

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Animasi Multimedia

Dalam proses pembelajaran akan lebih menarik jika menggunakan media pembelajaran. Menurut Hamzah (2008: 25) Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pengajar/ instruktur kepada peserta belajar. Sulaeman (1998:11) berpendapat bahwa

“kita dapat menggunakan berbagai jenis media pembelajaran, seperti media audio, media visual, dan media audiovisual. Pemeliharaan media ini tentunya harus di sesuaikan dengan materi yang akan disampaikan. Salah satu media yang dapat digunakan sehingga proses pembelajaran menjadi efektif yaitu media audiovisual”.

Dalam buku media pembelajaran, Azhar (2000 : 7) mengatakan bahwa multimedia diartikan sebagai penggunaan lebih dari satu media. Media ini bisa merupakan kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara dan video. Multimedia juga dapat diartikan sebagai gabungan alat-alat teknik seperti: komputer, memori elektronik, jaringan informasi, dan alat-alat *display* yang dapat menyajikan berbagai informasi melalui berbagai format seperti teks, gambar nyata atau grafik melalui multi saluran sensorik (Dabutar, 2007:2). Multimedia pembelajaran adalah paket multimedia interaktif di mana di dalamnya terdapat langkah-langkah instruksional yang didisain untuk melibatkan pengguna secara aktif di dalam proses pembelajaran (Promono, 2008:4). Multimedia memiliki keunggulan dibanding media lain seperti

gambar statis adalah kemampuannya untuk menjelaskan perubahan keadaan tiap waktu. Hal ini sangat membantu dalam menjelaskan prosedur dan urutan kejadian (Utami, 2007:1).

Fidiatno dalam jurnal *Pembelajaran Berbasis Multimedia* (2007:8)

menyatakan definisi pembelajaran multimedia adalah suatu kegiatan belajar mengajar di mana dalam penyampaian bahan pelajaran yang disajikan kepada siswa, guru menggunakan atau menerapkan berbagai perangkat media pembelajaran.

Reiber (1994, dalam Rakim 2008:4) menyatakan bahwa:

“salah satu bagian penting pada multimedia adalah animasi. Animasi merupakan rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan. Visualisasi pada proses pembelajaran berkembang dalam bentuk gambar bergerak (animasi) yang dapat ditambahkan suara (audio). Sajian audio visual atau lebih dikenal dengan multimedia diharapkan membuat visualisasi lebih menarik.”

Sedangkan Ariasdi (2008:44) mengartikan animasi berarti menghidupkan gambar yang mati, menggerakkan gambar yang diam dengan cara membuat metamorfosa dari bentuk semula ke bentuk selanjutnya dalam durasi tertentu. Animasi cocok untuk ‘menciptakan’ realitas dari sesuatu yang semu, sesuatu yang tidak mampu ditangkap oleh realitas dalam citra visual.

Penggunaan animasi multimedia dalam pendidikan memiliki beberapa kelebihan yaitu :

- a. Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif. Guru akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran.
- b. Sarana untuk memberikan pemahaman kepada siswa atas materi yang akan diberikan.

- c. Mampu menimbulkan rasa senang selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini akan menambah motivasi siswa selama proses pembelajaran hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang maksimal.
- d. Merupakan media penyimpanan yang relatif gampang dan fleksibel.
- e. Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional
(Rakim, 2008:20)

Sedangkan Suheri (2006:30) mengemukakan beberapa keunggulan dari sebuah multimedia dalam pembelajaran, yaitu:

1. Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron, dan lain-lain,
2. Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah, seperti gajah, rumah, gunung, dan lain-lain,
3. Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit, dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet Mars, berkembangnya bunga, dan lain-lain,
4. Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju, dan lain-lain,
5. Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, racun, dan lain-lain,
6. Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

B. Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Head Together* (NHT)

Pembelajaran kooperatif adalah sistem pengajaran yang memberikan kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa

dalam tugas yang terstruktur (Lie, 2002:12). Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan (Lie, 2002:30). Posamentier (1999, dalam Yusuf, 2004:13) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah penempatan beberapa siswa dalam kelompok kecil dan memberikan mereka sebuah atau beberapa tugas. Pembelajaran kooperatif lebih merupakan upaya pemberdayaan teman sejawat, meningkatkan interaksi antar siswa, serta hubungan yang saling menguntungkan antar mereka. Setiap siswa dalam kelompok akan belajar mendengar ide atau gagasan orang lain, berdiskusi setuju atau tidak setuju, menawarkan atau menerima kritik yang membangun, dan siswa merasa tidak terbebani apabila tugas yang ia kerjakan salah.

Ibrahim (2000:6) menyatakan ada beberapa unsur dasar pembelajaran kooperatif yang mengharuskan siswa untuk :

1. merangsang bahwa mereka “sehidup sepenanggungan bersama” dalam kelompoknya.
2. bertanggung jawab atas segala sesuatu didalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
3. melihat bahwa semua siswa di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
4. membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
5. dievaluasi atau diberikan hadiah penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompoknya.

6. berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
7. mempertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Dalam buku yang sama Ibrahim juga menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif yang menggunakan model kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
2. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi, sedang, dan rendah.
3. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin berbeda – beda.
4. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

Lowe (1989, dalam Yusuf, 2004:15) juga menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif secara nyata semakin meningkatkan pengembangan sikap sosial dan belajar dari teman sekelompoknya dalam berbagai sikap positif.

Keduanya memberikan gambaran bahwa pembelajaran kooperatif meningkatkan sikap sosial yang positif dan kemampuan kognitif yang sesuai dengan tujuan pendidikan.

Pada pembelajaran kooperatif, terdapat beberapa model. Penggunaan model ini bertujuan agar suatu proses pembelajaran dapat berlangsung secara efisien dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal (Suherman, 2009: 2) Salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu *Numbered Head Together* (NHT). Dikembangkan oleh Kagan (1993, dalam Lie,2002:58) model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, tipe ini juga

mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama siswa. Model pembelajaran ini selalu diawali dengan membagi kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing siswa dalam kelompok sengaja diberi nomor untuk memudahkan kinerja kelompok, mengubah posisi kelompok, menyusun materi, mempresentasikan, dan mendapat tanggapan dari kelompok lain.

Di dalam *Numbered Head Together* (NHT) 4 langkah yang dikemukakan oleh Kagen (1993, dalam Ibrahim,2000: 28) yaitu :

- Langkah I (Pembentukan kelompok dan penomoran)
Dalam pembentukan kelompok, disesuaikan dengan model pembelajaran kooperati tipe *Numbered Head Together* (NHT) yaitu guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5 orang dan memberi mereka nomor sehingga tiap siswa dalam kelompok tersebut memiliki nomor berbeda. Kelompok-kelompok ini terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, rendah.
- Langkah II (Diskusi masalah)
Dalam kerja kelompok, guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok, setiap siswa berfikir bersama untuk mengembangkan dan menyakinkan bahwa setiap anggota kelompok mengetahui jawaban dari pertanyaan yang ada dalam LKS.
- Langkah III (Memanggil nomor anggota)
Dalam tahap ini, guru menyebut satu nomor siswa. Siswa yang memiliki nomor yang sama dari tiap kelompok mengangkat tangan, berkumpul dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas. Kemudian mempresentasikan di depan kelas sedangkan siswa dari kelompok lain menanggapi
- Langkah IV (Menarik kesimpulan)
Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok dan membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

Melalui model pembelajaran ini diharapkan siswa dapat mengaitkan konsep yang satu dengan konsep yang lain, mampu menarik kesimpulan serta mampu memecahkan persoalan yang diberikan.

C. Keterampilan Berpikir Kritis

Kritis berarti “tepat” dan “talam” . Sedangkan berpikir adalah segala aktivitas mental yang membantu merumuskan dan memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami atau sebuah pencarian jawaban. Menurut John Chaffee (1994 dalam Johnson 2009:187) berpikir sebagai sebuah proses aktif, teratur, dan penuh makna yang kita gunakan untuk memahami dunia.

Johnson (2009:185) mengartikan berpikir kritis sebagai sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri, atau sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Adapun tujuan dari berpikir kritis ini adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam, dalam mengungkapkan makna dibalik suatu kejadian. Alwasilah dalam Kurniawan (2002: 13) juga mengartikan berpikir kritis sebagai suatu cara berpikir yang mengharuskan seseorang mampu melihat bias, mengenal dan menganalisa propaganda, mengidentifikasi kekeliruan logika, memahami agenda terselubung, membuat perbandingan, menyimpulkan asumsi dasar, dan memecahkan masalah. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir yang sangat efektif diukur menggunakan soal pilihan jamak (Surapranata, 2004:137)

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Hanya berpikir kritislah yang memungkinkan seseorang menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa mereka telah

menentukan pilihan dan menarik kesimpulan yang cerdas. Seseorang yang tidak berpikir kritis tidak dapat memutuskan untuk diri mereka sendiri mengenai apa yang harus dipikirkan, apa yang harus dipercaya, atau bagaimana harus bertindak.

Seorang pemikir kritis memeriksa sebuah dalil untuk melihat apakah dalil tersebut didukung oleh kebenaran atau merupakan produk kesalahpahaman. Sebagian masyarakat beranggapan bahwa berpikir kritis hanyalah dimiliki oleh orang-orang yang berkategori jenius saja dan hanya ada di mata kuliah filsafat di perguruan tinggi, sebaliknya berpikir kritis ini merupakan sesuatu yang dapat dilakukan oleh semua orang yang seharusnya ditanamkan sejak usia dini. Karena berpikir kritis adalah suatu hobi berpikir yang dapat dikembangkan oleh setiap orang, maka hobi ini harus diajarkan di sekolah dasar, SMP dan SMA. Hanya dengan latihanlah yang dapat membuat ketrampilan menjadi suatu kebiasaan. Setiap orang memiliki kemampuan untuk menjadi seorang pemikir kritis yang andal (Gerardus, 2009 : 1).

Achmad (2007: 3) menuliskan delapan karakteristik berpikir kritis, yakni meliputi:

- (1) kegiatan merumuskan pertanyaan,
- (2) membatasi permasalahan,
- (3) menguji data-data,
- (4) menganalisis berbagai pendapat dan bias,
- (5) menghindari pertimbangan yang sangat emosional,
- (6) menghindari penyederhanaan berlebihan,
- (7) mempertimbangkan berbagai interpretasi, dan
- (8) mentoleransi ambiguitas

Keterampilan berpikir kritis terdiri dari 5 indikator. Kelima indikator keterampilan berpikir kritis ini diuraikan lebih lanjut dalam tabel berikut :

Keterampil-	Sub Indikator	Penjelasan
-------------	---------------	------------

an Berpikir Kritis	Keterampilan Berpikir Kritis	
1. Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi dan merumuskan pertanyaan b. Mengidentifikasi kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin c. Menjaga kondisi pikiran
	2. Menganalisis argumen	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi kesimpulan b. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang dinyatakan (<i>eksplisit</i>) c. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang tidak dinyatakan (<i>implisit</i>) d. Mengidentifikasi ketidak-relevanan dan kerelevanan e. Mencari persamaan dan perbedaan f. Mencari struktur dari suatu argumen g. Merangkum
	3. Bertanya dan menjawab	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengapa b. Apa intinya, apa artinya c. Apa contohnya, apa yang bukan contohnya d. Bagaimana menerapkan dalam kasus e. Perbedaan apa yang menyebabkannya f. Akankah anda menyatakan lebih dari itu
2. Membangun keterampilan dasar	4. Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria suatu sumber)	<ul style="list-style-type: none"> a. Ahli b. Tidak adanya konflik interest c. Kesepakatan antar sumber d. Reputasi e. Menggunakan prosedur yang benar f. Mengetahui resiko g. Kemampuan memberi alasan h. Kebiasaan hati-hati
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Ikut terlibat dalam menyimpulkan b. Dilaporkan oleh pengamat sendiri c. Mencatat hal-hal yang diinginkan d. Penguatan dan kemungkinan penguatan e. Kondisi akses yang baik f. Penggunaan teknologi yang kompeten g. Kepuasan observer atas kredibilitas kriteria
3. Menyimpulkan	6. Membuat deduksi, mempertimbangkan hasil deduksi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kelompok yang logis b. Kondisi yang logis c. Interpretasi pertanyaan
	7. Membuat induksi, mempertimbangkan hasil	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat generalisasi b. Membuat kesimpulan dan hipotesis

	induksi	
	8. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	a. Latar belakang fakta b. Konsekuensi c. Penerapan prinsip-prinsip d. Memikirkan alternatif e. Menyeimbangkan, memutuskan
4. Memberikan penjelasan lanjut	9. Mendefinisikan istilah, mempertimbangkan definisi	Ada 3 dimensi: a. Bentuk: sinonim, kalsifikassi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh dan non-contoh b. Strategi defenisi (mengidentifikasi persamaan) c. Konten (isi)
	10. Mengidentifikasi asumsi	a. Penalaran yang implisit b. Asumsi yang diperlukan, rekontruksi argumen
5. Mengatur Strategi dan teknik	11. Memutuskan suatu tindakan	a. Mendefinisikan istilah b. Menyeleksi kriteria untuk membuat solusi c. Merumuskan alternatif yang memungkinkan d. Memutuskan hal yang dilakukan secara tentatif e. Mereview f. Memonitor implementasi
	12. Berinteraksi dengan orang lain	

(Ennis, 1995: 54-55)

Dalam pelaksanaannya, ada beberapa kegiatan atau perilaku yang mengindikasikan bahwa perilaku tersebut merupakan kegiatan-kegiatan dalam berpikir kritis. Angelo (1995 dalam Ahmad 2007: 1) mengidentifikasi lima perilaku yang sistematis dalam berpikir kritis. Perilaku tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

a. Keterampilan menganalisis

Keterampilan menganalisis merupakan suatu keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut yang tujuan pokoknya adalah memahami sebuah konsep global dengan cara menguraikannya ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan terperinci. Pertanyaan analisis,

menghendaki agar pembaca mengidentifikasi langkah-langkah logis yang digunakan dalam proses berpikir hingga sampai pada sudut kesimpulan.

Kata-kata operasional yang mengindikasikan keterampilan berpikir analitis, diantaranya: menguraikan, membuat diagram, mengidentifikasi, menggambarkan, menghubungkan, memerinci, dsb.

b. Keterampilan mensintesis

Keterampilan mensintesis adalah keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentuk atau susunan yang baru. Pertanyaan sintesis ini memberi kesempatan untuk berpikir bebas terkontrol

c. Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah

Keterampilan ini merupakan keterampilan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian baru. Keterampilan ini menuntut pembaca untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah kegiatan membaca selesai siswa mampu menangkap beberapa pikiran pokok bacaan, sehingga mampu mempola sebuah konsep. Tujuan keterampilan ini bertujuan agar pembaca mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep ke dalam permasalahan atau ruang lingkup baru

d. Keterampilan menyimpulkan

Keterampilan menyimpulkan merupakan sebuah proses berpikir yang memberdayakan pengetahuannya sedemikian rupa untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pengetahuan yang baru.

e. Keterampilan mengevaluasi atau menilai

Keterampilan ini menuntut pemikiran yang matang dalam menentukan nilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada. Keterampilan menilai

menghendaki pembaca agar memberikan penilaian tentang nilai yang diukur dengan menggunakan standar tertentu.