**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **KAJIAN TENTANG BELAJAR DAN PEMBELAJARAN**
2. **Belajar**
3. Pengertian Belajar

Menurut pengertian secara psikologis belajar merupakan suatu proses perubahan yakni perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.[[1]](#footnote-2) Perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Dari pendapat ini kata “perubahan” berarti bahwa seseorang yang telah mengalami belajar akan berubah tingkah laku, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun dalam sikapnya, karena hal ini merupakan interaksi diri mereka sendiri dengan lingkungannya.

Belajar merupakan suatu hal yang paling mendasar dan tidak akan bisa dilepaskan dari kehidupan semua orang. Belajar adalah istilah kunci yang paling pokok dalam kehidupan manusia khususnya dalam usaha pendidikan sehingga tanpa belajar tidak akan pernah ada pendidikan. Dalam belajar ada proses mental yang aktif. Pada tingkat permulaan belajar aktivitas itu masih belum teratur, banyak hasil–hasil yang belum terpisahkan dan masih banyak kesalahan yang diperbuat. Tetapi dengan adanya usaha dan latihan yang terus menerus, adanya kondisi belajar yang baik, adanya dorongan–dorongan yang membantu, maka kesalahan–kesalahan itu makin lama makin berkurang, prosesnya makin teratur, keragu–raguan makin hilang dan timbul ketetapan.[[2]](#footnote-3) Orang yang belajar makin lama makin dapat mengerti akan hubungan–hubungan dan perbedaan bahan–bahan yang dipelajari, dan setingkat dapat membuat suatu bentuk yang mula–mula belum ada, atau memperbaiki bentuk–bentuk yang telah ada.

Berbagai teori tentang belajar terkait dengan penekanan terhadap pengaruh lingkungan dan pengaruh potensi yang dibawa sejak lahir. Potensi itu biasanya merupakan kemungkinan kemampuan umum. Seseorang secara genetis telah lahir dengan suatu organ yang disebut kemampuan umum (intelegensi) yang bersumber dari otak. Apabila setruktur otak telah ditentukan secara biologis, berfungsinya otak tersebut sangat dipengaruhi oleh interaksi dengan lingkungannya. Jadi apabila lingkungan berpengaruh positif bagi dirinya, kemungkinan besar potensi tersebut berkembang mencapai realisasi optimal.[[3]](#footnote-4)

Belajar menurut visi behaviorisme adalah perubahan perilaku yang terjadi melalui proses stimulus dan respon yang bersifat mekanisme. Oleh karena itu lingkungan yang sistematis, teratur dan terencana dapat memberikan pengaruh (stimulus) yang baik sehingga manusia bereaksi terhadap stimulus dan memberikan respon yang sesuai. Sedangkan belajar menurut konstruktivisme adalah membangun (to construct) pengetahuan itu sendiri setelah difahami, dicernakan dan merupakan perbuatan dari dalam diri seseorang (from within).[[4]](#footnote-5)

Berikut beberapa pengertian belajar menurut para ahli adalah:

1. Menurut Slameto belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, ketrampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi.[[5]](#footnote-6)
2. Menurut Klien belajar adalah proses eksperiensial (pengalaman) yang menghasilkan perubahan perilaku yang relatif permanen dan yang tidak dapat dijelaskan dengan keadaan sementara kedewasaan atau tendensi alamiah.[[6]](#footnote-7)
3. Menurut Gagne belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai sesesorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah[[7]](#footnote-8)

Dari beberapa pendapat di atas dapat dikatakan bahwa *belajar* merupakan proses perubahan tingkah laku seseorang yang dilakukan secara sadar yang dari semula seorang tersebut tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa dan dari tidak mengerti menjadi mengerti serta memahami dengan baik.

1. Prinsip Belajar

Ada beberapa prinsip belajar diantaranya adalah:

*Pertama*, prinsip belajar adalah perubahan perilaku. *Kedua*, belajar merupakan proses. Belajar terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Dan yang *ketiga,* belajar merupakan bentuk pengalaman. Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya

1. Tujuan Belajar

Tujuan belajar sebenarnya sangat banyak dan bervariasi. Tujuan belajar yang eksplisit diusahakan untuk dicapai dengan tindakan instruksional, lazim dinamakan *instructional effects,* yang biasa berbentuk pengetahuan dan ketrampilan. Sementara, tujuan belajar sebagai hasil yang menyertai tujuan belajar intruksional lazim disebut *nurturant effects.* Bentuknya berupa kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima orang lain dan sebagainya. Tujuan ini merupakan konsekuensi logis dari peserta didik “menghidupi” (*live in)*suatu sistem lingkungan belajar tertentu.[[8]](#footnote-9)

1. **Pembelajaran**
2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Perbedaan esensial istilah ini dengan pengajaran adalah pada tindak ajar. Pada pengajaran guru mengajar, peserta didik belajar. Sementara pada pembelajaran guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. Guru mengajar dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya. Jadi subjek pembelajaran adalah peserta didik.[[9]](#footnote-10)

Dalam proses pendidikan di sekolah, tugas utama guru adalah mengajar dan sedangkan tugas utama setiap siswa adalah belajar. Selanjutnya keterkaitan antara belajar dan mengajar itulah yang disebut pembelajaran. Pembelajaran adalah upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan siswa.[[10]](#footnote-11)

Dalam dokumentasi KBK, kegiatan yang berhubungan dengan proses belajar mengajar sering diistilahkan dengan istilah pembelajaran.[[11]](#footnote-12) Sebagaimana diungkapkan oleh Suherman, bahwa “ Pembelajaran pada hakekatnya merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik serta antar peserta didik dalam rangka perubahan sikap ”. [[12]](#footnote-13)

Pengertian pembelajaran yang lainnya adalah proses untuk mewujudkan situasi dan kondisi agar peserta didik mau dan mampu belajar secara optimal. Pembelajaran merupakan proses yang lebih menekankan bahwa peserta didik sebagai makhluk yang berkesadaran dan dapat memahami arti pentingnya belajar bagi uaha memenuhi kebutuhan dan upaya menyesuaikan diri dengan lingkungan. Pada proses pembelajaran figur yang berperan penting adalah prmbelajar. Sedang kehadiran guru dimaksudkan untuk mendorong pembelajar mau dan mampu belajar secara optimal.[[13]](#footnote-14)

Pembelajaran yang sukses mengusahakan agar isi kata pelajaran bermakna bagi kehidupan anak dan dapat membentuk pribadinya. Ini tercapai jika dalam mengajar itu diutamakan pemahaman, wawasan, inisiatif dan kerja sama dengan mengembangkan kreatifitas.

Dalam pembelajaran guru perlu mengatur kapan siswa bekerja secara perorangan, berpasangan, kelompok atau klasikal. Jika kelompok kapan siswa di kelompokkan berdasarkan kemampuan sehingga dia dapat berkonsentrasi membantu yang kurang dan kapan siswa dikelompokkan secara campuran sehingga menjadi tutor sebaya.

1. Pendekatan dalam Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran merupakan jalan yang akan ditempuh oleh guru dan siswa dalam mencapai tujuan instruksional untuk suatu satuan instruksional tertentu. Pendekatan pembelajaran merupakan aktivitas guru dalam memilih kegiatan pembelajaran. Pada pokoknya pendekatan pembelajaran dilakukan oleh guru untuk menjelaskan meteri pelajaran dari bagian yang satu dengan bagian lainnya berorientasi pada pengalaman–pengalaman yang dimiliki siswa.

Sistem pendekatan pembelajaran dibuat karena adanya kebutuhan akan sistem dan pendekatan tersebut untuk meyakinkan: a) ada alasan untuk belajar dan b) siswa belum mengerti apa yang akan diajarkan.[[14]](#footnote-15)

Dari penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses penyampaian berbagai macam konsep, informasi dan aktifitas kepada siswa yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk membantu siswa supaya dapat belajar dengan mudah serta tercapainya tujuan belajar mengajar.

1. **KAJIAN TENTANG PEMBELAJARAN IPA**
2. **Pengertian IPA**

Sains atau IPA dapat diartikan ilmu yang mempelajari sebab dan akibat kejadian yang terjadi di alam ini. Kamus yang dikutip Sukama, sains adalah ilmu sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebenaran dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi.[[15]](#footnote-16)

Menurut Sund & Trowbidge sains atau IPA adalah tubuh dari pengetahuan dan proses sedangkan Trowbidge dan Bybee menjelaskan bahwa IPA adalah tubuh (bangun) pengetahuan, dibentuk oleh proses pertemuan terus menerus dan orang-orang yang terlibat di dalam kegiatan ilmiah.[[16]](#footnote-17)

Menurut Sutiyoso (1998:23) sains atau IPA adalah 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. Dan menurut Abdullah (1998:18) IPA merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus yaitu dengan cara melakukan eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara yang satu dengan yang lain.[[17]](#footnote-18)

Menurut H.W Fowler, IPA merupakan ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi. Sedangkan Nokes dalam bukunya “ Science in Education” menyatakn bahwa IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus.[[18]](#footnote-19)

Menurut Carin dan Sund (1993) mendefinisikan IPA sebagai "pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal) dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen.[[19]](#footnote-20)

Selain itu, Nash dan Hendro Darmojo dalam bukunya the The Nature of Sciences dikutip Usman Samatowa, menyatakan bahwa sains itu adalah “suatu cara atau metode untuk mengamati alam”. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia yang bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk perspektif yang baru tentang objek yang diamati.[[20]](#footnote-21)

Sementara itu Hungerford dan Volk (1990) mendefinisikan IPA sebagai, (1) proses menguji informasi yang diperoleh melalui metode empiris, (2) informasi yang diberikan oleh suatu proses yang menggunakan pelatihan yang dirancang secara logis, dan (3) kombinasi antara proses berfikir kritis yang menghasilkan produk informasi yang sahih.[[21]](#footnote-22)

Berdasarkan pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sains atau IPA merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasikan tentang alam sekitar, yang diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan, dan pergaulan dan pengujian gagasan-gagasan, atau dapat dikatakan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang berupa metode ilmiah dan didapatkan dari hasil eksperimen atau observasi yang bersifat umum sehingga akan terus disempurnakan.

1. **Hakekat Pembelajaran IPA**

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematia, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta , konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih dalam menerapkannya dalam lingkungan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari unuk memenuhi kebutuhan manussia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasikan. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Ada 7 karakteristik dalam pembelajaran IPA yang efektif, antara lain sebagai berikut:

Mampu memfasilitasi keingintahuan siswa

Memberi kesempatan untuk menyajikan dan mengkomunikasikan pengalaman dan pemahaman tentang IPA

Menyediakan wahana untuk unjuk kemampuan

Menyediakan pilihan-pilihan aktifitas

Menyediakan aktivitas untuk bereksperimen

Menyediakan kesempatan untuk mengeksplorasi alam sekitar

Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung. Dalam pembelajaran tersebut siswa difasilitasi untuk mengembangkan sejumlah keterampilan (keterampilan tau kerja ilmiah) dan sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan ilmiah tentang dirinya dan alam sekitar. Keterampilan ini meliputi : keterampilan mengamati dengan seluruh indra, keterampilan menggunakan alat dan bahansecara benar dengan selalu memperhatikan keselamatan kerja,mengajukan pertanyaan, menggolongkan data, menafsirkan data, mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam, serta menggali dan memilah informasi factual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah-masalah dalam sehari-hari.[[22]](#footnote-23)

1. **Tujuan Pembelajaran IPA di SD/MI**

Adapun tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberdaan, 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. Mengemabangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan nasalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta 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.[[23]](#footnote-24)
8. **Fungsi mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Menurut kurikulum KTSP, mata pelajaran IPA di sekolah dasar berfungsi untuk:

1. Memberikan pengetahuan tentang berbagai jenis dan perangai lingkungan alam dan lingkungan buatan dalam kaitannya bagi kehidupan sehari-hari. Lingkungan alam merupakan alamiah yang terj adi secara alami. Hal terpenting adalah mengenal berbagai komponen yang membangun alam itu sehingga siswa memiliki prinsip-prinsip bertindak terhadap alam agar lingkungan dapat tetap memberikan dukungan hidup manusia yang memadai.
2. Mengembangkan keterampilan proses

Keterampilan proses yang dimaksudkan adalah keterampilan fisik maupun mental yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan di bidang IPA maupun untuk pengembangannya.

1. Mengembangkan wawasan, sikap, dan nilai yang berguna bagi siswa untuk meningkatkan kehidupan sehari-hari. Nilai-nilai yang dapat dikembangkan melalui pengajaran IPA misalnya rasa cinta lingkungan, rasa cinta terhadap sesama makhluk hidup, menghormati hak azasi manusia, dan sebagainya. Sikap dan nilai-nilai di atas hanya akan berkembang dengan baik bila semua siswa dapat memahami hubungan antar makhluk hidup dan menyadari bahwa semua makhluk hidup yang ada itu berfaedah bagi kehidupan manusia, bahkan manusia sangat tergantung pada keberatan mereka.
2. Mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan keterkaitan yang saling mempengaruhi antara kemajuan IPA dan teknologi dengan keadaan lingkungan dan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari Kesadaran akan keterkaitan antara kemajuan IPA dengan teknologi hanya akan dikenal jika pembelajaran IPA selalu disajikan dengan mengaitkannya dengan aplikasi IPA itu dengan kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan kemampuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari­hari maupun untuk melanjutkan pendidikannya ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi.[[24]](#footnote-25)
4. **Dimensi Pembelajaran IPA**

Dimensi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti ukuran (panjang, masa, waktu, dan sebagainya), matra, atau segi dalam sesuatu yang menjadi pusat tinjauan ilmiah. Berdasarkan pengertian ini maka dimensi pembelajaran IPA dapat diartikan sebagai segi-segi pembelajaran IPA yang menjadi pusat tinjauan ilmiah.

Menurut T.Sarkin (1998) maka hakikat pembelajaran IPA dapat dikategorikan ke dalam tiga dimensi, yaitu: dimensi produk, dimensi proses, dan dimensi pemupuk kerja ilmiah.

a. IPA sebagai produk

IPA sebagai produk merupakan upaya hasil perintis IPA terdahulu dan umumnya berupa fakta, konsep teori, hokum, prosedur informasi yang tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku-buku teks, film­film dokumen dalam bentuk CD dan VCD yang kesemuanya dapat dianggap sebagai body of knowledge. Dalam pembelajaran IPA guru dituntut untuk dapat mengajak siswa memanfaatkan alam sekitar sebagai body of knowledge. IPA sebagai produk juga terkait erat dengan perkembangan teknologi.[[25]](#footnote-26)

b. IPA sebagai proses

Makna IPA sebagai proses adalah proses untuk mendapatkan IPA yang dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah. Metode ilmiah diperkenalkan dan dikembangkan oleh siswa secara bertahap dan berkesinambungan antar jenjang pendidikaan dari SD-MI sampai jenjang yang lebih tinggi dengan harapan panda akhirnya terbentuk paduan yang utuh sehingga para siswa dapat melakukan penelitian dari yang sederhana sampai yang lebih kompleks untuk memecahkan masalah IPA daalaam kehidupan sehari-hari.

Dalam penerapannya guna memahami suatu konsep, peserta didik tidak diberitahu oleh guru, tetapi guru member peluang kepada anak didik untuk memperoleh untuk menemukan konsep melalui pengalaman anak dengan mengembangkan ketrampilan dasar melalui percobaan dan membuat kesimpulan. Penemuan di dalam IPA menjadi sangat penting karena siswa dapat: (1) mengembangkan kemampuan intelektual siswa, (2) mendapatkan motivasi instrinsik, (3) menghayati bagaimana ilmu diperoleh, (4) memperoleh daya ingat (retensi) lebih lama.

c. IPA sebagai pemupuk sikap ilmiah

Di dalam konteks pembelajaran IPA, sikap dibatasi pengertinnya pada sikap ilmiah terhadap alam sekitar. Dimensi sikap ilmiah adalah berbagai keyakinan, opini, dan nilai-nilai yang hares dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru. Sikap dapat dikelompokkan dalaam dua kelompok besar. Pertama, seperangkat sikap yang bila diikuti akanmembantu proses pemecahan masalah; dan keedua seperangkat sikap tertentu yang merupakan cara memandang dunia serta berguna bagi pengembangan karir dimasa yang akan dating. Tennasuk ke dalam kelompok pertama antara lain: 1) Kesadaran akan perlunya bukti ketika mengemukakan suatu pertanyaan, 2) Kemauan untuk mempertimbangkan interpretasi/pandangan orang lain 3) Kemauan melakukan eksperimen secara berhati-hati

4) Menyadaari adanya keterbatasan dalam penemuan keilmuan.

Sedangkan sikap-sikap yang termasuk kelompok kedua adalah:

1) Rasa ingin tahu terhadap dunia fisik/biologis dan cara kerjaanyaa

2) Pengakuan bahwa IPA daapat membaantu pemecahan masalah-masalah individual dan global

3) Memiliki rasa antusias untuk menguasai pengetahuan dan metode ilmiah.

4) Pengakuan pentingnya pemahaaman keilmuan dalaam masa kini.

5) Mengakui IPA merupakan hasil dan kebutuhan aktivitas manusia.[[26]](#footnote-27)

Sikap ilmiah yang perlu dikembangkan pads diri siswa terutama pada jenjang awal adalah (1) sikap ingin tahu (curiousity), (2) sikap ingin mendapatkan sesuatu yang bare(originality), (3) sikap kerja sama (cooperation), (4) sikap tidak putus asa (perseverance), (5) sikap terbuka untuk menerima (open-mindedness), (6) sikap mawas diri (self critism), (7) sikap bertanggung jawab (responsibility), (8) sikap berpikir bebas (independence in thinking), dan (9) sikap disiplin diri (self discipline). Sikap ilmiah tersebgut dapat dikembangkan tatkala siswa melakukan diskusi, percobaan, simmulasi, ataau kegiatan observasi lapangan.

Dilihat dari uraian diatas cukup jelas bahwa pembelajaran IPA bukan sekedar rumus-rumus dan teori-teori melainkan suatu proses daan sikap ilmiah untuk mendapatkaan konsep-konsep ilmiah tentang alam semesta. Secara global dimensi yang hendak dicapai oleh serangkaian tujuan kurikuler IPA dalam kurikulum pendidikan dasar adalah mendidik siswa agar memahami konsep, memiliki ketrampilan ilmiah, bersikap ilmiah dan religious.[[27]](#footnote-28)

1. **Ruang lingkup mata pelajaran IPA**

Ruang lingkup mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar mencakup dua dimensi, yaitu kerja ilmiah dan pemahaman konsep dan penerapannya. Dalam kegiatan pembelajaran, kedua dimensi ini dilaksanakan secara sinergi dan terintegrasi. Kerja ilmiah IPA dalam kurikulum SD/MI terdiri dari penyelidikan, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreatifitas dan pemecahan masalah, sikap ilmiah.

a) Ruang Lingkup Kerja Ilmiah

* Penyelidikan/Penelitian

Pengembangan kemampuan siswa untuk menggali pengetahuan yang berkaitan dengan alam dan produk teknologi melalui refleksi dan analisis untuk merencanakaan, mengumpulkan, mengolah dan menafsirkan data, mengkomunikasikan kesimpulan, serta menilai rencana prosedur dan hasilnya.

* Berkomunikasi Ilmiah

Pengembangan kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan pengetahuan ilmiah hasil temuannya dan kajiannya kepada berbagai kelompok sasaran.

* Pengembangan kreatifitas dan pemecahan masalah

Pengembangan berkreasi siswa dan kemampuan memecahkan masalah seta membuat keputusan dengan menggunakan metode masalah.

* Sikap dan Nilai ilmiah

Pengembangan sikap iongin tahu siswa, tidak percaya tahayul, jujur dalam menyajikan data factual, terbuka pada gagasan baru, kreatif dalam menghasilkan karya ilmiah, peduli terhadap makhluk hidup dan lingkungan, tekun dan teliti.[[28]](#footnote-29)

b) Ruang Lingkup Pemahaman Konsep dan Penerapannya mencakup:

* Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
* Benda/Materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
* Energi dan Perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesewat sederhana.
* Bumi dan Alam semesta meliputi tanh, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.
* Sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat merupakan penerapan konsep IPA dan saling keterkaitan dengan lingkungan, teknologi, dan masyyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat.[[29]](#footnote-30)

1. **KAJIAN TENTANG METODE PEMBELAJARAN EKSPERIMEN**
2. **Pengertian metode pembelajaran eksperimen**

Metode mengajar merupakan salah satu komponen yang harus digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena untuk mencapai tujuan pembelajaran maupun dalam upaya membentuk kemampuan siswa diperlukan adanya suatu metode atau cara yang efektif. Penggunaan metode mengajar harus dapat menciptakan terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru sehingga proses pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal.[[30]](#footnote-31)

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada siswa, baik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini, siswa diharapkan dapat sepenuhnya terlibat dalam perencanaan eksperimen, melakukan fakta, mengumpulkan data dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata. [[31]](#footnote-32)

Menurut Rostiyah dalam bukunya “ *strategi belajar mengajar*” menjelaskan bahwa, metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaanya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.[[32]](#footnote-33) menurut Sri Anitah metode eksperimen merupakan metode mengajar yang dalam penyajian atau pembahasan materinya melalui percobaan atau mencobakan sesuatu serta mengamati secara proses.[[33]](#footnote-34)

Menurut Mulyasa dalam bukunya “*menjadi guru professional menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan*” mengemukakan bahwa, metode eksperimen merupakan suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja dengan benda-benda, bahan-bahan dan peralatan laboratorium, baik secara perorangan maupun kelompok.[[34]](#footnote-35)

Sedangkan menurut Syaiful Sagala menjelaskan bahwa, eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu. Eksperimen bisa dilakukan pada suatu laboratorium, pekerjaan eksperimen mengandung makna belajar untuk berbuat, karena itu dapat dimasukkan kedalam metode pembelajaran. Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari.[[35]](#footnote-36)

Penggunaan metode ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Selain itu, siswa juga dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah. Dengan eksperimen, siswa dapat menemukan bukti kebenaran dari sesuatu yang sedang dipelajarinya.[[36]](#footnote-37)

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah metode pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk melakukan percobaan, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaan yang dilakukan di laboratorium, baik secara perorangan maupun kelompok. Dengan demikian Siswa dapat menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan yang dihadapinya dan terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah.

1. **Hakekat pembelajaran eksperimen**

Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu. Peran guru dalam metode eksperimen ini sangat penting, khususnya berkaitan dengan ketelitian dan kecermatan sehingga tidak terjadi kekeliruan dan kesalahan dalam memaknai kegiatan belajar dan mengajar. Jadi, peran guru untuk membuat kegiatan belajar ini menjadi factor penentu berhasil atau gagalnya metode eksperimen ini.[[37]](#footnote-38)

Metode eksperimen langsung melibatkan para siswa melakukan percobaan untuk mencari jawaban terhadap permasalahan yang diajukan. Eksperimen ini sering dilakukan dalam pembelajaran bidang studi IPA, dimana metode ini merupakan unsur pokok dalam pendekatan inquiry dan discovery (belajar dengan menemukan).[[38]](#footnote-39)

Eksperimen dimaksudkan bahwa guru dan siswa mencoba mengerjakan sesuatu serta mengamati proes dan hasil pkerjaanya. Setelah eksperimen selesai siswa ditugaskan untuk membandingkan dengan hasil eksperimen yang lain, dan mendiskusikan bila ada perbedaan dan kekeliruan(Winarno:1980:90).

Eksperimen dapat dilakukan secara kelompok maupun sendiri di dalam laboratorium atau di kelas atau di luar kelas. Perlu diperhatikan bahwa setiap kegiatan eksperimen harus dilakukan secara sistemik dan sistematis, yaitu harus dimulai dari perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan kajian hasil. Lebih mendalamnya siswa harus membuat laporan, kemudian disajikan di depan teman-teman yang lain. Laporan tersebut dijadikan dasar untuk melihat seberapa jauh penerapan kemampuan berpikir siswa, kemampuan memberikan penjelasan, kemampuan berargumentasi dan kemampuan menyimpulkan hasil eksperimen.[[39]](#footnote-40)

Menurut Palendeng, metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains. Karena, metode ini mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya.

Dalam metode eksperimen ini, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik, mental, dan emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilannya untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatanya. Keterlibatan fisik, mental dan emosional siswa dalam pembelajaran ini diharapkan menumbuhkan rasa percaya diri dan perilaku siswa yang inovatif dan kreatif.[[40]](#footnote-41)

1. **Karakteristik pembelajaran eksperimen**

Implementasi pembelajaran eksperimen selalu menuntut penggunaan alat bantu yang sebenarnya karena esensi pembelajaran ini adalah mencobakan sesuatu objek. Oleh karena iti, dalam prosesnya selalu mengutamakan aktivitas siswa sehingga peran guru cenderung lebih banyak sebagai pembimbing dan fasilitator. Untuk mendukung keberhasilan pembelajaran eksperimen segala sesuatunya dipersiapkan dan dikondisikan secara maksimal. Disamping itu, untuk mendukung efektivitas dan efisiensi pembelajaran eksperimen diperlukan adanya pedoman pembelajaran untuk siswa. Mulai dari awal pembelajaran siswa sudah memahami topic eksperimen dengan jelas. Demikian pula di akhir kegiatan eksperimen siswa memperoleh kemampuan-kemampuan sikap ilmiah serta menunjukkan hasil temuan-temuan.[[41]](#footnote-42)

1. **Prosedur pembelajaran eksperimen**

Beberapa prosedur pembelajaran eksperimen menurut Jamal Ma’ruf yaitu:  
a. perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen. Mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.

b. member penjelasan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan dipergunakan dalam eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol dengan ketat urusan eksperimen, hal-hal yang perlu dicatat.

c. selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu member saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.

d. setelah eksperimen selesai, guru harus mengumpulkn hasil penelitian siswa, mendiskusikannya di kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab.[[42]](#footnote-43)

Sedangkan menurut Sri Anitah prosedur metode eksperimen dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Mempersiapkan alat bantu (alat eksperimen).
2. Petunjuk dan informasi tentang tugas-tugas yang harus dilaksanakan dalam eksperimen
3. Pelaksanaan eksperimen dengan menggunakan lembaran kerja/pedoman eksperimen yang disusun secara sistematis sehingga siswa dalam pelaksanaannya tidak banyak mendapat kesulitan dan membuat laporan
4. Penguatan perolehan temuan-temuan eksperimen dilakukan dengan diskusi, tanya jawab, dan/atau tugas.
5. Kesimpulan.[[43]](#footnote-44)

Dengan metode eksperimen, siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya. Dengan demikian, siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran. Menurut Palendeng, pembelajaran dengan metode eksperimen meliputi tahap-tahap sebagai berikut :

1. Percobaan awal. Pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi fisika yang akan dipelajari.
2. Pengamatan. Pengamatan merupakan kegiatan siswa saat guru melakukan percobaan. Siswa diharapkan mampu mengamati dan mencatat peristiwa tersebut.
3. Hipotesis awal. Siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya.
4. Verifikasi. Yakni, kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Siswa diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya dapat
5. Aplikasi konsep. Setelah siswa merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya bias diaplikasikan dalam kehidupannya. Kegiatan ini merupakan pemantapan konsep yang telah dipelajari.
6. Evaluasi. Evaluasi merupakan kegiatan akhir setelah selesai menemukan satu konsep. Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa untuk memahami konsep. Pemahaman konsep dapat diketahui apabila siswa mampu mengutarakan secara lisan, tulisan, maupun mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Dengn kata lain, siswa memilk kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh, dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan.[[44]](#footnote-45)
7. **Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan metode pembelajaran eksperimen**

Menurut Rostiyah agar metode eksperimen efektif dan efisien, perlu memeperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Dalam eksperimen setiap siswa harus mengadakan percobaan, maka jumlah alat dan bahan atau materi percobaan harus cukup bagi tiap siswa.
2. Agar eksperimen tidak gagal dan siswa menemukan bukti yang menyakinkan, atau mungkin hasilnya tidak membahayakan, maka kondisi alat dan mutu bahan percobaan harus baik dan bersih.
3. Kemudian dalam eksperimen siswa perlu teliti dan konsentrasi dalam mengamati proses percobaan, maka perlu adanya aktu yang cukup lama, sehingga mereka menemukan pembuktian kebenaran, dan teori yang dipelajari itu.
4. Siswa dalam ekspermen 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.
5. Perlu dimengerti juga bahwa tidak semua masalah bias dieksperimenkan, sperti masalah yang mengenai kejiwaan, beberapa segi kehidupan social dan keyakinan manusia.kemungkinana lain karena sangat terbatasnya suatu alat, sehingga masalah itu tidak bias diadakan percobaan karena alatnya belum ada.[[45]](#footnote-46)

Sedangkan menurut Jamal Ma’ruf hal-hal yang perlu dipersiapkan guru adalah :

1. Tetapkan tujuan eksperimen
2. Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan
3. Persiapkan tempat eksperimen
4. Pertimbangkan jumlah siswa sesuai dengan alat-alat yang tersedia
5. Perhatikan keamanan dan kesehatan agar dapat memperkecil atau menghindarkan resiko yng merugikan atau berbahay.
6. Perhatikan disiplin atau tata terti, terutama dalam menjaga peralatan dan bahan yang akan digunakan.
7. Berikan penjelasan tentang apa yang harus diperhatikan dan tahapan-tahapan yang mesti dilakukan siswa, termasuk yang dilarang dan membahayakan.[[46]](#footnote-47)

Jadi sebelum melakukan eksperimen kita harus memperhatikan hal-hal yang perlu disiapkan, misalnya menetapkan tujuan eksperimen, menyediakan alat serta bahan-bahan eksperimen yang cukup bagi siswa, mempersiapkan tempat eksperimen, memperhatikan keamanan dan kesehatan, memberikan penjelasan tentang langkah-langkah yang mesti dilakukan siswa dll.

1. **Prasyarat untuk mengoptimalkan pembelajaran eksperimen**

Kemampuan guru yang harus diperhatikan agar eksperimen berhasil dengan baik, di antaranya adalah:

1. mampu membimbing siswa dari merumuskan hipotesis sampai pada pembuktian dan kesimpulan serta membuat laporan eksperimen
2. menguasai konsep yang dieksperimenkan
3. mampu mengelola kelas
4. mampu menciptakan kondisi pembelajarnn eksperimen secara efektif
5. mampu memberikan penilaian secara proses

Kondisi dan kenampuan siswa yang harus diperhatikan untuk menunjang eksperimen adalah:

1. memiliki motivasi„ perhatian, dan minat belajar melalui eskperimen
2. memiliki kemampuan melaksanakan eksperimen
3. memiliki sikap yang tekun, teliti, dan kerja keras
4. mampu, menulis, membaca, dan menyimak dengan baik.[[47]](#footnote-48)
5. **Kelebihan dan kelemahan metode pembelajaran eksperimen**

Kelebihan metode pembelajaran eksperimen menurut Rostiyah:

1. dengan eksperimen siswa terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi masalah, sehingga tidak mudah percaya pada sesuatu yang belum pasti kebenarannya, dan tidak mudah percaya pula kata orang, sebelum ia membuktikan kebenarannya.
2. Mereka lebih aktif berpikir dan berbuat.
3. Siswa dalam melaksanakan proses eksperimen di samping memperoleh ilmu pengetahuan, juga menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan.
4. Dengan eksperimen siswa membuktikan sendiri kebenaran suatu teori.[[48]](#footnote-49)

Menurut Jamal Ma’ruf kelebihan metode eksperimen adalah :

1. dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima dari buku atau guru.
2. Siswa dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, suatu sikap yang dituntut dari seorang ilmuwan.
3. Akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru melalui penemuan, sebagai hasil percobaannya yang diharapkan agar bermanfaat bagi kesejahteraan manusia.[[49]](#footnote-50)

Sedangkan menurut Sri Anitah kelebihan metode pembelajaran eksperimen yaitu:

1. membangkitkan rasa ingin tahu siswa
2. membangkitkan sikap ilmiah siswa
3. memiliki sikap yang tekun, teliti, dan kerja keras
4. mampu menulis, membaca, dan menyimak dengan baik.

Dari kelebihan-kelebihan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kelebihan metode pembelajaran sangat banyak sekali diantaranya : mengembangkan sikap berpikir ilmiah, memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat obyektif dan realistis, siswa dapat membuktikan sendiri tentang suatu teori, mereka lebih aktif berbuat, rasa ingin tahu yang tinggi, memiliki sikap yang tekun, teliti dan kerja keras.

Namun demikian, dalam metode eksperimen pun masih tetap ada kelemahan atau kendala-kendala yang kemungkinkan perlu diantisipasi oleh guru jika akan menerapkan metode ini, diantarannya :

1. memerlukan alat dan biaya
2. memerlukan waktu relative lama
3. sangat sedikit sekolah yang memiliki fasilitas eksperimen
4. guru dan siswa banyak yang belum terbiasa melakukan eksperimen.[[50]](#footnote-51)

adapun cara untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari metode eksperimen diantaranya :

1. hendaknya guru menerangkan sejelas-jelasnya tentang hasil yang ingin dicapai, sehingga ia 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.
3. Bila perlu guru menolong siswa untuk memperoleh bahan-bahan yang diperlukan.
4. Guru perlu merangsang agar setelah eksperimen berakhir, ia membanding-bandingkan hasilnya dengan eksperimen orang lain dan mendiskusikannya bila ada perbedaan-perbedaan atau kekeliruan-kekeliruan.[[51]](#footnote-52)
5. **KAJIAN TENTANG PRESTASI BELAJAR**
6. **Pengertian Prestasi**

Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yakni “prestasi” dan “belajar”. Prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok. Sedangkan belajar adalah terjadinya suatu perubahan dalam diri individu. Perubahan dalam arti menuju keperkembangan pribadi individu seutuhnya. Dengan demikian, prestasi belajar adalah penilaian pendidikan tentang kemajuan segala hal yang dipelajari di sekolah yang menyangkut pengetahuan atau kecakapan/ keterampilan yang dinyatakan sesudah hasil penilaian.[[52]](#footnote-53)

Prestasi menurut Depdiknas adalah hasil yang telah dicapai dari suatu usaha yang telah dilakukan atau dikerjakan. Sedangkan menurut Sumadi Surya Brata, prestasi adalah hasil yang harus didukung oleh kesadaran seseorang atau siswa untuk belajar.[[53]](#footnote-54) Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai setelah siswa melakukan kegiatan belajar sehingga ada perubahan–perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap siswa.

Prestasi adalah hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan kegiatan. Gagne menyatakan bahwa prestasi belajar dibedakan menjadi lima aspek, yaitu : *kemampuan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, sikap dan keterampilan.* Menurut Bloom dalam Suharsimi Arikunto bahwa hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.*[[54]](#footnote-55)*

Prestasi merupakan kecakapan atau hasil kongkrit yang dapat dicapai pada saat atau periode tertentu. Berdasarkan pendapat tersebut, prestasi dalam penelitian ini adalah hasil yang telah dicapai siswa dalam proses pembelajaran.

Untuk mendapatkan suatu prestasi tidaklah semudah yang dibayangkan, karena memerlukan perjuangan dan pengorbanan dengan berbagai tantangan yang harus dihadapi. Penilaian terhadap hasil belajar siswa untuk mengetahui sejauhmana ia telah mencapai sasaran belajar inilah yang disebut sebagai prestasi belajar.

Seperti yang dikatakan oleh Winkel bahwa

Proses belajar yang dialami oleh siswa menghasilkan perubahan-perubahan dalam bidang pengetahuan dan pemahaman, dalam bidang nilai, sikap dan keterampilan. Adanya perubahan tersebut tampak dalam prestasi belajar yang dihasilkan oleh siswa terhadap pertanyaan, persoalan atau tugas yang diberikan oleh guru. Melalui prestasi belajar siswa dapat mengetahui kemajuan-kemajuan yang telah dicapainya dalam belajar.

Menurut Poerwodarminto yang dimaksud dengan prestasi adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan atau dikerjakan oleh seseorang. Sedangkan prestasi belajar itu sendiri diartikan sebagai prestasi yang dicapai oleh seorang siswa pada jangka waktu tertentu dan dicatat dalam buku rapor sekolah.[[55]](#footnote-56)

Sedangkan Marsun dan Martaniah berpendapat bahwa

prestasi belajar merupakan hasil kegiatan belajar, yaitu sejauh mana peserta didik menguasai bahan pelajaran yang diajarkan, yang diikuti oleh munculnya perasaan puas bahwa ia telah melakukan sesuatu dengan baik. Hal ini berarti prestasi belajar hanya bisa diketahui jika telah dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa.

Dari beberapa definisi di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa prestasi belajar merupakan hasil usaha belajar yang dicapai seorang siswa berupa suatu kecakapan dari kegiatan belajar bidang akademik di sekolah pada jangka waktu tertentu yang dicatat pada setiap akhir semester di dalam buki laporan yang disebut rapor.

1. **Kemampuan Berprestasi Anak di Sekoah**

Pada umumnya masalah yang dihadapi peserta didik berkisar pada ketidak mampuan berprestasi di sekolah. Adapun ketidak mampuan anak dalam berprestasi di sekolah karena beberapa sebab, yaitu:[[56]](#footnote-57)

1. Anak tidak berusaha dan tidak memiliki disiplin dalam belajar.
2. Tidak sungguh–sungguh belajar, misalnya banyak melamun, berkhayal, atau suka mengantuk pada saat guru menerangkan.
3. Persiapan anak untuk belajar tidak ada, maksudnya materi atau topik yang akan dipelajari tidak dimengerti anak.

Keberhasilan anak dalam berprestasi juga tidak luput dari peran aktif orang tua yang sebagai pendidik yang pertama dan yang utama, oleh karena itu orang tua harus memulainya sedini mungkin untuk mendidik anak te

ntang kebiasan- kebiasan yang baik seperti kebiasaan kejujuran, kehormatan, kerapian, tanggung jawab, membaca dan belajar.

Untuk mengetahui prestasi belajar siswa perlu diadakan tes sebagai pengukur prestasi. Sebagaimana ditunjukkan oleh namanya, tes prestasi belajar bertujuan untuk mengukur prestasi atau hasil yang telah dicapai oleh siswa dalam belajar. Benyamin S. Bloom dkk membagi kawasan belajar yang mereka sebut sebagai tujuan pendidikan menjadi tiga bagian, yaitu *kognitif, kawsan afektif, dan kawasan psikomotor*.[[57]](#footnote-58) Tes prestasi belajar secara luas tentu mencakup ketiga kawasan tujuan pendidikan tersebut.

Ada dua tipe tes dalam pemberian skor untuk mengetahui prestasi siswa, yaitu tes objektif dan tes subjektif (esai):[[58]](#footnote-59)

1. Tes Objektif

Pada tes tipe objektif sangat dianjurkan untuk mempergunakan lembar jawaban , yaitu dengan menyajikan tes dalam buku soal yang terpisah dari lembar tempat siswa memberi jawaban. Adanya lembar jawaban ini sangat memudahkan pemeriksa dalam mencocokkan setiap jawaban terhadap aitem dengan kunci jawaban yang telah disediakan.

1. Tes Subjektif

Tes subjektif adalah tes yang hasil penilaiannya tergantung penilainya. Hal ini disebakan banyaknya ragam gaya jawaban yang diberikan oleh para siswa. Faktor kondisi pribadi penilaian sangat menentukan terhadap hasil penilaiannya. Tes subjektif biasanya berbentuk uraian. Tujuan utama tes ini adalah agar peserta didik dapat menunjukkan proses jawaban (yang ditunjukkannya dalam langkah–langkah) secara terinci tidak hanya hasilnya saja.

Kedua bentuk tes objektif dan tes subjektif dapat digunakan dalam kegiatan mengajar IPA. Tes objektif dapat digunakan untuk keperluan mendiagnosis dan mendapatkan informasi tentang objek–objek IPA yang dikuasai peserta didik. Sedangkan tes subjektif dapat juga digunakan untuk mengetahui mengapa dan bagaimana proses peserta didik dalam menyelesaikan masalah IPA dan mengungkapkan gagasannya.

Tes prestasi digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam menguasai pelajaran khususnya IPA yang menggunakan pembelajaran eksperimen.

Prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dalam diri (faktor internal) maupun dari luar diri (faktor eksternal) individu. Pengenalan terhadap faktor–faktor yang mempengaruhi prestasi belajar penting sekali, artinya dalam rangka membantu murid dalam mencapai prestasi belajar yang sebaik–baiknya.[[59]](#footnote-60)

1. **Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar**

Untuk mencapai prestasi belajar siswa sebagaimana yang diharapkan, maka perlu diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, antara lain: faktor yang terdapat dalam diri siswa (faktor intern), dan faktor yang terdiri dari luar siswa (faktor ekstern). Faktor–faktor yng berasal dari dalam diri anak bersifat biologis sedangkan faktor–faktor yang berasal dari luar diri anak antara lain adalah faktor keluaraga, sekolah dan masyarakat.[[60]](#footnote-61)

1. Faktor Intern

Faktor intern adalah faktor yang timbul dari dalam individu itu sendiri, adapun yang dapat digolongkan dalam faktor intern yaitu:

1. Kecerdasan / intelegensi

Kecerdasan adalah kemampuan belajar disertai kecakapan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan yang dihadapinya. Kemampuan ini sangat ditentukan oleh tinggi rendahnya intelegensi. Ada kalanya perkembangan ini ditandai oleh kemajuan–kemajuan yang berbeda antara satu anak dengan anak lainnya, sehingga seorang anak pada usia tertentu sudah memiliki tingkat kecerdasan yan lebih tinggi dibanding dengan kawan sebayanya. Oleh karena itu jelas bahwa faktor intelegensi merupakan suatu hal yang tidak diabaikan dalam kegiatan belajar mengajar.

Menurut Kartono, kecerdasan merupakan “salah satu aspek yang penting dan sangat menentukan berhasil tidaknya studi seseorang. Kalau seorang murid mempunyai tingkat normal atau diatas normal maka secara potensi ia dapat mencapai prestasi yang tinggi”.

Slameto mengatakan bahwa “ tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah “. Sedangkan Muhibbin berpendapat bahwa intelegensi adalah “ semakin tinggi kemampuan intelegensi seorang siswa maka semakin besar peluangnya untuk maraih sukses. Sebaliknya semakin rendah kemampuan intelegensi seorang siswa maka semakin kecil peluangnya untuk meraih sukses “.

Dari pendapat diatas jelaslah bahwa intelegensi yang baik atau kecerdasan yang tinggi merupakan faktor yang sangat penting bagi seorang anak dalam usaha belajar.

1. Bakat

Bakat adalah kemampuan tertentu yang telah dimiliki seseorang sebagai kecakapan pembawaan. Ungkapan ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Ngalim purwanto, bahwa “ bakat dalam hal ini lebih dekat pengertiannya dengan kata abtitude yang berarti kecakapan, yaitu mengenai kesanggupan – kesanggupan tertentu ”.

Kartono menyatakan bahwa “ bakat adalah potensi atau kemampuan kalau diberikan kesempatan untuk dikembankan melalui belajar akan menjadi kecakapan yang nyata”. Menurut syah Muhibbin “bakat diartikan sebagai kemampuan individu untuk melakukan tugas tanpa banyak bergantung pada upaya pendidikan dan latihan“.

Dari pendapat diatas jelas bahwa tmbuhnya keahlian tertentu pada seseorang sangat ditentukan oleh bakat yang dimilikinya. Sehubungan dengan bakat ini dapat mempengaruhi tinggi rendahnya prestasi belajar pada bidang–bidang studi tertentu. Pada proses belajar terutama belajar ketrampilan, bakat memegang peranan penting dalam mencapai suatu hasil prestasi yang baik.

1. Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan beberapa kegiatan. Kegiatan yang dimiliki seseorang diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa sayang.

Menurut Winkel minat adalah “ kecenderungan yang menetap dalam subyek untuk merasa tertarik pada bidang atau hal tertentu dan merasa senang untuk berkecimpung dalam hal itu “. Selanjutnya Slameto mengemukakan bahwa minat adalah “kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan, kegiatan yang diminati seseorang diperhatikan terus yang disertai rasa sayang“. Kemudian Sardiman mengemukakan minat adalah “suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri–ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan–keinginan atau kebutuhan–kebutuhannya sendiri“.

Berdasarkan pendapat di atas, jelaslah bahwa minat besar pengaruhnya terhadap belajar atau kegiatan. Bahkan pelajaran yang menarik minat siswa lebih mudah di pelajari dan disimpan karena minat menambah kegiatan belajar. Untuk menambah minat seorang siswa di dalam menerima pelajaran di sekolah siswa diharap dapat mengembangan minat untuk melakukannya sendiri. Minat belajar yang telah dimiliki siswa merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Apabila seseorang mempunyai minat yang tinggi terhadap sesuatu hal maka akan terus berusaha untuk melakukan sehingga apa yang diinginkannya dapat tercapai.

1. Motivasi

Motivasi dalam belajar adalah faktor yang penting karena hal tersebut merupakan keadaan yang mendorong kedaan siswa untuk melakukan belajar. Persoalan mengenai motivasi dalam belajar adalah bagaimana cara mengatur agar motivasi dapat ditingkatkan. Demikian pula dalam kegiatan belajar mengajar seorang anak didik akan berhasil jika mempunyai motivasi untuk belajar.

Nasution mengataakan motivasi belajar adalah “segala daya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu”. Sedangkan Sardiman mengatakan bahawa “motivasi adalah menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu atau ingin melakukan sesuatu”.

Dalam memberikan motivasi seorang guru harus berusaha dengan segala kemampuan yang ada untuk mengarahkan perhatian siswa terhadap sasaran tertentu. Dengan adanya dorongan ini dalam diri siswa akan timbul inisiatif dengan alasan mengapa ia menekuni pelajaran, sehingga mereka dapat melakukan kegiatan belajar dengan kehendak sendiri dan belajar secara aktif.

1. Faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah faktor–faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar yang sifatnya di luar diri siswa. Menurut Slameto faktor ekstern yang dapat mempengaruhi belajar adalah “keadaan keluarga, keadan sekolah dan lingkungan masyarakat”.

1. Keadaan Keluarga

Keluarga merupakan lingkungan terkecil dalam masyarakat tempat seseorang dilahirkan dan dibesarkan. Sebagaimana yang dijelakan oleh Slameto bahwa “Keluarga dalah lembaga pendidikan pertama dan utama“. Keluarga yang sehat besar artinya untuk pendidikan kecil, tetapi bersifat menentukan dalam dalam ukuran besar yaitu pendidikan bangsa, negara dan dunia. Adanya rasa aman dalam keluarga sangat penting dalam kebehasilan seseorang dalam belajar.

Dalam hal ini Hasbulloh mengatakan:

Keluarga merupakan lingkungan pendidikan yang pertama, karena dalam keluarga inilah anak pertama–tama mendapatkan pendidikan dan bimbingan, sedangkan tugas utama dalam keluaraga bagi pendidikan anak adalah sebagai peletak dasar bagi pendidkan akhlak dan pandangan hidup keagamaan.

Oleh karena itu orang tua hendaknya menyadari bahwa pendidikan dimulai dari keluarga. Sedangkan sekolah merupakan pendidika selanjutnya. Peralihan pendidikan informal ke lembaga formal memerlukan kerja sama yang baik antara orang tua dan guru sebagai pendidik dalam usaha meningkatkan hasil belajar anak.

1. Keadaan Sekolah

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa, karena itu lingkungan sekolah yang baik dapat mendorong untuk belajar yang lebih giat. Keadaan sekolayh ini meliputi cara penyajian pelajaran, hubungan guru dengan siswa, alat – alat pelajaran dan kurikulum. Jika hubungan guru dan siswa kurang baik akan mempengaruhi hasil–hasil belajarnya.

Menurut Kartono “guru dituntut untuk menguasai bahan pelajaran yang akan di ajarkan, dan memiliki tingkah laku yang tepat dalam mengajar“. Oleh sebab itu, guru harus dituntut untuk menguasai bahan pelajaran yang disajikan dan memiliki metode yang tepat dalam mengajar.

1. Lingkungan Masyarakat

Disamping orang tua, lingkungan juga merupakan salah satu faktor yang tidak sedikit pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa dalam proses pelaksanaan pendidikan. Karena lingkungan alam sekitar sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan pribadi anak, sebab dalam kehidupan sehari–hari anak akan lebih banyak bergaul dengan lingkungan dimana anak itu berada.

Dalam hal ini Kartono berpendapat: lingkungan masyarakat dapat menimbulkan kesukaran belajar anak, terutama anak–anak yang sebayanya. Apabila anak–anak yang sebaya merupakan anak–anak yang rajin belajar, maka anak akan terangsang untuk mengikuti jejak mereka. Sebaliknya bila anak–anak di sekitarnya merupakan kumpulan anak–anak yang berkeliaran maka anakpun dapat terpengaruh pula.[[61]](#footnote-62)

Dengan demikian dapat dikatakan lingkungan membentuk kepribadian anak, karena dalam pergaulan sehari–hari seorang anak akan selalu menyesuaikan dirinya dengan kebiasaan–kebiasaan lingkungannya. Oleh karena itu, apabila seorang siswa bertempat tinggal di suatu lingkungan temannya yang rajin belajar maka kemungkinan besar hal tersebut akan membawa pengaruh pada dirinya, sehingga ia akan turut belajar sebagaimana temannya.

1. **Fungsi utama prestasi belajar**

fungsi utama prestasi belajar diantaranya adalah :

* Prestasi belajar sebagai indicator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai oleh siswa.
* Prestasi belajar sebagai lambing pemuasan hasrat ingin tahu. Para ahli psikologi biasanya menyebut hal ini sebagai “tendensi keingintahuan (couriosity) dan merupakan kebutuhan umum manusia”.
* Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan. Asumsinya adalah prestasi belajar dapat dijadikan pendorong bagi siswa dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan berperan sebagai umpan balik dalam meningkatkan mutu pendidikan.
* Prestasi belajar sebagai indicator intern dan ekstern dari institusi pendidikan. Indicator intern dalam arti bahwa prestasi belajar dapat dijadikan indicator tingkat produktivitas suatau insttitusi pendidikan. Asumsinya adalah kurikulum yang digunakan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan siswa. Indicator ekstern dalam arti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar dapat dijadikan indicator tingkat kesuksesan siswa di masyarakat. Asumsinya kurikulum yang digunakan relevan pula dengan kebutuhan masyarakat.
* Prestasi belajar dapat dijadikan indicator daya serap (kecerdasan) siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa menjadi focus utama yang harus diperhatikan, karena siswa yang diharapkan dapat menyerap seluruh materi pelajaran.[[62]](#footnote-63)

1. **PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA**

Dalam penerapan metode eksperimen guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik, mental, dan, emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih ketrampilannya untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal terutama pada mata pelajaran IPA. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Keterlibatan fisik mental dan emosional siswa dalam metode ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan perilaku siswa yang inovatif dan kreatif.

Metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode ini mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk meyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya.

Dengan metode eksperimen, siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya sebagai berikut: *Tahap awal* meliputi : 1) Guru menyuruh siswa untuk berhitung 1-6 dan siswa yang sama berhitungnya menjadi satu kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen dari segi kemampuan, jenis kelamin, dan etnik yang didasarkan pada nilai tes awal 1 siswa berkamampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 1 siswa berkemampuan rendah, 2) guru menyediakan alat dan bahan percobaan. *Tahap inti* meliputi: 1) Guru membagikan prosedur percobaan pada tiap kelompok, 2) Guru menjelaskan tujuan dan prosedur percobaan tersebut 3) guru membagikan alat dan bahan yang digunakan untuk percobaan, 4) guru menyuruh tiap kelompok untuk melakukan percobaan tersebut dan mendiskusikannya, 5) guru menyuruh tiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya 6) Guru memberikan soal kuis dengan materi yang telah diberikan kepada siswa. *Tahap akhir*, yaitu: pemberian soal tes evaluasi (post tes) secara individu pada setiap akhir siklus. Tes tersebut dilakukan untuk mengetahui prestasi dan ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan metode pembelajaran eksperimen. Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa untuk memahami konsep. Pemahaman konsep dapat diketahui apabila siswa mampu mengutarakan secara lisan, tulisan, maupun mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Dengan kata lain, siswa memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh, dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan. Dengan demikian, siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran.

1. Abu, Ahmadi, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hal.137 [↑](#footnote-ref-2)
2. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hal.210 [↑](#footnote-ref-3)
3. Conny, Semiawan, *Belajar dan Pembelajaran Pra sekolah dan Sekolah Dasar* (Jakarta:PT Macanan Jaya Cemerlang,2007), hal.2 [↑](#footnote-ref-4)
4. *ibid..*,hal.3 [↑](#footnote-ref-5)
5. Syaiful, Bahri, *Strategi Belajar …*, hal.11 [↑](#footnote-ref-6)
6. Conny, Semiawan, *Belajar dan Pembelajaran*...,hal.4 [↑](#footnote-ref-7)
7. Agus, Suprijono, *Cooperative Learning Tori&Aplikasi PAIKEM (*Surabaya:Pustak Pelajar,2009), hal.2 [↑](#footnote-ref-8)
8. Agus, Suprijono, *Cooperative Learning*,...hal.4-5 [↑](#footnote-ref-9)
9. *ibid.*..,hal.13 [↑](#footnote-ref-10)
10. Trianto, *Panduan Lengkap Penelitian dan Tindakan Kelas Teori & Praktik,* (Surabaya:Prestasi Pustakaraya, 2010), hal.153 [↑](#footnote-ref-11)
11. Akhyak, *Profil Pendidik …*,hal.41 [↑](#footnote-ref-12)
12. Asep Jihad, Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008), hal.11 [↑](#footnote-ref-13)
13. Kuntjojo, *Model – Model Pembelajaran*(Kediri:Universitas Nesantara PGRI Kediri,2010), hal.3 [↑](#footnote-ref-14)
14. Syaiful, Sagala, *Konsep dan Makna …*, hal.68 [↑](#footnote-ref-15)
15. Sukarna, *Dasar-dasar Pendidikan Sains*,(Jakarta:Batara Karya Husada, 1981), hal.1 [↑](#footnote-ref-16)
16. Ibid…, hal.22 [↑](#footnote-ref-17)
17. Zaifbio.Wodpress.com/2010/04/29/*pengertian pendidikan IPA dan perkembangannya*. (diakses 8 mei 2012) [↑](#footnote-ref-18)
18. Abdullah dan Eny Rahma, *Ilmu Alamiah Dasar*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal.18 [↑](#footnote-ref-19)
19. Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta:Prestasi Pustaka, 2003), hal.100 [↑](#footnote-ref-20)
20. Usman Samatowa, *Modul Bagaimana Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*, ( Jakarta : Depdiknas, 2006),hal. 2 [↑](#footnote-ref-21)
21. Nurhusni Atmanegara, diakses dari [*http://www.scribd.com/doc/14978264/Contoh-Penelitian*](http://www.scribd.com/doc/14978264/Contoh-Penelitian) *Tindakan Kelas*, (diakses 8 mei 2012) [↑](#footnote-ref-22)
22. Sunaryo dkk, *Modul Pembelajaran Inklusif Gender,* (Jakarta: Lapis),hal.538 [↑](#footnote-ref-23)
23. Mulyasa,*Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011)h.111 [↑](#footnote-ref-24)
24. Sunaryo dkk, *Modul Pembelajaran…*hal. 539 [↑](#footnote-ref-25)
25. *Ibid*…hal. 541 [↑](#footnote-ref-26)
26. *Ibid*…,hal.542 [↑](#footnote-ref-27)
27. *Ibid*…,hal.543 [↑](#footnote-ref-28)
28. *Ibid*…,hal.545 [↑](#footnote-ref-29)
29. *Ibid*…,hal546 [↑](#footnote-ref-30)
30. Sri Anitah, *Strategi Pembelajaran di SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009),hal.5.4 [↑](#footnote-ref-31)
31. Jamal Ma’mur Asmani, *7 Tips Aplikasi PAKEM*, (Yogyakarta: Diva Press, 2011),hal.34 [↑](#footnote-ref-32)
32. Rostiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, ( Jakarta:Rineka Cipta, 2008),hal.80 [↑](#footnote-ref-33)
33. Sri Anitah, *Strategi Pembelajaran…*,hal.5.27 [↑](#footnote-ref-34)
34. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005),hal.110 [↑](#footnote-ref-35)
35. Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna …,*hal.220 [↑](#footnote-ref-36)
36. Jamal Ma’ruf, *Tips Menjadi Guru Inspiratif,…*,hal.145 [↑](#footnote-ref-37)
37. Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna…,*hal.220 [↑](#footnote-ref-38)
38. Ibrahim dan Nana Syaodih, *Perencanaan Pengajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010),hal.107 [↑](#footnote-ref-39)
39. Sri Anitah, *Strategi Pembelajaran*…,hal.5.27 [↑](#footnote-ref-40)
40. Jamal Ma’ruf Asmani, *Tips Menjadi Guru Inspiratif*…,hal.145 [↑](#footnote-ref-41)
41. Sri Anitah, *Strategi Pembelajaran*…,hal.5.27 [↑](#footnote-ref-42)
42. Jamal Ma’ruf, *Tips Menjadi Guru Inspiratif*…,hal.146 [↑](#footnote-ref-43)
43. Sri Anitah, *Strategi Pembelajaran*…,hal.5.28 [↑](#footnote-ref-44)
44. Jamal Ma’ruf Asmani, *Tips Menjadi Guru Inspiratif*…,hal.149 [↑](#footnote-ref-45)
45. Rostiyah, *Strategi Belajar*…,hal.81 [↑](#footnote-ref-46)
46. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*…,hal.110 [↑](#footnote-ref-47)
47. Sri Anitah, *Strategi Pembelajaran*…,hal.5.28 [↑](#footnote-ref-48)
48. Rostiyah, *Strategi Belajar*…,hal.82 [↑](#footnote-ref-49)
49. Jamal Ma’mur Asmani, *7 Tips Aplikasi*…,hal.34 [↑](#footnote-ref-50)
50. Sri Anitah, *Strategi Pembelajaran*…,hal.5.28 [↑](#footnote-ref-51)
51. Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna…,*hal.221 [↑](#footnote-ref-52)
52. Syaiful Bahri Djamarah*, Prestasi Belajar dan Kompetensi Gur*u, (Surabaya: Usaha Nasional, 1994),hal.24 [↑](#footnote-ref-53)
53. Acep, Yonny, et. all. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas...*, hal.158 [↑](#footnote-ref-54)
54. http://sunartombs.wordpress.com/2009/01/05/pengertian-prestasi-belajar/ [↑](#footnote-ref-55)
55. <http://ipiems.com/index.php?option=com_content&view=article&id=33:kesuksesan-dalam-mencapai-prestasi-belajar&catid=1:halaman-depan&Itemid=36> [↑](#footnote-ref-56)
56. Lisnawati, Simanjuntak, et. all. *Metode Mengajar Matematika* (Jakarta: Rineka Cipta), hal.44 [↑](#footnote-ref-57)
57. Saifuddin, Azwar, *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar,1987), hal.8 [↑](#footnote-ref-58)
58. *ibid*..., hal.111 [↑](#footnote-ref-59)
59. Abu, Ahmadi, *Psikologi Belajar* ….,hal.138 [↑](#footnote-ref-60)
60. [↑](#footnote-ref-61)
61. http : // Ridwan 202. Wordpress . com / 2008 / 05 / 03 / ketercapaian - prestasi – belajar / [↑](#footnote-ref-62)
62. Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal.13 [↑](#footnote-ref-63)