

BAB II

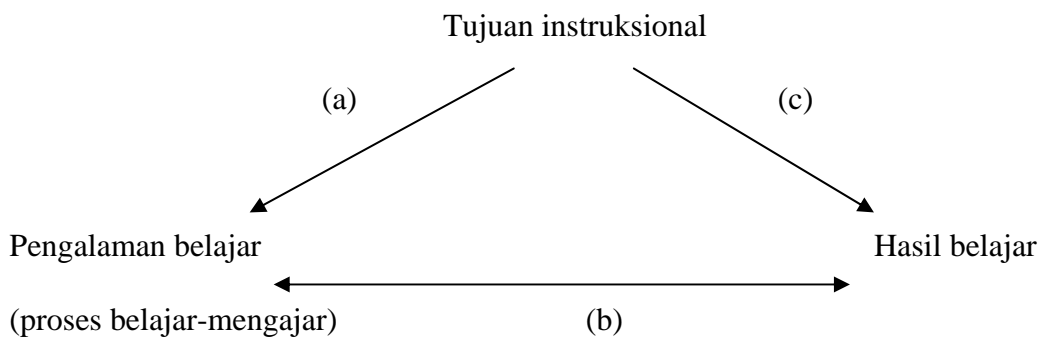
LANDASAN TEORI

II.A. Hasil Belajar

II.A.1. Definisi Hasil Belajar

Sudjana (2005) mengatakan bahwa belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (instruksional), pengalaman (proses) belajar mengajar, dan hasil belajar. Hubungan ketiga unsur tersebut digambarkan dalam bagan 1.

Bagan 1. Hubungan tujuan pengajaran (instruksional), pengalaman (proses) belajar-mengajar, dan hasil belajar.



(Sumber : Sudjana, 2005)

Garis (a) menunjukkan antara tujuan instruksional dengan pengalaman belajar, garis (b) menunjukkan hubungan antara pengalaman belajar dengan hasil belajar, dan garis (c) menunjukkan hubungan tujuan instruksional dengan hasil belajar. Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan penilaian dinyatakan oleh garis (c), yakni suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana

tujuan instruksional telah dapat dicapai atau dikuasai oleh siswa dalam bentuk hasil belajar.

Ditinjau dari sudut bahasa, penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Untuk dapat menentukan suatu nilai atau harga suatu objek diperlukan adanya ukuran atau kriteria. Dengan demikian penilaian adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu. Atas dasar tersebut maka dalam kegiatan proses belajar mengajar itu selalu ada objek/program, ada kriteria, dan ada interpretasi (*judgment*). Interpretasi dan *judgement* merupakan tema penilaian yang mengimplikasikan adanya suatu perbandingan antara kriteria dengan kenyataan dalam konteks situasi tertentu. Atas dasar tersebut maka dalam kegiatan penilaian selalu ada objek/program, kriteria, dan interpretasi/*judgement* (Sudjana, 2005).

Sudjana (2005) juga mengatakan bahwa penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilainya adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku setelah melalui proses belajar mengajar. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Penilaian dan pengukuran hasil belajar dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Walaupun demikian, tes dapat dapat digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar di bidang afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2005).

Dari beberapa pengertian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku setelah melalui proses belajar mengajar mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar dapat diketahui dengan melakukan penilaian-penilaian tertentu yang menunjukkan sejauh mana kriteria-kriteria penilaian telah tercapai. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tes.

II.A.2. Fungsi Penilaian dalam Proses Pendidikan

Suryabrata (2001) mengemukakan beberapa fungsi penilaian dalam proses pendidikan, yaitu:

1. Dasar psikologis

Secara psikologis, seseorang butuh mengetahui sudah sampai sejauh mana ia berhasil mencapai tujuannya. Masalah kebutuhan psikologis akan pengetahuannya mengenai hasil usaha yang telah dilakukannya dapat ditinjau dari dua sisi, yaitu dari segi anak didik dan dari segi pendidik.

a. Dari segi anak didik

Seorang anak dalam menentukan sikap dan tingkah lakunya seringkali berpedoman pada orang dewasa. Dengan adanya pendapat guru mengenai hasil belajar yang telah diperoleh maka anak merasa mempunyai pegangan, pedoman dan hidup dalam kepastian. Selain itu seorang anak juga butuh mengetahui statusnya di hadapan teman-temannya, tergolong apakah dia (apakah anak yang pintar, sedang dan sebagainya); juga terkadang dia membutuhkan membandingkan dengan teman-temannya dan

alat paling baik untuk melihat ini adalah pendapat pendidik (khususnya guru) terhadap kemajuan mereka.

b. Dari segi pendidik

Seorang pendidik yang profesional butuh mengetahui hasil-hasil usahanya sebagai pedoman dalam menjalankan usaha-usaha lebih lanjut.

2. Dasar didaktis

a. Dari segi anak didik

Pengetahuan akan kemajuan-kemajuan yang telah dicapai pada umumnya berpengaruh baik terhadap prestasi selanjutnya. Selain itu, dengan adanya tes hasil belajar, siswa dapat juga mengetahui kelebihan kelemahan yang dimilikinya sehingga siswa dapat mempergunakan pengetahuannya untuk memajukan prestasinya.

b. Dari segi pendidik

Dengan adanya tes hasil belajar, maka seorang guru juga dapat mengetahui sejauh mana kelemahan dan kelebihan dalam pengajarannya. Mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam pengajarannya akan menjadi modal bagi guru untuk menentukan usaha-usaha selanjutnya. Selain itu, tes hasil belajar juga berfungsi membantu guru dalam menilai kesiapan anak didik, mengetahui status anak dalam kelasnya, membantu guru menentukan siswa dalam pembentukan kelompok, membantu guru dalam memperbaiki metode mengajarnya dan membantu guru dalam memberikan materi pelajaran tambahan.

3. Dasar administratif

- a. Memberikan data untuk dapat menentukan status siswa di kelasnya.
- b. Memberikan iktiasr mengenai segala hasil usaha yang dilakukan oleh sebuah lembaga pendidikan.
- c. Merupakan inti laporan kemajuan belajar siswa terhadap orangtua atau walinya.

Sudjana (2005) menyatakan beberapa fungsi dari penilaian, yaitu:

1. Alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan instruksional.
2. Umpan balik bagi perbaikan proses belajar mengajar.
3. Dasar dalam menyusun laporan belajar siswa kepada orangtuanya.

II.A.3. Tujuan Penilaian Hasil Belajar

Sudjana (2005) mengutarakan tujuan penilaian hasil belajar sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kecakapan belajar siswa sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya dalam berbagai bidang studi atau meta pelajaran yang ditempuhnya. Dengan pendeskripsian kecakapan tersebut dapat diketahui pula posisi kemampuan siswa dibandingkan dengan siswa lainnya.
2. Mengetahui keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran di sekolah, yakni seberapa jauh keefektifannya dalam mengubah tingkah laku siswa ke arah tujuan pendidikan yang diharapkan.

3. Menentukan tindak lanjut hasil penilaian, yakni melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam hal program pendidikan dan pengajaran serta sistem pelaksanaannya.
4. Memberikan pertanggungjawaban (*accountability*) dari pihak sekolah kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

II.A.4. Jenis Penilaian

Ditinjau dari fungsinya, Sudjana (2005) membagi penilaian ke dalam tiga jenis, yaitu:

1. Penilaian formatif adalah penilaian yang dilaksanakan di akhir program belajar-mengajar untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri.
2. Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilaksanakan di akhir unit program, yaitu akhir caturwulan, akhir semester, dan akhir tahun. Penilaian ini berorientasi pada produk bukan pada proses.
3. Penilaian diagnostik adalah penilaian yang bertujuan untuk melihat kelemahan-kelemahan siswa serta faktor penyebabnya.
4. Penilaian selektif adalah penilaian yang bertujuan untuk keperluan seleksi, misalnya ujian saringan masuk ke lembaga pendidikan tertentu.
5. Penilaian penempatan adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui keterampilan prasyarat yang diperlukan bagi suatu program belajar dan penguasaan belajar seperti yang diprogramkan sebelum memulai kegiatan belajar untuk program itu.

Dari segi alatnya (Sudjana, 2005), penilaian hasil belajar dapat dibedakan antara tes dan bukan tes (nontes). Tes yang diberikan secara lisan (menuntut jawaban secara lisan), ada tes tulisan (menuntut jawaban secara tulisan), dan ada tes tindakan (menuntut jawaban dalam bentuk perbuatan). Soal-soal tes ada yang disusun dalam bentuk objektif dan ada juga dalam bentuk esai dan uraian. Sedangkan bukan tes sebagai alat penilaian mencakup observasi, kuesioner, wawancara, skala, sosiometri, studi kasus, dll.

II.A.5. Alat-Alat Penilaian Hasil Belajar

Sudjana (2005) mengutarakan bahwa alat-alat yang digunakan dalam melakukan penilaian hasil belajar adalah tes. Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa. Tes dikategorikan menjadi dua, yaitu tes uraian dan tes objektif.

Tes uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberi alasan, dan bentuk lain yang sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri. Sedangkan tes objektif dibagi lagi menjadi beberapa bentuk soal, yaitu:

1. Bentuk soal jawaban singkat

Bentuk soal jawaban singkat merupakan soal yang menghendaki jawaban dalam bentuk kata, bilangan, kalimat atau simbol dan jawabannya hanya dapat dinilai dari benar-salah. Tes bentuk ini cocok untuk mengukur pengetahuan yang berhubungan dengan istilah terminologi, fakta, prinsip, metode, prosedur

dan penafsiran data yang sederhana. Kelemahan bentuk soal ini adalah jawaban yang diberikan siswa dapat bersifat ambigu sehingga pemeriksa kesulitan melakukan penilaian. Hal ini dapat mengarahkan pemeriksa memberikan penilaian secara subjektif.

2. Bentuk soal benar-salah

Bentuk soal benar-salah adalah bentuk tes yang soal-soalnya berupa pernyataan yang benar dan sebahagian lagi berupa pernyataan yang salah. Pada umumnya bentuk soal benar-salah dapat dipakai untuk mengukur pengetahuan siswa tentang fakta, definisi dan prinsip. Kekurangan bentuk soal ini adalah kurang dapat mengukur aspek pengetahuan yang lebih tinggi karena hanya menuntut daya ingat dan pengenalan kembali. Selain itu juga banyak permasalahan yang dapat dinyatakan hanya dengan dua kemungkinan benar dan salah. Kemungkinan siswa menebak dengan benar pada setiap soal bentuk benar-salah ini juga sebesar 50%.

3. Bentuk soal menjodohkan

Bentuk soal menjodohkan terdiri atas dua kelompok pernyataan yang paralel. Kedua pernyataan ini berada dalam satu kesatuan. Kelompok sebelah kiri merupakan bagian yang berisi soal-soal yang harus dicari jawabannya. Dalam bentuk yang paling sederhana, jumlah soal sama dengan jumlah jawaban. Bentuk soal menjodohkan hanya dapat mengukur hal-hal yang didasarkan atas fakta dan hafalan. Kekurangan lainnya adalah bentuk soal ini sukar menentukan materi atau pokok bahasan yang mengukur hal-hal yang berhubungan.

4. Bentuk soal pilihan ganda

Soal pilihan ganda adalah bentuk tes yang mempunyai satu jawaban yang benar atau paling tepat. Jika dilihat dari strukturnya, bentuk soal pilihan ganda terdiri atas:

- *Stem* merupakan pertanyaan atau pernyataan yang berisi permasalahan yang akan dinyatakan.
- *Option* merupakan sejumlah pilihan atau alternatif jawaban. Alternatif jawaban terbagi menjadi dua, yaitu kunci dan pengecoh (*distractor*). Kunci merupakan jawaban benar yang paling tepat sedangkan pengecoh (*distractor*) merupakan jawaban lain selain kunci jawaban.

Kelebihan penggunaan bentuk soal pilihan ganda adalah materi yang diujikan mencakup sebagian besar bahan pengajaran yang telah diberikan, jawaban siswa dapat mudah dan cepat dinilai dengan menggunakan kunci jawaban. Hanya saja dengan menggunakan bentuk soal ini, proses berfikir siswa tidak dapat dilihat dengan nyata.

Bentuk soal pilihan ganda memiliki tabel blue print yang terdiri dari ranah kognitif yang dipaparkan oleh Bloom (dalam Santrock, 2004), yaitu pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehention*), penerapan (*aplication*), analisis (*analysis*), sintesa (*synthesis*) dan evaluasi (*evaluation*). Sesuai dengan tujuan instruksional khusus dan tujuan instruksional umum garis-garis besar program kerja mata pelajaran biologi kelas VIII, maka peneliti hanya menggunakan ranah kognitif bagian pengetahuan (*knowledge*).

Pengetahuan (*knowledge*) yaitu bahwa siswa memiliki kemampuan untuk mengingat informasi.

II.A.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Menurut Shabri (2005), hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari lingkungan dan faktor yang datang dari diri siswa. Faktor yang datang dari diri siswa seperti kemampuan belajar (intelegensi), motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, faktor fisik dan psikis.

Aini (2001) berpendapat bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diklasifikasikan menjadi dua, yaitu faktor di luar diri siswa dan faktor pada diri siswa. Faktor pada diri siswa ini diantaranya faktor emosi dan mood. Siswa yang mengalami hambatan pemenuhan kebutuhan emosi, maka ia dapat mengalami “kecemasan“ sebagai gejala utama yang dirasakan.

Clark (dalam Shabri, 2005) mengemukakan bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Artinya, selain faktor dari diri siswa sendiri, masih ada faktor-faktor di luar dirinya yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah ialah kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran juga dipengaruhi oleh karakteristik kelas. Variabel karakteristik kelas antara lain:

1. Ukuran kelas (*class size*). Artinya, banyak sedikitnya jumlah siswa yang belajar. Ukuran yang biasanya digunakan adalah 1:40, artinya, seorang guru

melayani 40 orang siswa. Diduga makin besar jumlah siswa yang harus dilayani guru dalam satu kelas maka makin rendah kualitas pengajaran, demikian pula sebaliknya.

2. Suasana belajar. Suasana belajar yang demokratis akan memberi peluang mencapai hasil belajar yang optimal, dibandingkan dengan suasana yang kaku, disiplin yang ketat dengan otoritas yang ada pada guru. Dalam suasana belajar demokratis ada kebebasan siswa belajar, mengajukan pendapat, berdialog dengan teman sekelas dan lain-lain.
3. Fasilitas dan sumber belajar yang tersedia. Kelas harus diusahakan sebagai laboratorium belajar bagi siswa. Artinya, kelas harus menyediakan sumber-sumber belajar seperti buku pelajaran, alat peraga, dan lain-lain.

Dari informasi di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu:

- Faktor pada diri siswa diantaranya intelegensi, kecemasan (emosi), motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, dan faktor fisik dan psikis.
- Faktor di luar diri siswa, seperti ukuran kelas, suasana belajar (termasuk di dalamnya guru), fasilitas dan sumber belajar yang tersedia.

II.B. Media Pembelajaran

II.B.1. Definisi Media Pembelajaran

Asosiasi Pendidikan Nasional di Amerika (*National Education Association/NEA*) mendefinisikan media dalam lingkup pendidikan sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut (dalam Miarso, 2004).

Sedangkan Shabri (2005) mengutarakan bahwa media merupakan alat yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemajuan audiens (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar.

Commission on Instructional Technology (dalam Miarso, 2004) mendefinisikan media pembelajaran sebagai media yang lahir akibat adanya revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran di samping guru, buku teks, dan papan tulis. Sedangkan Gagne (dalam Miarso, 2004) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana untuk memberikan rangsangan bagi si pembelajar supaya terjadi proses belajar. Miarso (2004) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.

Dari beberapa pengertian di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan segala benda yang menjadi sarana untuk

menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan perhatian sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

II.B.2. Kegunaan Media dalam Pembelajaran

Miarso (2004) menjabarkan kegunaan media dalam pembelajaran baik dari kajian teoritik maupun empirik sebagai berikut:

1. Media mampu memberikan rangsangan yang bervariasi kepada otak kita, sehingga otak kita dapat berfungsi secara optimal. Penelitian yang dilakukan Sperry (dalam Miarso, 2004) menunjukkan bahwa belahan otak sebelah kiri merupakan tempat kedudukan pikiran yang bersifat verbal, rasional, analitikal, dan konseptual. Belahan ini mengontrol bicara. Belahan otak sebelah kanan merupakan tempat kedudukan pikiran visual, emosional, holistik, fisik, spasial dan kreatif. Belahan ini mengontrol tindakan. Pada satu saat hanya satu salah satu belahan yang bersifat dominan; kedua belahan tidak dapat dominan secara serentak. Rangsangan pada salah satu belahan saja secara berkepanjangan akan menyebabkan ketegangan. Karena itu sebagai salah satu implikasi dalam pembelajaran adalah kedua belahan perlu dirangsang secara bergantian dengan rangsangan audio dan visual.
2. Media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para siswa. Kehidupan keluarga dan masyarakat sangat menentukan pengalaman macam apa yang dimiliki oleh siswa. Ketersediaan buku dan bacaan lain, kesempatan bepergian, dan sebagainya adalah faktor-faktor yang menentukan kekayaan pengalaman anak-anak. Media dapat mengatasi

perbedaan-perbedaan ini. Jika siswa tidak mungkin dibawa ke objek yang dipelajari, maka objeknya lah yang dibawa ke siswa dengan menggunakan media.

3. Media dapat melampaui batas ruang kelas. Banyak hal yang tak mungkin dialami secara langsung di dalam kelas oleh para siswa karena:
 - a. Objek terlalu besar, misalnya candi, stasiun, dan lain-lain; dengan media kita dapat menampilkannya ke hadapan siswa.
 - b. Beberapa objek, makhluk hidup dan benda, yang terlalu kecil diamati oleh mata telanjang. Misalnya, bakteri, protozoa dan lain sebagainya. Kaca pembesar sebagai salah satu bentuk saran pembelajaran dapat memperbesar dan memperjelas objek-objek tadi.
 - c. Gerakan-gerakan yang terlalu lambat untuk diamati, misalnya proses pemekaran bunga, dapat diikuti prosesnya dalam beberapa saat saja berkat media fotografi (*timelapse photography*).
 - d. Gerakan-gerakan yang terlalu cepat pun sulit ditangkap mata biasa. Misalnya kepakan sayap burung, kumbang, dan lain-lain dapat diamati dengan media.
 - e. Adakalanya objek yang akan dipelajari terlalu kompleks. Media dalam bentuk diagram atau model dapat digunakan untuk menyederhanakan objek yang bersangkutan agar lebih gampang dimengerti.
 - f. Bunyi-bunyi yang amat halus ataupun suara dosen yang berceramah di hadapan ratusan siswa, yang tak mungkin ditangkap dengan jelas bisa menjadi didengar berkat media.

- g. Rintangan-rintangan untuk mempelajari musim, iklim, dan geografi secara umum dapat diatasi.
4. Media memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dan lingkungannya.
 5. Media menghasilkan keseragaman pengamatan. Persepsi yang dimiliki si A berbeda dengan si B bila si A hanya pernah mendengar sedangkan si B pernah melihat sendiri bahkan pernah memegang, meraba dan merasakannya. Media memberikan pengalaman dan persepsi yang sama. Pengamatan yang dilakukan oleh siswa bisa bersama-sama diarahkan kepada hal-hal penting yang dimaksudkan oleh guru.
 6. Media membangkitkan keinginan dan minat baru. Dengan menggunakan media pembelajaran, horizon pengalaman anak semakin luas, persepsi semakin tajam, konsep-konsep dengan sendirinya semakin lengkap. Akibatnya keinginan dan minat untuk belajar selalu muncul.
 7. Media membangkitkan motivasi dan merangsang untuk belajar.
 8. Media memberikan pengalaman yang integral/menyeluruh dari sesuatu yang konkret maupun abstrak.
 9. Media memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar mandiri, pada tempat dan waktu serta kecepatan yang ditentukan sendiri.
 10. Media meningkatkan kemampuan keterbacaan baru (*new literacy*), yaitu kemampuan untuk membedakan dan menafsirkan objek, tindakan, dan lambang yang tampak, baik yang alami maupun buatan manusia, yang terdapat dalam lingkungan.

11. Media mampu meningkatkan efek sosialisasi, yaitu dengan meningkatnya kesadaran akan dunia sekitar.
12. Media dapat meningkatkan kemampuan ekspresi diri guru maupun siswa.

II.B.3. Pedoman Umum Penggunaan Media dalam Proses Pembelajaran

Miarso (2004) mengutarakan bahwa dalam usaha menggunakan media dalam proses belajar-mengajar, perlu diberikan sejumlah pedoman umum sebagai berikut:

1. Tidak ada suatu media yang terbaik untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Masing-masing media mempunyai kelebihan dan kekurangan.
2. Penggunaan media harus didasarkan pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.
3. Penggunaan media harus mempertimbangkan kecocokan ciri media dengan karakteristik materi pelajaran yang disajikan.
4. Penggunaan media harus disesuaikan dengan bentuk kegiatan belajar-mengajar yang akan dilaksanakan seperti belajar secara klasikal, belajar dalam kelompok kecil, belajar secara individual atau belajar mandiri.
5. Penggunaan media harus disertai persiapan yang cukup seperti mem-preview media yang akan dipakai, mempersiapkan berbagai peralatan yang dibutuhkan di ruang kelas sebelum pelajar dimulai dan sebelum peserta masuk kelas.
6. Peserta didik perlu disiapkan sebelum media pembelajaran digunakan agar mereka dapat mengarahkan perhatian pada hal-hal penting selama penyajian dengan media berlangsung.

7. Penggunaan media harus diusahakan agar senantiasa melibatkan partisipasi aktif peserta.

II.B.4. Taksonomi Media Pembelajaran

Haney dan Ullmer (dalam Miarso, 2004), mengemukakan bahwa terdapat tiga media pembelajaran, yaitu media penyaji, media objek dan media interaktif. Media objek merupakan benda tiga dimensi yang mengandung informasi, yang dapat diketahui melalui ciri fisiknya seperti ukuran, berat, bentuk, susunan, warna, fungsi, dan sebagainya. Media objek meliputi dua kelompok, yaitu objek yang sebenarnya dan objek pengganti. Media objek pengganti adalah benda-benda yang dibuat untuk mewakili atau menggantikan “benda-benda yang sebenarnya”. Objek pengganti banyak dikenal dengan nama replika, model, dan benda tiruan.

Sedangkan Heinich, Molenda, & Russel (dalam Furqon, 2007) mengemukakan klasifikasi media yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu (1) Media yang tidak diproyeksikan, (2) Media yang diproyeksikan (*projected media*), (3) Media audio, (4) Media video dan film, (5) Komputer, dan (6) Multimedia berbasis komputer. Media yang tidak diproyeksikan terdiri dari beberapa jenis yaitu benda nyata (*realia*), replika dan model, kit multimedia, simulator, bahan cetakan (*printed materials*), foto, gambar, chart, poster dan grafik. Berdasarkan bentuknya, jenis media ini dapat diklasifikasikan ke dalam media dua dimensi dan media tiga dimensi. Bahan cetakan seperti gambar, chart, poster, foto dan grafik tergolong sebagai media dua

dimensi. Sedangkan *realia*, replika, model, dan simulator dapat digolongkan sebagai media tiga dimensi.

II.B.5. Media Pembelajaran Model

Haney dan Ullmer (dalam Miarso, 2004), mengemukakan bahwa model merupakan sebuah reproduksi yang kelihatannya sama tetapi biasanya diperkecil atau diperbesar dalam skala tertentu dan seringkali mempunyai bagian-bagian yang bergerak atau unsur-unsur yang bekerja menurut pola benda yang sesungguhnya.

Menurut Anderson (dalam Ikhsan, 2007), model adalah kelompok media objek tiga dimensi dan merupakan representasi dari benda sesungguhnya yang tidak diproyeksikan. Media tiga dimensi dapat berbentuk media murah dan sederhana sampai jenis media yang mahal dan canggih, memberi kemungkinan bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang bersifat langsung dan berkaitan dengan pengetahuan dan keterampilan yang sedang dipelajari.

Sedangkan Wittich dan Schuller (1957) menyatakan bahwa model lebih dikenal sebagai objek tiga dimensi yang merupakan representasi objek yang sesungguhnya. Model ini mungkin lebih lengkap pada tiap detilnya atau bisa saja lebih sederhana dibandingkan dengan yang aslinya.

II.B.6. Torso

Wittich dan Schuller (1957) menyatakan bahwa *torso* merupakan model biologi yang khusus digunakan dalam bidang kesehatan. *Torso* menggambarkan bagian-bagian tubuh manusia secara konkret. Bagian-bagian tubuh ini kemudian dipampang dalam kondisi dapat diamati langsung dan diberi warna yang menarik sesuai dengan kondisi tubuh manusia pada aslinya.

Wikipedia menyebutkan bahwa *torso* adalah model bagian tubuh manusia. *Torso* adalah tiruan bagian-bagian tubuh manusia yang biasanya terbuat dari plastik yang diberi nomor/label disertai keterangan. *Torso* manusia adalah model untuk mempelajari morfologi dan anatomi manusia. *Torso* ini mempunyai bentuk dan warna alat-alat tubuh yang sesuai dengan yang sebenarnya dan terpasang tegak di atas sebuah alas dari papan. Setengah belahan tubuhnya tidak berkulit sehingga kelihatan otot dan pembuluh darah. Bagian depan badannya dapat dibuka sehingga kelihatan alat-alat tubuh bagian dalam seperti paru-paru, jantung, lambung, hati, usus, dan ginjal. Bagian-bagian alat dalam tubuh juga dapat dilepaskan untuk melihat rongga tubuh ke arah punggung (*ventral*). *Torso* dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

Gambar 1

Torso



(Sumber : www.wikipedia.com)

Secara khusus *torso* dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Terdiri dari warna dan tekstur yang berperan penting menunjukkan bentuk-bentuk bagian tertentu pada anggota tubuh manusia.
2. Memiliki bagian-bagian yang dapat dilepas dan digabungkan kembali.

Hampir setiap bagian anggota tubuh yang terdapat pada *torso* dapat dilepas dan digabungkan kembali.

Berdasarkan pengertian di atas, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa *torso* merupakan suatu objek buatan tiga dimensi (model) yang terdiri dari mulut, kerongkongan, lambung, hati, pankreas, usus dan anus. Bagian-bagian tubuh ini kemudian dipampang dalam kondisi dapat diamati langsung, beberapa bagian dapat dilepas dan diberi warna yang menarik sesuai dengan kondisi tubuh manusia pada aslinya.

II.C. Biologi

Biologi adalah cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains yang khusus mempelajari tentang segala hal yang berkaitan dengan kehidupan di permukaan bumi (Prawirohartono, 2004).

Wikipedia menyebutkan biologi sebagai ilmu mengenai kehidupan. Istilah ini diambil dari bahasa Belanda "*biologie*", yang juga diturunkan dari gabungan kata bahasa Yunani, *bios* ("hidup") dan *logos* ("lambang", "ilmu"). Dahulu (sampai tahun 1970-an) digunakan istilah ilmu hayat (yang berarti "ilmu kehidupan"), yang diambil dari bahasa Arab.

Objek kajian biologi sangat luas dan mencakup semua makhluk hidup, dan karenanya dikenal berbagai cabang biologi yang mengkhususkan diri pada setiap kelompok organisme, contohnya botani, zoologi, dan mikrobiologi. Berbagai aspek kehidupan dikaji. Ciri-ciri fisik dipelajari dalam anatomi dan fungsinya dalam fisiologi, perilaku dipelajari dalam etologi, baik pada masa sekarang dan masa lalu (dipelajari dalam biologi evolusioner dan paleobiologi), bagaimana mereka tercipta dipelajari dalam evolusi dan interaksi antarsesama mereka dan

dengan alam sekitarnya dipelajari dalam ekologi. Dalam usaha untuk menjaga kelangsungan hidup suatu jenis makhluk hidup diperlukan mekanisme pewarisan sifat, yang dipelajari dalam genetika. Saat ini bahkan berkembang aspek biologi yang mengkaji kemungkinan berevolusinya makhluk hidup pada masa yang akan datang dan kemungkinan adanya makhluk hidup di planet-planet yang lain (astrobiologi). Perkembangan teknologi memungkinkan pengkajian pada tingkat molekul penyusun organisme melalui biologi molekular serta biokimia, yang banyak didukung oleh perkembangan teknik komputasi melalui bidang bioinformatika.

II.D. Pengaruh *Torso* Terhadap Hasil Belajar Biologi

Mata pelajaran Biologi adalah cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains yang khusus mempelajari tentang segala hal yang berkaitan dengan kehidupan di permukaan bumi (Prawirohartono, 2004). Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada Siswa SMU Negeri se-Indonesia yang dilakukan oleh Badan Pemeriksaan dan Pengawasan Hasil Studi diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar IPA siswa secara nasional dinilai masih rendah yaitu, pada Biologi, Fisika, Kimia. Rendahnya nilai yang diperoleh siswa ini disebabkan masih digunakannya sistem pendidikan tradisional maupun guru yang cenderung verbalisme dalam mengajar (Hartono, 2006).

Sudirman (dalam Darojatin, 2003) memaparkan bahwa sistem pendidikan tradisional menggunakan sumber pengajaran yang masih terbatas pada informasi yang diberikan oleh guru dan ditambah sedikit dari buku, sedangkan sumber yang

lainnya belum mendapat perhatian sehingga aktifitas belajar siswa kurang berkembang. Penyebab lainnya yang dapat mempengaruhi aktifitas belajar siswa adalah kecenderungan ‘verbalisme’ saat guru mengajar biologi. Verbalisme di sini maksudnya adalah bahwa para pengajar cenderung hanya menggunakan tulisan dan lisan saat mengajar dan kurang memperhatikan aspek nonverbal seperti adanya alat peraga. Semakin banyak verbalisme dalam proses belajar mengajar, maka semakin abstrak juga pemahaman yang diterima (Ikhsan, 2006). Akibatnya siswa sulit memahami konsep IPA yang telah dipelajari melalui metode ceramah dan latihan mengerjakan soal-soal. Pada gilirannya motivasi dan hasil belajar siswa juga menurun karena mereka merasa tidak mendapatkan manfaat dari apa yang dipelajari. Untuk itulah maka dibutuhkan adanya penggunaan suatu teknologi tertentu dalam membantu proses belajar siswa. Teknologi yang khusus digunakan dalam bidang pendidikan dan pengajaran dinamakan teknologi pendidikan.

Teknologi pendidikan merupakan suatu strategi yang digunakan untuk menganalisis, merancang, melaksanakan, menilai dan mengelola usaha pemecahan masalah belajar yang dihadapi setiap individu, dengan memanfaatkan berbagai macam sumber-sumber (Miarso, 2004). Sumber belajar dalam teknologi pendidikan yaitu pesan, orang, teknik, dan media. Media atau bahan adalah perangkat lunak (*software*) berisi pesan atau informasi pendidikan yang biasanya disajikan dengan menggunakan peralatan. Sementara peralatan adalah perangkat keras (*hardware*) sebagai sarana untuk menampilkan pesan yang terkandung dalam media (Balfas, 2007).

Pemanfaatan media dan teknologi pembelajaran dapat memberi kontribusi yang positif terhadap hasil belajar siswa jika guru mempertimbangkan beberapa faktor pemilihan media (Furqan, 2003). Guru mempunyai tugas untuk memilih model dan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pendidikan (Sukanto, 2006). Oleh karena itulah maka keberadaan media pembelajaran sangat diperlukan untuk menunjang tugas-tugas guru guna memotivasi dan meningkatkan pemahaman siswa. Sehingga dengan adanya peningkatan motivasi dan pemahaman, siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik lagi (Bahtiar, 2004).

Pengklasifikasian media berdasarkan ciri-ciri tertentu dikenal dengan sebutan taksonomi media pembelajaran.. Dalam taksonomi media pembelajaran yang dikemukakan oleh Haney dan Ullmer (dalam Miarso, 2004), terdapat tiga jenis media pembelajaran, yaitu media penyaji, media objek dan media interaktif. Media objek merupakan benda tiga dimensi yang mengandung informasi, yang dapat diketahui melalui ciri fisiknya seperti ukuran, berat, bentuk, susunan, warna, fungsi, dan sebagainya. Media objek meliputi dua kelompok, yaitu objek yang sebenarnya dan objek pengganti. Media objek pengganti adalah benda-benda yang dibuat untuk mewakili atau menggantikan “benda-benda yang sebenarnya”. Objek pengganti banyak dikenal dengan nama replika, model, dan benda tiruan. Model merupakan sebuah reproduksi yang kelihatannya sama tetapi biasanya diperkecil atau diperbesar dalam skala tertentu dan seringkali mempunyai bagian-bagian tertentu.

Menurut Madjid (2006), model yang didesain secara baik akan memberikan makna yang hampir sama dengan benda aslinya. Weiderman (dalam Madjid, 2006) mengemukakan bahwa dengan melihat dan menyentuh benda yang menyerupai aslinya, maka peserta didik akan lebih mudah mempelajarinya. Oleh karena itu maka dinilai perlu memanfaatkan media pembelajaran tertentu yang sesuai dan mampu menunjang pembelajaran, salah satunya dalam mata pelajaran biologi. Materi Biologi yang menggunakan media objek ini harus disesuaikan. Apabila ingin mempelajari materi yang berhubungan dengan sistem pencernaan manusia maka dibutuhkan media objek yang mampu memaparkan organ-organ pencernaan tubuh manusia yang dapat diamati secara konkret. Contoh media belajar yang mampu memaparkan bagian-bagian tubuh manusia secara konkret dan dapat diamati langsung adalah *torso*. Adanya bagian-bagian tubuh manusia yang konkret dan dapat diamati akan membuat siswa lebih mudah mengingat segala materi yang diajarkan. Efek penggunaan media pembelajaran model ini dapat diketahui melalui penilaian yang dapat menunjukkan sejauh mana suatu tujuan telah tercapai.

Penilaian memainkan fungsi dan peranannya dalam menetapkan apakah tujuan pembelajaran telah dapat diapai atau belum. Penilaian berperan sebagai barometer untuk mengukur tercapai atau tidaknya tujuan yang telah ditetapkan (Shabri, 2005). Dalam penilaian hasil belajar, sarana yang digunakan berupa tes.

Tes pada umumnya digunakan untuk untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Walaupun demikian, tes dapat dapat digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar di bidang afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2005).

II.E. Hipotesa Penelitian

H₀ : Tidak ada pengaruh *torso* terhadap hasil belajar biologi.

H₁ : Terdapat pengaruh *torso* terhadap hasil belajar biologi.