

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Pendidikan

Proses belajar mengajar pada hakekatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari guru sebagai sumber pesan kepada siswa yang menerima pesan. Hubungan komunikasi ini akan berjalan dengan lancar dan tercapai tujuannya yang maksimal apabila efisiensi dan efektivitas proses belajar mengajar ditingkatkan. Peningkatan efisiensi dan efektivitas tersebut sebagian besar tergantung pada faktor penunjang, yaitu alat bantu pendidikan yang disebut juga media pendidikan. Seperti yang dikatakan oleh Hamalik (dalam Arsyad, 1997: 2) bahwa media sebagai alat komunikasi guru lebih mengefektifkan proses belajar mengajar.

Pengertian media pendidikan juga dijelaskan oleh Arsyad (1997: 6) yaitu media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu sesuatu benda yang dapat dilihat, didengar atau diraba dengan pancaindera. Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.

Mengacu dari pendapat Hamalik (2009) dan Daryanto (2010) media pembelajaran adalah sarana atau alat yang digunakan untuk mempermudah penyampaian pesan atau informasi dari guru kepada siswa dalam proses pembelajaran yang efektif dan efisien, sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

Animasi merupakan kumpulan atau potongan gambar yang ditampilkan bergantian secara cepat (Daryanto 2005:52). Animasi adalah salah satu media berbasis komputer yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik karena gambar yang ditampilkan dapat bergerak.

Berdasarkan kedua hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran animasi multimedia adalah media pembelajaran yang menarik untuk membantu mempermudah penyampaian informasi/pesan kepada siswa melalui film/video kartun yang dapat bergerak. Karakteristik yang terdapat pada animasi multimedia tersebut adalah bentuknya yang menarik dan sifatnya yang informatif. Menarik di sini dimaksudkan bahwa media animasi tersebut mempunyai tampilan yang indah baik dari segi tulisan, warna, maupun bentuk gambarnya, sedangkan sifatnya yang informatif karena isi animasi yang memaparkan mengenai suatu hal dapat dijadikan informasi sekaligus pengetahuan baru bagi siswa. Oleh karena itu, animasi tersebut dapat dijadikan sebagai terobosan terbaru dalam bidang pendidikan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, efisien, dan menyenangkan.

Media pendidikan menurut Sadiman, dkk (2008: 6-7) mempunyai nilai-nilai praktis yaitu meletakkan dasar-dasar yang konkrit dari konsep yang abstrak sehingga mengurangi verbalisme, menampilkan objek yang terlalu besar dan tidak mungkin dibawa ke dalam kelas, memperlambat gerakan yang terlalu cepat, membangkitkan motivasi belajar, dapat mengontrol dan mengatur tempo belajar siswa, memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dengan lingkungannya dan memungkinkan untuk menampilkan objek yang nyata kepada siswa.

Media pendidikan adalah sarana pendidikan yang digunakan sebagai perantara, dengan menggunakan alat penampil dalam proses belajar mengajar untuk mempertinggi efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan instruksional, meliputi kaset, audio, slide, film-strip, OHP, film, radio, televisi dan sebagainya (Rohani, 1997: 1-4).

Media pendidikan merupakan perantara pengajaran antara guru dengan murid. Menurut Sadiman, dkk (1986: 6) kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi.

Gagne (dalam Sadiman, dkk, 1986: 7) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu Briggs (dalam Sadiman, dkk, 1986: 7) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan

pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Buku, film, kaset, film bingkai adalah contoh-contohnya.

Media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik (Danim, 1995: 7).

1. Animasi Multimedia

Animasi adalah kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gambar bergerak. Pergerakan gambar itu dibentuk dengan menampilkan urutan gambar yang berubah sedikit demi sedikit pada kecepatan yang tinggi, sehingga menghasilkan objek gambar statik yang dapat bergerak seperti hidup. (Wikipedia Bahasa Indonesia, 2008 : 1)

Animasi di dalam sebuah aplikasi multimedia menjanjikan suatu tampilan visual yang lebih dinamis, dapat menampilkan sesuatu yang mustahil atau kompleks dalam kehidupan yang sebenarnya dan dapat direalisasikan di dalam aplikasi tersebut. Sebagai contoh apabila aplikasi multimedia tersebut ingin menjelaskan proses suatu peristiwa alam seperti hujan, mungkin sulit untuk dipragakan atau dibuktikan secara nyata, maka dengan adanya animasi multimedia maka hal itu bisa digambarkan, dalam bentuk gambar bergerak yang seolah-olah hidup. (Zaky Rahim, 2011 : 10)

Animasi dapat berbentuk dua dimensi, tiga dimensi ataupun melalui berbagai kesan yang khas. Proses membuat animasi bukanlah sesuatu yang mudah, diperlukan pengalaman, kemahiran serta kepakaran yang tinggi.

Untuk menghasilkan suatu animasi yang tinggi diperlukan banyak animator atau pembuat animasi (Zaky Rahim, 2011 : 12)

Animasi pada saat ini banyak dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan dalam berbagai kegiatan baik untuk kegiatan yang bersifat santai maupun serius, dari mulai fungsi yang utama sampai fungsi tambahan atau hiasan. Animasi dibangun berdasarkan manfaatnya sebagai media yang digunakan untuk berbagai keperluan, diantaranya :

1. Media hiburan
2. Media presentasi
3. Media iklan
4. Media ilmu pengetahuan
5. Media bantu
6. Media pelengkap

Media hiburan, animasi digunakan untuk menghibur pengguna animasi tersebut, sehingga memberikan kepuasan. Animasi sebagai media hiburan biasanya digarap dengan sangat serius karena sebagai produk dagangan yang memiliki harga jual. Sebagai media hiburan, animasi digarap sebagai project, contohnya film, video klip, games, dan lain-lain..

Media presentasi, animasi digunakan untuk membuat menarik perhatian para audien atau peserta presentasi terhadap materi yang disampaikan oleh presenter. Dengan penambahan animasi pada media presentasi membawa suasana presentasi menjadi tidak kaku.(Kokom Komalasari, 2010:121)

Fungsi animasi dalam presentasi diantaranya :

1. Menarik perhatian dengan adanya pergerakan dan suara yang selaras
2. Memperindah tampilan presentasi
3. Memudahkan susunan presentasi
4. Mempermudah penggambaran dari suatu materi

Pada media iklan, animasi dibangun sedemikian rupa agar penonton tertarik untuk membeli atau memiliki atau mengikutiapa yang disampaikan dalam alur cerita dari animasi tersebut.

Contoh :

1. Iklan produk
2. Penyuluhan kesehatan
3. Iklan layanan masyarakat

Media ilmu pengetahuan, animasi memiliki kemampuan untuk dapat memaparkan sesuatu yang rumit untuk dijelaskan hanya dengan gambar atau kata-kata saja. Dengan kemampuan ini maka animasi dapat digunakan untuk menjelaskan suatu materi yang secara nyata tidak dapat terlihat oleh mata, dengan cara melakukan visualisasi maka materi yang dijelaskan dapat tergambarkan. Selain itu animasi sebagai media ilmu pengetahuan dapat dijadikan sebagai perangkat ajar yang siap kapan saja untuk mengajarkan materi yang telah dianimasikan, terutama dengan adanya teknologi interaktif pada saat ini baik melalui perangkat komputer ataupun perangkat

elektronik lainnya. Pada perangkat komputer ini dikenal dengan istilah CAI (Computer Aided Instruction).

Contohnya :

1. Animasi dokumenter dinosaurus
2. Pembelajaran Biologi, Fisika dan Kimia
3. Pembelajaran Sholat dan cara baca Al Qur'an
4. Perjalanan dalam dunia maya
5. Ensiklopedi jagat raya
6. Darah dalam tubuh manusia.

Secara etimologis multimedia berasal dari kata multi (Bahasa Latin, nouns) yang berarti banyak, bermacam-macam, dan medium (Bahasa Latin) yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu.

Jadi multimedia dapat disimpulkan sebagai perpaduan dari berbagai media yang berupa teks, gambar, suara, video, animasi, interaksi, yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada orang lain yang dikemas dalam bentuk komputerisasi. Selain sebagai media pembelajaran, multimedia juga dapat dimanfaatkan untuk pembuatan game, film animasi, untuk periklanan, company profile, arsitektur, simulasi, dan lain-lain. Sedangkan interaktif terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif berbasis komputer adalah hubungan antara manusia sebagai user/pengguna dan

komputer berupa software aplikasi dalam format file tertentu yang biasanya dalam bentuk CD.

2. *Macromedia flash*

Macromedia flash erat kaitannya dengan *animasi*. Menurut Yudhiantoro (2002: 3-4) gambar mati (grafik statis) yang dibuat efek sehingga seolah-olah nampak bergerak itu istilahnya *animasi*. Tulisan yang meluncur dari samping ke tengah layar, atau sebuah gambar yang dapat bergerak-gerak dari menghadap ke kiri berubah ke kanan itu adalah contoh animasi sederhana.

Feri (2004: 1-2) menjelaskan bahwa arti istilah *macromedia flash* ialah software untuk membuat animasi yang biasanya digunakan untuk berbagai keperluan di Internet. Misalnya, untuk membuat situs, banner iklan, logo yang beranimasi, serta animasi pelengkap lainnya. Flash dikembangkan dari suatu aplikasi yang bernama *SmartSketch*. *SmartSketch* sendiri merupakan aplikasi untuk menggambar yang diluncurkan pada 1994 oleh *FutureWave*, bukan oleh *Macromedia*. Aplikasi ini cukup sukses di tengah pasar aplikasi menggambar yang dikuasai oleh *Illustrator* dan *Freehand*. Pada musim panas 1995, *SmartSketch* memperoleh masukan dari penggunaanya agar *SmartSketch* dapat digunakan untuk membuat animasi. *FutureWave* sangat tertarik untuk membuat suatu aplikasi untuk membuat animasi. Namun *FutureWave* agak pesimis mengenai pemasarannya, karena pada saat itu animasi hanya didistribusikan dengan VHS atau CD-ROM. Kemudian *World Wide Web* mulai mengembangkan sayapnya, dimana grafik dan animasi menjadi vital. *FutureWave* melihat kesempatan ini untuk memasarkan aplikasi yang mampu

menghasilkan animasi dua dimensi. Kemudian *SmartSketc* dimodifikasi sehingga mampu menghasilkan animasi dengan menggunakan pemrograman Java sebagai *player*-nya. Namanya juga sedikit dimodifikasi menjadi *SmartSketch Animator*. Namun, nama *SmartSketch Animator* dirasakan kurang menjual, sehingga nama tersebut diubah menjadi *CelAnimator*. Tetapi kemudian, karena khawatir dicap sebagai aplikasi pembuat kartun, *CelAnimator* diubah menjadi *FutureSplash Animator*. Walaupun dengan ide yang cukup revolusioner, *FutureSplash* sulit populer. Oleh karena itu *FutureWave* mendekati *Adobe*. Namun karena demo *FutureSplash* yang kurang memuaskan dengan lambatnya animasi, *Adobe* menolak memproduksi *FutureSplash*. Baru pada November 1996, *Macromedia* mendekati *FutureWave* untuk bekerja sama. *FutureWave* menyetujui tawaran *Macromedia*. Kemudian *FutureSplash Animator* diubah namanya menjadi *Macromedia Flash 1.0*.

Adobe Flash (dahulu bernama *Macromedia Flash*) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe Systems*. *Adobe Flash* digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension* *.swf* dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang *Adobe Flash Player*. *Flash* menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada *Flash 5*. Sebelum tahun 2005, *Flash* dirilis oleh *Macromedia*. *Flash 1.0* diluncurkan pada tahun 1996 setelah *Macromedia* membeli program animasi vektor bernama *FutureSplash*. Versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama

'*Macromedia*' adalah *Macromedia Flash 8*. Pada tanggal 3 Desember 2005 Adobe Systems mengakui sisi *Macromedia* dan seluruh produknya, sehingga nama *Macromedia Flash* berubah menjadi *Adobe Flash* (Wikipedia bahasa Indonesia, 2005: 1)

Macromedia Flash 8 (selanjutnya disebut flash) adalah aplikasi *powerfull* yang menyediakan banyak sekali hal-hal yang anda butuhkan untuk menciptakan presentasi, aplikasi, dan isi lain yang memungkinkan interaksi dari pemakai, proyek flash dapat meliputi animasi sederhana, isi Video, presentasi yang kompleks dan sebagainya. Hasil animasi dari flash dapat diterapkan untuk berbagai aplikasi yang mendukung teknologi flash. Umumnya hasil animasi ini digunakan untuk aplikasi web (Hidayatullah, 2007: 9)

Di antara media pendidikan, gambar/foto adalah media yang paling umum dipakai. Media merupakan bahasa yang umum, yang dapat dimengerti dan dinikmati di mana-mana. Oleh karena itu, pepatah Cina yang mengatakan bahwa sebuah gambar berbicara lebih banyak daripada seribu kata. Beberapa kelebihan dari media gambar adalah: (a) sifatnya konkrit, (b) dapat membatasi ruang dan waktu, (c) dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita, (d) dapat memperjelas suatu masalah, (e) murah harganya dan mudah didapat serta digunakan tanpa memerlukan peralatan khusus. Beberapa kelemahan dari media gambar adalah: (a) hanya menekankan persepsi indra mata, (b) gambar benda yang terlalu kompleks kurang efektif untuk kegunaan

pembelajaran, (c) ukurannya sangat terbatas untuk ukuran besar (Sadiman, dkk, 1986: 29-31)

B. Model Pembelajaran *Think Pair and Share*

Think-Pair-Share (TPS) adalah suatu struktur yang dikembangkan pertama kali oleh Profesor Frank Lyman di Universitas Meryland pada tahun 1981 dan diadopsi oleh banyak penulis sebagai bagian dari pembelajaran kooperatif.

Ada empat prinsip kerja dari TPS yang sesuai dengan pembelajaran kooperatif. Empat prinsip kerja itu adalah sebagai berikut :

1. Saling ketergantungan positif diantara siswa sehingga siswa mampu belajar dari siswa lain.
2. Tanggung jawab individual.
Setiap siswa bertanggung jawab pada gagasannya karena akan dipaparkan pada pasangannya dan pada seluruh kelas.
3. Partisipasi yang seimbang.
Setiap siswa akan mempunyai kesempatan yang sama untuk berbagi (mengemukakan pendapatnya) dengan pasangannya dan pada seluruh kelas.
4. Interaksi bersama
Semua siswa akan aktif dalam mengemukakan pendapat dan mendengarkan sehingga menciptakan interaksi tingkat tinggi. Hal ini akan menciptakan pembelajaran yang aktif jika dibandingkan dengan

cara Tanya jawab yang sudah biasa dilakukan oleh guru, dimana hanya satu atau dua siswa saja yang aktif (Anonim, 2001 : 1).

Think-Pair-Share (TPS) adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang pada pelaksanaannya mengutamakan siswa dalam berbuat untuk menemukan sendiri konsep-konsep materi dalam pembelajaran dengan jalan berfikir (*Think*), berpasangan (*Pair*), dan mengemukakan pendapat (*Share*) (Ibrahim dkk., 2000 : 26).

Dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS ini, siswa belajar dengan cara berpasangan sehingga siswa memiliki kesempatan untuk bertukar pikiran dengan teman sebaya (pasangannya). Dengan cara tersebut maka siswa akan terdorong untuk menganalisis dan mengevaluasi suatu informasi data atau argument, sehingga keterampilan berpikir rasionalnya akan meningkat, karena mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan pasangannya.

TPS merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar tercipta suatu pembelajaran yang kooperatif yang dapat meningkatkan penguasaan akademik dan keterampilan siswa. Prosedur pembelajaran yang digunakan dalam TPS ini dapat memberikan lebih banyak waktu kepada siswa untuk berfikir, untuk merespon dan saling membantu satu sama lain. TPS memiliki keunggulan dibanding dengan metode tanya jawab, karena TPS mengedepankan aspek berfikir secara mandiri, tanggung jawab terhadap kelompok, kerjasama dengan kelompok

kecil, dan dapat menghidupkan suasana kelas (Nurhadi dan Senduk, 2004 : 67) .

TPS dapat mengoptimalkan partisipasi siswa. Siswa diberi kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan orang lain. Waktu berfikir akan memungkinkan siswa untuk mengembangkan jawaban. Siswa akan dapat memberikan jawaban yang lebih panjang dan lebih berkaitan. Jawaban yang dikemukakan juga telah difikirkan dan didiskusikan. Siswa akan lebih berani mengambil resiko dan mengemukakan jawabannya di depan kelas dan karena mereka telah “mencoba” dengan pasangannya. Proses pelaksanaan TPS akan membatasi munculnya aktivitas siswa yang tidak relevan dengan pembelajaran karena siswa harus mengemukakan pendapatnya, minimal pada pasangannya (Lyman, 2002 : 2).

Menurut Nurhadi dan Senduk (2004 : 67) tahapan-tahapan dalam TPS dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. *Thinking* (berfikir)

Guru mengajukan pertanyaan/permasalahan yang berkaitan dengan materi yang baru dipelajari, kemudian memberi kesempatan kepada seluruh siswa untuk memikirkan jawabannya secara mandiri dalam 1 menit;

2. *Pairing* (berpasangan)

Jawaban yang telah difikirkan secara mandiri, kemudian disampaikan kepada pasangannya masing-masing (teman sebangkunya). Pada tahap ini, siswa dapat menuangkan idenya, menambahkan gagasan, dan berbagi jawaban dengan pasangan. Tahap ini berlangsung dalam 4 menit;

3. *Sharing* (berbagi)

Guru membimbing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi secara bergantian. Sampai sekitar seperempat kelompok menyampaikan pendapat. Pada tahap ini seluruh kelompok dapat mendengarkan pendapat yang akan disampaikan oleh perwakilan tiap kelompok. Kelompok yang menyampaikan pendapatnya harus bertanggung jawab atas jawaban dan pendapat yang disampaikan. Pada akhir diskusi guru memberi tambahan materi yang belum terungkap oleh kelompok diskusi.

Tahapan pelaksanaan TPS tersebut efektif dalam membatasi aktifitas siswa yang tidak relevan dengan pembelajaran, serta dapat memunculkan kemampuan dan keterampilan siswa yang positif. Pada akhirnya TPS akan mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir secara terstruktur dalam diskusi mereka dan memberikan kesempatan untuk bekerja sendiri ataupun dengan orang lain melalui keterampilan berkomunikasi. Hasil penelitian Pramudiyanti (dalam Esti, 2009 : 5) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan metode TPS, yaitu meningkat sebesar 83,78%. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ariansyah (2009), diperoleh hasil bahwa pembelajaran TPS membantu siswa menemukan dan memahami materi yang sulit dengan cara melibatkan semua siswa dalam berpikir dan mendiskusikan secara berpasangan tentang suatu topik penting atau pertanyaan yang relevan dengan topic yang dibahas, hal yang sama juga diungkapkan oleh Esti Wulandari (2011), Model TPS menyebabkan siswa aktif dalam pembelajarannya, karena siswa belajar

berkomunikasi dengan baik, memiliki tanggung jawab, berinteraksi dengan siswa lain, serta turut berpartisipasi dalam pembelajaran.

C. Penguasaan Materi

Materi pembelajaran (bahan ajar) merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu siswa mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar (Depdiknas, 2003:23). Penguasaan merupakan kemampuan menyerap arti dari materi suatu bahan yang dipelajari. Penguasaan bukan hanya sekedar mengingat mengenai apa yang pernah dipelajari tetapi menguasai lebih dari itu, yakni melibatkan berbagai proses kegiatan mental sehingga bersifat dinamis (Arikunto, 2003:115).

Materi pembelajaran merupakan bahan ajar utama minimal yang harus dipelajari oleh siswa untuk menguasai kompetensi dasar yang sudah dirumuskan dalam kurikulum. Dengan materi pembelajaran memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis, sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Materi pembelajaran merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Awaludin, 2008:1).

Penguasaan materi merupakan hasil belajar dari ranah kognitif. Ada beberapa teori yang berpendapat bahwa proses belajar itu pada prinsipnya bertumpu

pada struktur kognitif, yakni penataan fakta, konsep serta prinsip-prinsip, sehingga membentuk satu kesatuan yang memiliki makna bagi subjek didik. Secara umum, belajar boleh dikatakan juga sebagai suatu proses interaksi antara diri manusia dengan lingkungannya, yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep ataupun teori. Dalam hal ini terkandung suatu maksud bahwa proses interaksi adalah:

- a. Proses internalisasi dari sesuatu ke dalam diri yang belajar
- b. Dilakukan secara aktif, dengan segenap panca indera ikut berperan

(Sadiman, dkk, 2001: 22).

Terdapat 6 tingkatan dalam domain kognitif menurut Bloom (dalam Ibrahim dan Syaodih, 1996:76), yaitu:

1. Pengetahuan (*Knowledge*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan mengenal atau mengingat materi yang sudah dipelajari dari yang sederhana sampai pada hal-hal yang sukar. Penguasaan hal tersebut memerlukan hapalan dan ingatan. Tujuan dalam tingkatan pengetahuan ini termasuk kategori paling rendah dalam domain kognitif.

2. Pemahaman (*Chomprehension*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan memahami makna materi yang dipelajari. Pada umumnya unsure pemahaman ini menyangkut kemampuan menangkap makna suatu konsep, yang ditandai antara lain dengan kemampuan menjelaskan arti suatu konsep dengan kata-kata sendiri.

Pemahaman dapat dibedakan menjadi 3 kategori, yakni penerjemahan,

penafsiran dan ekstrapolasi (menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui).

3. Penerapan (*Application*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan menggunakan atau menerapkan pengetahuan yang sudah dimiliki pada situasi baru, yang menyangkut penggunaan aturan, prinsip dalam memecahkan persoalan tertentu.

4. Analisis (*Analysis*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan mengkaji atau menguraikan sesuatu ke dalam komponen-komponen atau bagian-bagian yang lebih spesifik, serta mampu memahami hubungan diantara bagian yang satu dengan yang lain, sehingga struktur dan aturannya dapat lebih dipahami.

5. Sintesis (*Synthesis*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan memadukan berbagai konsep atau komponen, sehingga membentuk suatu pola struktur atau bentuk baru.

6. Penilaian (*Evaluation*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan memberikan pertimbangan atau penilaian terhadap gejala atau peristiwa berdasarkan norma-norma atau patokan-patokan tertentu.

Penguasaan materi siswa dapat diukur dengan mengadakan evaluasi. Menurut Thoha (1994:1) evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu objek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolok ukur untuk memperoleh kesimpulan. Instrumen atau alat ukur yang biasa digunakan dalam evaluasi adalah tes.

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes untuk mengukur berapa banyak atau berapa persen tujuan pembelajaran dicapai setelah satu kali mengajar atau satu kali pertemuan adalah *postes* atau tes akhir. Disebut tes akhir karena sebelum memulai pelajaran guru mengadakan tes awal atau *postes*. Kegunaan tes ini ialah terutama untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam memperbaiki rencana pembelajaran (Arikunto, 2001:53).

Fungsi tes sendiri untuk mengukur berapa banyak atau berapa persen tujuan pembelajaran dicapai setelah satu kali pertemuan adalah *posttest* atau tes akhir. Disebut tes akhir karena sebelum memulai pelajaran guru mengadakan tes awal atau *pretest*. Kegunaan tes ini ialah untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam memperbaiki rencana pembelajaran. Dalam hal ini hasil tes tersebut dijadikan umpan balik dalam meningkatkan mutu pembelajaran menurut Daryanto (1999: 195-196).

Evaluasi merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai. Jika belum, bagaimana yang belum dan apa sebabnya, menurut Tyler (dalam Arikunto, 2008: 3).