**BAB II**

**KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS**

**TINDAKAN**

1. **KajianTeori**
   * 1. **Hakikat Belajar Dan Pembelajaran**
        + 1. **Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri siswa. Perubahan pada hasil belajar siswa dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.

Belajar adalah suatu proses yang kompleks, sejalan dengan itu menurut Gagne(1970) mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus-menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja, melainkan oleh perbuatannya yang mengalami perubahan dari waktu ke waktu

Menurut Sudjana (1989:28) Belajar merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu. Kegiatan belajar dilakukan oleh dua orang pelaku yaitu guru dan siswa. Perilaku guru adalah membelajarkan dan perilaku siswa adalah belajar. Perilaku pembelajaran tersebut terkait dengan bahan pembelajaran. Bahan pembelajaran dapat berupa pengetahuan, nilai-nili kesusilaan, seni, norma agama, sikap, dan keterampilan. Hubungan antara guru, sisa dan baan ajar bersifat dinamis dan kompleks. Untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran, terdapat beberapa komponen yang harus dikembangkan guru, yaitu tujuan, materi, strategi dan evaluasi pembelajaran. Masing-masing komponen tersebut saling berkaitan dan memengeruhi satu sama lain.

Menurut Slameto (1991 :2) menyatakan bahwabelajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhansebagai hasil pengalaman itu sendiri dalam interkasi dengan lingkungannya.

Menurut Gintings ( 2005 : 34) Salah satu definisi modern tentang belajar menyatakan bahwa belajar adalah “Pengalaman terencana yang membawa perubahan tingkah laku.”

Menurut Snelbecker (Whandi: 2009) menyimpulkan definisi belajar sebagai berikut:   (1) Belajar harus mencakup tingkah laku, (2) Tingkah laku tersebut harus berubah dari tingkat yang paling sederhana sampai yang kompleks, (3) Proses perubahan tingkah laku tersebut harus dapat dikontrol sendiri atau dikontrol oleh faktor-faktor eksternal.

Dari berbagai definisi, maka penulis menyimpulkan baha belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu ke arah yang lebih baik yang bersifat relatif tetap akibat adanya interaksi dan latihan yang dialaminya. Ciri khas bahwa seseorang telah melakukan kegiatan belajar ialah dengan adanya perubahan pada diri orang tersebut, yaitu dari belum tahu menjadi tahu dan dari yang belum mengerti menjadi mengerti. Perubahan tingkah laku yang dimaksud meliputi perubahan berbagai aspek, yaitu:

* + 1. Perubahan aspek pengetahuan yaitu semata-mata mengetahui apa yang dilakukan dan bagaimana melakukannya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu.
    2. Perubahan aspek keterampilan yaitu kemampuan untuk mengkoordinasi mata, jiwa dan jasmaniah ke dalam suatu perbuatan yang kompleks sehingga dapat melakukan tugasnya dengan mudah, misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak terampil menjadi terampil.
    3. Perubahan aspek sikap yaitu respon emosi seseorang terhadap tugas tertentu yang dihadapinya, misalnya dari ragu-ragu menjadi mantap atau yakin, dari tidak sopan menjadi sopan, dari kurang ajar menjadi terpelajar.
  1. **Definisi Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan Proses dasar dari pendidikan, dari sanalah lingkup terkecil seara formal yang menentukan dunia pendidikan berjalan baik atau tidak. Hosnan (2002:18) Pembelajaran merupakan suatu proses menciptakan kondisi yang kondusif agar terjadi interaksi komunikasi belajar mengajar antara guru, peserta didik dan komponen pembelajaran lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama. Ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Menrut Isjoni (2007 : 11) definisi pembelajaran yaitu:

“Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik.”

Menurut Sudjana (2004:28) mengemukakan tentang pengertian pembeajaran baha pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap upaya yang sistematik dan sengaja untuk menciptakan agar terjadi kegiatan edukatif antara dua pihak, yaitu antara peserta didik (warga belajar) dan pendidik (sumber belajar) yang melakukan kegiatan membelajarkan

Sedangkan menurut Hamalik (2003:30) pembelajaran ialah suatu kombinasi yang tersusun dari unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dari definisi di atas, penulis menyimpulkn bha pembelajaran tidak semata-mata menyampaikan materi sesuai target kurikulum, tanpa memperhatikan kondisi siswa, tetapi juga terkait dengan unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi demi mencapai tujuan pembelajaran. Jadi, pembelajaran adalah interaksi dua arah antara guru dan siswa, serta teori dan praktik

* 1. **Prinsip Belajar**

Dalam bukunya Gintings (2007 : 5-6) mengemukakan, agar kegiatan belajar dan pembelajaran berhasil mengantarkan siswa mencapai tujuan pelajaran, maka salah satu faktor yang harus dipahami oleh guru adalah prinsip belajar. Tanpa memahami prinsip belajar ini, adalah sulit bagi guru untuk menyusun strategi pembelajaran, metoda pembelajaran, dan teknik evaluasi yang sesuai dengan karakteristik kelas dan materi yang disajikan. Berikut ini akan diketengahkan rangkuman dari beberapa prinsip belajar tersebut, yaitu :

* + - * 1. Pembelajaran adalah memotivasi dan memberikan fasilitas kepada siswa agar dapat belajar sendiri.
        2. Pepatah Cina mengatakan : “Saya dengar saya lupa, saya lihat saya ingat, dan saya lakukan saya paham.” Mirip dengan itu John Dewey mengembangkan apa yang dikenal dengan “*learning by doing”.*
        3. Semakin banyak alat deria atau indera yang diaktifkan dalam kegiatan belajar, semakin banyak informasi yang terserap.
        4. Belajar dalam banyak hal adalah suatu pengalaman. Oleh sebab itu keterlibatan siswa merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan belajar.
        5. Materi akan lebih mudah dikuasai apabila siswa terlibat secara emosional dalam kegiatan belajar pembelajaran jika pelajaran adalah bermakna baginya.
        6. Belajar dipengaruhi oleh motivasi dari dalam diri (intrinsik) dan dari luar diri (ekstrinsik) siswa.
        7. Semua manusia, termasuk siswa, ingin dihargai dan dipuji. Penghargaan dan pujian merupakan motivasi intrinsik bagi siswa.
        8. Makna pelajaran bagi diri siswa merupakan motivasi dalam yang kuat sedangkan faktor kejutan (faktor “Aha”) merupakan motivasi luar yang efektif dalam belajar.
        9. Belajar “*Is enhanced by Challenge and inhibited by Threat*” yaitu ditingkatkan oleh tantangan dan dihalangi oleh ancaman
        10. Setiap otak adalah unik. Karena itu setiap siswa memiliki persamaan dan perbedaan cara terbaik untuk memahami pelajaran.
        11. Otak kanan lebih mudah merekam input jika dalam keadaan santai atau rileks daripada dalam keadaan tegang.

Menurut Gage & Berliner (1984), prinsip-prinsip belajar siswa yang dapat dipakai oleh guru dalam meningkatkan kreativitas belajar yang mungkin dapat digunakan sebagai acuan dalam proses belajar, antara lain meliputi prinsip-prinsip sebagai berikut.

1. Pemberian perhatian dan motivasi siswa
2. Mendorong dan memotivasi keaktifan siswa
3. Keterlibatan langsung siswa
4. Pemberian pengulangan
5. Umpan balik dan penguatan
6. Memperhatikan perbedaan individual siswa

Dengan demikian, penulis menyimpulkan pendapat tentang pentingnya pemahaman makna mengajar serta prinsip-prinsip belajar siswa, dikembangkan suatu bentuk model yang berupaya untuk meningkatkan perilaku kreativitas pembelajaran guru.

* + 1. **Keaktifan Belajar**
       - 1. **Hakikat Keaktifan Belajar**

Proses pembelajaran pada hakekatnya untuk mengembangkan aktivitas dan kreatifitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Keaktifan belajar siswa merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman, 2001: 98). Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktifitas, baik aktifitas fisik maupun psikis. Aktifitas fisik adalah siswa giat aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain maupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Siswa yang memiliki aktifitas psikis (kejiwaan) adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak–banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pembelajaran.

Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia aktif berarti giat (bekerja, berusaha). Keaktifan diartikan sebagai hal atau keadaan dimana siswa dapat aktif. Rousseau dalam (Sardiman, 1986: 95) menyatakan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri, tanpa ada aktifitas proses pembelajaran tidak akan terjadi. Thorndike mengemukakan keaktifan belajar siswa dalam belajar dengan hukum “*law of exercise*”-nya menyatakan bahwa belajar memerlukan adanya latihan-latihan dan Mc Keachie menyatakan berkenaan dengan prinsip keaktifan mengemukakan bahwa individu merupakan “manusia belajar yang aktif selalu ingin tahu” (Dimyati,2009:45). Segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri dengan fasilitas yang diciptakan sendiri , baik secara rohani maupun teknik.

Dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa dalam belajar merupakan segala kegiatan yang bersifat fisik maupun non fisik siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar yang optimal sehingga dapat menciptakan suasana kelas menjadi kondusif.

* + - * 1. **Bentuk Keaktifan Belajar**

Keaktifan siswa dalam pembelajaran memiliki bentuk yang beraneka ragam, dari kegiatan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang sulit diamati.Kegiatan fisik yang dapat diamati diantaranya adalah kegiatan dalam bentuk membaca, mendengarkan, menulis, meragakan, dan mengukur. Sedangkan contoh kegiatan psikis diantaranya adalah seperti mengingat kembali isi materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya, menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah, menyimpulkan hasil eksperimen, membandingkan satu konsep dengan konsep yang lain, dan lainnya.

Jenis-jenis aktivitas siswa dalam belajar adalah sebagai berikut (Sardiman, 1988: 99) :

1. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities,* seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi.
3. *Listening activities,* sebagai contoh mendengarkan: percakapan, diskusi , musik, pidato.
4. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *Drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. *Motor activities*, yang termasuk didalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, bermain.
7. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi mengingat, memecahkan soal, menganalisa, mengambil keputusan.
8. *Emotional activities*, seperti: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, tenang.

Salah satu penilaian proses pembelajaran adalah melihat sejauh mana keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Nana Sudjana (2004: 61) menyatakan keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal: (1) turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya; (2) terlibat dalam pemecahan masalah; (3) Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya; (4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah; (5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru; (6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil– hasil yang diperolehnya; (7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis; (8) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan keaktifan siswa dapat dilihat dari berbagai hal seperti memperhatikan (*visual activities*), mendengarkan, berdiskusi, kesiapan siswa,bertanya, keberanian siswa, mendengarkan,memecahkan soal (*mental activities*).

**c. Proses Keaktifan Belajar**

Di Indonesia pernah dikembangkan oleh Conny R. Semiawan “Cara belajar siswa aktif yang disingkat CBSA pada tahun 1980-1986. Di dunia pendidikan dikenal berbagai istilah, misalnya active learning. Pembelajaran berpusat siswa bersifat strategis dan inovatif, strategis karena memfasilitasi siswa aktif dalam proses pembelajaran yang mengembangkan potensi dirinya, dan menempatkan siswa sebagai subyek yang bertanggung jawab atas proses pembelajaran. Inovatif karena siswa tidak terikat oleh kelas belajar, guru sebagai sumber dan penentu tujuan tetapi mewujudkan prinsip “manusia memproduksi dirinya sendiri dalam pengalaman realitas sosial” sehingga siswa mempunyai proses pengalaman untuk belajar bagaimana cara belajar yang akan menjadi pedoman belajar sepanjang hayat.

1. Konsep dasar pembelajaran berpusat siswa
2. Pembelajaran merupakan proses aktif peserta didik yang mengembangkan potensi dirinya. Siswa dilibatkan kedalam pengalaman yang difasilitasi oleh guru sehingga mengalir dalam pengalaman melibatkan pikiran, emosi, terjalin dalam kegiatan yang menyenangkan dan menantang serta mendorong prakarsa siswa.

Model pembelajaran diskusi memecahkan masalah, mencari infrmasi dari sumber alam sekeliling atau sumber-sumber skunder buku bacaan dan pengalaman berupa permainan. Dari proses pengalaman ini peserta memproduksi kesimpulan sebagai pengetahuan. Berbeda dengan pengajaran dimana siswa memperoleh teks untuk dihapal atau mereproduksi.

1. Pengalaman aktivitas siswa harus bersumber/relevan dengan realitas sosial. Masalah- masalah yang berkaitan dengan profesi. Kegiatan praktik itu berupa kegiatan berkomunikasi, bekerjasama, mengambil keputusan dan memecahkan masalah. Pengalaman praktik tersebut juga mengembangkan kecerdasan untuk menemukan masalah, memecahkan masalah, dan menghargai prestasi pemecahan masalah.
2. Didalam proses pengalaman ini peserta didik memperoleh inspirasi dari pengalaman yang menantang dan termotivasi untuk bebas berprakarsa, kreatif dan mandiri.
3. Pengalaman proses pembelajaran merupakan aktivitas mengingat, menyimpan dan memproduksi informasi, gagasan-gagasan yang memperkaya kemampuan dan karakter siswa.

Siswa juga akan sanggup belajar dan lebih mau mengambil kesempatan dalam mneghadapi tantangan-tantangan dan menjadikan sekolah tempat yang menyenangkan, membantu siswa memusatkan perhatian.

Dapat diketahui bahwa kita memerlukan media yang mewadahi proses aktivitas siswa yaitu, Diskusi, penugasan dan Games.

1. Diskusi

Pembelajaran aktif berlangsung ketika para siswa berinteraksi dengan temannya perihal pokok bahasan yang sedang dihadapi, mengembangkan pengetahuan (bukan menerima informasi).Siswa terlibat dalam aktivitas mengamati, mengklasifikasi, mencari hubungan, membuat hipotesis, menginterpretasi, menyimpulakan dan mengomunikasikan.Kegiatan interaktif ini mengandalkan siswa berprakarsa secara mandiri dan kreatif menciptakan kemungkinan-kemungkinana.Semua aktivitas tersebut menjadi sumber materi komunikasi dalam berargumen atau menyanggah pendapat temannya.

Diskusi adalah proses pembelajaran, dimana pelajar aktif berbicara atau dalam menulis, secara interaktif mengomunikasikan Buah pikiran kepada pelajar lain; ia mengklarifikasi, mempertahankan, mengembangkan, dan menjelaskan pikirannya. Dalam proses aktif ini, pembelajaran memebangun pengetahuannya dengan membuat hubungan makana antara konsep baru yang diperolehnya dengan pengetahuan yang telah dimilikinya. Proses aktif ini menggunakan daya intelektual, analisis, sintesis dan evaluasi serta meningkatkan kemampuan siswa dalam analisiss dan aplikasi pengetahuan. Sasaran pembelajaran aktif adalah pengembangan potensi fisik dan psikis, bkn menerima pemindahan informasi dari guru.Dalam model pembelajaran ini aktivitas berkomunikasi disebut diskusi.

Peran guru, ditinjau dari stanndar proses adalah motivator. PP No. 19/2005 pasal 19 berbunyi sebagai berikut: “satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kretivitas dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

1. Penugasan

Istilah penugasan dikenal dengan proyek.Sejak kelas 1 SD siswa dibiarakan mengerjakan tugas diluar sekolah untuk bahan presentasi di kelasnya.Di kelas-kelas rendah, tugas-tugas yang sederhana dipresentasikan hanya beberapa menit.

1. Diskusi berpasangan

Model ini merupakan aktivitas sederhana diskusi antara dua teman yang berdekatan.

**d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keaktifan**

Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, peserta didik juga dapat berlatih untuk berfikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu, guru juga dapat merekayasa sistem pembelajaran secara sistematis, sehingga merangsang keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Keaktifan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa adalah 1) Memberikan motivasi atau menarik perhatian peserta didik, sehingga mereka berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran; 2) Menjelaskan tujuan instruksional (kemampuan dasar kepada peserta didik); 3) Mengingatkan kompetensi belajar kepada peserta didik; 4) Memberikan stimulus (masalah, topik, dan konsep yang akan dipelajari); 5) Memberikan petunjuk kepada peserta didik cara mempelajari; 6) Memunculkan aktifitas, partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, 7) Memberikan umpan balik *(feedback)*; 8) Melakukan tagihan-tagihan kepada peserta didik berupa tes sehingga kemampuan peserta didik selalu terpantau dan terukur; 9) Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan diakhir pembelajaran.

Keaktifan dapat ditingkatkan dan diperbaiki dalam keterlibatan siswa pada saat belajar. Hal tersebut seperti dijelaskan oleh Moh. Uzer Usman (2009:26-27) cara untuk memperbaiki keterlibatan siswa diantaranya yaitu abadikan waktu yang lebih banyak untuk kegiatan belajar mengajar, tingkatkan partisipasi siswa secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar, serta berikanlah pengajaran yang jelas dan tepat sesuai dengan tujuan mengajar yang akan dicapai. Selain memperbaiki keterliban siswa juga dijelaskan cara meningkatkan keterlibatan siswa atau keaktifan siswa dalam belajar. Cara meningkatkan keterlibatan atau keaktifan siswa dalam belajar adalah mengenali dan membantu anak-anak yang kurang terlibat dan menyelidiki penyebabnya dan usaha apa yang bisa dilakukan untuk meningkatkan keaktifan siswa, sesuaikan pengajaran dengan kebutuhan-kebutuhan individual siswa. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan usaha dan keinginan siswa untuk berfikir secara aktif dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan keaktifan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti menarik atau memberikan motivasi kepada siswa dan keaktifan juga dapat ditingkatkan, salah satu cara meningkatkan keaktifan yaitu dengan mengenali keadaan siswa yang kurang terlibat dalam proses pembelajaran.

**3. Prestasi Belajar**

**a. Hakikat Prestasi Belajar**

Belajar dapat membawa suatu perubahan pada individu yang belajar.perubahan ini merupakan pengalaman tingkah laku dari yang kurang baik menjadi lebih baik. Pengalaman dalam belajar merupakan pengalaman yangdituju pada hasil yang akan dicapai siswa dalam proses belajar di sekolah. Menurut Poerwodarminto (1991:768), prestasi belajar adalah hasil yang dicapai (dilakukan, dikerjakan), dalam hal ini prestasi belajar merupakan hasil pekerjaan, hasil penciptaan oleh seseorang yang diperoleh dengan ketelitian kerja serta perjuangan yang membutuhkan pikiran.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dengan melibatkan seluruh potensi yang dimilikinya setelah siswa itu melakukan kegiatan belajar. Pencapaian hasil belajar tersebut dapat diketahui dengan mengadakan penilaian tes hasil belajar.Penilaian diadakan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru. Disamping itu, guru dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar di sekolah. Sejalan dengan prestasi belajar, maka dapat diartikan, bahwa prestasi belajar adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melibatkan secara langsung/aktif seluruh potesi yang dimilikinya baik aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan) dalam proses belajar mengajar. (Dewi Yugaswati Ningsih, 2014:43)

Prestasi belajar tidak dapat dipisahkan dari perbuatan belajar, karena belajar merupakan suatu proses, sedangkan prestasi belajar adalah hasil dari proses pembelajaran tersebut. Bagi seorang siswa, belajar merupakan suatu kewajiban, berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa tersebut.

Menurut Logan, dkk (1976) dalam sia Tjundjing (2001:70)

“Belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku yang relatif menutup sebagai hasil pengalaman dan latihan”.

Irwanto (1997:105) berpendapat bahwa belajar merupakan proses perubahan dari belum mampu menjadi sudah mampu dan terjadi dalam jangka waktu tertentu”.

Prestasi belajar menurut Bloom, (2007:12) mengenai hasil yang diperoleh seseorangsetelah menempuh kegiatan belajar, sedangkan belajar pada hakekatnya merupakan usaha sadar

**b. Indikator Prestasi Belajar**

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Namun demikian, pengungkapan perubahan tingkah laku seluruh ranah itu, khususnya ranah rasa murid, sangat sulit.Hal ini disebabkan perubahan hasil belajar itu ada yang bersifat *intangible* (tak dapat diraba).Oleh karena itu, yang dapat dilakukan guru dalam hal ini adalah hanya mengambil cuplikan perubahan tingkah laku yang dianggap penting dan diharapkan dapat mencerminkan perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar siswa, baik yang berdimensi cipta dan rasa maupun yang berdimensi karsa.

Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa sebagaimana yang terurai di atas adalah mengetahui garis-garis besar indikator (petunjuk adanya prestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur.

Selanjutnya agar pemahaman anda lebih mendalam mengenai kunci pokok tadi dan untuk memudahkan anda dalam menggunakan alat dan kiat evaluasi yang dipandang tepat, *reliabel* dan *valid,* berikut ini penyusun sajikan sebuah table panjang.Table ini berasal dari berbagai sumber rujukan (surya, 1982; Barlow, 1985) dengan penyesuaian seperlunya.

**c. Pendekatan Evaluasi Prestasi Belajar**

Ada dua macam pendekatan yang amat popular dalam mengevaluasi atau menilai tingkat keberhasilan atau prestasi belajar, yakni 1) *Norm-referencing* atau *Norm-refernced assessment; dan*

Tabel 2.1 Jenis, Indikator, dan cara Evaluasi Prestasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ranah/Jenis Prestasi | Indikator | Cara Evaluasi |
| 1. Ranah Cipta   (Kognitif   1. Pengamatan 2. Ingatan 3. Pemahaman 4. Aplikasi/Penerapan 5. Analisis   (Pemeriksaan dan pemilahan secara teliti)   1. Sintessis (membuat paduan baru dan utuh) | 1. Dapat menunjukkan 2. Dapat membandingkan 3. Dapat menghubungkan 4. Dapat menyebutkan 5. Dapat menunjukkan kembali 6. Dapat menjelaskan 7. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri 8. Dapat memberikan contoh 9. Dapat menggunakan secara tepat 10. Dapat menguraikan 11. Dapat mengklasifikasikan/memilah-milah. 12. Dapat menghubungkan materi-materi , sehingga menjadikan kesatuan baru 13. Dapat menyimpulkan 14. Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum) | 1. Tes lisan 2. Tes tertulis 3. Observasi 4. Tes lisan 5. Tes tertulis 6. Observasi 7. Tes lisan 8. Tes tertulis 9. Tes tertulis 10. Pemberian tugas 11. Tes tertulis 12. Pemberian tugas 13. Tes tertulis 14. Pemberian tugas |
| 1. Ranah Ras (Afektif) 2. Penerimaan 3. Sambutan 4. Apresiasi (sikap menghargai) 5. Internalisasi (pendalaman) 6. Karakterisasi (penghayatan) | 1. Menunjukkan sikap menerima 2. Menunjukkan sikap menolak 3. Kesediaan berpartisipasi/terlibat 4. Kesediaan memanfaatkan 5. Menganggap penting dan bermanfaat 6. Menganggap indah dan harmonis 7. Mengagumi 8. Mengakui dan meyakini 9. Mengingkari 10. Melembagakan atau meniadakan 11. Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari | 1. Tes tertulis 2. Tes skala sikap 3. observasi 4. Tes skala sikap 5. Pemberian tugas 6. Observasi 7. Tes skala penilaian sikap 8. Pemberian tugas 9. Observasi 10. Tes skala sikap 11. Pemberian tugas ekspresif (yang menyatakan sikap) dan tugas proyektif (yang menyatakan perkiraan atau ramalan) 12. Pemberian tugas ekspresif dan proyektif 13. Observasi |
| 1. Ranah Karsa (psikomotor) 2. Keterampilan bergerak dan bertindak 3. Kecakapan ekspresi verbal dan non verbal | Kecakapan mengkoordinasikan gerak mata, tangan, kaki, dan anggota tubuh lainnya.   1. Kefasihan melafalkan/mengucapkan 2. Kecakapan membuat mimik dan gerak jasmani | 1. Observasi 2. Tes tindakan 3. Tes lisan 4. Observasi 5. Tes tindakan |

2. *Criterion-Referencing* atau *Criterian-Referenced assessment* (Tardif et al, 1989:131). Di Indonesia, pendekatan-pendekatan ini lazim disebut Penilaian Acuan Norma (PAN) dan Penilaian Acuan Kriteria (PAK).

a. Penilaian Acuan Norma

Dalam penilaian yang menggunakan pendekatan PAN (Penilaian Acuan Norma), prestasi belajar seorang peserta didik diukur dengan cara membandingkannya dengan prestasi yang dicapai teman-teman sekelas atau sekelompoknya (Tardif et al, 1989:227). Jadi, pemberian skor atau nilai peserta didik tersebut merujuk pada hasil perbandingan antara skor-skor yang diperoleh teman-teman sekelompoknya dengan skornya sendiri (Nasoeti, 1996:195)

Sebagai contoh, sekelompok siswa SD terdiri atas 10 orang dan memperoleh skor hasil evaluasi formatif Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) masing-masing :

50, 45, 45, 40, 40, 40, 35, 35, 30, 25

Skor-skor di atas mula-mula dipandang sebagai nilai mentah, lalu dikonversikan atau diubah ke dalam nilai-nilai dengan rentangan 1 sampai 10 atau 10-100. Hasilnya, karena skor di atas yang tertinggi adalah 50, maka siswa yang mendapat skor tersebut berarti meraih nilai 10 atau 100, sedang siswa yang mendapat skor terendah (25) berarti hanya memperoleh nilai 5 atau 50. Alhasil, secara professional skor-skor diatas setara dengan nilai 10, 9, 9, 8, 7, 7, 6 dan 5 atau 100, 90 dan seterusnya kebawah.

Selain itu, pendekatan PAN juga dapat diimplementasikan dengan cara menghitung dan membandingkan presentase jawaban benar yang yang dihasilkan oleh seorang siswa dengan presentase jawaban benar yang dihasilkan kawan-kawan sekelompoknya. Kemudian presentase jawaban-jawaban benar dari masing-masing siswa tersebut konversikan ke dalam nilai 1-10 atau 10-100.

Sebagai contoh, apabila soal evaluasi sumatif IPA untuk siswa kelas 3 Sekolah Dasar terdiri atas 60 butir dan presentase jawaban yang benar tertinggi 83,3 % misalnya, maka presentase ini dianggap bernilai 10 atau 100. Nilai ini muncul berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus sederhana, yakni:

Selanjutnya, untuk presentase jawaban benar 75 % dikonversikan ke dalam nilai 9 atau 90 dengan perhitungan:

Dengan demikian, untuk presentase-presentase jawaban benar lainnya seperti 60 %, 50 % dan seterusnya dikonversikan kedalam nilai-nilai yang relevan berdasarkan perhitungan diatas.

b. Penilaian Acuan Kriteria

Penilaian dengan pendekatan PAK (Penilaian Acuan Kriteria) menurut Tardif et al (1989:95) merupakan proses pengukuran prestasi belajar dengan cara membandingkan pencapaian seorang siswa dengan pelbagai perilaku ranah yang telah ditetapkan secara baik sebagai patokan absolut. Oleh karena itu, dalam mengimplementasikan pendekatan Penilaian Acuan Kriteria diperlukan adanya kriteria mutlak yang merujuk pada tujuan pembelajaran umum dan khusus (TPU dan TPK).Artinya, nilai atau kelulusan seorang siswa bukan berdasarkan perbandingan dengan nilai yang dicapai oleh rekan-rekan sekelompoknya melainkan ditentukan oleh penguasaannya materi pelajaran hingga batas yang sesuai dengan tujuan intruksional.

Pendekatan penilaian seperti diatas biasanya diterapkan dalam sistem belajar tuntas (*mastery learning).*Dalam sistem belajar tuntas, seorang siswa baru dapat dinyatakan lulus dalam evaluasi suatu mata pelajaran apabila ia telah menguasai seluruh materi secara merata dan mendalam dengan nilai 80 (Pressley & Mc.Cormick, 1995:580)

Sebagai contoh, apabila pelajaran IPA di kelas III Sekolah Dasar misalnya harus dikuasai secara tuntas antara lain siswa harus terampil mempraktekkan percobaan di dalam kelas, lalu penguasaannya ditentukan minimal 80 %, maka nilai kelulusan pelajaran tersebut harus bergerak dari 80 sampai 100. Oleh karena itu, sorang siswa yang telah mencapai nilai 75 sekali pun, belum dapat dinyatakan lulus/berhasil meskipun nilai ini tertinggi diantara nilai teman-temannya yang rata-rata mungkin hanya 70 atau kurang.

**4. Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

1. **Model *Problem Based Learning***
2. **Hakikat Model *Problem Based Learning***

Problem Based Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan pada era globalisasi saat ini. Problem Based Learning untuk pertama kali dikembangkan oleh Prof. Howard Barrows sekitar tahun 1970-an dalam pembelajaran ilmu medis di McMaster University Canada (Amir, 2009). Model pembelajaran ini menyajikan suatu masalah yang nyata bagi siswa sebagai awal pembelajaran kemudian diselesaikan melalui penyelidikan dan diterapkan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah.

Menurut Duch (1995), menyatakan bahwa Problem based Learning merupakan model pembelajaran yang menantang siswa untuk ‘belajar bagaimana belajar’, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah ini digunakan untuk mengikat siswa pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud.

Sedangkan menurut Glazer (2001) mengemukakan Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu strategi pengajaran dimana siswa secara aktif dihadapkan pada masalah kompleks dalam situasi nyata.

Dari beberapa uraian mengenai pengertian Problem Based Learning diatas dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata *(real world)* untuk memulai pembelajaran dan merupakan salah satu model inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa.

Savery, Duffy dan Thomas (1995) mengemukakan bahwa:

Terdapat dua hal yang harus dijadikan pedoman dalam menyajikan permasalahan. Pertama permasalahan harus sesuai dengan konsep dan prinsip yang akan dipelajari. Kedua, permasalahan yang disajikan merupakan permasalahan yang riil, artinya masalah itu nyata ada dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Problem Based Learning (PBL) adalah pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah dan memiliki strategi belajar sendiri serta kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau tantangan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

1. **Karakteristik *Problem Model Based Learning* (PBL)**

Ciri yang paling utama dari model Problem Based Learning yaitu dimunculkannya masalah pada awal pembelajaran. Menurut Arends, (Trianto, 2007) berbagai pengembangan pengajaran berdasarkan masalah telah memeberikan model pengajaran itu memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Pengajuan Pertanyaan atau Masalah
2. Autentik, yaitu masalah harus berakar pada kehidupan dunia nyata sisiwa daripada berakar pada prinsip-prinsip disiplin ilmu tertentu.
3. Jelas, yaitu masalah dirumuskan dengan jelas dalam arti tidak menimbulkan masalah baru bagi siswa yang pada akhirnya menyulitkan penyelesaian siswa.
4. Mudah dipahami, yaitu masalah yang diberikan harusnya mudah dipahami siswa dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa.
5. Luas dan sesuai tujuan pembelajaran. Luas artinya masalah tersebut harus mencakup seluruh materi pelajaran yang akan diajarkan sesuai dengan waktu, ruang dan sumber yang tersedia.
6. Bermanfaat, yaitu masalah tersebut bermanfaat bagi siswa sebagai pemecah masalah dan guru sebagai pembuat masalah.
7. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu. Masalah yang diajukan hendaknya melibatkan berbagai disiplin ilmu.
8. Penyelidikan Autentik

Dalam penyelidikan siswa menganalisis dan merumuskan masalah, mengembangkan dan meramalkan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen, membuat kesimpulan dan menggambarkan hasil akhir.

1. Menghasilkan Produk dan Memamerkannya

Siswa bertugas menyusun hasil belajarnya dalam bentuk karya dan memamerkan hasilnya.

1. Kolaboratif

Pada model pembelajaran ini, tugas-tugas belajar berupa masalah diselesaikan bersama-sama antar siswa.

Adapun beberapa karakteristik proses Problem Based Learning menurut Tan (Amir, 2007) diantaranya:

1. Masalah digunakan sebagai awal pembelajaran
2. Biasanya masalah yang digunakan berupa masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang
3. Masalah biasanya menuntut perspektif majemuk. Solusinya menuntut siswa menggunakan dan mendapatkan konsep dari beberapa ilmu yang sebelumnya telah diajarkan atau lintas ilmu ke bidang lainnya.
4. Masalah membuat siswa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di ranah pembelajaran yang baru
5. Sangat mengutamakan belajar mandiri *(Self directed learning)*
6. Memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, tidak dari satu sumber saja
7. Pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif. Siswa bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan *(peer teaching)* dan melakukan presentasi.
8. **Tahap-tahap dalam Model Problem Based Learning (PBL)**

Pelaksanaan model Problem Based Learning terdiri dari lima tahap yaitu:

*Tahap pertama,* adalah proses orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah dan pengajuan masalah.

*Tahap kedua,* mengorganisasi peserta didik.Pada tahap ini guru membagi peserta didik kedalam kelompok, membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.

*Tahap ketiga,* membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.Pada tahap ini guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

*Tahap keempat,* mengembangkan dan menyajikan hasil.Pada tahap ini guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi atau model dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.

*Tahap kelima,* menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan.

Kelima tahap yang dilakukan dalam pelaksanaan model Problem Based Learning ini selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 2.2 Tahap-tahap Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menurut Trianto (2007)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tahapan Pembelajaran** | **Kegiatan Guru** |
| Tahap 1  Orientasi peserta didik terhadap masalah | Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah. |
| Tahap 2  Mengorganisasi peserta didik | Guru membagi siswa kedalam kelompok, membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. |
| Tahap 3  Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok | Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. |
| Tahap 4  Mengembangkan dan menyajikan hasil | Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi atau model dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya. |
| Tahap 5  Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. | Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan. |

1. **Kelebihan dan Kelemahan *Model Problem Based Learning* (PBL)**
2. **Kelebihan**

Sebagai sutu model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya diungkapkan oleh Sanjaya (2007):

1. Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa
2. Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa
3. Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata.
4. Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
5. Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
6. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki di dunia nyata.
7. Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun pada pendidikan formal sudah berakhir.
8. Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata.

Jadi, dengan PBL akan terjadi pembelajaran bermakna. Peserta didik/maha peserta didik yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. Belajar dapat semakin bermakna dan dapat diperluas ketika peserta didik/mahapeserta didik berhadapan dengan situasi di mana konsep diterapkan.Dalam situasi PBL, peserta didik/maha peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan. PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik/mahapeserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

1. **Kelemahan**

Disamping kelebihan di atas, Sanjaya (2007) juga mengungkapkan kelemahan dari model Problem Based Learning, yaitu:

1. Manakala siswa tidak mempunyai minat atau memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari susah untuk dipecahkan maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya.
2. Untuk sebagian siswa beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.
3. **Penilaian dalam Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Penilaian dilakukan dengan memadukan tiga aspek pengetahuan *(knowledge),* kecakapan *(skill),* dan sikap *(attitude).* Penilaian terhadap penguasaan pengetahuan yang mencakup seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan ujian akhir semester (UAS), ujian tengah semester (UTS), kuis, PR, dokumen, dan laporan.

Penilaian terhadap kecakapan dapat diukur dari penguasaan alat bantu pembelajaran, baik software, hardware, maupun kemampuan perancangan dan pengujian. Sedangkan penilaian terhadap sikap dititikberatkan pada penguasaan soft skill, yaitu keaktifan dan partisipasi dalam diskusi, kemampuan bekerjasama dalam tim, dan kehadiran dalam pembelajaran. Bobot penilaian untuk ketiga aspek tersebut ditentukan oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan.

Penilaian pembelajaran dengan PBL dilakukan dengan *authentic assesment*.Penilaian dapat dilakukan dengan portfolio yang merupakan kumpulan yang sistematis pekerjaan-pekerjaan peserta didik yang dianalisis untuk melihat kemajuan belajar dalam kurun waktu tertentu dalam kerangka pencapaian tujuan pembelajaran. Penilaian dalam pendekatan PBL dilakukan dengan cara evaluasi diri *(self-assessment)* dan *peer-assessment.*

1. *Self-assessment.* Penilaian yang dilakukan oleh pebelajar itu sendiri terhadap usaha-usahanya dan hasil pekerjaannya dengan merujuk pada

tujuan yang ingin dicapai (standard) oleh pebelajar itu sendiri dalam belajar.

1. *Peer-assessment.* Penilaian di mana pebelajar berdiskusi untuk memberikan penilaian terhadap upaya dan hasil penyelesaian tugas-tugas yang telah dilakukannya sendiri maupun oleh teman dalam kelompoknya.

**5. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

1. **Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam**

Istilah “sains” berasal dari bahasa Latin “*Scientia*” yang berarti pengetahuan. Berdasarkan Webster *New Collegiate Dictonary* (Sitiatava, 2013 : 40-41) :

Definisi sains adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian, atau pengetahuan yang yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hokum-hukum alam yang terjadi, yang didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah.Sains dalam hal ini merujuk kepada sebuah sistem untuk mendapatkan pengetahuan dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di alam.

Menurut Sumanto (Sitiatava, 2013 : 40), sains merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah.

IPA merupakancabang ilmu yang fokus kajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada di dalamnya (Ina Fitriyana, 2010 : 11) . Pembelajaran IPA merupakan studi tentang manusia atau studi tentang masalah-masalah bagaimana manusia mengembangkan satu kehidupan yang lebih baik, baik dalam arti dirinya sendiri maupun untuk kepentingan sesamanya.

Pendidikan sains menekankan pada pemberian secara langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Sedangkan menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD (2006: 484) bahwa:

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang bersifat fakta – fakta, konsep – konsep, prinsip – prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan ke dalam kehidupan sehari – hari.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa IPA bukan hanya sekedar teori tapi IPA lebih menekankan proses di mana kita harus menemukan konsep dan menghubungkan dengan pengalaman yang sudah kita alami sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

IPA merupakan salah satu cabang ilmu yang fokus pengkajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada di dalamnya. (Sitiatava, 2013 : 51-52) Hakikat IPA adalah :

1. IPA adalah pengetahuan yang mempelajari, menjelaskan, serta menginvestigasi fenomena alam dengan segala aspeknya yang bersifat empiris.
2. IPA sebagai prosesatau metode dan produk. Dengan menggunakan metode ilmiah yang sarat keterampilan proses, mengamati, mengajukan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis, serta mengevaluasi data dan menarik kesimpulan terhadap fenomena alam, maka akan diperoleh produk IPA, misalnya fakta, konsep, prinsip dan generalisasi yang kebenarannya bersifat tenttif.
3. IPA bisa dianggap sebagai aplikasi. Dengan penguasaan pengetahuan dan produk, IPA dapat dipergunakan untuk menjelaskan, mengolah dan memanfaatkan, memprediksi fenomena alam, serta mengembangkan disiplin ilmu lainnya dan teknologi
4. IPA mampu dianggap sebagai sarana untuk mengembangkan sikap dan nilai-nilai tertentu, misalnya nilai, religious, skeptimisme, objektivitas, keteraturan, sikap, keterbukaan, nilai praktis dan ekonomis, serta nilai etika atau estetika.
5. **Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam**

Implikasi dari pemahaman hakikat IPA dalam proses pembelajaran (pembelajaran kreatif berbasis sains) mendukung diketahuinya karakteristik pembelajaran berbasis sains. Menganai hal ini, Carin & Sound (Sitiatava, 2013 : 61-62) memberikan petunjuk sebagai berikut :

Siswa perlu dilibatkan secara aktif dalam aktivitas yang didasari sains yang mereflesikan metode ilmiah dan keterampilan proses yang mengarah kepada discovery atau inkuiri terbimbing.

Siswa perlu didorong melakukan aktivitas yang melibatkan pencarian jawaban bagi masalah dalam masyarakat ilmiah dan teknologi.

Siswa perlu dilatih learning by doing (belajar dengan berbuat sesuatu), kemudian mereflesikannya. Ia harus secara aktif mengkontruksi konsep, prinsip, dan generalisasi melalui proses ilmiah.

Guru perlu menggunakan berbagai pendekatan/model pembelajaran yang bervariasi dalam pembelajaran sains. Siswa juga perlu diarahkan kepada pemahaman prosuk dan materi ajar melalui aktivitas membaca, menulis, dan mengunjungi tempat tertentu.

Siswa perlu dibantu untuk memahami keterbatasan /ketentatifan sains, nilai-nilai dan sikap yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains di masyarakat sehingga ia bisa membuat keputusan.

1. **Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Alam**

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD 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.
5. **Proses Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Dalam standar kompetensi mata pelajaran di Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah (Depdiknas, 2003: 3) dinyatakan bahwa IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.Di dalam pelajaran IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Sedangkan menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD (2006: 484) bahwa:

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang bersifat fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan ke dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Standar Isi Kurikulum 2006 yang dirumuskan dalam PERMEN No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran IPA SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

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

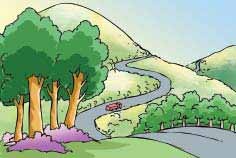
Proses pembelajaran untuk mengoptimalkan tujuan IPA adalah proses pembelajaran yang didukung dengan alat-alat percobaan yang dapat mendukung siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Seperti halnya siswa bisa mendemonstrasikan melalui alat peraga sehingga pembelajaran lebih berpusat pada siswa (*Student Center*) dan peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator.

Pendidikan sains di sekolah dasar bermanfaat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar.Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat”, sehingga bisa membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

* + - 1. **Materi Bumi dan Alam Semesta**

**A. Bentuk Permukaan Bumi**

Wilayah daratan Bumi terdiri atas pegunungan, daratan,lembah, dan perbukitan. Wilayah lautan Bumi terdiri ataslautan, sungai, rawa, dan danau.

**a. Daratan**

Permukaan Bumi berupa daratan tidak digenangi air. Daratan terdiri atas dataran rendah, dataran tinggi, lembah, pegunungan, dan bukit. Pernahkah kamu pergi ke daerah pegunungan? Di sana jalannya berkelok kelok. Mengapa jalan di daerah pegunungan dibuat berkelok-kelok? Supaya tanjakan dan turunan tidak terlalu tajam dancuram. Pegunungan adalah daerah daratan yang paling tinggi dibandingkan daratan lainnya. Pegunungan dan gunung berbeda. Gunung terdiri atas satu gunung yang menjulang tinggi. Adapun pegunungana dalah kumpulan gunung-gunung. Pegunungan tertinggi di Indonesia adalah Jaya Wijaya. Adapun gunung tertinggi di Indonesia adalah puncak Cartenz. Puncak Cartenz berada di pegunungan Jaya Wijaya.

Dataran adalah daratan yang perbedaan ketinggian antaradaerahnya tidak nyata. Dataran rendah banyak dijumpai didaerah pantai dan persawahan. Dataran tinggi dapat dijumpaidi daerah pegunungan. Di dataran rendah, udara terasapanas. Berbeda dengan udara di dataran tinggi.

Contoh dataran rendah di Indonesiaadalah dataran rendah Pantai Utara Jawa. Coba sebutkan contoh dataran tinggi di Indonesia. Daratan yang lebih rendah dari dataran disebut lembah. Lembah terdapat di antara gunung yang menjulang tinggi. Pernahkah kamu mendengar tentang benua? Di Bumi ini terdapat lima benua. Benua tersebut adalah Asia, Amerika, Afrika, Eropa, dan Australia. Benua adalahdaratan yang luas. Termasuk benua manakah wilayah Indonesia?

**b. Perairan**

Sebagian besar permukaan Bumi merupakan perairan.Wilayah perairan berupa laut, danau, sungai, rawa, dan telaga.Perairan yang sangat luas disebut lautan. Laut merupakancekungan yang dalam dan terisi air. Lautan sempit di antarapulau-pulau disebut selat.*Dataran lautan*Aliran air di daratan disebut sungai.Aliran sungai akan bermuara ke laut.Genangan air yang amat luas di tengahdaratan disebut danau. Danau yang dibuatdengan membendung aliran sungaidisebut waduk. Misalnya, waduk Jatiluhurdan Cirata. Waduk apa sajakah yang kamuketahui? Genangan air yang tidak dalamdan ditumbuhi tanaman air disebut rawa.Bentuk permukaan Bumi dapat kita amati pada globe.

Globe adalah tiruan bentuk muka bumi. Kutub-kutub padaglobe berbentuk bulat dan pepat. Warna pada globemenunjukkan bentuk wilayahnya. Warna biru paling banyakterdapat pada globe. Warna biru menunjukkan wilayah perairan. Wilayah perairan misalnya lautan, sungai, dan danau.

1. **Kerangka Berfikir**

Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan tertentu.Interaksi ini disebut interaksi pendidikan, yaitu saling memberi pengaruh antara pendidik dengan peserta didik.Dalam saling mempengaruhi ini peranan pendidik lebih besar, karena kedudukannya sebagai orang yang lebih dewasa, lebih berpengalaman, lebih banyak menguasai nilai- nilai, pengetahuan dsan keterampilan.

Tapi terkadang interaksi antara pendidik dan peserta didik menjadi tidak efektif, karena dipengaruhi oleh berbagai kendala sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai. Beberapa hal mempengaruhinya yaitu kurangnya keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah.

Menurut para ahli dalam Anita Lie (Ririn, 2012 : 37-38) mengungkapkan bahwa: Dalam pembelajaran guru perlu menyusun dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar berdasarkan beberapa pokok pemikiran sebagai berikut :

1. Pengetahuan ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh siswa. Guru menciptakan situasi dan kondisi yang memungkinkan siswa membentuk makna dan bahan- bahan pelajaran melalui proses belajar dan menyimpannya dalam ingatan yang sewaktu- waktu dapat diperoses dan dikembangkan lebih lanjut
2. Siswa membangun pengetahuan secara aktif. Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa, bukan sesuatu yang dilakukan terhadap siswa. Siswa tidak menerima pengetahuan dari guru atau kurikulum secara pasif. Teori skemata menjelaskan bahwa siswa mengaktifkan struktur kognitif mereka dan membangun struktur- struktur baru untuk mengakomodasi masukan- masukan pengetahuan yang baru.
3. Pengajar perlu berusaha mengembangkan kompetensi dan kemampuan siswa. Guru harus mengembangkan kompetensi dan potensi siswa berdasarkan asumsi bahwa usaha dan pendidikan bisa meningkatkan kemampuan mereka. Tujuan pendidikan adalah meningkatkan kemampuan siswa sampai strategi yang dia bisa.
4. Pendidikan adalah interaksi pribadi diantara para siswa dan interaksi antara guru dan siswa. Kegiatan pendidikan adalah suatu proses sosial yang tidak dapat terjadi tanpa interaksi antar pribadi. Belajar adalah suatu proses pribadi, tetapi juga proses sosial yang terjadi ketika masing- masing orang berhubungan dengan yang lain dan membangun pengertian dan pengetahuan bersama.

Dengan demikian, agar terjadinya proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pendidikan, diperlukan metode atau model pembelajaran yang efektif. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning.*

Finkle dan Torp (1995) menyatakan bahwa Problem Based Learning merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.

Model Problem Based Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa dalam pembelajaran karena siswa ditkuntut aktif untuk mencari solusi dan memecahkan masalah untuk mengkonstruksi pengetahuan baru.Selain mendapatkan pengetahuan baru siswa juga dilatih untuk bekerja dalam kelompok, bersifat kritis dan percaya diri dalam mgajukan pendapat.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dibutuhkan adanya permasalah yang harus dipecahkan secara bersama-sama. Untuk itu digunakan model Problem Based Learning sebagai salah satu cara dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berikut ini ada beberapa contoh hasil penelitian lain yang relevan, yang telah digunakan sehingga pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar menjadi meningkat.

1. Ai Marliah tahun 2014 yang berjudul “Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning untuk mrningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran tematik pada tema Indahnya kebersamaan, Subtema Bersyukur atas keberagaman, pembelajaran 6”. Dari skripsi tersebut dapat ditarik kesimpulan:

Penelitian ini berkaitan dengan tiga hal yang menjadi jawaban dari rumusan masalah, yaitu perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan peningkatan pemahaman konsep siswa.Pendekatan PBL terbukti dapat meningkatkan konsep siswa kelas IV SDN Geger kalong Bandung pada tema Indahnya kebersamaan, Subtema Bersyukur atas keberagaman, pembelajaran 6.Selain itu, aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran pun menunjukkan peningkatan.Hasil angket menunjukkan bahwa siswa memiliki tanggapan yang baik terhadap pembelajaran.

Berdasarkan masalah yang diungkapakn penulis pada latar belakang masalahbahwa cara menyampaikan pelajaran cenderung tidak membantu siswa untuk aktif karena sistem pembelajarannya masih bersifat mekanistis, akibatnya anak kurang aktif untuk belajar IPA, yang berdampak pada pembelajaran IPA yang membosankan, tidak menarik, dan tidak bermakna sehingga Prestasi belajar IPA rendah. Guru belum menggunakan benda-benda konkret untuk memacu keaktifan anak, sehingga anak cenderung tidak memahami kejadian yang sesungguhnya. Hal itu ditambah dengan pendapat siswa bahwa belajar IPA dianggap sulit, sehingga tidak menarik perhatian siswa untuk belajar.

Kesulitan siswa dalam memahami suatu materi merupakan suatu kegagalan dalam mencapai tujuan yang telah direncanakan. Dugaan sementara ini terjadi karena siswa hanya duduk, diam, mendengar, mencatat, dan menghafal apa yang diperintahkan oleh guru. Pasifnya kegiatan siswa dalam pembelajaran bisa disebabkan oleh rendahnya pemahaman siswa mengenai materi yang sedang dipelajari serta adanya ketakutan untuk melakukan kesalahan.

Dari hasil pengamatan proses pembelajaran di SDN 2 Kondangsari, ternyata belum sepenuhnya melibatkan fisik dan mental siswa. Sehingga di dalam proses pembelajarannya, sehingga Siswa terkesan kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung dan lebih banyak bermain sendiri ketimbang mendengarkan penjelasan guru, guru dalam proses pembelajaran jarang sekali menggunakan media, metode penyampaian materi terjadi pada satu arah yaitu terpusat pada guru (*Teaching Oriented*) yang menggunakan metode ceramah.

Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa, dimana prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA tidak sesuai dengan yang diharapkan. Sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa sangat rendah.

1. **HIPOTESIS PENELITIAN**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Jika rencana pelaksanaan pembelajaran dibuat dengan sintak model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA materi Bumi dan Alam Semesta maka keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas III SDN 2 Kondangsariakan meningkat.
2. Jika pembelajaran IPA pada materi Bumi dan Alam Semesta diterapkan sesuai dengan skenario model *Problem Based Learning*maka keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas III SDN 2 Kondangsariakan meningkat.
3. Jika pembelajaran diterapkan dengan model *Problem Based Learning*maka pemahaman konsepsiswa kelas III SDN 2 Kondangsari pada pembelajaran IPA materi Bumi dan Alam Semestaakan meningkat.
4. Jika pembelajaran diterapkan dengan model *Problem Based Learning* maka hasil belajar siswa kelas III SDN 2 Kondangsari pada pembelajaran IPA materi Bumi dan Alam Semestaakan meningkat.