

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Model Picture and Picture**

###### **a. Pengertian Picture and Picture**

“Picture and Picture adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan media gambar. Dalam operasionalnya gambar-gambar dipasangkan satu sama lain atau bisa jadi di urutkan menjadi urutan yang logis.” (Istarani, 2011:8)

Dari pendapat diatas maka penulis menyimpulkan bahwa Model Picture and Picture adalah suatu cara pembelajaran yang menggunakan media gambar dalam proses pembelajaran yaitu dengan cara memasang atau mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis. Melalui cara seperti ini peserta didik akan lebih memahami pembelajaran karena mereka dilibatkan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

###### **b. Karakteristik Model Pembelajaran *Picture and Picture***

Model pembelajaran *picture and picture* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Menekankan siswa aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran
- 2) Memberikan siswa pengalaman belajar yang baru dan berbeda
- 3) Menimbulkan minat siswa dalam memecahkan suatu permasalahan

**c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Picture and Picture***

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *picture and picture* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
- 2) Guru menyajikan materi sebagai pengantar kegiatan pembelajaran
- 3) Guru memnunjukkan/memperlihatkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi
- 4) Guru menunjuk siswa secara bergntian memansang/menurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis
- 5) Guru menanyakan alasan/dasar pemikiran dari urutan gambar tersebut sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai

- 6) Guru bersama siswa membuat kesimpulan (Ahmad, 2001:58)

**d. Kelebihan Model Pembelajaran *Picture and Picture***

Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *picture and picture* mempunyai kelebihan sebagai berikut:

- 1) Guru mengetahui kemampuan masing-masing siswa
- 2) Melatih siswa berfikir logis dan sistematis
- 3) Membantu siswa belajar berfikir berdasarkan sudut pandang suatu subyek bahasan dengan memberikan
- 4) kebebasan kepada siswa dalam praktik berfikir
- 5) Mengembangkan motivasi untuk belajar lebih baik
- 6) Melibatkan siswa dalam perencanaan dan pengelolaan kelas

**e. Kelemahan Model Pembelajaran *Picture and Picture***

Kelemahan dari penerapan model pembelajaran *picture and picture* dalam kegiatan pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

- 1) Memerlukan banyak waktu
- 2) Banyak siswa yang pasif dalam kegiatan pembelajaran

- 3) Guru khawatir akan terjadi ke kacauan di dalam kelas
- 4) Banyak siswa yang tidak senang jika bekerja sama dengan siswa lain
- 5) Membutuhkan dukungan fasilitas, alat, dan biaya yang memadai

## **2. Pembelajaran IPA**

### **a. Pengertian IPA**

Menurut Nash dalam Munawar (2009:8) “IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam, dimana pengamatan tersebut bersifat analisis, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena lain sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif baru tentang objek yang diamati.

Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar ada dua hal yang penting, yang merupakan bagian dari tujuan pembelajaran IPA adalah pembentukan sifat dengan berfikir kritis dan kreatif untuk pembinaan hal tersebut, maka perlu memperhatikan karya imajinasi dan rasa ingin tahu siswa Sekolah Dasar.

Dengan kemampuan berfikir ini siswa siswi dapat hidup mandiri, mereka mampu menganalisa, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan dari fenomena-fenomena di sekitar mereka seperti yang dikemukakan oleh (Bell Gredier 1986),

menyebutkan strategi kondisi sebagai proses berfikir induktif, yaitu membuat generalisasi dari fakta, konsep dan prinsip dari apa yang diketahui seseorang.

Menurut Harlen dalam Sutisna (2009:15) “Sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia SD, yaitu sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap kerjasama, sikap tidak putus asa, sikap mawas diri, sikap bertanggungjawab, sikap berfikir bebas, dan sikap kedisiplinan diri”. Delapan sikap tersebut dapat dikembangkan pada siswa saat melakukan percobaan, pengamatan, dan diskusi. Guru dituntut untuk memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengamati dan mencari tahu mengenai suatu konsep dari obyek yang diamati. Guru juga harus tahu bagaimana cara mengajarkan IPA di SD, yaitu dengan menanamkan keingintahuan siswa siswa mengenai alam sekitar serta memberikan penjelasan-penjelasan ilmiah tentang fenomena alam tersebut. Hal ini sesuai dengan salah satu fungsi pendidikan IPA yaitu IPA harus mampu memberikan pengetahuan kepada siswa tentang alam sekitar bagaimana siswa sebagai makhluk hidup harus bersikap terhadap alam tersebut.

Pembelajaran IPA di SD harus memperhatikan kondisi dan karakteristik anak usia SD. Menurut Poewadarminta (2008:11) “Karakter adalah watak, tabiat, atau sifat-sifat kejiwaan”.

Karakteristik siswa merupakan suatu watak yang nyata dan timbul dalam suatu tindakan siswa dalam kehidupannya setiap saat.

Menurut Sri Sulistyorini (2007:8), pembelajaran IPA harus melibatkan keaktifan anak secara penuh (*active learning*) dengan cara guru dapat merealisasikan pembelajaran yang mampu memberikan kesempatan pada anak didik. Untuk melakukan keterampilan proses meliputi: mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan berbagai pengetahuan, nilai-nilai dan pengalaman yang dibutuhkan. Menurut De Vito, *et al* (Samatowa, 2006: 146), pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, membangkitkan ide-ide siswa, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang da dilingkungannya, membangun keterampilan (*skill*) yang diperlukan, dan menimbulkan kesadaran siswa bahwa belajar IPA menjadi sangat diperlukan untuk dipelajari.

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sebisa mungkin didasarkan pada pendekatan empirik dengan asumsi bahwa alam raya ini dapat dipelajari, dipahami, dan dijelaskan yang tidak semata-mata bergantung pada metode dan kualitas tetapi melalui proses tertentu, misalnya observasi,

eksperimen, dan analisis rasional. Dalam hal ini juga digunakan sikap tertentu, misalnya berusaha berlaku subjektif, mungkin dan jujur dalam mengumpulkan dan mengevaluasi data. Proses sikap ilmiah ini akan melahirkan penemuan-penemuan baru yang menjadi produk IPA. Jadi dalam pembelajaran IPA siswa tidak hanya diberi pengetahuan saja atau berbagai fakta yang dihafal, tetapi siswa dituntut untuk aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam.

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

Mata pelajaran IPA adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa pelajaran IPA tidak semata-mata memberi pengetahuan tentang IPA pada siswa. Tetapi juga ikut membina kepribadian anak. Mata pelajaran IPA berfungsi untuk :

- 1) Memberi pengetahuan tentang berbagai jenis dan lingkungan alam dan lingkungan dalam kaitan dengan manfaatnya bagi kehidupan sehari-hari
- 2) Mengembangkan keterampilan proses
- 3) Mengembangkan wawasan sikap dan nilai yang berguna bagi siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan sehari-hari
- 4) Mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara kemajuan IPA dan teknologi
- 5) Mengembangkan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi.

#### **b. Hakikat IPA**

Bundu (2006:11) mengemukakan pendapat mengenai hakikat Ilmu Pengetahuan Alam sebagai berikut:

Sains secara garis besar atau pada hakikatnya IPA memiliki tiga komponen, yaitu proses ilmiah, prodek ilmiah, dan sikap ilmiah. Proses ilmiah adalah suatu kegiatan ilmiah yang dilaksanakan dalam rangka menemukan produk ilmiah.

Proses ilmiah meliputi mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang, dan melaksanakan eksperimen. Produk ilmiah meliputi prinsip, konsep, hukum, dan teori. Produk ilmiah berupa pengetahuan-pengetahuan alam yang telah ditemukan dan diuji secara ilmiah. Sikap ilmiah merupakan keyakinan akan nilai yang harus dipertahankan ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru. Sikap ilmiah meliputi ingin tahu, hati-hati, obyektif, dan jujur.

Hakikat IPA dapat dipandang sebagai suatu proses, produk, dan pengembangan sikap, yang mana ketiganya saling berkaitan. IPA sebagai proses mempunyai arti bagaimana proses untuk mendapatkan IPA, di antaranya dengan melakukan observasi, eksplorasi, merancang dan melakukan eksperimen, merumuskan hipotesis, serta menarik kesimpulan. IPA sebagai produk mengandung arti akumulasi hasil dari suatu proses berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori. Sedangkan IPA sebagai pengembangan sikap mengandung arti bahwa dengan adanya pembelajaran IPA, siswa diharapkan mempunyai sikap ilmiah terhadap alam sekitar.

Menurut Fowler (Trianto, 2008:136), "IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan

terutama pengamatan dan deduksi”. Selanjutnya Trianto (1010: 141) menjelaskan bahwa IPA pada hakikatnya merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam yang terjadi melalui serangkaian proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya diwujudkan sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara seimbang.

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori sistematis yang penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi, dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan bertanggungjawab.

### **c. Ruang Lingkup IPA**

Berikut adalah ruang lingkup IPA yang dikemukakan oleh Dahar R.W (1996:15-16)

#### 1) IPA sebagai kumpulan pengetahuan

IPA sebagai pengetahuan mengacu pada kumpulan berbagai konsep IPA yang sangat luas. IPA dikembangkan sebagai akumulasi berbagai pengetahuan yang telah ditemukan sejak zaman dulu sampai penemuan

pengetahuan yang sangat baru. Pengetahuan tersebut berupa fakta, teori, dan generalisasi yang menjelaskan alam.

2) IPA sebagai suatu proses penelusuran

IPA sebagai suatu proses penelusuran umumnya merupakan suatu pandangan yang menghubungkan pandangan IPA yang berhubungan dengan kegiatan laboratorium beserta perangkatnya

3) IPA sebagai kumpulan nilai

IPA sebagai kumpulan nilai berhubungan erat dengan IPA sebagai proses. Pandangan menekankan pada aspek nilai ilmiah yang melekat pada IPA

4) IPA sebagai cara untuk mengenal dunia

Proses IPA dipengaruhi oleh cara pandang dimana orang memahami kehidupan dan dunia di sekitarnya. IPA dipertimbangkan suatu cara dimana manusia mengerti dan memberi suatu makna pada dunia disekeliling mereka, selain itu juga salah satu cara untuk mengetahui dunia beserta isinya dengan segala keterbatasannya.

5) IPA institusi sosial

Hal ini berarti IPA dipandang dalam pengertian kumpulan para profesional, yang melalui IPA mereka didanai, dilatih, dan diberi penghargaan akan hasil karya. Para

ilmuwan ini sangat terikat dengan kepentingan institusi, pemerintah, politik, bahkan militer.

6) IPA sebagai Konstruksi manusia

Pandangan ini merujuk pada pengertian bahwa IPA sebenarnya merupakan penemuan dan suatu kebenaran ilmiah mengenai hakikat semesta alam. Pengetahuan ini tidak lain merupakan akumulasi kebenaran. Hal pokok dalam pandangan ini adalah IPA merupakan konstruksi pemikiran manusia. Oleh karenanya, bias saja apa yang dihasilkan oleh IPA bersifat sementara.

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

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupannya, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksi dengan lingkungannya serta kesehatan
- 2) Benda/materi, sifat-sifat kegunaanya, 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.

### 3. Pengertian Belajar

Menurut Sudirman (2011:22), “Belajar dalam pengertian luas dapat diartikan sebagai kegiatan psikofisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penugasan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya”. Selanjutnya (Syaiful Sagala, 2003:37) menjelaskan pengertian belajar sebagai berikut: Belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku seseorang berdasarkan praktek dan pengalaman tertentu. Hal-hal pokok dalam pengertian belajar adalah belajar itu membawa perubahan tingkah laku karena pengalaman dan latihan, perubahan itu pada pokoknya didapatkan, kecakapan baru, dan perubahan itu terjadi karena usaha yang disengaja.

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang sehingga terjadi perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman diri dan interaksi dengan lingkungannya.

Hamalik (2006:77) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah suatu sistem artinya suatu keseluruhan yang terdiri dari komponen-komponen yang berinteraksi antara satu dengan lainnya dengan keseluruhan itu sendiri untuk

mencapai tujuan pengajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Sanjaya (2007: 26) mengemukakan pendapatnya mengenai pengertian pembelajaran sebagai berikut: Pembelajaran merupakan proses kerjasama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber yang ada, baik potensi yang bersumber dari dalam diri siswa seperti minat, bakat, dan kemampuan dasar yang dimiliki termasuk gaya belajar dan potensi yang ada diluar diri siswa seperti lingkungan, sarana, dan sumber belajar sebagai upaya untuk mencapai tujuan belajar tertentu.

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran merupakan proses kerjasama yang dilakukan oleh berbagai komponen dalam suatu sistem pendidikan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.

#### **4. Aktivitas Pembelajaran Siswa**

##### **a. Konsep Aktivitas**

Proses pembelajaran yang dilakukan dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pengajar diharapkan mengembangkan kapasitas belajar, kompetensi dasar, dan potensi yang

dimiliki oleh siswa secara penuh. Pembelajaran yang dilakukan lebih berpusat pada siswa, sehingga siswa ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran, dapat mengembangkan cara-cara belajar mandiri, berperan dalam perencanaan itu perlu mendapat kesempatan yang luas untuk berkembang, tanpa pengarahan dikhawatirkan penyimpangan yang mengakibatkan terganggunya bahkan rusaknya perkembangan siswa. Dengan kata lain, para siswa tidak menjadi manusia sebagaimana dicita-citakan masyarakat.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, berfikir kritis, dan dapat memecah permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu pengajar dapat merencanakan sistem pembelajaran secara sistematis, sehingga merangsang keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Mc Keachie (dalam Dimiyati, 2012;19) mengemukakan 7 aspek keaktifan siswa:

- 1) Partisipasi siswa dalam menetapkan tujuan kegiatan pembelajaran
- 2) Tekanan pada aspek aktif dalam belajar
- 3) Partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, terutama yang berbentuk interaksi antar siswa
- 4) Kekompakan kelas sebagai kelompok belajar

- 5) Kebebasan belajar yang diberikan kepada siswa
- 6) dan kesempatan untuk berbuat serta mengambil keputusan penting dalam proses pembelajaran
- 7) Pemberian waktu untuk mengulangi masalah pribadi siswa, baik berhubungan maupun tidak berhubungan dengan pembelajaran

Bertitik tolak dari konsep dan teori aktivitas di atas , maka pembelajaran yang dilakukan antara guru dan siswa harus mengacu pada peningkatan aktivitas siswa, pengajar/guru bukan hanya melakukan kegiatan menyampaikan pengetahuan, keterampilan, sikap kepada siswa, akan tetapi guru harus mampu membawa siswa untuk aktif dalam berbagai bentuk belajar berupa belajar penemuan, belajar mandiri, belajar kelompok, belajar memecahkan masalahnya, dan sebagainya.

#### **b. Jenis-jenis Aktivitas**

Banyak macam-macam kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah, tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah. Paul B Dierich membagi aktivitas belajar ke dalam 8 kelompok, yaitu:

1. *Visual activities*, seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, pekerjaan, percobaan, pekerjaan orang lain dan sebagainya.
2. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, diskusi, interupsi dan sebagainya.
3. *Listening activities*, seperti: mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, dan sebagainya.
4. *Writing activities*, seperti: menulis cerita, karangan, laporan, test, angket, menyalin, dan sebagainya.
5. *Drawing activities*, seperti: menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola, dan sebagainya.
6. *Motor activities*, seperti: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang, dan sebagainya.
7. *Mental activities*, seperti: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dan sebagainya.
8. *Emotial activities*, seperti: menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup, dan sebagainya.

Tentu saja kegiatan-kegiatan tersebut tidak terpisah satu sama lain. Dalam setiap kegiatan motoris terkandung

kegiatan mental dan disertai oleh perasaan tertentu. Dalam tiap pelajaran dapat dilakukan bermacam-macam kegiatan.

## 5. Hasil Belajar

### a. Pengertian Hasil Belajar

Purwanto (2005: 147) menyatakan bahwa: Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan ini diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Perubahan perilaku individu akibat proses belajar tidaklah tunggal. Setiap proses belajar mempengaruhi perubahan perilaku pada domain tertentu pada diri siswa, tergantung perubahan yang diinginkan terjadi sesuai dengan tujuan pendidikan.

Winkel (1996) dalam Purwanto (2005:155), mengatakan hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Aspek perubahan itu mengacu kepada taksonomi bloom, simpson dan Harrow mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Menurut Bloom (1956) dalam Arikunto (2008: 117) ada 3 ranah yang selanjutnya disebut taksonomi antara lain : (1)Ranah kognitif (*cognitive domain*), (2)Ranah afektif (*Affective domain*) dan (3) Ranah psikomotorik (*psychomotor*

*domain*). Purwanto (2005: 158) lebih lanjut menyatakan bahwa domain hasil belajar adalah perilaku-perilaku kejiwaan yang akan diubah dalam proses pendidikan.

Taksonomi pembelajaran dibagi atas tiga domain yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif meliputi tujuan-tujuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah. Domain afektif mencakup tujuan-tujuan yang berkaitan dengan sikap nilai minat dan apresiasi. Domain psikomotorik meliputi tujuan-tujuan yang berhubungan dengan keterampilan manual dan motorik.

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 lingkungan (Slameto, 2010: 2)

Suprijono (2012: 5) mengatakan hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan yang menghasilkan perubahan dari diri individu yang belajar.

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri (Dimiyati dan Mudjiono, 2010: 7). Bila terjadi proses belajar, maka bersama itu pula terjadi proses

mengajar (Sardiman, 2012: 19). Selanjutnya Sardiman (2012: 19) mengatakan bahwa dari proses belajar mengajar ini akan diperoleh hasil, yang pada umumnya disebut hasil pengajaran, atau dengan istilah tujuan pembelajaran atau hasil belajar. Tetapi agar memperoleh hasil yang optimal, proses belajar mengajar harus dilakukan dengan sadar dan sengaja serta terorganisasi secara baik.

Menurut Sanjaya (2010: 13) yaitu: Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Dengan demikian tugas utama guru dalam kegiatan ini adalah merancang instrument yang dapat mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Sedangkan menurut Sudjana (2009: 22) Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar merupakan kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar. Hasil belajar dalam silabus berfungsi sebagai petunjuk tentang perubahan perilaku yang akan dicapai oleh siswa sehubungan dengan kegiatan belajar yang dilakukan, sesuai dengan kompetensi dasar dan materi standar yang dikaji. Hasil belajar bias berbentuk

pengetahuan, keterampilan, maupun sikap (Kunandar, 2011: 251).

Sudjana (2011: 49) mengatakan ada tiga aspek yang meliputi hasil belajar diantaranya :

a. Aspek kognitif, merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

b. Aspek afektif, merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan sikap atau tingkah laku siswa, seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar dan menghargai guru serta teman sekelas.

c. Aspek psikomotorik, merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan keterampilan serta kemampuan bertindak.

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang. Serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan merubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

## **b. Tes Hasil Belajar**

Untuk mengetahui sejarah mana proses belajar mengajar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, maka perlu diadakan tes hasil belajar. Adapun dasar-dasar penyusunan tes hasil belajar adalah hasil berikut:

- 1) Tes hasil belajar harus dapat apa-apa yang dipelajari dalam proses pembelajaran sesuai dengan tujuan instruksional yang tercantum dalam kurikulum yang berlaku
- 2) Tes hasil belajar disusun sedemikian sehingga benar-benar mewakili bahan yang dipelajari
- 3) Bentuk pertanyaan tes hasil belajar hendaknya disesuaikan dengan aspek-aspek tingkat belajar yang diharapkan
- 4) Tes hasil belajar hendaknya dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar

## **c. Tipe Hasil Belajar**

Tipe hasil belajar Menurut Nana Sudjana (Ismunandar, 2010), tujuan pendidikan yang ingin dicapai dalam suatu pengajaran terdiri dari 3 macam yaitu: ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga aspek tersebut merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan yang harus nampak sebagai hasil belajar.

Sebagaimana disebutkan di atas, maka unsur-unsur yang terdapat dalam ketiga aspek pengajaran adalah:

### 1) **Ranah Kognitif**

Tipe hasil belajar bidang kognitif ini terbagi menjadi 6 poin, yaitu tipe hasil belajar.

- a) Pengetahuan hafalan (*Knowledge*), yaitu pengetahuan yang sifatnya factual. Merupakan jembatan untuk menguasai tipe belajar lainnya.
- b) Pemahaman (*Komprehention*), yaitu kemampuan menangkap nama atau arti dari suatu konsep.
- c) Penerapan (*Aplikasi*), yaitu kesanggupan menerapkan dan mengabsrtaksikan suatu konsep, ide, rumus, hokum dalam situasi yang baru, misalnya memecahkan persoalan dengan menggunakan rumus tertentu.
- d) Analisis, yaitu kesanggupan memecahkan, menguasai suatu integritas (kesatuan yang utuh) menjadi unsure atau bagian yang mempunyai arti.
- e) Sintesis, yaitu kesanggupan menyatukan unsure atau bagian menjadi satu integritas.

- f) Evaluasi, yaitu kesanggupan memberikan keputusan tentang nilai sesuatu berdasarkan pendapat yang dimilikinya dan kriteria yang dipakainya.

## 2) Ranah Afektif

Tipe hasil belajar bidang afektif disini berkenaan dengan sikap. Bidang ini kurang diperhatikan oleh guru, tetapi lebih menekankan bidang kognitif. Hal ini didasarkan pada pendapat beberapa ahli yang mengatakan, bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila seseorang tidak menguasai bidang kognitif tingkat tinggi. Beberapa tingkatan bidang afektif sebagai tujuan dan tipe hasil belajar yang sederhana ke yang lebih kompleks yaitu:

- a) *Receiving atau attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang pada siswa, baik dalam bentuk masalah, situasi, dan gejala.
- b) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar.

- c) *Valuing* atau penilaian, yakni berhubungan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi.
- d) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu system organisasi, termasuk menentukan hubungan satu nilai dengan nilai lainnya, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya.
- e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan dari semua system nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dari tingkah lakunya.

### 3) Ranah psikomotor

Tipe hasil belajar bidang psikomotor ini tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada 6 tingkatan keterampilan yaitu:

- a) Gerakan refleks, yaitu keterampilan pada gerakan yang tidak sadar
- b) Keterampilan pada gerakan-gerakan tidak sadar
- c) Kemampuan perceptual, termasuk didalamnya membedakan visual, auditif, motoris, dan lain-lain

- d) Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- e) Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
- f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decurvise* seperti gerakan ekspresif dan interpretative.

#### **d. Macam-Macam Hasil Belajar**

Howard Kingsley padatahun 1998 membagi 3 macam hasil belajar yaitu:

- 1) Keterampilan dan kebiasaan
- 2) Pengetahuan dan pengertian
- 3) Sikap dan cita-cita

Pendapat dari Horward Kingsley ini menunjukkan hasil perubahan dari semua proses belajar. Hasil belajar ini akan melekat terus pada diri siswa karena sudah menjadi bagian dalam kehidupan siswa tersebut (Sudjana, 2006: 22).

#### **e. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Selanjutnya Slameto (2010: 54) menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibagi menjadi dua golongan yaitu faktor internal dan faktor

eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang adadiluarindividu.

a. Faktor internal (faktor yang ada dalam individu yang sedang belajar) meliputi faktor jasmani dan psikologi:

1) Faktor jasmani terdiri dari kesehatan dan cacat tubuh

2) Faktor psikologi terdiri dari inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.

3) Faktor kelelahan (jasmani dan rohani).

b. Faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar individu) yakni:

1) Faktor keluarga, berupa cara orang tua mendidik, interaksi antara anggota keluarga, rumah dan keadaan ekonomi keluarga.

2) Faktor sekolah, mencakup metode mengajar, kurikulum, reaksi guru dengan siswa, reaksi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran, dan alat pembelajaran.

3) Faktor masyarakat, pengaruh terjadi karena keberadaan siswa itu sendiri dimasyarakat.

## 6. Pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar

Unsur penting dalam pembelajaran ialah merangsang serta mengarahkan siswa untuk belajar. Belajar dapat dirangsang dan diarahkan dengan berbagai macam cara mengarah pada tujuan. Adapun caranyapendekatan dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD yaitu:

- 1) Pendekatan faktual merupakan pendekatan dengan menggunakan faktual bermaksud menyodorkan hasil-hasil penemuan pada siswa.
- 2) Pendekatan konseptual merupakan pendekatan dengan memberikan gambaran untuk memahami konsep dengan obyek-obyek kongkrit memperoleh fakta, melakukan eksplorasi dan manipulasi secara mental dan sekedar menghafal.
- 3) Pendekatan proses merupakan pendekatan yang didasarkan atas pengamatan terhadap apa yang dilakukan oleh ilmuwan.

Teori *Gagne* dalam Noehi Nasution (1998:43) menganggap belajar sebagai suatu proses yang memungkinkan seorang mengubah tingkah lakunya cukup tepat dan perubahan tersebut bersifat relative sehingga perubahan yang serupa tidak perlu terjadi berulang kali setiap menghadapi situasi baru. Model belajar Gagne meliputi:

- 1) Mengaktifkan motivasi
- 2) Memberitahu pembelajaran tentang tujuan-tujuan belajar
- 3) Mengarahkan perhatian
- 4) Merangsang ingatan
- 5) Menyediakan bimbingan belajar
- 6) Membantu transfer belajar
- 7) Memperhatikan dan member umpan balik

Dari uraian di atas maka pembelajaran IPA Kelas IV SD dengan model pembelajaran *picture and picture* melalui eksperimen siswa dapat dilatih untuk melakukan kegiatan ilmiah dan berfikir ilmiah. Sebagai hasil belajar siswa tidak saja berupa pengetahuan tetapi juga dapat mengembangkan sikap ilmiah dan nilai ilmiah.

## **7. Sifat Benda**

### **A. Sifat benda**

Dapatkah kamu menyebutkan nama benda padat, benda cair, dan gas yang ada disekitarmu? Apabila kamu perhatikan, benda-benda itu mempunyai perbedaan. Perbedaan-perbedaan itu menjadi cirri dan sifat masing-masing kelompok benda

#### **1. Sifat benda padat**

Disekitar kita banyak benda padat, contohnya meja, batu, dan kayu. Sentuhlah benda-benda itu. Dapatkah kamu menyentuhnya? Itulah salah satu sifat benda padat. Benda padat memiliki berat tertentu. Hal itu dapat kamu buktikan dengan cara menimbang benda padat disekitarmu. Benda padat tidak berubah bentuk jika dipindahkan ke tempat lain. Pensil, penggaris, penghapus dan bolpoin tidak berubah bentuk ketika dikeluarkan dari dalam tasmu. Selain bentuknya yang tidak berubah, benda padat ada yang keras dan ada yang lunak. Benda yang keras, contohnya besi dan batu adapun benda padat yang lunak. Contohnya tanah liat.

Ada beberapa benda padat yang dapat berubah bentuknya. Perubahan itu terjadi karena dipengaruhi oleh sesuatu misalnya es batu akan mencair jika terkena panas, begitu pula dengan lilin perubahan seperti itu disebut perubahan wujud, yaitu wujud pada menjadi cair.

## 2. Sifat benda cair

Benda cair yang paling sering kita temui adalah air, air dapat berupa air sungai, air minum, atau air hujan. Untuk mengetahui sifat benda cair, dapat kita gunakan sifat air.

Bentuk benda cair berubah bergantung pada wada yang ditempatinya dan jumlah tetap. Hal itu terbukti bentuk air dalam gelas tidak sama dengan ketika di dalam gelas.

Benda cair memiliki berat dalam keadaan tenang atau seimbang permukaan air akan menunjukkan permukaan yang rata. Kamu dapat membuktikan hal ini pada botol yang diisi air. Pada keadaan botol tegak, miring atau rebah, permukaan air selalu rata.

Seperti halnya benda padat, air juga dapat mengalami perubahan wujud. Perubahan wujud air dapat kamu temukan ketika direbus. Pada saat mendidih, dari permukaan air akan keluar uap air. Selain itu juga dapat berubah wujud menjadi benda padat. Contohnya adalah air berubah menjadi es batu.

Zat air juga dapat meresap ke dalam celah-celah yang sangat sempit. Contohnya, naiknya minyak pada sumbu kompor dan basahya dinding di sekitar bak mandi. Peristiwa meresapnya zat cair pada celah-celah sempit disebut *kapilaritas*.

Air dapat meresap pada tisu dan kain. Hal itu berarti pada kedua bahan itu terdapat celah-celah yang berukuran sangat sempit. Peristiwa ini juga termasuk kapilaritas.

Zat cair juga dapat menimbulkan tekanan ke segala arah untuk membuktikan hal itu ketika selotip dilepas, air memancar dari lubang yang ada dalam botol. Namun, jarak pancaran air dari tiap lubang tidak sama. Lubang yang paling bawah memancarkan air paling jauh. Hal itu terjadi karena bagian bawah yang berisi air mendapat tekanan yang paling besar. Besar kecilnya tekanan zat cair bergantung pada kedalamannya. Oleh karena itu, dinding bendungan air bagian bawah dibuat lebih tebal. Hal itu mengalami tekanan air lebih besar dari pada bagian atasnya.

### 3. Sifat benda gas

Benda atau zat gas yang paling kita temui adalah udara. Kita tidak dapat melihat udara, tetapi kita dapat merasakannya. Misalnya, ketika udara bergerak atau saat terjadi angin.

Gas juga dapat mengalami perubahan wujud. Contohnya uap air berubah menjadi titik-titik air. Pernahkah kamu memperhatikan segelas minuman panas yang ditutupi? Terdapat apakah pada penutup gelas? Udara juga dapat memberi tekanan ke segala arah. Untuk membuktikan tekanan udara, kamu dapat mengambil sebuah balon, kemudian meniupnya. Balon makin lama mengembang menjadi besar. Jika disentuh, makin lama

makin keras disebabkan tekanan udara yang kamu tiupkan ke dalam balon.

