e) Emosi, yaitu keterikatan seseorang terhadap sesuatu.
- f) Kemampuan kognitif, yaitu kemampuan seseorang dalam mengolah sesuatu yang diperolehnya.

3) Faktor Sosial

Faktor sosial yaitu segala sesuatu yang berkaitan dengan cara seseorang berhubungan dengan orang-orang disekitarnya. Faktor sosial ini berpengaruh karena hubungan dengan pihak lain juga mempengaruhi cara berfikir seseorang.

b. Faktor Eksternal

Faktor dari luar yang dapat mempengaruhi hasil belajar seseorang adalah:

1) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yaitu segala sesuatu yang berkaitan dengan lingkungan sekitar pembelajar, atau tempat seseorang menjalani kehidupan dan juga melakukan pembelajaran. Contohnya sekolah dan juga lingkungan masyarakat. Secara khusus faktor faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kelancaran dan kelangsungan belajar peserta didik dapat dibedakan dalam beberapa aspek:

a) Dari sekolah

- (1) Interaksi guru dengan peserta didik
- (2) Cara penyajian
- (3) Hubungan antar peserta didik
- (4) Standar belajar diatas ukuran
- (5) Media pendidikan
- (6) Kurikulum
- (7) Keadaan gedung
- (8) Waktu belajar
- (9) Pelaksanaan disiplin
- (10) Metode belajar

- b) Dari masyarakat
 - (1) Mass media
 - (2) Kegiatan lain
 - (3) Teman bermain
 - (4) Cara hidup di lingkungan
- c) Dari keluarga
 - (1) Cara mendidik orang tua
 - (2) Suasana keluarga
 - (3) Pengertian orang tua
 - (4) Keadaan sosial ekonomi keluarga
 - (5) Latar belajar kebudayaan (Roestiyah, 1996:151)

Dengan kata lain, apabila keadaan sekolah, bermasyarakat dan berkeluarga peserta didik yang sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik, maka cenderung prestasi belajarnya akan semakin tinggi. Sebaliknya jika ketiga faktor diatas tidak sesuai dengan keadaan peserta didik dan tidak ditunjang faktor yang lainnya, baik itu faktor eksternal dan internal yang kurang mendukung kegiatan belajar peserta didik, dipastikan peserta didik bersangkutan akan sulit berkembang sesuai dengan kebutuhan hidupnya.

c. Faktor intruksional

Faktor instruksional yaitu segala sesuatu yang menjadi acuan dalam pembelajaran, atau aturan baku yang melandasi pembelajaran. Contohnya antara lain metode pembelajaran, kurikulum, dan bahan ajar.

4. Indikator Hasil Belajar

Prinsip ini mengandung makna bahwa perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar yang baik itu harus mencakup semua aspek tingkah laku dan bukan hanya satu atau dua aspek saja. Perubahan tingkah laku itu harus mencakup ranah kognitif (pengetahuan), afektif (penguasaan nilai atau sikap), dan aspek psikomotor (keterampilan motorik).

5. Konsep Pembelajaran IPA di SD

Dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah, pembelajaran merupakan aktifitas yang paling utama. Ini berarti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.

Secara umum pembelajaran merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. secara lengkap pengertian pembelajaran dapat dirumuskan sebagai berikut “Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai

hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. (Muhamad Surya, 2003:11)

Proses pembelajaran akan terjadi apabila individu menghadapi situasi kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi dengan insting atau kebiasaan. Adanya kebutuhan, akan mendorong individu untuk mengkaji perilaku yang ada dalam dirinya, apakah yang ada dapat memenuhi kebutuhan atau tidak. Apabila tidak maka ia harus memperoleh perilaku yang baru dengan proses pembelajaran. Secara keseluruhan proses pembelajaran akan menghasilkan suatu rangkaian aktivitas sebagai berikut :

- a. Individu merasakan adanya kebutuhan dan melihat tujuan yang ingin dicapai.
- b. Kesiapan (*readiness*) individu untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan.
- c. Pemahaman situasi yaitu segala sesuatu yang ada dilingkungan individu dan mempunyai hubungan dengan aktifitas individu dalam memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuannya.
- d. Menafsirkan situasi, yaitu bagaimana individu melihat kaitannya berbagai aspek yang terdapat dalam situasi.
- e. Tindakan balas (*responsi*) dalam fase ini individu melakukan aktifitas untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan sesuai dengan yang telah dirancangnya.
- f. Akibat (hasil) pembelajaran individu akan memperoleh umpan balik dari apa yang telah dilakukannya.

Sebagai hasil dari proses pembelajaran adalah perubahan perilaku individu. Individu akan memperoleh perilaku yang baru, menetap, fungsional, positif dan disadari. Perubahan perilaku sebagai hasil pembelajaran ialah perilaku secara keseluruhan yang mencakup aspek kognitif, afektif, konatif dan motorik, jadi perubahan perilaku sebagai hasil pembelajaran ialah perubahan perilaku secara keseluruhan, bukan hanya salah satu aspek saja.

Selain H. Muhamad Surya, ada tokoh lain yang berpendapat bahwa pembelajaran menurut Dimiyati dan Mudjiono dalam (Sagala 2007:62) adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada sumber belajar.

Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berfikir yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran.

6. Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inquiri ilmiah (*Scientific Inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Ada enam pertimbangan yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pembelajaran IPA yaitu:

1. Empat pilar pendidikan yaitu belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar untuk berbuat (*learning to do*), belajar untuk hidup dalam kebersamaan (*learning to together*) dan belajar untuk menjadi dirinya sendiri (*learning to be*).
2. Inkuiri ilmu pengetahuan alam
3. Konstruktivisme
4. IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat
5. Pemecahan masalah
6. Pembelajaran IPA yang bermuatan nilai.

Pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan seperti pengamatan, penelitian, diskusi, penggalian informasi melalui tugas membaca, wawancara, nyanyian atau peragaan model.

Mata pelajaran IPA di SD bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan dalam 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.

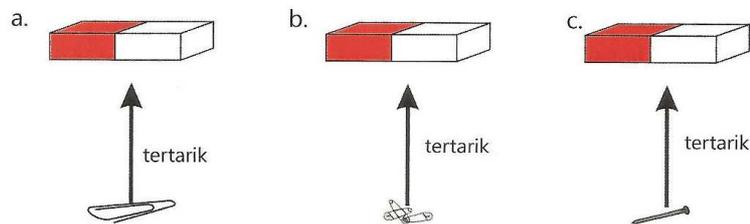
Hasil belajar siswa pada materi gaya magnet melalui metode eksperimen diharapkan siswa dapat lebih memahami dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan melalui pemecahan-pemecahan masalah yang dapat di identifikasikan.

7. Materi Gaya Magnet

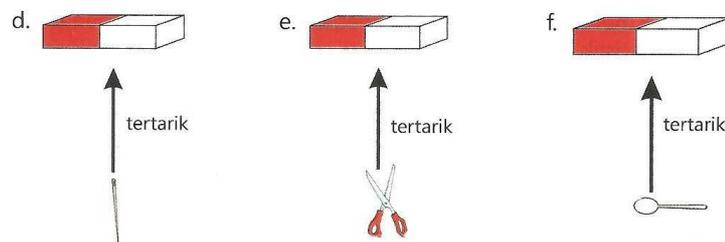
Magnet adalah benda yang dapat menarik benda “tertentu terutama benda besi”. Magnet mempunyai beberapa sifat, diantaranya :

a. Magnet mempunyai gaya tarik

- 1) Benda magnetik adalah benda yang terbentuk dari bahan yang dapat dipengaruhi oleh magnet. Contoh : klip kertas, peniti dan paku.



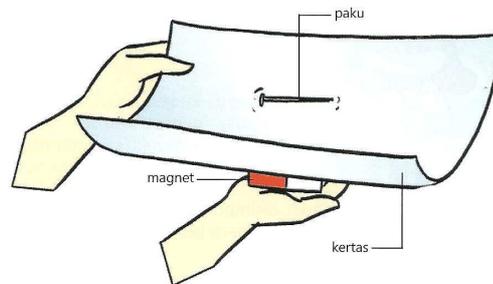
- 2) Benda yang ditarik kuat oleh magnet disebut feromagnetik seperti baja, besi dan nikel.



- 3) Benda yang ditarik lemah oleh magnet dinamakan paramagnetik, contoh platina dan alumunium.
- 4) Benda yang sama sekali tidak dapat ditarik oleh magnet dinamakan diamagnetik, contoh emas dan seng.

b. Magnet dapat menembus benda

- 1) Gaya magnet dapat menembus benda “tipis”. Semakin tebal benda, daya tembus magnet terhadap benda tersebut semakin berkurang.



- 2) Dari faktor ketebalan itu ditemukan juga faktor lain yang masih ada hubungannya, yaitu jarak benda terhadap benda magnetis. Makin dekat jarak benda ke magnet, maka makin kuat gaya tarik magnet tersebut.

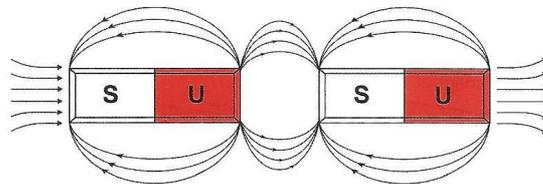


- 3) Selain jenis benda, kekuatan magnet berpengaruh pada daya tembus magnet. Semakin kuat magnet semakin besar kemampuan gaya magnet untuk menembus benda.

c. Magnet mempunyai dua kutub

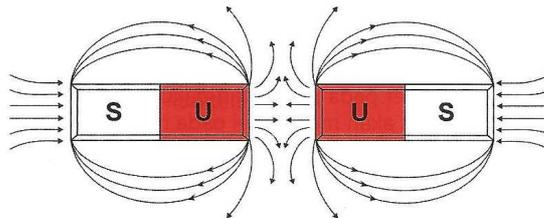
- 1) Magnet mempunyai dua kutub, yaitu Kutub Utara (U) dan Kutub Selatan (S). Kekuatan magnet atau gaya magnet paling besar terletak pada kedua kutubnya.
- 2) Medan magnet adalah daerah atau ruangan disekitar magnet yang masih dipengaruhi oleh gaya magnet.
- 3) Magnet dalam keadaan seimbang atau dalam keadaan diam selalu mengarah ke utara dan selata.
- 4) Kutub magnet yang senama bila didekatkan akan saling menolak. Sebaliknya jika kutub yang berbeda dari dua magnet didekatkan, akan saling tarik menarik.

A



Kutub yang tidak senama atau berlawanan akan saling menarik.

B



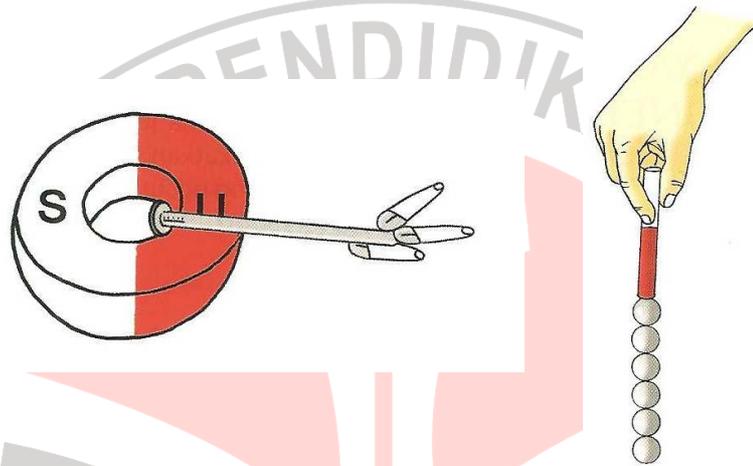
Kutub yang senama akan saling menolak.

- 5) Magnet menurut asalnya ada dua, yaitu magnet alam dan magnet buatan.
- 6) Magnet buatan adalah magnet yang dibuat orang dari besi atau baja.

Ada beberapa cara membuat magnet, yaitu :

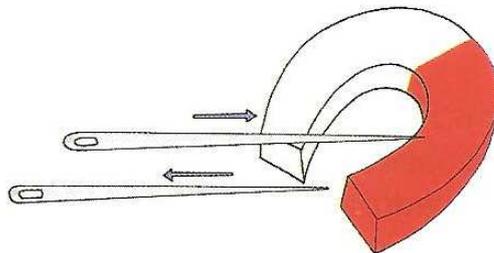
1. Cara Induksi

- a. Cara membuat magnet dengan cara induksi, dilakukan dengan cara menempelkan magnet pada besi.
- b. Sifat magnet dengan cara induksi adalah sementara (remanen)



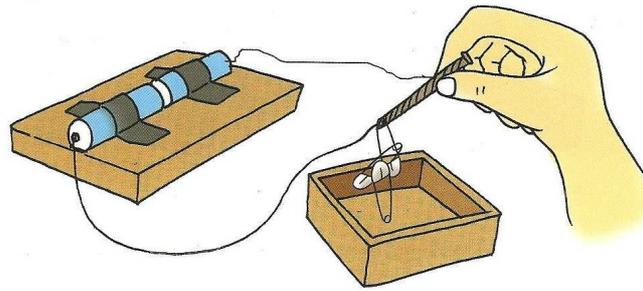
2. Cara Gosokan

- a. Membuat magnet dengan gosokan dilakukan dengan cara menggosokkan salah satu ujung magnet pada besi atau baja.
- b. Cara menggosokkan harus searah
- c. Sifat magnet pada cara gosokan bersifat sementara.



3. Dialiri Arus Listrik

- a. Magnet juga dapat dibuat dengan cara mengalirkan arus listrik. Arus listrik dapat menimbulkan medan magnet. Sebuah batang besi/baja yang dimasukkan dalam kumparan kemudian di aliri arus listrik. Magnet yang terjadi karena dialiri arus listrik disebut elektromagnet.
- b. Elektromagnet pertama kali ditemukan oleh seorang ahli Fisika kebangsaan Belanda yang bernama Hans Christian Oersted pada tahun 1819. Sifat kemagnetan benda yang dialiri arus listrik berlangsung sementara, jika arus listrik terputus sifat kemagnetan benda akan hilang.



Magnet buatan ada banyak macamnya sesuai dengan kegunaannya diantaranya kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari. Contoh:

1. Ujung obeng untuk memudahkan mengambil atau memasang skrup.
2. Ujung gunting untuk memudahkan mengambil jarum jahit.
3. Kotak tempat pensil sebagai pengunci kotak pensil
4. Papan catur agar buah catur tidak mudah terguling.
5. Kompas sebagai penunjuk arah utara dan selatan.
6. Dinamo sepeda dan generator untuk membangkitkan tenaga listrik dan sebagainya.

B. Konsep Metode Eksperimen (Percobaan)

1. Pengertian Metode

Metode adalah cara yang digunakan untuk memahami sebuah objek sebagai bahan ilmu yang bersangkutan.

Metode berasal dari bahasa Yunani "*Methodos*" yang berarti cara atau jalan yang ditempuh. Sehubungan dengan upaya ilmiah, maka metode menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan. Secara umum fungsi metode berarti alat untuk mencapai tujuan.

Dengan menggunakan metode yang tepat, maka tujuan yang diharapkan akan tercapai dengan baik. Maka dari itu dalam proses pembelajaran pun penggunaan metode yang tepat harus selalu diperhatikan oleh guru jika menginginkan hasil belajar siswa yang memuaskan.

a. Macam-Macam Metode Pembelajaran

1) Metode Ceramah (*Preaching Methode*)

Metode ceramah yaitu sebuah metode mengajar dengan menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada sejumlah siswa yang pada umumnya mengikuti secara pasif. Menurut Muhibbin Syah (2000), metode ceramah dapat dikatakan sebagai satu-satunya metode yang paling ekonomis untuk menyampaikan informasi dan paling efektif dalam

mengatasi kelangkaan literatur atau rujukan yang sesuai dengan jangkauan daya beli dan paham siswa.

2) Metode Diskusi (*Discussion Methode*)

Muhibbin Syah (2000), mendeskripsikan bahwa metode diskusi adalah metode mengajar yang sangat erat hubungannya dengan memecahkan masalah (*problem solving*). Metode ini lazim juga disebut sebagai diskusi kelompok (*group discussion*) dan resitasi bersama (*socialized recitation*) Metode Diskusi diaplikasikan dalam proses belajar mengajar untuk :

- a) Mendorong siswa berfikir kritis,
- b) Mendorong siswa mengekspresikan pendapatnya secara bebas,
- c) Mendorong siswa menyumbangkan buah pikirnya untuk memecahkan masalah bersama,
- d) Mengambil satu alternatif jawaban atau beberapa alternatif jawaban untuk memecahkan masalah berdasarkan pertimbangan yang seksama.

3) Metode demonstrasi (*Demonstration Method*)

Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan. Muhibbin Syah (2000).

Menurut Syaifuk Bahri Djamarah (2000) metode demonstrasi adalah metode yang digunakan untuk memperlihatkan sesuatu proses atau cara kerja suatu benda yang berkenaan dengan bahan pelajaran.

4) Metode ceramah plus

Metode ceramah plus adalah metode mengajar yang menggunakan lebih dari satu metode, yakni metode ceramah gabung dengan metode lainnya. Ada 3 macam metode ceramah plus, yaitu:

- a) Metode ceramah plus tanya jawab dan tugas (CPTT).
- b) Metode ceramah plus diskusi dan tugas (CPDT)
- c) Metode ceramah plus demonstrasi dan latihan (CPDL)

5) Metode resitasi (*Recitatin Method*)

Metode resitasi adalah suatu metode mengajar dimana siswa diharuskan membuat resume dengan kalimat sendiri (<http://researchengines.com/art05-65.html>)

6) Metode eksperimen (*experimental Method*)

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Syaiful Bahri Djamarah, (2000).

Metode eksperimen menurut Djamarah (2002:95) adalah cara penyajina pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari.

7) Metode Karya Wisata

Metode karya wisata adalah suatu metode mengajar yang dirancang terlebih dahulu oleh pendidik dan diharapkan siswa membuat laporan dan didiskusikan bersamaan dengan peserta didik yang lain serta didampingi oleh pendidik, yang kemudian dibukukan.

8) Metode latihan keterampilan (*Drill Method*)

Metode latihan keterampilan adalah suatu metode mengajar dimana siswa diajak ke tempat latihan keterampilan untuk melihat bagaimana cara membuat sesuatu, bagaimana cara menggunakannya, untuk apa dibuat, apa manfaatnya dan sebagainya. Contoh latihan keterampilan membuat tas dari mude atau pernik-pernik.

9) Metode mengajar beregu (*Team Teaching Method*)

Metode mengajar beregu adalah suatu metode mengajar dimana pendidiknya lebih dari satu orang yang masing-masing mempunyai tugas. Biasanya salah seorang pendidik ditunjuk sebagai kordinator.

10) Metode mengajar sesama teman (*Peer Teaching Method*)

Metode mengajar sesama teman adalah metode mengajar yang dibantu oleh temannya sendiri.

11) Metode pemecahan masalah (*Problem Solving Method*)

Metode pemecahan masalah adalah suatu metode mengajar yang mana siswanya diberi soal-soal, lalu diminta pemecahannya.

12) Metode perancangan (*project Method*)

Metode perancangan yaitu metode mengajar dimana pendidik harus merancang suatu proyek yang akan diteliti sebagai objek kajian.

13) Metode bagian (*Teileren Method*)

Metode bagian yaitu suatu metode mengajar dengan menggunakan sebagian-sebagian, misalnya ayat per-ayat, kemudian disambung lagi dengan ayat lainnya yang tentu saja berkaitan dengan masalahnya.

14) Metode Global (*Ganze Method*)

Metode global yaitu suatu metode mengajar dimana siswa disuruh membaca keseluruhan materi, kemudian siswa meresume apa yang dapat mereka serap atau ambil intisari dari materi tersebut.

15) Metode Discovery

Menurut Suryosubroto (2002:192) metode discovery diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi objek dan lain-lain sebelum sampai kepada generalisasi.

16) Metode Inquiry

Metode inquiry adalah metode yang mampu menggiring peserta didik untuk menyadari apa yang telah didapatkan selama belajar. Inquiry menempatkan peserta didik sebagai subyek belajar yang aktif (Mulyasa, 2003:234)

2. Pengertian Eksperimen

Eksperimen adalah suatu percobaan atau serangkaian percobaan pada sebuah proses atau system, dengan perubahan yang sengaja dilakukan pada variable input, sehingga kita dapat mengamati dan mengidentifikasi penyebab perubahan pada output system tersebut.

3. Pengertian Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah metode atau cara dimana guru dan siswa bersama-sama mengerjakan sesuatu latihan atau percobaan untuk mengetahui pengaruh atau akibat suatu aksi.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2000), metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan.

Metode eksperimen menurut Djamarah (2002:95) adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari.

Metode eksperimen adalah suatu, metode yang dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, secara emosional siswa. Sehingga siswa aktif dalam mengikuti tahap-tahap pembelajaran dan dapat menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran.

Pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa untuk memahami konsep. Pemahaman konsep dapat diketahui apabila siswa mampu mengutarakan secara lisan, tulisan, maupun aplikasi dalam kehidupannya.

Dengan kata lain, siswa memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan.

Penggunaan metode eksperimen (percobaan) akan sangat berpengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap pencapaian hasil belajar yang diharapkan baik berupa perubahan pengetahuan, perilaku, maupun keterampilan. Untuk itu metode eksperimen merupakan salah satu kunci keberhasilan proses belajar mengajar yang diselenggarakan.

Metode eksperimen merupakan metode mengajar dalam penyajian atau penambahan materinya melalui percobaan atau mencobakan sesuatu serta mengamati secara proses (Winataputra, 1991:4,20).

Dengan menggunakan metode eksperimen, siswa akan mencoba sesuatu dengan sendirinya. Dari percobaan itu, maka siswa akan langsung sendiri mengamati, membuat hipotesis dan mengambil kesimpulan eksperimen.

IPA adalah salah satu mata pelajaran yang membutuhkan metode eksperimen dalam penyampaiannya, karena IPA menuntut siswa untuk mempunyai kreativitas dan sikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Pembelajaran IPA bukan sekedar memberikan informasi-informasi pada siswa tetapi lebih menekankan siswa untuk mencari tahu fakta, konsep dan prinsip alam sekitar dan alam semesta melalui proses interaksi secara ilmiah.

a. Jenis Eksperimen

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

1) 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 system yang telah di organisasikan dan telah diatur sebelumnya.

Hal tersebut dilakukan agar disatu pihak sejauh mungkin meniadakan pengaruh kebetulan dan efek gangguan, dan di pihak lain untuk membuat pernyataan tanpa membuat kesalahan tentang kelangsungan dan hasil eksperimen-nya.

2) 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 (Vosen,1986'85). Dengan melakukan eksperimen, siswa belajar berhadapan dengan benda atau bahan serta 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 pemecahan masalah didapatkan dari perencanaan, pelaksanaan praktis dan penilaian eksperimen yang sedang atau telah dilaksanakan.

b. Bentuk Eksperimen dalam Pembelajaran

Adapun bentuk pelaksanaan eksperimen siswa dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1) Eksperimen dilakukan bersama-sama

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

2) Eksperimen bersama tetapi terpisah

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

3) Eksperimen dengan cara kerja tanpa diatur

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

c. Karakteristik Metode Eksperimen

Menurut Winataputra (1997:4,20) ada beberapa karakteristik metode eksperimen, diantaranya :

1) Adanya alat bantu yang digunakan

Dalam melakukan eksperimen tentu saja tidak akan terlepas dari alat bantu yang digunakan seperti dalam mengeksperimenkan magnet, maka alat bantu yang digunakan adalah magnet dan benda-benda yang dapat ditarik magnet.

2) Siswa aktif mencobakan

Dengan metode eksperimen diharapkan siswa aktif untuk melaksanakan percobaan sesuai dengan prosedur yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa (LKS).

3) Adanya bimbingan guru terhadap siswa

Bimbingan guru terhadap siswa sangat penting dalam metode eksperimen, baik sebelum melakukan eksperimen maupun sedang melakukan eksperimen.

4) Pengkondisian tempat/kelas

Sebelum melakukan eksperimen perlu sekali mengkondisikan keadaan tempat, agar dalam melakukan eksperimen tidak membahayakan siswa.

5) Adanya pedoman untuk siswa dalam melakukan eksperimen

Dalam melakukan eksperimen pedoman atau prosedur eksperimen disesuaikan dengan konsep pembelajaran yang di eksperimenkan, hal ini penting agar eksperimen tidak keluar dari konsep yang di eksperimenkan.

6) Ada konsep yang dieksperimenkan

Konsep dalam eksperimen merupakan konsep yang membutuhkan pembuktian sehingga konsep tersebut dibuktikan agar melakukan eksperimen.

7) Terdapat temuan-temuan eksperimen

Setelah melakukan eksperimen diharapkan terdapat temuan-temuan hasil eksperimen yang memungkinkan siswa untuk dapat menemukan kesimpulannya sendiri.

d. Keunggulan dan Kelemahan Metode Eksperimen

Menurut Winataputra (1997:4,20) ada beberapa keunggulan dan kelemahan dari metode eksperimen, diantaranya :

a. Keunggulan Metode Eksperimen

- 1) Dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa
- 2) Dapat membangkitkan rasa ingi menguji sesuatu
- 3) Menimbulkan rasa kurang puas, ingin lebih baik
- 4) Isi pembelajaran dapat bersifat aktual
- 5) Siswa mampu membuktikan sesuatu
- 6) Dapat mengembangkan sikap kritis dan ilmiah

- 7) Belajar membuktikan sesuatu
- 8) Hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi

b. Kelemahan Metode Eksperimen

- 1) Memerlukan alat pembelajaran dan biaya
- 2) Memerlukan waktu yang relatif banyak
- 3) Bila siswa kurang motivasi, maka eksperimen tidak akan berhasil
- 4) Masih banyak sekolah yang belum memiliki sarana untuk melakukan eksperimen
- 5) Siswa belum terbiasa untuk melakukan eksperimen
- 6) Tidak semua hal dapat dijadikan materi eksperimen

e. Prosedur Pelaksanaan Eksperimen

a. Langkah Persiapan

Persiapan ini penting untuk sebuah eksperimen, sebab dengan persiapan yang matang kelemahan-kelemahan atau kegagalan-kegagalan yang muncul dapat diperkecil. Persiapan untuk melaksanakan metode eksperimen antara lain :

- 1) Menetapkan tujuan eksperimen
- 2) Mempersiapkan alat dan bahan yang akan dipergunakan.
- 3) Mempersiapkan tempat eksperimen
- 4) Mempertimbangkan jumlah siswa dengan jumlah alat yang ada dan kapasitas taempat eksperimen
- 5) Mempertimbangkan resiko keamanan

- 6) Mempersiapkan tata tertib terutama untuk menjaga peralatan dan bahan yang akan dipergunakan
- 7) Membuat petunjuk langkah-langkah yang harus ditempuh selama eksperimen berlangsung secara sistematis, termasuk hal-hal yang dilarang atau yang membahayakan

b. Langkah Pelaksanaan Metode Eksperimen

- 1) Sebelum siswa melaksanakan eksperimen, siswa mendiskusikan yang akan dipersiapkan dengan guru, setelah itu barulah meminta alat-alat atau perlengkapan yang akan digunakan dalam eksperimen
- 2) Selama berlangsungnya proses pelaksanaan metode eksperimen guru perlu mendekati siswa untuk mengamati proses eksperimen yang sedang dilaksanakan
- 3) Selama eksperimen berlangsung, guru hendaknya memperhatikan situasi secara keseluruhan untuk mengontrol keseluruhan eksperimen
- 4) Selama eksperimen berlangsung, guru memberikan dorongan dan bantuan terhadap kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa sehingga percobaan tersebut dapat diselesaikan

c. Tidak lanjut metode eksperimen

Setelah eksperimen dilaksanakan, kegiatan selanjutnya antara lain :

- 1) Meminta siswa mengumpulkan lembar kegiatan eksperimen
- 2) Mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama eksperimen
- 3) Memeriksa kebersihan alat dan menyimpan kembali semua perlengkapan yang telah dipakai dan membersihkan apabila kotor.

Dengan bertitik tolak dari penjelasan diatas maka jelas metode eksperimen erat hubungannya dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar. Sebab dengan melakukan eksperimen maka pengalaman belajar secara langsung pada diri siswa dapat tertanam dalam ingatannya lebih lama, dan ini berarti dapat meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik lagi dibanding dengan sebelum menggunakan metode eksperimen.

4. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan dengan Penelitian ini.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Iwan Setiawan pada tahun 2008 yang berjudul Penggunaan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD pada pembelajaran IPA pokok bahasan gaya dan gerak (PTK di kelas V SDN Bojong Kecamatan Cikalongkulon Cianjur tahun ajaran 2007-2008).

Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen mengalami peningkatan. Hal ini terlihat pada nilai rata-rata siswa yang diperoleh dengan pembelajaran metode eksperimen yaitu pada siklus I diperoleh 7,81, Siklus II 8,95, dan pada Siklus III 9,88.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Maryana pada tahun 2008 yang berjudul Penggunaan metode eksperimen untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA di SDN Jatayu 5 Kota Bandung (PTK pada siswa kelas IV SDN Jatayu 5 Kecamatan Cicendo Kota Bandung tahun ajaran 2007-2008).

Pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen baru mencapai aspek kognitif siswa, itu pun belum menunjukkan persentase daya serap yang diharapkan, sedangkan prestasi sama pada aspek efektif dan psikomotor belum tercapai.

Prestasi belajar siswa setelah pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen telah mencapai 3 aspek perilaku yang harus dimiliki siswa, yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Dari dua siklus pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen setiap siklus menunjukkan peningkatan prosentase prestasi belajar siswa.

Metode eksperimen memberikan kontribusi yang sangat penting terhadap peningkatan prestasi belajar dalam pembelajaran. Ini bisa dilihat dari perbandingan prestasi belajar siswa sebelum menggunakan metode eksperimen dan prestasi belajar siswa setelah menggunakan metode eksperimen. Prestasi belajar siswa sebelum menggunakan metode eksperimen baru tampak dari aspek kognitifnya saja itupun belum memenuhi daya serap yang diharapkan. Sedangkan prestasi belajar siswa setelah menggunakan metode eksperimen sudah mencakup ketiga aspek

perilaku siswa, yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor dengan menunjukkan peningkatan yang penting.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nitta Nurul Lathifah di SDN Pasir Kaliki 139 Kota Bandung yang berjudul Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Sains Di Kelas IV SDN Pasir Kaliki 139 Kota Bandung.

Faktor yang menunjang adanya peningkatan keterampilan proses sains melalui metode eksperimen diantaranya :

a. Faktor Guru

1. Kemampuan merancang soal-soal evaluasi dalam bentuk pemecahan masalah soal bervariasi, sehingga nilai yang diperoleh dapat dijadikan tolak ukur.
2. Keterampilan mengarahkan jawaban siswa selama proses diskusi dan melakukan percobaan agar aspek keterampilan proses sains dapat lebih di gali.

b. Faktor siswa

1. Mempunyai motivasi yang tinggi untuk mempelajari materi-materi sains
2. Berani berbicara atau bertanya
3. Mampu bekerjasama dalam kelompok
4. Hasil belajar siswa ada perubahan setelah menggunakan metode eksperimen.

Adapun penelitian ini mengkaji tentang meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan metode eksperimen di sekolah dasar. Ternyata dengan menggunakan metode eksperimen ini hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Ini disebabkan karena dengan eksperimen siswa mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu. Dengan pengalaman sendiri secara langsung, maka akan menjadi pengalaman yang dapat tertanam lebih lama dalam ingatan setiap siswa yang mengalami.

