

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Hasil Belajar IPA

##### 1. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan.

Gagne menyatakan hasil belajar berupa:

1. Informasi Verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa baik lisan maupun tertulis.
2. Keterampilan *intelektual* yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
3. Strategi *kognitif* yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri.
4. Keterampilan *motorik* yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut<sup>6</sup>.

Dari uraian di atas, menurut saya hasil belajar merupakan pemahaman yang diperoleh siswa dari suatu sistem pemrosesan (*inputs*) yang berupa macam-macam informasi dan keluarnya (*outputs*) berupa perbuatan atau kinerja.

---

<sup>6</sup> Suprijono, A. (2009). *Coopertive Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 5

## 2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar siswa yang dicapai setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar menurut tingkat kemampuan berbeda-beda, yaitu ada hasil yang baik dan ada pula hasil yang kurang baik. Perbedaan tersebut disebabkan oleh berbagai faktor yang mempengaruhi yaitu faktor *dalam diri siswa itu* dan *faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan*.

Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Clark menyatakan bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan<sup>7</sup>.

Di samping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis. Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah ialah kualitas pengajaran. Yang dimaksud dengan kualitas pengajaran ialah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran.

## 3. Hasil Pembelajaran IPA

IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi, karena IPA memiliki upaya untuk membangkitkan minat manusia serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemahaman tentang alam semesta yang

---

<sup>7</sup> Sudjana, N. (2011). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo. 39

mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersifat rahasia sehingga hasil penemuannya dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, IPA memiliki peran yang sangat penting. Kemajuan IPTEK yang begitu pesat sangat mempengaruhi perkembangan dalam dunia pendidikan terutama pendidikan IPA di Indonesia dan negara-negara maju. Pendidikan IPA telah berkembang di negara-negara maju dan telah terbukti dengan adanya penemuan-penemuan baru yang terkait dengan teknologi. Akan tetapi di Indonesia sendiri belum mampu mengembangkannya. Pendidikan IPA di Indonesia belum mencapai standar yang diinginkan, padahal untuk memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sains penting dan menjadi tolak ukur kemajuan bangsa. Kenyataan yang terjadi di Indonesia, mata pelajaran IPA tidak begitu diminati dan kurang diperhatikan. Apalagi melihat kurangnya pendidik yang menerapkan konsep IPA. Permasalahan ini terlihat pada cara pembelajaran IPA serta kurikulum yang diberlakukan sesuai atau malah mempersulit pihak sekolah dan siswa didik, masalah yang dihadapi oleh pendidikan IPA sendiri berupa materi atau kurikulum, guru, fasilitas, peralatan siswa dan komunikasi antara siswa dan guru. Oleh sebab itu untuk memperbaiki pendidikan IPA di SMP diperlukan pembenahan kurikulum dan pengajaran yang tepat dalam pendidikan IPA.

#### 4. Energi Panas

Energi Panas adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena suhunya. Energi panas disebut juga kalor<sup>8</sup>. Panas juga muncul dari benda-benda

---

<sup>8</sup> Waljinah . *Ilmu Pengetahuan Alam*. Klaten: PT. Intan Pariwara.13

yang dibakar. Panas yang dihasilkan dari pembakaran dapat membangkitkan gaya untuk melakukan kerja. Contoh kegiatan sehari-hari yang memanfaatkan energi panas, antara lain :

Kita dapat menghangatkan tubuh kita saat berkemah dengan menyalakan api unggun, kita dapat mengeringkan pakaian yang basah dengan cara dijemur di panas matahari dan merapikan pakaian dengan cara disetrika.

Benda-benda yang menghasilkan panas disebut "*sumber panas*". Adapun berbagai macam sumber panas adalah sebagai berikut:

#### 1) Matahari

Matahari merupakan sumber energi panas utama di bumi yang di gunakan oleh makhluk hidup energi panas yang di hasilkan oleh matahari sangat mempengaruhi kehidupan makhluk hidup karena di gunakan oleh tumbuhan hijau untuk membuat makanan pada proses fotosintesis. Makanan inilah yang di gunakan oleh makhluk hidup sebagai sumber makanan. Dalam kehidupan sehari – hari energi matahari juga digunakan untuk alat pemanas yang biasanya diletakkan di atap rumah, baju kita yang kering sehabis dicuci juga karena adanya energi panas matahari. Energi matahari juga di manfaatkan untuk membuat mobil bertenaga surya dengan cara merubah energi matahari menjadi energi listrik yang disimpan didalam aki. Energi listrik inilah yang menggerakkan kendaraan.

#### 2) Api

Kita semua pasti sudah tau api unggun. Saat kita membuat api unggun dan kita berada dekat api unggun kita merasa panas. Ini menunjukkan bahwa api adalah sumber panas.

### 3) Energi panas yang dihasilkan karena gesekan benda

Energi panas dapat dihasilkan dari gesekan antara dua benda. Pada saat udara dingin dipegunungan orang yang mendaki gunung biasanya akan menggesek-gesekan kedua telapak tangannya untuk memperoleh udara panas sehingga tubuhnya akan terasa hangat.

## 5. Perpindahan Panas

Energi panas dapat mengalami perpindahan, baik pada benda padat, cair, maupun gas. Perpindahan panas dari satu benda ke benda lain terjadi apabila terdapat perbedaan suhu di antara kedua benda. Panas berpindah dari benda yang bersuhu tinggi (panas) ke benda bersuhu lebih rendah (lebih dingin). Perpindahan tersebut berlangsung terus-menerus hingga kedua benda memiliki suhu yang sama.

Energi panas dapat berpindah atau merambat melalui 3 cara, yaitu konduksi, konveksi, radiasi.

### a. Konduksi

Konduksi merupakan perpindahan panas melalui suatu zat tanpa disertai perpindahan zat perantaranya. Misalnya, saat mengaduk teh panas menggunakan sendok, yang dirasakan bahwa ujung sendok menjadi hangat.

### b. Konveksi

Konveksi merupakan perpindahan panas dengan disertai aliran zat perantaranya. Perpindahan panas secara konveksi terjadi pada zat cair dan gas.

### c. Radiasi

Radiasi merupakan perpindahan panas tanpa melalui zat perantara dengan cara memancar. Misalnya, pancaran sinar matahari sampai ke bumi dan panas api unggun yang sampai ke badan kita<sup>9</sup>.

## **B. Metode Demonstrasi**

### 1. Pengertian Metode Demonstrasi

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

Metode Demonstrasi dapat memperjelas pengertian dan konsep tindakan yang harus dilakukan. Metode tersebut dalam prakteknya dapat dilakukan oleh guru atau siswa itu sendiri. Metode Demonstrasi cukup baik apabila digunakan dalam penyampaian bahan pelajaran tata surya, proses teknis peralatan, aliran listrik, atau fiqih, misalnya bagaimana cara kertas bisa terbakar tanpa adanya bantuan dari alat untuk membakar dan yang lainnya.

Demonstrasi merupakan metode yang sangat efektif sebab membantu siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta yang benar. Metode ini dapat diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Alam, Teknik dan PAI, tetapi, tidak semua pelajaran IPA bisa didemonstrasikan, misalnya masalah sumber energi, ketampakan permukaan bumi dan benda-benda langit dan lain-lain.

---

<sup>9</sup> Waljinah . *Ilmu Pengetahuan Alam*. Klaten: PT. Intan Pariwara.14-16

## 2. Tujuan Metode Demonstrasi

Tujuan metode demonstrasi, antara lain :

- 1) Untuk memudahkan penjelasan sebab penggunaan bahasa lebih terbatas.
- 2) Untuk membantu anak dalam memahami dengan jelas jalannya suatu proses dengan penuh perhatian.
- 3) Untuk menghindari verbalisme.
- 4) Cocok digunakan apabila akan memberikan keterampilan tertentu.

## 3. Langkah-Langkah Metode Demonstrasi

### a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ada beberapa hal yang harus dilakukan

1. Merumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa setelah proses demonstrasi berakhir
2. Mempersiapkan garis besar langkah-langkah demonstrasi yang akan dilakukan
3. Melakukan uji coba demonstrasi

### b. Tahap Pelaksanaan

#### 1. Langkah pembukaan.

Sebelum demonstrasi dilakukan ada beberapa hal yang harus dilakukan, di antaranya: 1) mengatur tempat duduk yang memungkinkan semua siswa dapat memperhatikan dengan jelas apa yang didemonstrasikan, 2) mengemukakan tujuan apa yang harus dicapai oleh siswa, 3) mengemukakan tugas-tugas apa yang harus dilakukan oleh siswa.

#### 2. Langkah pelaksanaan demonstrasi.

Pelaksanaan demonstrasi yaitu : 1) memulai dengan kegiatan-kegiatan yang merangsang siswa untuk berfikir, misalnya melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengandung teka-teki sehingga mendorong siswa untuk tertarik memperhatikan demonstrasi, 2) menciptakan suasana yang menyejukkan dengan menghindari suasana yang menegangkan, 3) meyakinkan bahwa semua siswa

mengikuti jalannya demonstrasi dengan memerhatikan reaksi seluruh siswa, 4) memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif memikirkan lebih lanjut sesuai dengan apa yang dilihat dari proses demonstrasi itu.

### 3. Langkah mengakhiri demonstrasi.

Apabila demonstrasi selesai dilakukan proses pembelajaran perlu diakhiri dengan memberikan tugas-tugas tertentu yang ada kaitannya dengan pelaksanaan demonstrasi dan proses pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini perlu dilakukan untuk meyakinkan apakah siswa memahami proses demonstrasi itu atau tidak. Selain memberikan tugas yang relevan, guru dan siswa melakukan evaluasi bersama tentang jalannya proses demonstrasi itu untuk perbaikan selanjutnya

Dalam intinya, langkah-langkah metode demonstrasi sebagai berikut :

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru menyajikan gambaran sekilas materi yang akan disampaikan.
3. Menyiapkan bahan atau alat yang diperlukan.
4. Menunjuk salah seorang siswa untuk mendemonstrasikan sesuai skenario yang telah disiapkan.
5. Seluruh siswa memerhatikan demonstrasi dan menganalisisnya.
6. Tiap siswa mengemukakan hasil analisisnya dan juga pengalaman siswa didemonstrasikan.
7. Guru membuat kesimpulan<sup>10</sup>.

### 4. Kelebihan Metode Demonstrasi

Sebagai suatu metode pembelajaran demonstrasi memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

---

<sup>10</sup> Suprijono, A. (2009). *Coopertive Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 130

1. Melalui metode demonstrasi terjadinya verbalisme akan dapat dihindari, sebab siswa disuruh langsung memperhatikan bahan pelajaran yang dijelaskan.
2. Proses pembelajaran akan lebih menarik, sebab siswa tak hanya mendengar, tetapi juga melihat peristiwa yang terjadi.
3. Dengan cara mengamati secara langsung siswa akan memiliki kesempatan untuk membandingkan antara teori dan kenyataan. Dengan demikian siswa akan lebih meyakini kebenaran materi pembelajaran.

#### 5. Kelemahan Metode Demonstrasi

Di samping beberapa kelebihan, metode demonstrasi juga memiliki beberapa kelemahan, di antaranya:

1. Metode demonstrasi memerlukan persiapan yang lebih matang, sebab tanpa persiapan yang memadai demonstrasi bisa gagal sehingga dapat menyebabkan metode ini tidak efektif lagi. Bahkan sering terjadi untuk menghasilkan pertunjukan suatu proses tertentu, guru harus beberapa kali mencobanya terlebih dahulu, sehingga dapat memakan waktu yang banyak.
2. Demonstrasi memerlukan peralatan, bahan-bahan, dan tempat yang memadai yang berarti penggunaan metode ini memerlukan pembiayaan yang lebih mahal dibandingkan dengan ceramah.
3. Demonstrasi memerlukan kemampuan dan keterampilan guru yang khusus, sehingga guru dituntut untuk bekerja lebih profesional. Di samping itu demonstrasi juga memerlukan kemauan dan motivasi guru yang bagus untuk keberhasilan proses pembelajaran siswa.

#### 6. Manfaat Metode Demonstrasi

Manfaat psikologis pedagogis dari metode demonstrasi adalah :

- a. Perhatian siswa dapat lebih dipusatkan.
- b. Proses belajar siswa lebih terarah pada materi yang sedang dipelajari.
- c. Pengalaman dan kesan sebagai hasil pembelajaran lebih melekat dalam diri siswa.

### **C. Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA**

Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu.

Oleh sebab itu, belajar adalah proses yang aktif, belajar adalah proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar adalah proses melihat, mengamati, memahami sesuatu. Apabila kita berbicara tentang belajar maka kita berbicara bagaimana mengubah tingkah laku seseorang<sup>11</sup>.

Keberhasilan pengajaran dapat dilihat dari segi hasil. Asumsi dasar ialah proses pengajaran yang optimal memungkinkan hasil belajar yang optimal pula. Ada korelasi antara proses pengajaran dengan hasil yang dicapai. Makin berusaha untuk menciptakan kondisi proses pengajaran, makin tinggi pula hasil atau produk dari pengajaran itu<sup>12</sup>.

Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah ialah kualitas pengajaran. Dengan pengajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode demonstrasi, akan membuat siswa lebih bersemangat untuk mengikuti proses belajar mengajar di kelas. Selain

---

<sup>11</sup> Sudjana, N. 2011. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo. 28

<sup>12</sup> Sudjana, N. 2011. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo. 37

itu, pembelajaran berbeda dari hari-hari biasanya yang monoton selalu menggunakan metode konvensional. dengan metode demonstrasi ini, bertujuan untuk membuat siswa lebih aktif dan percaya diri dengan hasil yang mereka kerjakan karena siswa melakukan suatu percobaan atau praktek yang dikerjakan dari tangan mereka sendiri.