

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Tinjauan Hasil Belajar**

##### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials*) menjadi barang jadi (*finished goods*). Hal yang sama berlaku untuk memberikan batasan bagi istilah hasil panen, hasil penjualan, hasil pembangunan, termasuk hasil belajar. Dalam siklus input-proses-hasil, hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar peserta didik berubah perilakunya dibanding sebelumnya.<sup>1</sup>

Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Aspek perubahan itu mengacu kepada

---

<sup>1</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009, cet. I), 44.

taksonomi tujuan pengajaran yang dikembangkan oleh *Bloom, Simpson, dan Harrow* mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.<sup>2</sup>

Belajar adalah suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman; dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar; seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada diri seorang bayi.<sup>3</sup>

Hasil belajar merupakan perolehan dari proses belajar peserta didik sesuai dengan tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran menjadi hasil belajar potensial yang akan dicapai oleh anak melalui kegiatan belajarnya. Oleh karenanya, tes hasil belajar sebagai alat untuk mengukur hasil belajar harus mengukur apa yang terdapat dalam proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan instruksional yang tercantum dalam kurikulum yang berlaku, karena tujuan pengajaran adalah kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya.<sup>4</sup> Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada peserta didik yang mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung kepada tujuan pendidikannya.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Ibid., 45.

<sup>3</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Karya, 1988), 85.

<sup>4</sup> Purwanto, *Evaluasi*, 45.

<sup>5</sup> Ibid., 46-47.

Hasil belajar memiliki pengertian yang sama dengan prestasi belajar. Menurut M. Bukhori, prestasi diartikan sebagai hasil yang tercapai atau hasil yang sebenarnya dicapai.<sup>6</sup>

Hasil belajar adalah proses untuk menentukan nilai belajar peserta didik melalui kegiatan penilaian dan atau pengukuran hasil belajar.<sup>7</sup> Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai peserta didik dari suatu proses belajar. Hasil yang dicapai dari suatu proses tersebut berupa pengetahuan, sikap, kebiasaan, pengalaman, keterampilan, yang terjadi dalam pendidikan formal maupun non formal. Sedangkan hasil yang dicapai peserta didik dalam belajar di sekolah pada umumnya berbentuk angka atau huruf sebagai nilai hasil belajar yang dapat dilihat dari buku raport, yang merupakan rumusan terakhir yang diberikan oleh guru mengenai kemajuan kegiatan belajar di sekolah pada waktu yang telah ditentukan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu peningkatan kemampuan peserta didik yang diperoleh melalui penyampaian informasi dan pesan oleh guru setelah proses pembelajaran berlangsung yang berupa angka atau selama satu periode tertentu.

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai peserta didik banyak ditentukan oleh faktor psikologis seperti kecerdasan, motivasi, perhatian, penghindaran, cita-cita

---

<sup>6</sup> M. Bukhori, *Teknik-teknik Evaluasi Dalam Mengajar* (Bandung:Jmmars, 1983), 178.

<sup>7</sup> Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 200.

peserta didik, kebugaran fisik dan mental serta lingkungan belajar yang menunjang. Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor adalah sebagai berikut. Yaitu pertama faktor dari luar, yaitu yang terdiri dari faktor lingkungan (faktor alam dan faktor social) serta faktor instrumental (kurikulum, program, sasaran, fasilitas dan guru). Kedua faktor dari dalam, terdiri dari faktor fisiologis (kondisi fisik dan panca indra) dan faktor psikologis (minat, bakat, kecerdasan, motivasi, dan keterampilan).

Slameto menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Dengan demikian faktor yang mempengaruhi prestasi belajar peserta didik adalah meliputi:<sup>8</sup>

a. Faktor Intern

Faktor intern merupakan faktor yang timbul dari dalam diri peserta didik atau peserta didik. Faktor intern meliputi:

1) Faktor jasmaniah

Faktor ini merupakan bawaan maupun yang diperoleh seperti panca indra, alat tubuh dan lain-lain. Keadaan jasmaniah dapat melatar belakangi aktivitas belajar, keadaan jasmaniah yang segar akan berbeda dengan keadaan fisik yang letih. Panca indra sangat berpengaruh dalam kegiatan belajar, karena bersentuhan langsung.

2) Faktor psikologis

---

<sup>8</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 54.

Dalam belajar faktor psikologis akan memberikan pengaruh penting karena berhubungan dengan kejiwaan akan. Faktor psikologis meliputi:

a) Kecerdasan (*Inteligensi*)

Merupakan faktor yang amat besar pengaruhnya terhadap kemajuan anak, karena dapat tidaknya seseorang mempelajari sesuatu yang dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan.

b) Bakat

Bakat merupakan pendorong alami untuk mampu melaksanakan suatu kegiatan dan merupakan bawaan dari lahir. Bakat antara individu yang satu dengan yang lain berbeda-beda.

c) Sikap

Pembentukan sikap mental periku anak tidak lepas dari persoalan nilai-nilai yang diterapkan sejak dini. Dengan dilandasi nilai-nilai anak akan tumbuh kesadaran dan kemauannya.

d) Motivasi

Motivasi ialah segala kekuatan yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu atau bertindak dengan cara yang khas yang terkadang kekuatan itu berpangkal pada naluri dan keputusan rasional. Seseorang akan berhasil dalam belajar apabila dalam dirinya ada motivasi yang tinggi untuk belajar.

3) Faktor kematangan

Faktor ini terjadi akibat adanya perubahan-perubahan di dalam struktur jasmani dibarengi dengan berkembangnya fungsi otak dan system syaraf.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik.

Faktor eksternal meliputi:

1) Lingkungan keluarga

Keluarga adalah suatu kesatuan sosial yang dimiliki oleh manusia sebagai makhluk sosial yang memiliki tempat tinggal yang memiliki tempat tinggal yang ditandai oleh kerjasama ekonomi, mendidik, melindungi, merawat dan sebagainya. Suasana dan keadaan keluarga yang bermacam-macam akan menentukan keberhasilan belajar anak.

2) Lingkungan sekolah

Kondisi dan situasi sekolah yang dapat menciptakan suasana yang menyenangkan atau sebaliknya, gedung yang bersih dan memadai, guru yang baik, hubungan yang akrab, sarana dan prasarana yang cukup akan memberikan dorongan untuk peserta didik untuk belajar dengan maksimal. Disamping itu juga tidak kalah pentingnya adalah penggunaan strategi pembelajaran dan metode mengajar yang yang dilakukan oleh guru apakah sudah benar atau tidak.

3) Lingkungan masyarakat

Lingkungan di mana anak tidak berada di bawah naungan atau pengawasan orang tua atau keluarga, guru atau petugas lainnya.

Pengaruh dari lingkungan masyarakat ada yang mendorong peserta didik untuk berkembang dalam hal positif dan ada juga yang berpengaruh pada hal yang negatif sehingga dapat mempengaruhi prestasi belajar.

Purwanto mengungkapkan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu:<sup>9</sup>

- a. Faktor yang ada pada diri organisme itu sendiri yang disebut aktor individu. Faktor ini meliputi faktor kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- b. Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial. Faktor sosial meliputi aktor keluarga/keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat yang digunakan dalam belajar-mengajar dan motivasi sosial.

Dari penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri anak atau peserta didik. Faktor internal meliputi faktor bakat, motivasi, jasmani dan lain sebagainya. Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Faktor ini antara lain faktor keluarga, sekolah dan masyarakat.

### 3. Penilaian Hasil Belajar

Dalam UU nomor 14 tahun 2005 pasal 1 (1) menyatakan bahwa tugas utama guru adalah mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih,

---

<sup>9</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi*, 102.

menilai, dan mengevaluasi peserta didik.<sup>10</sup> Berdasarkan undang-undang tersebut, selain kemampuan pengelolaan pembelajaran berarti guru juga dituntut memiliki kemampuan untuk melakukan penilaian dan evaluasi terhadap keberhasilan pembelajaran.

Istilah penilaian pembelajaran memiliki padanan istilah yang hampir mirip, yaitu evaluasi, pengukuran, dan pengujian. Penilaian merupakan penerapan berbagai cara dan penggunaan berbagai alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau ketercapaian kompetensi (rangkaian kemampuan) peserta didik. Evaluasi adalah kegiatan identifikasi untuk melihat apakah suatu program yang telah direncanakan telah tercapai atau belum, berharga atau tidak, dan dapat pula untuk melihat tingkat efisiensinya.

Sedangkan pengukuran adalah proses pemberian angka atau usaha memperoleh deskripsi numerik dari suatu tingkatan di mana seorang peserta didik telah mencapai karakteristik tertentu. Dan pengujian berarti penafsiran dari sejumlah pertanyaan yang memiliki jawaban benar atau salah. Jelasnya penilaian merupakan tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai segala sesuatu. Penilaian (evaluasi) berbeda dengan pengukuran (*measurement*). Karena pengukuran lebih bersifat kuantitatif. dengan kata lain, pengukuran menjawab

---

<sup>10</sup> Undang-undang RI No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen, (Bandung: Citra Umbara, 2006), 72.



pertanyaan “*how much*”, sedangkan penilaian menjawab pertanyaan “*what value*”.<sup>11</sup>

Sebagai seorang guru selain harus menyusun perangkat pembelajaran, menciptakan suasana kondusif dan strategi pembelajaran pembelajaran yang variatif, efektif dan efisien. Seorang guru harus melakukan evaluasi pembelajaran kepada setiap siswa. Hal ini bertujuan untuk mengukur kemampuan atau hasil belajar siswa dalam menerima materi pembelajaran.

Sebagai kegiatan yang berupaya untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, maka evaluasi hasil belajar memiliki sasaran berupa ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan. Ranah tujuan pendidikan berdasarkan hasil peserta didik secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.<sup>12</sup>

Penjelasan dari tiap-tiap ranah tersebut, dapat diuraikan sebagai berikut:<sup>13</sup>

a. Ranah Kognitif

Tujuan ranah kognitif berhubungan dengan ingatan atau pengenalan terhadap pengetahuan dan informasi, serta pengembangan keterampilan intelektual. Taksonomi atau penggolongan tujuan ranah kognitif oleh *Bloom* yang seperti yang dikutip oleh Dimiyati, mengemukakan adanya enam kelas tingkat yakni:

---

<sup>11</sup> LPTK IAIN Sunan Ampel Surabaya, *Bahan Ajar PLPG Sertifikasi Guru/Pengawas Dalam Jabatan Kuota 2012*, (Surabaya, 2012), 99.

<sup>12</sup> Dimiyati, *Belajar*, 210.

<sup>13</sup> *Ibid.*, 202-208.

1. Pengetahuan, merupakan tingkat terendah tujuan ranah kognitif berupa pengenalan dan pengingatan kembali terhadap pengetahuan tentang fakta, istilah, dan prinsip-prinsip dalam bentuk seperti mempelajari.
  2. Pemahaman, merupakan tingkat berikutnya dari tujuan ranah kognitif berupa kemampuan memahami/mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu menghubungkannya dengan isi pelajaran lainnya.
  3. Penggunaan/penerapan, merupakan kemampuan menggunakan generalisasi atau abstraksi lainnya yang sesuai dalam situasi konkret dan/atau situasi baru.
  4. Analisis, merupakan kemampuan menjabarkan isi pelajaran ke bagian-bagian yang menjadi unsur-unsur pokok.
  5. Sintesis, merupakan kemampuan menggabungkan unsur-unsur pokok ke dalam struktur yang baru.
  6. Evaluasi, merupakan menilai isi pelajaran untuk suatu maksud atau tujuan tertentu.
- b. Ranah Afektif

Tujuan ranah afektif berhubungan dengan hierarki perhatian, sikap, penghargaan, nilai, perasaan, dan emosi. Taksonomi tujuan ranah afektif sebagai berikut:

1. Menerima, merupakan tingkat terendah tujuan ranah afektif, berupa perhatian terhadap stimulasi secara pasif yang meningkat secara lebih aktif.

2. Merespons, merupakan kesempatan untuk menanggapi stimulant dan merasa terikat secara aktif memperhatikan.
  3. Menilai, merupakan kemampuan menilai gejala atau kegiatan sehingga dengan sengaja merespon lebih lanjut untuk mencari jalan bagaimana dapat mengambil bagian atas apa yang terjadi.
  4. Mengorganisasi, merupakan kemampuan untuk membentuk suatu system nilai bagi dirinya berdasarkan nilai-nilai yang dipercaya.
  5. Karakterisasi, merupakan kemampuan untuk mengkonseptualisasikan masing-masing nilai pada waktu merespons, dengan jalan mengidentifikasi karakteristik nilai atau membuat pertimbangan-pertimbangan.
- c. Ranah Psikomotorik

Tujuan ranah psikomotorik berhubungan dengan keterampilan motorik, manipulasi benda atau kegiatan yang memerlukan koordinasi saraf dan koordinasi badan. Taksonomi ranah tujuan psikomotorik sebagai berikut:

1. Gerakan tubuh yang mencolok, merupakan kemampuan gerakan tubuh yang menekankan pada kekuatan, kecepatan dan ketepatan tubuh yang mencolok.
2. Ketepatan gerakan yang dikoordinasikan, merupakan keterampilan yang berhubungan dengan urutan atau pola dari gerakan yang dikoordinasikan, biasanya berhubungan dengan gerakan mata, telinga, dan badan.
3. Perangkat komunikasi nonverbal, merupakan kemampuan meng-adakan komunikasi tanpa kata.

4. Kemampuan berbicara, merupakan kemampuan yang berhubungan dengan komunikasi secara lisan.

## **B. Metode Demonstrasi**

### **1. Pengertian Demonstrasi**

Metode demonstrasi adalah pertunjukan tentang proses terjadinya suatu peristiwa atau benda sampai pada penampilan tingkah laku yang dicontohkan agar dapat diketahui dan dipahami oleh peserta didik secara nyata atau tiruannya<sup>14</sup>

Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan.<sup>15</sup>

Sementara menurut Syaiful Bahri Djamarah, bahwa metode demonstrasi adalah metode yang digunakan untuk memperlihatkan sesuatu proses atau cara kerja suatu benda yang berkenaan dengan bahan pelajaran.<sup>16</sup>

Menurut Syaiful metode demonstrasi ini lebih sesuai untuk mengajarkan bahan-bahan pelajaran yang merupakan suatu gerakan-gerakan, suatu proses maupun hal-hal yang bersifat rutin.<sup>17</sup> Dengan metode demonstrasi peserta didik berkesempatan mengembangkan kemampuan mengamati segala benda yang sedang

---

<sup>14</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Jakarta : Alfabeta, 2006), 210.

<sup>15</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2003), 22.

<sup>16</sup> Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : Rineka Cipta, 2005), 2.

<sup>17</sup> Syaiful Sagala, *Konsep*, 210.

terlibat dalam proses serta dapat mengambil kesimpulan-kesimpulan yang diharapkan.

## **2. Tujuan Metode Demonstrasi**

Tujuan pengajaran menggunakan metode demonstrasi adalah untuk memperlihatkan proses terjadinya suatu peristiwa sesuai materi ajar, cara pencapaiannya dan kemudahan untuk dipahami oleh siswa dalam pengajaran kelas. Metode demonstrasi mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan.

## **3. Manfaat Metode Demonstrasi**

Manfaat psikologis dari metode demonstrasi adalah :

1. Perhatian siswa dapat lebih dipusatkan .
2. Proses belajar siswa lebih terarah pada materi yang sedang dipelajari.
3. Pengalaman dan kesan sebagai hasil pembelajaran lebih melekat dalam diri siswa.

## **4. Kelebihan metode demonstrasi**

Perhatian siswa dapat dipusatkan pada hal-hal yang dianggap penting oleh guru sehingga hal yang penting itu dapat diamati secara teliti. Di samping itu, perhatian siswa pun lebih mudah dipusatkan kepada proses belajar mengajar dan tidak kepada yang lainnya.

1. Dapat membimbing siswa ke arahberpikir yang sama dalam satu saluran pikiran yang sama.
2. Ekonomis dalam jam pelajaran di sekolah dan ekonomis dalam waktu yang panjang dapat diperlihatkan melalui demonstrasi dengan waktu yang pendek.

3. Dapat mengurangi kesalahan-kesalahan bila dibandingkan dengan hanya membaca atau mendengarkan, karena murid mendapatkan gambaran yang jelas dari hasil pengamatannya.
4. Karena gerakan dan proses dipertunjukkan maka tidak memerlukan keterangan-keterangan yang banyak
5. Beberapa persoalan yang menimbulkan pertanyaan atau keraguan dapat diperjelas waktu proses demonstrasi.

#### **5. Kekurangan metode demonstrasi**

1. Derajat visibilitasnya kurang, peserta didik tidak dapat melihat atau mengamati keseluruhan benda atau peristiwa yang didemonstrasikan kadang-kadang terjadiperubahan yang tidak terkontrol.
2. Untuk mengadakan demonstrasi digunakan alat-alat yang khusus, kadang-kadang alat itu susah didapat. Demonstrasi merupakan metode yang tidak wajar bila alat yang didemonstrasikan tidak dapat diamati secara seksama.
3. Dalam mengadakan pengamatan terhadap hal-hal yang didemonstrasikan diperlukan pemusatan perhatian. Dalam hal ini banyak diabaikan oleh peserta didik.
4. Tidak semua hal dapat didemonstrasikan di kelas.
5. Memerlukan banyak waktu sedangkan hasilnya kadang-kadang sangat minimum.
6. Kadang-kadang hal yang didemonstrasikan di kelas akan berbeda jika proses itu didemonstrasikan dalam situasi nyata atau sebenarnya.
7. Agar demonstrasi mendapatkan hasil yang baik diperlukan ketekitian dan kesabaran.

Dengan metode demonstrasi, proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna. Juga siswa dapat mengamati dan memperhatikan apa yang diperlihatkan selama pelajaran berlangsung.

Metode demonstrasi baik digunakan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang hal-hal yang berhubungan dengan proses mengatur sesuatu, proses membuat sesuatu, proses bekerjanya sesuatu proses mengerjakan atau menggunakannya, komponen-komponen yang membentuk sesuatu, membandingkan suatu cara dengan cara lain dan untuk mengetahui atau melihat kebenaran sesuatu

### **C. Penerapan Metode Demonstrasi Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran IPA**

Proses belajar-mengajar atau proses pengajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pengajaran.

Pengajaran sebagai upaya terencana dalam membina pengetahuan sikap dan keterampilan para siswa melalui interaksi siswa dengan lingkungan belajar yang diatur guru pada hakekatnya mempelajari lambang-lambang verbal dan visual, agar

diperoleh makna yang terkandung di dalamnya. Lambang-lambang tersebut dicerna, disimak oleh para siswa sebagai penerima pesan yang disampaikan guru. Oleh karena itu pengajaran dikatakan efektif apabila penerima pesan (siswa) dapat memahami makna yang dipesankan oleh guru sebagai lingkungan belajarnya.

Tujuan Pendidikan IPA, ialah hanya untuk memahami pengetahuan tentang fakta-fakta, konsep IPA, tetapi untuk mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang diperlukan untuk mencapai pengetahuan itu. Dengan lain perkataan, hasil belajar IPA bukan hanya sebagai produk, tetapi juga pengembangan proses. Keterampilan yang diharapkan ialah dinamakan keterampilan intelektual, atau disebut juga keterampilan proses.

Sesuai dengan tujuan pendidikan itu, maka belajar mempunyai makna sebagai proses yang menimbulkan suatu perubahan tingkah laku atau kecakapan mental yang bukan disebabkan oleh pertumbuhan fisikologis atau pengaruh lain yang bersifat sementara. Dari sinilah sebenarnya sumber pengembangan berbagai metode mengajar yang sesuai dengan tujuan pendidikan IPA. Bagaimapun pendekatan yang digunakan dan ataupun metode mengajar yang digunakan, kita harus tetap memperhatikan pola berfikir sesuai dengan metode ilmiah, agar berkembang juga sikap ilmiah. Untuk lebih jelasnya perhatikan kembali langkah-langkah metode ilmiah seperti yang digambarkan pada diagram, beserta keterampilan intelektual apa yang dikembangkan, selama proses belajar mengajar berlangsung.

Sesuai dengan prinsip cara belajar siswa aktif, maka pemilihan metode itu harus berdasarkan pilihan metode mengajar yang akan meningkatkan derajat keaktifan



siswa. Persoalan keterbatasan sumber belajar antara lain adalah lingkungan, perpustakaan, alat bantu mengajar, TV, radio, film, dan lain-lain. Sumber belajar-sumber belajar tersebut dapat digunakan siswa untuk belajar aktif, didorong oleh motivasi keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, dan oleh minat. Penggunaan alat-alat pendidikan untuk membantu proses belajar-mengajar sesuai dengan perkembangan teknik komunikasi, dinamakan teknologi pengajaran.

Penggunaan teknologi pengajaran tetap memerlukan keterlibatan guru dalam proses belajar mengajar, mulai dari perencanaan memberi motivasi, penggunaan sumber belajar, memberi bantuan dan memperbaiki kesalahan yang dilakukan siswa. Guru harus berusaha agar terdapat keseimbangan antara waktu belajar mandiri, belajar kelompok, berdiskusi, dan memberikan informasi dengan menggunakan metode ceramah, ataupun melakukan demonstrasi. Kegiatan kelompok dapat dilakukan dalam bentuk kegiatan demonstrasi.

Metode demonstrasi adalah metode penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu, baik sebenarnya atau hanya sekadar tiruan. Sebagai metode penyajian, demonstrasi tidak terlepas dari penjelasan secara lisan oleh guru. Walaupun dalam proses demonstrasi peran siswa hanya sekadar memerhatikan, akan tetapi demonstrasi dapat menyajikan bahan pelajaran lebih konkret. Dalam strategi pembelajaran, demonstrasi dapat digunakan untuk mendukung keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori dan inkuiri.

Perlu diingat pula bahwa suatu metode mengajar yang baik tidak selalu memberikan hasil belajar yang baik untuk tiap anak. Hasil belajar seorang siswa

masih tergantung pada bakat dan minatnya. Sikap dan minat terhadap pelajaran menentukan ketekunan siswa untuk belajar. Ketekunan inilah yang sebenarnya dapat menentukan keberhasilan belajar dalam waktu yang relatif singkat. Jadi faktor waktu dapat diperhitungkan dan digunakan secara efisien setelah kita dapat membiasakan belajar secara tekun. Sedangkan faktor minat dan sikap ini dapat dikembangkan kalau siswa diberi kesempatan untuk belajar secara aktif, disertai rasa gembira, dan tidak membosankan. Kebosanan ini dapat dihindari dengan cara menggunakan berbagai sumber belajar yang bervariasi, dan digunakan metode yang cocok, atau bervariasi pula.

Hasil belajar yang kurang baik, tentu saja akan mengakibatkan nilai yang diperoleh siswa tidak memuaskan. Perolehan nilai kurang ini akan menimbulkan perasaan bahwa pelajaran itu sulit. Ketidakpuasan yang berlebihan menimbulkan rasa frustrasi yang pada akhirnya menimbulkan kebencian terhadap mata pelajaran tersebut. Tetapi di lain pihak timbul anggapan bahwa pelajaran yang sulit itu adalah lebih berharga. Siswa yang berhasil dalam pelajaran tersebut dianggap mempunyai kelebihan dari lainnya. Sebaliknya bagi siswa yang tidak berhasil akan menimbulkan rendah diri dari perasaan bodoh.

Sesuai dengan prinsip pengajaran yang telah kita tentukan kita tetap harus berpegang pada metode ilmiah. Tiap langkah metode ilmiah harus dikuasai siswa. Melalui latihan secara bertahap siswa akan memperoleh dan mengembangkan setiap keterampilan intelektual. Melalui pendekatan konsep, para siswa berkesempatan untuk berlatih dan mengembangkan keterampilan intelektualnya.

Demikianlah usaha para pendidik untuk menyempurnakan proses belajar mengajar IPA, menyesuaikan diri dengan tuntutan perkembangan ilmu dan teknologi, serta mempertimbangkan kebutuhan masyarakat. Kebermaknaan hasil belajar akhirnya tidak hanya ditentukan oleh sejumlah pengetahuan yang banyak, tetapi hasil belajar yang lebih bermakna, dilihat dari perkembangan struktur, kognitif, struktur efektif, dan nilai-nilai ilmiah. Nilai-nilai ilmiah menjadi sangat berperan dalam perkembangan kebudayaan bangsa, dalam zaman modernisasi sebagai akibat dari perkembangan ilmu dan teknologi yang maju dengan sangat cepat.

Langkah lain yang tak kalah penting adalah, mengusahakan agar penemuan siswa lebih bermakna. Biasanya siswa cukup puas kalau semua tugasnya telah selesai dikerjakan. Kepada siswa harus diberikan pengertian, untuk apa jawaban yang diperoleh, dan apa sebenarnya yang diperoleh itu. Alangkah baiknya kalau kepada siswa diberi informasi untuk memberikan penekanan terhadap penemuan siswa. Penemuan ini akan lebih bermakna lagi kalau siswa dapat mengkomunikasikan pada orang lain, termasuk temannya dan gurunya, dapat dalam bentuk diskusi. Mendiskusikan hasil merupakan langkah untuk membuat penemuan siswa lebih bermakna. Kebermaknaan penemuan siswa dapat juga dinyatakan dalam bentuk aplikasi. Siswa dapat menggunakan hasil penemuannya untuk memecahkan masalah lain yang relevan. Kegiatan ini secara sederhana dapat dilakukan dalam bentuk latihan soal. Kemampuan siswa untuk menghubungkan penemuannya dengan pengetahuan lain yang diperolehnya, merupakan suatu pertanda adanya kebermaknaan atas penemuannya. Sebagai hasil kegiatan ini dapat berbentuk

struktur konsep, bagan konsep, atau peta konsep. Jadi kebermaknaan pengetahuan yang diperoleh siswa dapat membentuk suatu struktur kognitif yang dapat dipergunakan untuk belajar lebih lanjut, dan dapat menimbulkan motivasi intrinsik untuk perkembangannya lebih lanjut.

Pengetahuan baru harus dapat disimpan dalam struktur kognitif individu. Informasi kadang-kadang diperlukan untuk melengkapi struktur kognitifnya. Informasi ini diperoleh dalam bentuk hafalan. Pengetahuan hafalan ini didistribusikan dalam struktur kognitif, sebagai pengganti konsep yang relevan. Informasi ini tidak membentuk ikatan dengan struktur kognitif.

Berdasarkan pemikiran di atas maka materi yang disajikan haruslah konsep-konsep dalam bentuk klasifikasi, konsep berkorelasi dan semuanya dalam tingkatan konsep konkret. Tindakan atau menyimpulkan secara menggeneralisasi sudah mengarah ke berpikir abstrak. Demikian juga halnya dengan konsep teoretis. Maka disinilah peran disajikannya model dan percobaan.

Konsep ini harus dicarinya sendiri, kita tidak sekedar memberikan. Guru hanyalah menciptakan lingkungan belajar yang baik agar siswa dapat menemukan sendiri konsep. Konsep yang ditemukan menjadi bermakna kalau dia dapat menemukan hubungannya dengan konsep lain yang lebih diketahui.

Kegiatan belajar berlangsung atas dasar kemampuan, minat, keperluan dan kebutuhan siswa. Tujuannya adalah untuk mengembangkan keterampilan belajar, kemampuan belajar bebas, mandiri, dan kemampuan memecahkan masalah. Guru bersama siswa menelaah tiap aspek yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Tugas guru bukan memberitahukan cara memecahkan masalah. Guru harus pula

menciptakan suasana sarana pendidikan yang ada, berhipotesis, dan menarik kesimpulan.

Sesuai dengan uraian terdahulu, proses belajar-mengajar berkembang sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Perkembangan pengajaran sebagai ilmu ditandai dengan penerapan hasilhasil penelitian, hasil penalaran para ahli psikologi, khususnya psikologi pendidikan. Dengan demikian maka pengajaran termasuk pengembangan teknologi karena didalamnya terjadi proses penerapan teori-teori ilmu pengetahuan, beserta penjabarannya. Di samping itu proses belajarmengajar tetap merupakan seni dan kiat karena dalam pelaksanaannya tetap mempertimbangkan hakikat dari guru dan hakikat dari murid. Penerapan pilihan serta implementasi tindakan guru maupun murid tetap berdasarkan pertimbangan pribadi maupun instusi, serta sesuai dengan wawasan kependidikan. Untuk lebih jelasnya perhatikan diagram berikut:

proses belajar-mengajar tetap merupakan seni dan kiat karena dalam pelaksanaannya tetap mempertimbangkan hakikat dari guru dan hakikat dari murid. Penerapan pilihan serta implementasi tindakan guru maupun murid tetap berdasarkan pertimbangan pribadi maupun instusi, serta sesuai dengan wawasan kependidikan.

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis adalah dugaan tentang suatu hal yang akan terjadi jika suatu tindakan dilakukan, atau jawaban terhadap suatu masalah yang diteliti dan secara teoritis dianggap mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya<sup>18</sup>.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah "Pemahaman siswa tentang perubahan benda akan meningkat, jika pembelajaran menggunakan metode demonstrasi".

---

<sup>18</sup> Soedarsono, FX. 2011. *Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional):65.