

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. LANDASAN TEORI

1. Pengertian belajar

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Purwanto (2010:38-39) Belajar adalah aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan.

Menurut Slameto (2010:2) belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut: "belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya".

Sagala (2010: 39) menyebutkan bahwa belajar merupakan proses terbentuknya tingkah laku baru yang disebabkan individu merespon lingkungannya, melalui pengalaman pribadi yang tidak termasuk kematangan, pertumbuhan atau instink. Menurut Hamalik (2010:27) belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil tujuan

yang merupakan unsur yang sangat fundamental dalam menyelenggarakan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa, baik ketika ia berada disekolah maupun dilingkungan rumah atau lingkungannya sendiri.

Menurut Sagala (2010:13) belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik yang bersifat eksplisit maupun implisit. Teori-teori yang dikembangkan dalam komponen ini meliputi teori tentang tujuan pendidikan, organisasi kurikulum, isi kurikulum, dan model-model pengembangan kurikulum.

Dari pengertian-pengertian belajar yang dikemukakan oleh beberapa pakar dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan diri pada seseorang menuju perubahan yang lebih baik. Perubahan sebagai hasil dari sebuah pengalaman, aktivitas dan interaksi dengan lingkungan. Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks, sebagai tindakan belajar hanya dialami oleh siswa itu sendiri.

2. Kemandirian Belajar

Istilah kemandirian berasal dari kata dasar diri yang mendapat imbuhan “ke” dan akhiran “an”, kemudian membentuk suatu keadaan atau kata benda. Kemandirian merupakan salah satu aspek kepribadian yang sangat penting bagi individu. Seseorang dalam menjalani kehidupan ini tak lepas dari tantangan dan cobaan. Individu yang mempunyai atau memiliki kemandirian yang tinggi maka relative mampu menghadapi

segala permasalahan karena individu yang mandiri tidak tergantung pada orang lain, selalu berusaha menghadapi dan memecahkan masalah yang ada.

Menurut Desmita (2009:185) kemandirian merupakan suatu kesiapan individu, baik kesiapan fisik maupun emosional untuk mengatur, mengurus dan melakukan aktivitas atau tanggung jawabnya sendiri tanpa banyak menggantungkan orang lain.

Menurut Eerikson (dalam Desmita : 105) yang mengatakan bahwa ciri-ciri individu yang memiliki kemandirian antara lain:

- 1) Dapat menemukan identitas atau nasib dirinya
- 2) Memiliki inisiatif dan kreatif
- 3) Membuat pertimbangan-pertimbangan sendiri dalam bertindak
- 4) Bertanggung jawab atas tindakannya
- 5) Mampu menahan diri atau control diri
- 6) Dapat mengambil keputusan sendiri.

Berdasarkan beberapa uraian diatas dari beberapa pendapat tentang kemandirian, maka disini dapat mengambil 6 indikator untuk meningkatkan kemandirian siswa yaitu:

- 1) Dapat menemukan identitas atau nasib dirinya.

Identitas atau nasib dirinya adalah gambaran tentang jati diri seseorang.

Contoh: siswa diberi pengarahannya akan materi dan maksud yang akan diajarkan, sehingga siswa lebih memahami kearah mana mereka

melakukan proses pembelajaran. Dengan adanya pengarahan dari guru, siswa tidak akan mengalami kesulitan karena sudah dijelaskan dari awal tentang apa yang akan dipelajari.

2) Memiliki inisiatif dan kreatif.

Inisiatif adalah suatu kemampuan siswa dalam melakukan sesuatu sesuai dengan kemampuan sendiri.

Kreatif adalah suatu kemampuan mewujudkan ide.

Contoh : siswa dalam mengerjakan soal dari guru menggunakan cara sendiri atau strategi sendiri.

3) Membuat pertimbangan-pertimbangan sendiri dalam bertindak.

Contoh: dalam diskusi kelompok siswa mempertimbangkan hasil diskusi sesuai dengan jawaban yang mereka sepakati bersama.

4) Bertanggung jawab atas tindakannya.

Manusia memiliki kemampuan untuk mengambil inisiatif untuk menunjukkan tanggung jawab setiap gagasan, kata dan tindakan kita, apapun konsekuensinya yang ditimbulkannya, kemampuan tanggung jawab untuk menguasai, mengontrol dan mengendalikannya sendiri.

Kemandirian seseorang ditandai dengan adanya kecenderungan untuk mengambil sikap penuh tanggung jawab.

Contoh: apabila siswa diberi tugas oleh guru, siswa tersebut langsung mengerjakan dan mengumpulkan tugas dengan tepat waktu.

5) Mampu menahan diri atau kontrol diri.

Control diri merupakan kemampuan untuk menolak perilaku yang

tidak pantas untuk bertindak secara tanggung jawab. Control diri melibatkan ketekunan dan memelihara komitmen untuk jangka panjang. Kontrol diri berkaitan dengan emosi, seperti kemarahan dan mengembangkan kesabaran.

Contoh: siswa menerima kritikan atau nasehat dari guru maupun teman dalam proses pembelajaran.

6) Dapat mengambil keputusan sendiri.

Contoh: ketika siswa diskusi dengan pasangannya, maka siswa mampu untuk mengambil keputusan dengan jawaban yang mereka ambil. Keputusan tersebut diambil secara bersama dengan pasangan dan berani memberikan saran atau kritik atau tanggapan kepada pasangan lain.

Menurut Desmita (2009:190) upaya-upaya untuk mengembangkan kemandirian diantaranya:

- 1) Mengembangkan proses belajar mengajar yang demokratis, yang memungkinkan anak merasa dihargai.
- 2) Mendorong anak untuk berpartisipasi aktif dalam pengambilan keputusan dan dalam berbagai kegiatan sekolah.
- 3) Memberi kebebasan kepada anak untuk mengeksplorasi lingkungan, mendorong rasa ingin tahu mereka.
- 4) Penerimaan positif tanpa syarat kelebihan dan kekurangan anak, tidak membeda-bedakan anak yang satu dengan yang lain.
- 5) Menjalin hubungan yang harmonis dan akrab dengan anak.

Dari pengertian-pengertian kemandirian yang dikemukakan oleh beberapa pakar dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah suatu sikap dan kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara sendiri maupun dibantu orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai kompetensi tertentu sehingga dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dijumpai di dunia nyata.

3. Pengertian prestasi belajar

Menurut Arifin (2011:12) kata prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang berarti hasil usaha. Menurut Hamdani (2011:137) prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan selama seseorang tidak melakukan kegiatan.

Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar. Prestasi belajar siswa dapat diketahui setelah diadakan evaluasi. Hasil dari evaluasi dapat memperlihatkan tentang tinggi rendahnya prestasi belajar siswa. Prestasi belajar terdiri dari dua suku kata, yaitu : prestasi dan belajar. Peserta didik dikatakan memiliki prestasi belajar yang baik dikarenakan hasil belajar yang diperolehnya juga baik. Sehingga prestasi tidak jauh berbeda dengan hasil belajar.

Menurut Hamdani (2011 : 139-145) faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar antara lain sebagai berikut :

a. Faktor-faktor Intern

Faktor-faktor intern, yaitu faktor-faktor yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya atau faktor yang berasal dari siswa . Diantaranya faktor-faktor intern yang dapat mempengaruhi prestasi belajar seseorang antara lain: 1) Kecerdasa/intelegensi, 2) Bakat, 3) Minat, 4) Motivasi, 5) Emosi, 6) Sikap, dan 7) kebiasaan.

b. Faktor-faktor ekstern

Faktor-faktor ekstern yaitu faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar seseorang yang sifatnya berasal dari luar diri seseorang tersebut. Yang termasuk faktor-faktor ini adalah antara lain: 1) keadaan lingkungan keluarga, 2) keadaan lingkungan sekolah, dan 3) keadaan lingkungan masyarakat.

Dari pengertian-pengertian mengenai prestasi belajar yang dikemukakan oleh beberapa pakar dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai dari suatu kegiatan atau usaha yang dapat memberikan kepuasan emosional, dan dapat diukur dengan alat atau tes tertentu. Dalam proses pendidikan prestasi dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar mengajar yakni, penguasaan, perubahan emosional, atau perubahan tingkah laku yang dapat diukur dengan tes tertentu.

4. Pembelajaran IPA

Menurut (Rahma dan Aly, 2010:18) menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan induksi. Sedangkan Nokes “*Science in Education*” (dalam Rahma dan Aly, 2011: 18) menyatakan bahwa IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus. Kedua pendapat diatas sebenarnya tidak berbeda. Memang benar bahwa IPA merupakan suatu ilmu teoritis, tetapi teori tersebut didasarkan atas pengamatan, percobaan-percobaan terhadap gejala-gejala alam. Betapapun indahnya suatu teori dirumuskan, tidaklah dapat dipertahankan kalau tidak sesuai dengan hasil-hasil pengamatan atau observasi. Fakta-fakta tentang gejala kebendaan atau alam diselediki dan di uji berulang-ulang melalui percobaan-percobaan (eksperimen), kemudian berdasarkan hasil eksperimen itulah dirumuskan keterangan ilmiahnya (teorinya). Teoripun tak dapat berdiri sendiri. Teori selalu didasari oleh suatu hasil pengamatan.

Jadi IPA adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, observasi seterusnya. Cara untuk memperoleh ilmu secara demikian ini terkenal dengan nama metode ilmiah. Metode ilmiah pada dasarnya merupakan suatu cara yang logis untuk memecahkan suatu masalah

tertentu. Metode ilmiah merupakan dasar metode yang digunakan dalam IPA. Menurut Jasin (2011:1) bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan Ilmu Pengetahuan yang mengkaji tentang gejala-gejala dalam alam semesta, termasuk dimuka bumi ini sehingga terbentuk konsep dan prinsip. Ilmu ilmiah merupakan kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis artinya kegiatan manusia yang tiada hentinya dari hasil percobaan akan menghasilkan konsep, dari konsep selanjutnya dan mendorong untuk melakukan percobaan berikutnya.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang gejala-gejala dalam alam semesta, termasuk dimuka bumi ini sehingga terbentuk konsep dan prinsip. Pengetahuan ini didapat dari hasil kegiatan manusia dan diperoleh dari hasil eksperimen atau observasi yang bersifat umum sehingga akan terus di sempurnakan.

a. IPA Sebagai Produk.

Menurut Sulistyorini Sri (2007:9) IPA sebagai produk merupakan akumulasi hasil upaya para perintis IPA terdahulu dan umumnya telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks. Buku teks IPA merupakan *body of knowledge* dari IPA. Buku teks memang penting, tetapi ada sisi lain IPA yang tidak kalah pentingnya yaitu dimensi proses,

maksudnya proses mendapatkan ilmu itu sendiri. Dalam pelajaran IPA seorang guru dituntut untuk dapat mengajar anak didiknya memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar. Alam sekitar merupakan sumber belajar yang paling otentik dan tidak akan habis digunakan.

b. IPA Sebagai Proses

Menurut Sulistyorini Sri (2007:9) proses di sini adalah proses mendapatkan IPA. Kita mengetahui bahwa IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah. Untuk anak SD, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan bahwa pada akhirnya akan terbentuk paduan yang lebih utuh sehingga anak SD dapat melakukan penelitian sederhana. Di samping itu, tahapan pengembangannya disesuaikan dengan tahapan dari suatu proses penelitian atau eksperimen, yakni meliputi: (1) observasi; (2) klasifikasi; (3) interpretasi; (4) prediksi; (5) hipotesis; (6) mengendalikan variabel; (7) merencanakan dan melaksanakan penelitian; (8) inferensi; (9) aplikasi; dan (10) komunikasi.

Jadi pada hakikatnya, dalam proses mendapatkan IPA diperlukan sepuluh keterampilan dasar. Oleh karena itu, jenis-jenis keterampilan dasar yang diperlukan dalam proses mendapatkan IPA disebut juga keterampilan proses. Untuk memahami sesuatu konsep, peserta didik tidak diberitahu oleh

guru, tetapi guru memberi peluang pada peserta didik untuk memperoleh dan menemukan konsep melalui pengalaman peserta didik dengan mengembangkan keterampilan dasar melalui percobaan dan membuat kesimpulan.

c. IPA Sebagai Pemupukan Sikap.

Di dalam buku ini, makna sikap pada pengajaran IPA SD/MI dibatasi pengertiannya pada sikap ilmiah terhadap alam sekitar. Menurut Sulistyorini Sri (2007:10), setidaknya ada sembilan aspek sikap dari ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia SD/MI, yaitu:

- 1). sikap ingin tahu;
- 2). sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru;
- 3). sikap kerjasama;
- 4). sikap tidak mudah putus asa;
- 5). sikap tidak berprasangka;
- 6). sikap mawas diri;
- 7). sikap bertanggung jawab;
- 8). sikap berpikir bebas;
- 9). sikap kedisiplinan diri.

Sikap ilmiah ini bisa dikembangkan ketika peserta didik melakukan diskusi, percobaan, simulasi, atau kegiatan di lapangan. Dalam hal ini, maksud dari sikap ingin tahu sebagai bagian sikap ilmiah adalah suatu sikap yang selalu ingin

mendapatkan jawaban yang benar dari objek yang diamati. Anak usia SD/MI mengungkapkan rasa ingin tahunya dengan jalan bertanya kepada gurunya, temannya, atau kepada diri sendiri. Berlangsungnya kerjasama dimaksudkan untuk memperoleh pengetahuan lebih banyak. Melalui kerjasama, peserta didik akan belajar bersikap kooperatif, dan menyadari bahwa pengetahuan yang dimiliki orang lain mungkin lebih banyak dan lebih sempurna daripada yang dimilikinya. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pengetahuannya, ia merasa membutuhkan kerjasama dengan orang lain.

5. Materi Pelajaran IPA

Struktur Bumi dan Matahari

Materi yang akan digunakan sesuai dengan standar kompetensi dasar dan indikator sebagai berikut :

Standar kompetensi	Memahami perubahan yang terjadi didalam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.
Kompetensi dasar	Mendiskusikan struktur bumi dan struktur matahari.
Indikator	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan lapisan-lapisan struktur bumi 2. Menyebutkan struktur matahari 3. Menjelaskan ciri-ciri struktur bumi dan matahari 4. Menggambarkan secara sederhana struktur bumi dan matahari.

Bumi terbentuk seperti bola dengan diameter kurang lebih 13.00 km. Bumi terbentuk kira-kira 4,5 milyar tahun yang lalu. Bumi

terselubungi oleh lapisan udara yang disebut dengan Atmosfer. Lapisan atmosfer melindungi dari benturan pecahan-pecahan benda langit yang terlepas dari orbitnya dan masuk ke permukaan bumi. Atmosfer juga melindungi bumi dari radiasi sinar ultraviolet matahari yang bisa berbahaya bagi kehidupan di bumi. Bumi mempunyai beberapa lapisan yang terdiri dari batuan panas dan logam.

A. Lapisan Bumi

Menurut komposisi jenis dari materialnya, bumi dapat dibagi menjadi lapisan-lapisan sebagai berikut :

a. Kerak bumi

Lapisan bumi paling luar disebut kerak bumi. Di bagian inilah makhluk hidup tumbuh dan berkembangbiak. Kerak bumi merupakan bagian bumi yang paling dingin dan paling tipis gunung, lautan, sungai, dan daratan berada pada kerak bumi. Tebal kerak bumi hanya sekitar 33 km.

b. Mantel bumi

Mantel bumi terletak antara kerak dan inti luar bumi. Mantel bumi merupakan batuan yang mengandung magnesium dan silicon. Suhu pada mantel bumi bagian atas $\pm 1300\text{ }^{\circ}\text{C} - 1500\text{ }^{\circ}\text{C}$ dan suhu pada mantel bagian dalam $\pm 1500\text{ }^{\circ}\text{C} - 3000\text{ }^{\circ}\text{C}$. mantel atau selubang terdiri dai dua lapisan. Lapisan dalam tebalnya sekitar 2000 km, dan

lapisan luar sekitar 700 km pada bagian ini berkumpul batuan cair berpijar yang disebut magma. Dapur tempat magma mengumpul mempunyai suhu yang sangat tinggi. Magma dapat keluar ke permukaan bumi pada saat terjadi letusan gunung berapi. Ketika gunung berapi meletus diawali dengan keluarnya udara panas, gas beracun, dan awan debu yang menyelimuti puncak gunung. Kemudian, disusul dengan keluarnya magma. Magma yang keluar permukaan bumi disebut lahar (lava).

Lapisan lebih dalam lagi adalah inti luar dan inti dalam. Inti luar terdiri dari logam cair panas. Tebalnya diperkirakan 2250 km. sedangkan inti dalam berdiameter sekitar 2600 km. Para ilmuwan meyakini bahwa inti dalam tersusun dari besi dan nikel padat. Temperaturnya lebih panas daripada air mendidih.

B. Matahari

Matahari merupakan benda dalam tata surya yang memancarkan cahaya. Matahari adalah sebuah bintang. Di antara bintang-bintang lain yang ada di alam semesta, matahari adalah bintang yang jaraknya paling dekat dengan bumi. Jarak matahari dengan bumi 150 juta km (jarak 150 km ini disebut 1 satuan astronomi).

Matahari merupakan sebuah bola gas yang sangat besar, terdiri dari 94% atom hydrogen dan sekitar 5,9% atom helium.

Sisanya adalah unsur-unsur karbon dan atom lainnya. Matahari tersusun dari lapisan fotosfer, kromosfer, korona, bintik matahari, flare, dan filament.

a. Fotosfer

Cahaya matahari yang kita gunakan dalam penentuan siang dan malam sebenarnya berasal dari lapisan matahari paling luar, yaitu fotosfer. Fotosfer merupakan lapisan pertama dari atmosfer matahari. Temperaturnya sekitar 5800 kelvin (5257°C). Pada permukaan fotosfer terdapat corak yang disebut granulasi. Granulasi terjadi karena gas panas bergerak ke atas dan gas dingin bergerak ke bawah, seperti efek air mendidih. Lapisan di bawah fotosfer adalah lapisan dalam matahari, yang terdiri daerah konvektif, daerah radiasi, dan inti matahari. Dari inti inilah energi matahari diameternya hanya sekitar 10% dari diameter matahari. Suhu inti matahari mencapai 15 juta Kelvin.

b. Kromosfer

Jika kita melihat matahari dengan menggunakan filter tembus cahaya merah, hanya berkas cahaya merah gas hydrogen yang tampak, maka kita akan melihat lapisan kromosfer. Permukaan kromosfer tidak halus seperti permukaan bola, tetapi seperti permukaan buah durian. Duri-duri yang panjang disebut spikula. Temperatur kromosfer

berkisar antara 7000 – 15000 Kelvin.

c. Korona

Pada saat gerhana matahari berlangsung dan pada saat fotosfer serta kromosfer terhalang bulan, tampak bagian luar yang berwarna putih perak di sekeliling matahari. Bagian inilah yang disebut korona.

d. Bintik matahari

Keberadaan bintik matahari pertama kali diamati oleh Galileo Galilei pada tahun 1610. Bintik matahari terlihat hitam karena daerah ini lebih dingin dari pada daerah sekitarnya. Lebar bintik matahari 800 – 800.000 km atau lebih. Bintik matahari bagaikan magnet raksasa, yang mengalahkan medan magnet terkuat dalam tata surya.

e. Flare

Pada daerah sekitar bintik matahari terjadi suatu pencerahan akibat letupan besar, peristiwa ini disebut flare. Flare melontarkan partikel dan memancarkan radiasi. Flare dapat berlangsung beberapa detik saja, dan dapat pula berlangsung selama beberapa jam. Temperature flare bisa mencapai 5 juta Kelvin. Gelombang ultraviolet dan sinar-X yang dipancarkan dapat mengakibatkan gangguan telekomunikasi radio dan bumi.

f. Filament

Pada pengamatan dengan filter merah kita juga dapat

melihat adanya filament. Filament terlihat gelap dan panjangnya bias mencapai 100 ribu km di sekitar bintik matahari. Filament merupakan daerah netral, yang membagi daerah medan magnet menjadi positif dan negatif.

6. Metode Pembelajaran Discovery

a. Pengertian Penemuan terbimbing (discovery).

Menurut Roestiyah (2008:20) mengemukakan bahwa teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Menurut Roestiyah dalam Sund (2008:20) *discovery* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip. Proses mental tersebut antara lain ialah mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya. Suatu konsep misalnya: segi tiga, bundar, energi, demokrasi dan sebagainya, sedang yang dimaksud dengan prinsip antara lain ialah: logam apabila dipanaskan akan mengembang. Penggunaan teknik *discovery* ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan instruksi.

Menurut Roestiyah dalam Richard (2008:20) mencoba self-learning siswa (belajar sendiri) sehingga situasi belajar mengajar berpindah dari situasi teacher dominated learning menjadi situasi student dominated learning. Pembelajaran

dengan menggunakan *discovery learning*, ialah suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri.

Discovery atau penemuan terbimbing merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku (Hanafiah,2010:77).

Dari pengertian-pengertian metode pembelajaran *discovery* yang dikemukakan oleh beberapa pakar dapat disimpulkan bahwa metode penemuan terbimbing (*discovery*) merupakan suatu metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, dalam proses pembelajarannya siswa di tuntut untuk menemukan suatu permasalahan sendiri suatu konsep atau prinsip kemudian di pecahkan oleh sendiri, dan guru hanya membimbing untuk memecahkan suatu permasalahan yang ditemukan oleh siswa.

b. Langkah-Langkah Pelaksanaan Metode Pembelajaran penemuan terbimbing (*discovery*)

Langkah-langkah yang ditempuh apabila seorang guru melaksanakan metode penemuan. Langkah-langkah yang harus

dikerjakan adalah sebagai berikut, menurut Suryosubroto (2009:182-184) adalah:

- 1) Menilai mengidentifikasi kebutuhan dan minat siswa, dan menggunakannya sebagai dasar untuk menentukan tujuan yang berguna dan realitis untuk mengajar dengan penemuan.
- 2) Seleksi pendahuluan, atas dasar kebutuhan dan minat siswa prinsip-prinsip, generalisasi, pengertian dalam hubungannya dengan apa yang akan di pelajari.
- 3) Mengatur semua susunan kelas sehingga memudahkan siswa dalam keterlibatan ketika sedang proses belajar dengan penemuan.
- 4) Bercakap-cakap dengan siswa untuk membantu peranan agar dalam proes pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan benar.
- 5) Menyiapkan situasi yang mengandung masalah yang sekiranya dapat mengandung masalah yang minta di pecahkan.
- 6) Mengecek pengertian siswa tentang masalah yang digunakan untuk merangsang belajar siswa dengan penemuan.
- 7) Menambah berbagai media untuk melaksanakan suatu penemuan dalam proses belajar.

- 8) Memberi kesempatan kepada siswa untuk giat dan rajin dalam mengumpulkan dan mengatur data, misalnya pada siswa dalam setiap menabung dicatat dan selalu diamati serta dicatatnya.
- 9) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan dan mengatur data sesuai dengan kecepatan sendiri sehingga dapat memperoleh tilikan umum.
- 10) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melanjutkan pengalaman dalam belajar, walaupun sebagian atas tanggung jawab sendiri.
- 11) Memberi jawaban dengan tepat dan cepat dengan data dan informasi ketika ditanya dan ketika diperlukan oleh siswa untuk kelangsungan dalam suatu kegiatan.
- 12) Memimpin analisisnya sendiri melalui percakapan dan eksplorasinya sendiri dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses.
- 13) Mengajarkan ketrampilan untuk belajar dengan penemuan yang diidentifikasi oleh kebutuhan siswa.
- 14) Merangsang interaksi siswa dengan siswa, misalnya pada saat berdiskusi mengenai strategi penemuan, hipotesis dan data yang terkumpul.
- 15) Mengajukan pertanyaan tingkat tinggi maupun pertanyaan yang sifatnya sederhana.

- 16) Bersikap membantu jawaban siswa, ide atau gagasan siswa, tafsiran atau pandangan yang sekiranya berbeda. Hal ini dalam penilaiannya bukan secara kritis tetapi membantu menarik kesimpulan yang benar dan akurat.
- 17) Membesarkan siswa agar mampu untuk memperkuat pernyataannya dengan suatu alasan dan fakta yang jelas.
- 18) Menguji siswa yang sedang belajar bergiat dengan penemuan.
- 19) Membantu siswa untuk menulis dan merumuskan prinsip, ide atau gagasan, aturan atau norma, pengertian atau generalisasi yang menjadi pusat dari masalah semula dan yang telah ditemukan melalui strategi penemuan.
- 20) Mengecek apakah siswa telah menggunakan apa yang telah ditemukannya, misalnya pengertian atau teori atau tehnik dalam situasi berikutnya, yaitu dimana siswa untuk bebas menentukan pendekatannya sesuai dengan apa yang ia inginkan. Jadi siswa di beri suatu kebebasan.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran

Discovery

Menurut Suryosubroto (2009: 185-187) penggunaan teknik *discovery* ini guru berusaha meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar.

Maka teknik ini memiliki keuntungan atau kelebihan sebagai berikut:

- 1) Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/pengenalan siswa.
- 2) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut. Dapat membangkitkan kegairahan belajar mengajar para siswa.
- 3) Teknik ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- 4) Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- 5) Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri melalui proses-proses penemuan.
- 6) Strategi itu berpusat pada siswa tidak pada guru. Guru hanya sebagai teman belajar saja, membantu bila diperlukan terutama dalam situasi penemuan yang “jawaban”nya belum diketahui sebelumnya.

- 7) Strategi penemuan membangkitkan gairah pada siswa, misalnya siswa merasa jerih payah menyelidikinya, dan pada saat itu siswa akan menemukan suatu keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan.
- 8) Dapat membantu perkembangan siswa untuk menemukan suatu kebenaran yang mutlak dan akhir.

Menurut Suryosubroto (2009: 186-187) Walaupun demikian teknik ini masih ada kelemahan atau kekurangan yang perlu diperhatikan yaitu:

- 1) Pada siswa harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini. Siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- 2) Bila kelas terlalu besar penggunaan teknik ini akan kurang berhasil.
- 3) Bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sangat kecewa bila diganti dengan teknik penemuan.
- 4) Teknik ini mungkin tidak memberikan kesempatan untuk berpikir secara kreatif.
- 5) Dalam beberapa ilmu, misalnya IPA fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide mungkin tidak ada atau belum tersedia.

7. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”. Dengan demikian, media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan.

Menurut Djamarah (2010:120) media merupakan manusia, benda atau peristiwa yang memungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan dan ketrampilan. Menurut Hamalik (Arsyad 2011:5) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang di sampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan menggunakan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Media mempunyai peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan media siswa akan lebih mencerna dan paham mengenai materi yang sedang diajarkan. Sehingga di harapkan dapat

mendorong semangat belajar siswa agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Media tidak akan terlihat apabila penggunaannya tidak sejalan dengan isi dari tujuan pengajaran yang telah dirumuskan. Karena itu, tujuan pengajaran harus dijadikan sebagai pangkal acuan untuk menggunakan media. Manakala diabaikan, maka media bukan lagi sebagai alat bantu pengajaran tetapi sebagai penghambat dalam pencapaian tujuan secara efektif dan efisien.

Dari pengertian-pengertian media yang dikemukakan oleh beberapa pakar dapat disimpulkan bahwa media dalam pembelajaran memiliki peran yang sangat penting untuk membantu dan memperlancar jalannya proses pembelajaran. Dengan menggunakan media anak akan lebih mudah memahami materi yang sedang diajarkan, dan dengan menggunakan media dapat mengefektifkan dalam proses pembelajaran. Jadi media merupakan suatu alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran.

B. Hasil Penelitian Yang Relevan

Menurut penelitian yang dilakukan Rida Susanti tahun 2011 dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar IPA Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Sifat-Sifat Cahaya Melalui Metode Discovery di Kelas V SD N 3 Kalibagor” memperoleh hasil bahwa hasil belajar aspek kognitif pada siklus I diperoleh

nilai rata-rata 65,14 % dengan ketuntasan belajar 45,70% mengalami kenaikan pada siklus II yaitu diperoleh nilai rata-rata 80,85% dengan ketuntasan belajar 88,57%, dan pada hasil belajar afektif siklus I diperoleh presentase sebesar 68,03% meningkat pada siklus II menjadi 87,32%, kemudian hasil belajar psikomotor pada siklus I diperoleh presentase sebesar 69,92% meningkat menjadi 85,21%. Dengan demikian hasil penemuan ini terbukti bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian Tindakan Kelas yang relevan ini untuk mendukung Peningkatan Hasil Belajar Matematika menggunakan Metode Discovery Menggunakan Luas Bangun Datar Sederhana dalam Pemecahan Masalah. Dalam Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan oleh Sri Muryaningsih tahun 2010, yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Melalui Metode Penemuan Terbimbing Di Kelas VB SD Negeri Karanglo Tahun Pelajaran 2010/2011. Pembelajaran materi Luas Bangun Datar Sederhana dalam Pemecahan masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika, hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar ranah kognitif dari siklus I 46,15% menjadi 75,92% serta pada siklus III menjadi 88,5%. Hasil belajar ranah afektif dari siklus I 58,23% menjadi 73,60% pada siklus II dan 86,25% pada siklus III. Sedangkan hasil belajar pada ranah psikomotor dari 63,17% pada siklus I menjadi 65,66% pada siklus II serta 86,5% pada siklus III. Dari penelitian

tersebut dapat disimpulkan bahwa penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

C. Kerangka Berpikir

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Pada dasarnya siswa mau dan mampu untuk belajar dan tergantung pada minat masing-masing untuk mempelajari sesuatu.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi dasar dari ilmu-ilmu pengetahuan lain. Siswa yang menyukai pelajaran IPA maka akan menyukai pelajaran lainnya. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar merupakan pembelajaran awal, dimana diawal diperkenalkan benda-benda yang konkret atau nyata menuju yang abstrak. Oleh sebab itu dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dibutuhkan alat peraga sebagai media bantu untuk meningkatkan hasil minat motivasi kemandirian siswa serta meningkatnya prestasi belajar siswa. Dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) menggunakan alat peraga atau media maka dalam penggunaan model pembelajaran yang tepat adalah metode pembelajaran *Discovery*. Dalam proses menemukan, peran siswa tidak hanya memperhatikan tetapi siswa harus memberikan pengalaman dan pengetahuan secara langsung. Hal ini merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan sikap kemandirian agar sikap kemandirian siswa dapat berkembang karena dengan siswa memperhatikan guru secara langsung, sikap kemandirian akan

muncul pada siswa maka siswa akan merasa bahwa dirinya mampu memecahkan masalah yang sedang ia hadapi berupa soal-soal. Pada siswa yang saya teliti yaitu siswa kelas VB Sekolah Dasar Negeri 2 Sokaraja kulon pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya pada materi struktur bumi dan matahari, siswa masih merasa kesulitan dalam pemecahan masalah. Dengan menggunakan metode pembelajaran penemuan terbimbing (*discovery*) dan alat peraga untuk materi struktur bumi dan matahari maka dapat menerapkan pemahaman konsep kepada siswa serta memberikan pengalaman belajar bagi siswa. Pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Discovery* akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang akan dipelajari. Metode pembelajaran *discovery* akan meningkatkan prestasi belajar peserta didik karena proses pembelajarannya dilaksanakan menarik dan menyenangkan tidak terpusat pada guru, akan tetapi peserta didik mencari tahu sendiri apa yang ingin diketahui. Pada pembelajaran *discovery* juga menggunakan media sehingga peserta didik akan semakin termotivasi dalam belajar.

Dibawah ini merupakan kerangka berpikir penelitian pada pembelajaran IPA melalui metode pembelajaran *Discovery*.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian landasan teori dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis tindakan adalah dengan melalui metode *discovery* dalam pembelajaran IPA pada materi struktur bumi dan matahari dapat meningkatkan sikap kemandirian dan prestasi belajar siswa kelas VB SD Negeri 2 Sokaraja kulon.