

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Hakikat IPA

IPA adalah suatu singkatan dari kata “Ilmu Pengetahuan Alam” merupakan terjemahan dari kata “*Natural Science*”<sup>14</sup>, secara singkat sering disebut “*Science*”. *Natural* artinya alamiah, berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, sedangkan *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam ini atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

IPA adalah ilmu yang telah diuji kebenarannya melalui metode ilmiah.<sup>15</sup> Dengan kata lain, metode ilmiah merupakan ciri khusus yang menjadi identitas IPA, Pengenalan IPA melalui metodologi atau cara memperoleh pengetahuan itu. IPA adalah penyelidikan yang terorganisir untuk mencari pola keteraturan dalam alam.<sup>16</sup>

Oleh karena itu, Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk tidak dapat dipisahkan dari hakikatnya sebagai proses. Produk IPA adalah fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-

---

<sup>14</sup> Faizal Nisbah, *Hakikat IPA* (Semarang: Aneka Ilmu, 2013), 1

<sup>15</sup> *Ibid.*, 2

<sup>16</sup> *Ibid.*, 3

teori.<sup>17</sup> Prosedur yang dipergunakan oleh para ilmuwan mempelajari alam ini adalah prosedur empirik dan analitik.

Dalam prosedur empirik ilmuwan mengumpulkan informasi, mengorganisasikan informasi untuk selanjutnya dianalisis. Prosedur empirik, dalam IPA mencakup observasi, klasifikasi, dan pengukuran. Sedangkan dalam prosedur analitik ilmuwan menginterpretasikan penemuannya dengan mempergunakan proses-proses seperti hipotesa, eksperimen terkontrol, menarik kesimpulan, dan memprediksi. Untuk menjalankan suatu penelitian tentang alam diperlukan pengetahuan terpadu tentang proses dan materi dalam topik yang akan diselidiki. IPA untuk anak Sekolah Dasar harus dimodifikasi agar anak didik dapat mempelajarinya. Ide-ide dan konsep-konsep harus disederhanakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitifnya supaya mudah dipahami.

Webster'a menyatakan "*natural science knowledge concerned with the physical world and its phenomena*". Yang artinya IPA adalah pengetahuan tentang alam dan gejala-gejalanya.<sup>18</sup> Sedangkan Purnell's mendefinisikan IPA adalah pengetahuan manusia yang luas yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan-aturan, hukum-hukum, prinsip-

---

<sup>17</sup> Ibid., 4

<sup>18</sup> Faizal Nisbah, *Hakikat IPA* (Semarang: Aneka Ilmu, 2013), 6

prinsip, teori-teori, dan hipotesa.<sup>19</sup> Definisi IPA yang paling sederhana adalah apa yang dilakukan oleh para ahli IPA.

Dari penjelasan di atas dapat dikemukakan bahwa IPA pada hakikatnya meliputi IPA produk, IPA proses, dan IPA sikap ilmiah yang tak dapat dipisahkan satu dengan lainnya.

## **B. Prestasi Belajar**

Setiap kegiatan yang dilakukan siswa akan menghasilkan suatu perubahan dalam dirinya, yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar yang diperoleh siswa diukur berdasarkan perbedaan tingkah laku sebelum dan sesudah belajar dilakukan. Salah satu indikator terjadi perubahan dalam diri siswa sebagai hasil belajar di sekolah dapat dilihat melalui nilai yang diperoleh siswa pada akhir semester.

Pengertian prestasi belajar menurut para ahli:

Menurut Muhamad Surya “ Prestasi Belajar adalah hasil belajar atau perubahan tingkah laku yang menyangkut ilmu pengetahuan, keterampilan dan sikap setelah melalui proses tertentu, sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya”.<sup>20</sup>.

Pengertian prestasi belajar sebagaimana tercantum dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata

---

<sup>19</sup> Ibid., 8

<sup>20</sup> Muhamad Surya, *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran* ( Bandung: Pustaka Bani Quraisy, 2008), 75

pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai yang diberikan oleh guru”.<sup>21</sup>.

Menurut I.L Pasaribu dan B. Simanjuntak bahwa “prestasi belajar adalah isi dan kapasitas seseorang. Maksudnya adalah hasil yang diperoleh seseorang setelah mengikuti pendidikan ataupun pelatihan tertentu. Ini bisa ditentukan dengan memberikan tes pada akhir pendidikan itu”.<sup>22</sup>

Sedangkan Sunarto mengemukakan bahwa “prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang”<sup>23</sup>. Maka prestasi belajar merupakan hasil maksimum yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar.

Arif Gunarso mengemukakan bahwa prestasi belajar adalah usaha maksimal yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar. Prestasi dapat diukur melalui tes yang sering dikenal dengan tes prestasi belajar. Dan lagi menurut Bloom bahwa hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek yaitu Kognitif, Afektif dan Psikomotor.

---

<sup>21</sup> *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2001, 895

<sup>22</sup> I. L. Pasaribu dan B. Simandjuntak, *Metode Belajar dan Kesulitan Belajar* ( Bandung : Tarsito 1983), 91

<sup>23</sup> Sunarto, *Pengertian prestasi belajar* (Semarang : Aneka Ilmu, 2012),1

Menurut Muhibbin Syah “Prestasi belajar merupakan hasil dari sebagian faktor yang mempengaruhi proses belajar secara keseluruhan.”<sup>24</sup>

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah perubahan tingkah laku mencakup tiga aspek (kognitif, afektif dan motorik) seperti penguasaan, penggunaan dan penilaian berbagai pengetahuan dan ketrampilan sebagai akibat atau hasil dari proses belajar dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya yang tertuang dalam bentuk nilai yang di berikan oleh guru.

Menurut Muhibbin Syah “Pengungkapan hasil belajar meliputi segala ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa”.<sup>25</sup> Namun demikian pengungkapan perubahan tingkah laku seluruh ranah, khususnya ranah afektif sangat sulit. Hal ini disebabkan perubahan hasil belajar itu ada yang bersifat intangible (tidak dapat diraba).

Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah garis-garis besar indikator dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Prestasi yang dicapai seorang individu merupakan hasil interaksi antara berbagai

---

<sup>24</sup> Muhibin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru* (Bandung: PT.Remaja Rosda karya, 2008), 141

<sup>25</sup> *Ibid.*, 150

faktor yang mempengaruhi, baik dalam diri siswa maupun luar diri siswa.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar menurut Muhibbin Syah yaitu:

- 1) Faktor internal (faktor dari dalam diri individu), meliputi keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2) Faktor eksternal (faktor dari luar diri individu), meliputi kondisi lingkungan sekitar siswa.
- 3) Faktor pendekatan belajar (approach to learning)<sup>26</sup> yaitu jenis upaya belajar siswa (kebiasaan) yang meliputi strategi, metode dan media yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi pelajaran.

Faktor-faktor diatas saling berinteraksi secara langsung dalam mempengaruhi prestasi belajar siswa, maka sangat diperlukan lingkungan yang baik dan kesiapan dalam diri siswa yang meliputi strategi, metode, media serta gaya belajar, agar dapat memberi pengaruh terhadap prestasi belajar yang akan dihasilkan

### **C. Media Pembelajaran**

#### **1. Pengertian Media**

---

<sup>26</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru* (Bandung: PT.Remaja Rosda karya, 2008), 132

Menurut Azhar Arsyad Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar.<sup>27</sup>

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.<sup>28</sup>

Miarso menegaskan “ Media pembelajaran adalah sesuatu yang digunakan untuk merangsang pikiran,perasaan, perhatian, kemauan anak didik, sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada siswa “. <sup>29</sup>

Menurut Latuheru bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna.<sup>30</sup>

Makna dari rumusan tersebut jelas bahwa segala sesuatu alat yang digunakan untuk mempermudah dalam pembelajaran dan dapat mendorong minat belajar siswa disebut dengan media. Media pembelajaran dapat kita peroleh dengan berbagai cara, sesederhana

---

<sup>27</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2003), 3

<sup>28</sup> Sadiman, *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan pemanfaatannya* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), 6

<sup>29</sup> Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta, Prenada, 2004), 70

<sup>30</sup> Latuheru, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1988), 14

apapun alat pembelajaran tumbuhan asli yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar disebut juga dengan sarana/media.

Berdasarkan definisi tersebut, media pembelajaran memiliki manfaat yang besar dalam memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran. Media pembelajaran yang digunakan harus dapat menarik perhatian siswa pada kegiatan belajar mengajar dan lebih merangsang kegiatan belajar siswa.

## 2. Macam-Macam Media

a. Wiryawan dan Nurhadi yang dikutip oleh Sumantri dan Perdana

bahwa media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Media visual
2. Media Audio
3. Media Audio Visual
4. Media asli ( hewan, manusia, tumbuhan, alam, dan benda – benda di sekitar kita ).<sup>31</sup>

b. Menurut Azhar Arsyad Berdasarkan perkembangan teknologi

tersebut, media pengajaran dikelompokkan ke dalam empat

bagian, yaitu:

1. Media Hasil Teknologi Cetak
2. Media Hasil Teknologi Audio-Visual

---

<sup>31</sup> Sumantri dan Perdana, *Media Pendidikan* (Jakarta: Rajawali, 1999), 90

3. Media Hasil Teknologi Berbasis Komputer
  4. Media Hasil Gabungan Teknologi Cetak dan Komputer.<sup>32</sup>
- c. Menurut Anderson menggolongkan media menjadi 10 media sebagai berikut: audio, cetak, audio-cetak, proyeksi visual diam, proyeksi audio visual diam, visual gerak, audio visual gerak, model, spesimen manusia dan lingkungan.<sup>33</sup>
  - d. Schramm menggolongkan media berdasarkan kompleksnya suara, yaitu: media kompleks (film, TV, Video/VCD,) dan media sederhana (slide, audio, transparansi, teks).<sup>34</sup>
  - e. Heinich menggolongkan macam-macam media sebagai berikut: media yang tidak diproyeksikan media yang diproyeksikan media audio media video media berbasis komputer multi media kit.<sup>35</sup>
  - f. Briggs mengidentifikasi macam-macam media yang dipergunakan dalam proses belajar mengajar, yaitu; objek, mmodel, suara langsung, rekaman audio, media cetak, pembelajaran terprogram, papan tulis, media transparansi, film bingkai, film, televise dan gambar.<sup>36</sup>

---

<sup>32</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), 100

<sup>33</sup> Anderson, *Pemilihan dan Pengembangan Media Untuk Pembelajaran terjemahan Yusuf Hadi Miarso* (New York: Addison Wesley Longman, 1976), 94

<sup>34</sup> Schramm, *Media Besar Media Kecil* ( Semarang: IKIP Semarang Press, 1985), 84

<sup>35</sup> Heinich, *Intrucional Media* ( New York: Mac Millan Publishing Compani, 1985),98

<sup>36</sup> Briggs, *Principle of Intruction Design* ( New York: Renehart, 1970: 70)

- g. Kemp dan Dayton mengelompokkan media ke dalam delapan jenis, yaitu (1) media cetakan, (2) media pajang, (3) overhead transparencies, (4) rekaman audiotape, (5) seri slide dan filmstrips, (6) penyajian multi-image, (7) rekaman video dan film hidup, dan (8) computer.<sup>37</sup>

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa macam-macam media:

#### 1. Media Visual

Teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi, seperti buku dan materi visual statis terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis. Kelompok media hasil teknologi cetak meliputi teks, grafik, foto atau representasi fotografik dan reproduksi.

Materi cetak dan visual merupakan dasar pengembangan dan penggunaan materi dan pengajaran lainnya. Teknologi ini menghasilkan materi dalam bentuk salinan tercetak.

#### 2. Media Audio

Media yang dapat didengar seperti, radio, berita di radio, tipe recorder.

#### 3. Media Audio Visual

Teknologi audio-visual menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik

---

<sup>37</sup> Kemp dan Dayton, *Planning and Production Instructional Media* (New York: Publisser 1985), 85

untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Penyajian melalui audio-visual bercirikan pemakaian perangkat keras selama proses belajar, seperti mesin proyektor film, tape recorder, dan proyektor visual.

#### 4. Media Asli

Media realita atau benda nyata seperti, hewan, manusia, tumbuhan, alam, dan benda – benda di sekitar kita, siswa dapat melihat langsung ke obyek. Kelebihan dari media realia ini adalah dapat memberikan pengalaman nyata kepada siswa. Misal untuk mempelajari keanekaragaman makhluk hidup, klasifikasi makhluk hidup, ekosistem, dan organ tanaman.

#### 3. Fungsi Media

Dalam proses pembelajaran media sangat berperan penting untuk meningkatkan prestasi belajar siswa , selain itu media juga berfungsi untuk memberikan kemudahan kepada siswa materi yang diajarkan. Hal ini dapat kita perhatikan beberapa pendapat pakar pendidikan tentang fungsi media pembelajaran dibawa ini.dalam memahami atupun behavioral atau personal yang dijadikan wahana kemudahan, kelancaran, serta keberhasilan proses hasil belajar.

- a. Kosasi Djahiri mengatakan: “ Adalah sesuatu yang bersifat materiil, inmateriil, atupun behavioral atau personal yang

dijadikan wahana kemudahan, kelancaran, serta keberhasilan proses hasil belajar”.<sup>38</sup>

- b. Sadiman berpendapat bahwa “media pembelajaran juga dapat menghemat waktu belajar, memudahkan pemahaman, meningkatkan aktifitas dan daya ingat anak.”<sup>39</sup> Dari pendapatnya menunjukkan kepada kita betapa banyak fungsi dan peran media dalam pembelajaran namun demikian media dapat dikatakan baik, apabila bersifat efisien, efektif dan komunikatif.
- c. Heinich mengatakan bahwa : media pembelajaran juga dapat meningkatkan keseimbangan antara pengalaman belajar yang abstrak dan kongkret.<sup>40</sup> Ini berarti bahwa media pembelajaran akan sangat membantu pemahaman yang benar bagi siswa terhadap materi yang disajikan.
- d. Menurut Sadiman media pembelajaran mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut:
  1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
  2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera.

---

<sup>38</sup> Kosasi Djahiri, *Media Pembelajaran dan Manfaatnya* (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), 70

<sup>39</sup> Sadiman, *Motifasi belajar dan intruksional* (Jakarta: Rajawali, 1990), 80

<sup>40</sup> Heinich, *Intrucional Media* ( New York: Mac Millan Publishing Compani, 1985),90

3. Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik.
  4. Dengan sifat yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru akan banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri.<sup>41</sup>
- e. Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahwa membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.<sup>42</sup>

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman,

---

<sup>41</sup> Sadiman, *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan pemanfaatannya* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), 16

<sup>42</sup> Oumar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem* ( Jakarta: Bumi Aksara, 1986), 50

menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Dalam pembelajaran seorang guru harus mempertimbangkan kecocokan/ ketepatan atau kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik, dengan kondisi serta karakteristik media tersebut.

#### 4. Media asli Tumbuhan

Media tumbuhan termasuk jenis media asli atau media realita atau media nyata,<sup>43</sup> pemilihan peneliti dalam penelitian ini terhadap media asli tumbuhan karena media asli tumbuhan mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya:

- a. Mudah didapat karena terdapat disekitar kita.
- b. Siswa bisa praktek langsung terhadap tumbuhan yang dipelajari.
- c. Tidak memerlukan biaya yang mahal.
- d. Meningkatkan motifasi siswa untuk belajar karena siswa merasa dilibatkan dalam pembelajaran secara langsung.

Media asli tumbuhan yang peneliti siapkan sebagai media adalah tumbuhan yang berkembang biak secara vegetative alami diantaranya bawang merah, bawang putih, rumput teki, kentang, talas, ubi jalar, kunyit, lengkuas, jahe, pohon pisang kecil, pohon

---

<sup>43</sup> Sumantri dan Perdana, *Media Pendidikan* (Jakarta: Rajawali, 1999), 90

bambu kecil, cocor bebek, jamur, lumut, tumbuhan paku dan wortel.

Siswa diajak langsung mempraktekkan bagian dari tumbuhan yang harus ditanam dari tumbuhan yang sudah disiapkan sebagai contoh menanam bawang merah dan bawang putih dengan cara membelah lapisan dari bawang merah dan bawang putih sehingga bisa menyimpulkan bahwa bawang merah dan bawang putih berkembang biak dengan umbi lapis, menanam rumput teki dengan geragihnya sehingga cara berkembangbiaknya dengan geragih.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemilihan media asli tumbuhan peneliti anggap media yang sesuai dengan pembelajaran perkembangbiakan tumbuhan secara vegetative alami.

#### **D. Evaluasi Prestasi Belajar**

##### **1. Pengertian Evaluasi**

Secara etimologis, kata “Evaluasi” berasal dari bahasa Inggris, yaitu dari kata “Evaluation”, yang artinya penilaian atau pengukuran, yang dalam bahasa Arab disebut dengan “At-Taqdir”. Sinonim dari kata evaluasi adalah assesment, yang menurut Richard Tardif sebagaimana dikutip oleh Muhibbin Syah berarti proses penilaian yang

menggambarkan prestasi yang dicapai oleh seorang siswa sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.<sup>44</sup>

Istilah-istilah yang berdekatan dengan evaluasi dan sering digunakan secara bergantian, adalah tes dan pengukuran (measurement). Dalam konteks tertentu, ketiga istilah tersebut (tes, pengukuran dan evaluasi), memang sulit untuk dipisahkan, namun secara konseptual ketiganya mempunyai pengertian yang berbeda.

Kaufman Dab Thomas sebagaimana dikutip oleh Rusijono Rusijono, Evaluasi Pembelajaran mengatakan, bahwa:

*“Testing is the task of gathering data. Measurement is the technique or method used to compare those data against a standard, and evaluation the proporse for wich one uses tests and meansurment”*. Artinya: “Tes adalah pemberian tugas yang bertujuan mengumpulkan data. Pengukuran adalah teknik atau metode untuk membandingkan data (yang telah dikumpulkan dengan kriteria tertentu). Sedangkan evaluasi, adalah penggunaan hasil tes dan pengukuran untuk keperluan tertentu”.<sup>45</sup>

Secara sederhana, bila konsep tersebut diaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar, dapat digambarkan bahwa ketika guru memberikan ulangan, ujian pada siswa, maka proses tersebut dapat dikatakan “tes”. Setelah data yang berupa hasil pekerjaan siswa dikumpulkan, guru melakukan koreksi untuk menentukan skor masing-masing siswa. Koreksi pada dasarnya, proses membandingkan pekerjaan siswa dengan kriteria yang ada pada guru.

---

<sup>44</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* ( Jakarta: Logos Wacana Ilmu, 1999), 17

<sup>45</sup> Rusijono, *Evaluasi Pembelajaran* (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 1999), 1

Hasil pengukuran ini, biasanya dibuat dalam bentuk skor yang bersifat kuantitatif. Setelah diketahui skor masing-masing siswa, maka guru dapat memberikan penilaian kepada siswa, apakah si A termasuk kelompok siswa yang sangat baik, baik, sedang, kurang atau tidak baik. Pada waktu kenaikan kelas atau kelulusan, maka proses ini akan menentukan, apakah si A akan naik kelas/lulus. Proses ini merupakan proses evaluasi, artinya menggunakan hasil tes dan pengukuran untuk keperluan tertentu, yang dalam hal ini yaitu untuk menentukan kenaikan/kelulusan.

Dari keterangan di atas, jelaslah bahwa perbedaan pokok antara pengukuran dan evaluasi itu ada dua hal. Pertama, hasil dari pengukuran biasanya dibuat dalam bentuk skor/angka yang bersifat kuantitatif, sedangkan hasil evaluasi bersifat kualitatif (baik/buruk, lulus/tidak lulus, diterima/ditolak, dll). Kedua, proses pengukuran merupakan proses membandingkan data dengan kriteria tertentu. Kriteria yang dimaksud dapat berupa jawaban yang benar, ukuran yang tepat dan lain-lain. Sedangkan evaluasi, adalah menggunakan hasil tes dan pengukuran untuk keperluan tertentu. Yang dimaksud dengan keperluan tertentu di sini, adalah tujuan kegiatan yang sedang dilaksanakan.

Sedangkan secara terminologis, para ahli memberikan definisi dengan redaksi yang bervariasi, William H. Buruton & L.J. Breuckner

sebagaimana dikutip oleh M. Rifa'i dalam bukunya "Pengantar Administrasi dan Supervisi Pendidikan, menyatakan sebagai berikut:

*"Evaluation education is a continous process of inquiry concerned with the study, appraisal and improvement of all aspect of educational program of a community"*, yang artinya adalah : "Evaluasi pendidikan adalah sebuah proses penyelidikan penilaian yang dilakukan secara terus menerus terhadap pembelajaran, dan penilaian serta perbaikan pada semua aspek dari program pendidikan dalam sebuah komunitas (lembaga pendidikan)".<sup>46</sup>

Ralph Tyler, sebagaimana dikutip oleh Suharsimi Arikunto, mengatakan bahwa evaluasi merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal ini bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai. Jika belum, bagaimana yang belum dan apa sebabnya.<sup>47</sup>

Sedangkan Muhibbin Syah dalam bukunya "*Psikologi Belajar*" menyatakan, bahwa evaluasi adalah penilaian terhadap tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program.<sup>48</sup>

Wrightstone-Justman-Robbins, dalam bukunya "*Evaluation in Modern Education*", sebagaimana dikutip oleh Ngalm Purwanto dkk, memberikan definisi sebagai berikut:

*"Modern evaluation differs from older form of appraisal in several ways, first, it attempts to measure a comprehensive range of subjective of the modern school curriculum tather than subject matter*

---

<sup>46</sup> M. Rifa'i, *Pengantar Administrasi dan Supervisi Pendidikan* ( Bandung: Penerbit Baru, 1972), 90

<sup>47</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* ( Jakarta: Bumi Aksara, 1999), 3

<sup>48</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* ( Jakarta: Logos Wacana Ilmu, 1999), 175

*achievement, attitude personality, and character test. Included also are rating scales, questionnaires, judgement scales of product, interviews and anecdotal records. Third, modern evaluation includes integrating and interpreting these various indices of behavior into an inclusive portrait of an individual or an educational situation”.*<sup>49</sup>

Evaluasi modern, dalam beberapa hal berbeda dengan penilaian lama yang tradisional. Pertama, perbedaan ini terletak pada banyaknya atau luasnya faktor yang harus dinilai. Evaluasi modern bukan hanya menilai hasil pelajaran saja, tetapi juga keseluruhan dari kegiatan-kegiatan kurikulum sekolah. Kedua, evaluasi modern menggunakan berbagai macam bentuk/teknik evaluasi, di samping *achievement test* digunakan pula bermacam-macam tes, yaitu tes kepribadian, interview, observasi, catatan harian, dan sebagainya. Ketiga, evaluasi modern tidak hanya menilai salah satu segi saja dari pribadi anak, melainkan keseluruhan pribadi anak sebagai individu, bagaimana sikap dan tingkah lakunya dalam interaksinya terhadap kegiatan-kegiatan kurikulum sekolah pada umumnya).

Dari beberapa definisi sebagaimana dikemukakan di atas, dapatlah diambil suatu kesimpulan bahwa definisi evaluasi itu dapat ditinjau dari dua sudut pandang, *Pertama*, evaluasi dalam arti sempit, yaitu penilaian terhadap proses dan hasil kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. *Kedua*, evaluasi dalam arti luas, yaitu penilaian terhadap semua aspek individu siswa, baik yang berupa *achievement test* maupun aspek-aspek lain, seperti

---

<sup>49</sup>Ngalim Purwanto dkk, *Administrasi Pendidikan* ( Jakarta: Mutiara, 1984), 143

kepribadian dan tingkah laku siswa, kejujuran, minat, bakat, sifat, sikap dan sebagainya.

Dalam tataran yang lebih konkrit, pengertian evaluasi di atas diaplikasikan oleh lembaga pendidikan dalam bentuk yang berbeda. Di lembaga pendidikan saat ini, dikenal dan digunakan istilah Ulangan Umum (ULUM), Catur Wulan (CAWU), THB (Tes Hasil Belajar) atau TPB (Tes Prestasi Belajar), Ulangan Akhir Semester (UAS), Ulangan Kenaikan Kelas (UKK), Evaluasi Belajar Tahap Akhir (EBTA) dan Evaluasi Tahap Akhir Nasional (EBTANAS), Ujian Akhir Sekolah (UAS) dan Ujian Akhir Nasional (UAN), Ujian Sekolah (US) dan Ujian Nasional (UN).

Istilah Ulangan Umum, Catur Wulan, TPB dan THB, UAS, UKK adalah alat-alat ukur yang banyak digunakan untuk menentukan taraf keberhasilan sebuah proses belajar mengajar (learning teaching process) untuk masa tertentu, atau untuk menentukan keberhasilan sebuah program pengajaran. Sementara itu, istilah “EBTA-EBTANAS-UAS-UAN-US-UN”, biasanya digunakan untuk menilai hasil pembelajaran siswa pada akhir jenjang pendidikan, guna menentukan kelulusan.

## 2. Subyek dan Obyek Evaluasi

### a. Subyek Evaluasi

Secara sederhana, yang dimaksud dengan subyek evaluasi adalah pelaku atau orang yang melakukan pekerjaan evaluasi. Untuk

menentukan siapa sebenarnya yang disebut subyek evaluasi, pada dasarnya ditentukan oleh suatu aturan pembagian tugas atau ketentuan yang berlaku, misalnya:

Untuk melaksanakan evaluasi tentang prestasi belajar siswa, maka sebagai subyek evaluasi adalah guru.

Untuk melaksanakan evaluasi tentang kinerja karyawan di suatu instansi, maka subyek evaluasi adalah kepala instansi atau petugas yang ditunjuk untuk itu.

Untuk melakukan evaluasi tentang tingkat kedisiplinan guru dalam mengajar, maka subyek evaluasi adalah kepala sekolah atau wakil kepala yang ditunjuk.

Dengan kata lain, yang disebut dengan subyek evaluasi adalah pelaksana evaluasi. Peneliti menegaskan dan memilih pengertian ini, sebab dalam beberapa keterangan adakalanya seseorang yang dikategorikan sebagai subyek evaluasi dikatakan pula sebagai obyek/sasaran evaluasi. Sebagai gambaran dari contoh (a) di atas, dikatakan bahwa subyek evaluasi adalah guru, dan siswa sebagai obyek/sasaran evaluasi. Keterangan ini menyebutkan, bahwa dalam contoh di atas subyek evaluasi adalah siswa, dan obyek evaluasinya adalah prestasi belajar siswa, seperti prestasi IPA, kemampuan membaca, kemampuan menulis, dan lain sebagainya.

b. Obyek Evaluasi

Dari uraian tentang subyek evaluasi di atas, secara singkat dapat dikatakan bahwa yang disebut dengan obyek evaluasi adalah orang atau sesuatu yang menjadi sasaran evaluasi. Menurut Suharsimi Arikunto, obyek evaluasi itu meliputi tiga hal, yaitu input, transformasi, dan out put,<sup>50</sup> yaitu:

a. Input

Siswa sebagai input dari sebuah lembaga pendidikan, sebelum dia diterima pada sebuah lembaga pendidikan, biasanya dia dievaluasi terlebih dahulu dengan segala karakteristik yang dimilikinya. Dalam hal ini, minimal ada empat aspek yang perlu dievaluasi, yaitu kemampuan, kepribadian, sikap, dan intelegensinya.

b. Transformasi

Siswa sebagai input yang telah diterima, kemudian diproses dalam satu proses transformasi. Dalam proses ini, banyak unsur yang terdapat di dalamnya yang semuanya merupakan obyek/sasaran evaluasi. Unsur-unsur tersebut, adalah:

- Kurikulum/materi
- Metode
- Sarana dan media pendidikan
- Sistem administrasi
- Guru dan personil lainnya.

---

<sup>50</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* ( Jakarta: Bumi Aksara, 1999), 20

### c. Output

Evaluasi terhadap output lulusan, penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan prestasi belajar siswa setelah mengikuti program pendidikan. Namun perlu diperhatikan, bahwa dalam evaluasi, output ini hendaknya jangan hanya menitikberatkan pada aspek kognitif saja, tetapi aspek afektif dan psikomotornya pun harus pula diperhatikan dan dievaluasi. Sebab ada kecenderungan yang ada saat ini, bahwa sekolah (guru) hanya mengevaluasi prestasi belajar saja yang bersifat kognitif, sedangkan tingkah laku dan keterampilan apa yang mereka miliki, yang merupakan aspek afektif dan psikomotor, sangat langka dijamah oleh sekolah (guru).

Sejalan dengan pendapat tersebut, M. Ngalim Purwanto mengemukakan bahwa evaluasi itu meliputi tiga faktor, yaitu:

- a) Pribadi dan perkembangan peserta didik, yang meliputi:
- b) Isi materi pendidikan
- c) Proses pendidikan.<sup>51</sup>

### 3. Fungsi Dan Tujuan Evaluasi

#### a. Fungsi Evaluasi

Dengan mengetahui dan memahami makna evaluasi dalam berbagai seginya, maka fungsi evaluasi dalam pembelajaran menurut

---

<sup>51</sup> Ngalim Purwanto dkk, *Administrasi Pendidikan* ( Jakarta: Mutiara, 1984), 147

Suharsimi Arikunto adalah sebagai selektif, pengukur keberhasilan, penempatan dan diagnostic.<sup>52</sup>

#### 1. Evaluasi berfungsi sebagai selektif

Dengan mengadakan evaluasi, guru mempunyai cara untuk melakukan seleksi terhadap siswanya. Seleksi itu sendiri mempunyai berbagai tujuan, antara lain untuk memilih siswa yang dapat diterima di sekolah/kelas tertentu, siswa yang dapat melanjutkan ke kelas atau tingkat berikutnya, siswa yang berhak mendapat beasiswa, dan lain sebagainya.

#### 2. Evaluasi berfungsi sebagai pengukur keberhasilan

Fungsi kedua ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana program pembelajaran telah berhasil diterapkan. Dan hasil evaluasi ini, akan menjadi umpan balik (*feed back*) kepada guru sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar.

#### 3. Evaluasi berfungsi sebagai penempatan

Setiap siswa, sejak lahirnya telah membawa bakatnya sendiri-sendiri, sehingga pelajaran lebih efektif apabila disesuaikan dengan pembawaan yang ada. Untuk menentukan dengan pasti di kelompok mana seorang siswa harus ditempatkan, maka digunakan suatu penilaian. Sekelompok siswa yang mempunyai hasil penilaian yang sama, akan berada dalam kelompok yang sama pula dalam belajar.

---

<sup>52</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* ( Jakarta: Bumi Aksara, 1999), 35

#### 4. Evaluasi berfungsi sebagai diagnostic

Apabila alat yang digunakan dalam evaluasi cukup memenuhi persyaratan, maka dengan melihat hasilnya, guru akan mengetahui kelemahan siswa dan juga sebab musababnya. Jadi, dengan mengadakan evaluasi, sebenarnya guru mengadakan diagnosis kepada siswa tentang kelebihan dan kelemahannya, sehingga dengan hal ini akan lebih mudah untuk mencari cara dalam meningkatkan kemampuan siswa dan mengatasi kelemahannya.

Sehubungan dengan keempat fungsi evaluasi di atas, maka evaluasi pembelajaran menurut Suharsimi Arikunto dapat digolongkan pada empat jenis, yaitu Evaluasi formatif, Evaluasi sumatif, Evaluasi penempatan dan Evaluasi diagnostic.<sup>53</sup>

1) Evaluasi formatif, yaitu evaluasi yang dilaksanakan untuk keperluan memberikan umpan balik (*feed back*) kepada guru sebagai pertimbangan perbaikan proses belajar mengajar.

2) Evaluasi sumatif, yaitu evaluasi yang dilaksanakan untuk keperluan memberi angka kemajuan belajar peserta didik, yang sekaligus digunakan untuk pemberian laporan kepada orang tua, untuk penentuan kenaikan kelas, dan lain sebagainya.

3) Evaluasi penempatan, yaitu evaluasi yang dilaksanakan untuk keperluan menempatkan siswa pada situasi belajar mengajar yang

---

<sup>53</sup> Ibid., 39

tepat, sesuai dengan tingkat kemampuan atau karakteristik lain yang dimilikinya.

4) Evaluasi diagnostic, yaitu evaluasi yang dilaksanakan untuk mengenal latar belakang siswa yang mengalami kesulitan belajar (psikologi, fisik, lingkungan), yang hasilnya digunakan sebagai dasar untuk memecahkan dan mencari solusi dalam kesulitan tersebut.

#### b. Tujuan Evaluasi

Berdasarkan pengertian dan fungsi evaluasi pendidikan tersebut di atas, menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain maka evaluasi pendidikan juga mempunyai tujuan, yang dapat dilihat dalam dua segi, yaitu tujuan umum dan khusus.<sup>54</sup>

1) Tujuan Umum ( Mengumpulkan data-data yang membuktikan taraf kemajuan murid dalam mencapai tujuan yang diharapkan, memungkinkan pendidik/guru menilai aktivitas/pengalaman yang didapat, menilai metode mengajar yang dipergunakan.

2) Tujuan khusus( Merangsang kegiatan siswa, menemukan sebab-sebab kemajuan atau kegagalan,memberikan bimbingan yang sesuai dengan kebutuhan, perkembangan dan bakat siswa yang bersangkutan, memperoleh bahan laporan tentang perkembangan siswa yang diperlukan orang tua dan lembaga pendidikan, untuk memperbaiki mutu pelajaran/cara belajar dan metode mengajar.

---

<sup>54</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : PT. Asdi Mahasatya, 2002), 58 – 59

### 3. Bentuk-bentuk Evaluasi Pendidikan

Pada dasarnya, evaluasi dapat dilakukan dengan secara kuantitatif maupun kualitatif. Dengan cara kuantitatif, berarti data yang diperoleh dari hasil evaluasi, disajikan dalam bentuk skor/angka. Sedangkan secara kualitatif artinya, informasi hasil tes disajikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan verbal, seperti sangat baik, baik, cukup, kurang, dan lain sebagainya.

Adapun teknik yang digunakan untuk menghasilkan data yang bersifat kuantitatif, biasanya digunakan teknik tes. Sedangkan untuk menghasilkan data yang bersifat kualitatif, digunakan teknik non-tes,<sup>55</sup> yaitu sebagai berikut:

#### a. Teknik Tes

Teknik tes yang sering digunakan dalam proses belajar mengajar, pada hakikatnya dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu tes lisan, tes tertulis dan tes perbuatan/tindakan.

##### 1. Tes lisan

##### 2. Tes tertulis

Secara garis besar, tes tertulis dapat dibagi lagi menjadi dua kelompok, yaitu:

##### a) Tes obyektif

Tes obyektif ini terbagi dalam dua bentuk, yaitu:

##### 1) Completion type test

---

<sup>55</sup> Ibis., 60

2) Selection type

b) Tes subyektif

Alat evaluasi yang berbentuk tes subyektif, adalah alat pengukur prestasi belajar yang jawabannya tidak dinilai dengan skor/angka yang pasti

c) Tes perbuatan

Tes perbuatan/tindakan merupakan alat penilaian yang digunakan melalui penugasan, dan dapat disampaikan secara lisan maupun tertulis, dan mengerjakannya dilakukan dalam bentuk penampilan atau perbuatan.

b. Teknik Non Tes

Teknik non tes, merupakan alat penilaian yang dibuat oleh guru untuk memperoleh gambaran mengenai karakteristik, minat dan kepribadian siswa.

Alat penilaian jenis non-tes ini, antara lain berupa:

1. Observasi

Yakni pengamatan tingkah laku siswa pada situasi tertentu.

2. Wawancara (interview)

3. Study kasus

4. Skala penilaian

5. Inventori

## 6. Angket.<sup>56</sup>

### 4. Evaluasi Pembelajaran IPA

Setiap akhir kegiatan pembelajaran akan diadakan evaluasi, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah siswa memahami materi yang sudah disampaikan atau belum.

Ada macam-macam teknik tes yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA tetapi penggunaannya harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajarannya.

Penilaian pembelajaran IPA sebaiknya tidak hanya mengukur kognitif saja tetapi penilaian afektif dan psikomotoriknya,<sup>57</sup> sehingga penilaian tidak hanya hasilnya tetapi juga proses pembelajarannya

Evaluasi pembelajaran IPA dapat dilakukan dengan secara kuantitatif maupun kualitatif, teknik yang bersifat kuantitatif, biasanya digunakan teknik tes. Sedangkan untuk menghasilkan data yang bersifat kualitatif, digunakan teknik non-tes,<sup>58</sup> yaitu sebagai berikut:

#### a. Teknik Tes

Teknik tes, merupakan teknik yang digunakan untuk melaksanakan tes yang berupa pertanyaan yang harus dijawab, ditanggapi atau dilaksanakan oleh siswa. Pekerjaan siswa diukur oleh sejauh mana ia telah menguasai pelajaran yang disampaikan.

---

<sup>56</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : PT. Asdi Mahasatya, 2002), 62

<sup>57</sup> Kemendikbud, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*(Jakarta:Kemendikbud, 2014), 133

<sup>58</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : PT. Asdi Mahasatya, 2002), 60

Teknik tes yang sering digunakan dalam proses belajar mengajar, pada hakikatnya dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu tes lisan, tes tertulis dan tes perbuatan/tindakan.<sup>59</sup>

#### 1. Tes lisan

Tes lisan (oral examination), merupakan alat penilaian yang penyajian dan pengerjaannya oleh siswa, dikerjakan dan dilakukan secara lisan, baik berupa jawaban terhadap pertanyaan maupun berupa tanggapan. Di sekolah-sekolah lanjutan, pada umumnya bentuk ini sudah banyak ditinggalkan. Hanya untuk beberapa mata pelajaran tertentu saja, seperti pelajaran bahasa dan dalam ujian-ujian tingkat perguruan tinggi, oral examination ini masih tetap dipertahankan.

#### 2. Tes tertulis

Secara garis besar, tes tertulis dapat dibagi lagi menjadi dua kelompok, yaitu:

##### a) Tes obyektif

Dalam tes ini, tugas siswa adalah memilih di antara kemungkinan-kemungkinan jawaban yang telah disediakan, memberikan jawaban singkat atau mengisi titik-titik yang tersedia. Tes obyektif ini terbagi dalam dua bentuk, yaitu:

##### 1) Completion type test, yang terdiri dari:

---

<sup>59</sup> Ibid., 61

- Completion test, yaitu suatu bentuk tes yang menuntut si penjawab untuk melengkapi kalimat atau pernyataan dengan satu atau dua kata yang tepat.
- Fill-in, yaitu tes yang menuntut si penjawab untuk mengisi titik-titik dalam kalimat yang dikosongkan.

2) Selection type, yang terdiri dari:

- True-False (benar-salah), yaitu tes yang terbentuk pernyataan yang pilihan jawabannya hanya dua macam, yakni “B” untuk jawaban yang benar, dan “S” untuk jawaban yang salah.
- Multiple choice (pilihan ganda), yaitu tes yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang dapat dijawab dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang mengiringi setiap soal (biasanya berupa: a, b, c, d, dan e). Cara yang lazim untuk menjawab pertanyaannya, biasanya dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf alternatif jawaban yang dianggap benar.
- Matching (menjodohkan), yaitu tes yang disusun dalam dua daftar yang masing-masing memuat kata, istilah atau kalimat yang diletakkan bersebelahan. Tugas siswa adalah mencocokkan/menjodohkan kata, istilah atau kalimat yang sesuai pada daftar di sebelahnya.

b) Tes subyektif

Alat evaluasi yang berbentuk tes subyektif, adalah alat pengukur prestasi belajar yang jawabannya tidak dinilai dengan skor/angka yang pasti, seperti halnya yang digunakan dalam tes obyektif. Hal ini, disebabkan karena banyaknya ragam gaya jawaban yang diberikan oleh para siswa.

Instrumen evaluasi tes subyektif ini, mengambil bentuk *essay axamination*, yaitu suatu tes yang jawabannya menuntut siswa untuk menyatakan pendapat/jawabannya berupa uraian (essay). Soal-soal bentuk uraian ini, menuntut kemampuan siswa untuk mengorganisir dan merumuskan jawaban dengan menggunakan kata-kata sendiri.

c) Tes perbuatan

Tes perbuatan/tindakan merupakan alat penilaian yang digunakan melalui penugasan, dan dapat disampaikan secara lisan maupun tertulis, dan mengerjakannya dilakukan dalam bentuk penampilan atau perbuatan.

Pada umumnya, pelaksanaannya tes perbuatan/tindakan dibutuhkan untuk memperoleh informasi yang diperlukan berkaitan dengan kemampuan menampilkan sesuatu. Misalnya praktek kesenian, deklamasi, keterampilan manual, melakukan percobaan atau praktek laboratorium, dan sebagainya.

Soal atau tugas dalam tes perbuatan ini, biasanya disertai dengan lembaran yang disusun menurut format tertentu yang disebut lembaran pengamatan. Format ini disusun sedemikian rupa, sehingga penguji

dapat langsung memberikan nilai terhadap proses dan hasil yang dicapai dalam melaksanakan tugas yang diberikan.

#### b. Teknik Non Tes

Teknik non tes, merupakan alat penilaian yang dibuat oleh guru untuk memperoleh gambaran mengenai karakteristik, minat dan kepribadian siswa. Alat penilaian jenis non-tes ini, antara lain berupa:

##### 1. Observasi

Yakni pengamatan tingkah laku siswa pada situasi tertentu. Observasi ini, bisa dilakukan dalam situasi sebenarnya (observasi langsung) dan bisa pula dalam situasi buatan (observasi tak langsung). Kedua jenis observasi ini, dapat dilaksanakan secara sistematis, yakni dengan menggunakan pedoman observasi, dan bisa pula tanpa pedoman.

Untuk dapat melaksanakan observasi dengan teliti dan baik, diperlukan kecakapan teknik pencatatan yang baik. Sebaliknya, untuk dapat membuat pencatatan yang teliti, teratur dan tepat, diperlukan pula teknik observasi yang baik.

##### 2. Wawancara (interview)

Yakni komunikasi langsung antara yang diwawancarai (interviewer) dengan orang yang diwawancarai (interviewee).

##### 3. Study kasus

Yaitu mempelajari individu siswa dalam periode tertentu secara kontinue untuk melihat perkembangan sikap dan kepribadiannya.

#### 4. Skala penilaian

Yaitu salah satu alat penilaian yang mempergunakan skala yang telah disusun dari yang negatif sampai kepada yang positif, sehingga pada skala tersebut, penilai tinggal membubuhi tanda ceklist saja.

#### 5. Inventori

Yaitu alat penilaian yang berupa pertanyaan, di mana yang ditanya tinggal memilih alternatif jawaban, apakah “setuju” atau “tidak setuju”. Bentuk ini, adalah untuk mengetahui sikap yang dimiliki oleh para siswa setelah menyelesaikan program pelajaran.

#### 6. Angket

Yaitu alat penilaian yang berupa suatu daftar pertanyaan mengenai suatu hal yang disampaikan kepada responden secara tertulis, dengan tujuan agar pernyataan tertulis dijawab oleh responden.

Ditinjau dari pertanyaannya, angket dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu angket terbuka dan angket tertutup. Angket terbuka, yaitu angket yang butir-butir pertanyaannya memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab secara bebas. Sedangkan angket tertutup adalah angket yang jawaban tiap butir pertanyaannya telah ditentukan, responden hanya diberi kesempatan memilih jawaban yang telah disediakan.