

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Maket

Media pembelajaran didefinisikan oleh Heinich (dalam Daryanto, 2010: 4) kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan.

Sementara itu Djamarah dan Zain (2006: 120-121) menjelaskan bahwa media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Dalam proses belajar mengajar media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu, bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media.

Dapat dipahami bahwa media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Jadi, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat

digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kegunaan media pembelajaran menurut Sadiman (2009: 17-18) media pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut :

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya :
 - a. Objek yang terlalu besar, bisa digantikan dengan gambar, film atau model.
 - b. Objek yang kecil, bisa dibantu dengan film, gambar dsb.
 - c. Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse*.
 - d. Kejadian yang terjadi di masa lampau bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, foto.
3. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk:
 - a. Menimbulkan kegairahan belajar.
 - b. Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan.
 - c. Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

Sementara itu, Hamalik (dalam Arsyad, 2007: 15) mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat

membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa.

Pembagian media pembelajaran menurut Ibrahim (dalam Daryanto, 2010: 18) media dikelompokkan berdasarkan ukuran serta kompleks tidaknya alat dan perlengkapannya, yang dibagi kedalam beberapa kelompok, yaitu:

- a. Media tanpa proyeksi dua dimensi (media grafis, media bentuk papan dan media cetak),
- b. Media tanpa proyeksi tiga dimensi (specimen, media tiruan/model/maket, peta timbul seperti globe, boneka)
- c. Media audio;
- d. Media proyeksi; televisi, video, komputer.

Rohani (1997: 20) menyatakan bahwa bentuk tiruan dari suatu benda asli yang oleh suatu hal tidak bisa ditunjukkan aslinya adalah model. Misalnya terlalu besar atau terlalu kecil dan sebagainya. Salah satu bentuk model adalah media maket. Berdasarkan pendapat Daryanto (2010: 31) ada beberapa tujuan belajar dengan menggunakan media tiruan, yaitu: mengatasi kesulitan yang muncul ketika mempelajari obyek yang terlalu besar, untuk mempelajari obyek yang telah menyenarai di masa lampau, untuk mempelajari obyek-obyek yang tak terjangkau secara fisik, untuk mempelajari obyek yang mudah dijangkau tetapi tidak memberikan keterangan yang memadai (misalnya mata manusia, telinga manusia), untuk mempelajari konstruksi-konstruksi yang abstrak, untuk

memperlihatkan proses dari obyek yang luas (misalnya proses peredaran planet-planet).

Keuntungan-keuntungan menggunakan media tiruan adalah: belajar dapat difokuskan pada bagian yang penting-penting saja, dapat mempertunjukkan struktur dalam suatu obyek, siswa memperoleh pengalaman yang konkrit.

Maket sebuah bangunan menurut Sadiman (2008: 76) adalah model dari bangunan yang sebenarnya tetapi bukan simulasi karena tidak untuk menggambarkan proses. Menurut Sofyan (2010: 1) dengan melihat maket tersebut, kita menjadi lebih mudah untuk memahami bentuk keseluruhannya (di dalam maket bentuk keseluruhan disebut sistem), komponen-komponen pembentuk sistem (misalnya pintu, jendela), susunan komponen, dan hubungan antar komponen. Maket juga berarti penyederhanaan, karena tidak semua komponen penyusun sistem mampu tergambarkan oleh maket.

Berdasarkan pendapat Moedjiono (dalam Daryanto, 2010: 29) media tiga dimensi yang dapat diproduksi dengan mudah adalah tergolong sederhana dalam penggunaan dan pemanfaatannya, karena tanpa harus memerlukan keahlian khusus, dapat dibuat sendiri oleh guru, bahannya mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Media tiga dimensi memiliki kelebihan-kelebihan: memberikan pengalaman secara langsung, penyajian secara kongkrit dan menghindari verbalisme, dapat menunjukkan obyek secara utuh baik konstruksi maupun cara kerjanya, dapat memperlihatkan struktur organisasi secara jelas, dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas. Sedangkan kelemahan-kelemahannya adalah: tidak bisa menjangkau sasaran dalam jumlah

yang besar, penyimpanannya memerlukan ruang yang besar dan perawatannya rumit.

B. Pembelajaran Kooperatif Tipe GI

Pembelajaran kooperatif, menurut Trianto (2010: 56) muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Jadi, menurutnya hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif.

Berdasarkan pendapat Gokhale (dalam Elfis, 2010: 1), model pembelajaran kooperatif telah diyakini oleh banyak ahli pendidikan sebagai model pembelajaran yang dapat memberi peluang siswa untuk terlibat dalam diskusi, berpikir kritis, berani dan mau mengambil tanggung jawab untuk pembelajaran mereka sendiri. Meskipun model pembelajaran kooperatif mengutamakan peran aktif siswa bukan berarti guru tidak berpartisipasi, sebab dalam proses pembelajaran guru berperan sebagai perancang, fasilitator dan pembimbing proses pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang banyak digunakan dan menjadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian yang dianjurkan oleh Slavin (dalam Rusman, 2010: 205) bahwa:

- (1) Penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain,
- (2) Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah GI. Belajar kooperatif dengan teknik GI sangat cocok untuk bidang kajian yang memerlukan kegiatan studi proyek terintegrasi (dalam Juliantara, 2009: 1), yang mengarah pada kegiatan perolehan, analisis, dan sintesis informasi dalam upaya untuk memecahkan suatu masalah. Implementasi GI, menurut Sharan, dkk. (dalam Slavin, 2008: 218-219) membagi tahap-tahap pelaksanaan model investigasi kelompok meliputi 6 (enam) tahap sebagai berikut:

1. Tahap 1: Mengidentifikasi topik dan mengatur murid ke dalam kelompok.
 - a. Para siswa meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan mengkategorikan saran-saran.
 - b. Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah mereka pilih.
 - c. Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen.
 - d. Guru harus membantu dalam mengumpulkan informasi dan memfasilitasi pengaturan

2. Tahap 2: Merencanakan tugas yang akan dipelajari

a. Para siswa merencanakan bersama mengenai:

1. Apa yang kita pelajari?
2. Bagaimana kita mempelajarinya? Siapa melakukan apa? (pembagian tugas).
3. Untuk tujuan atau kepentingan apa kita menginvestigasi topik ini?

3. Tahap 3: Melaksanakan Investigasi

- a. Para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat kesimpulan.
- b. Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya
- c. Para siswa saling bertukar , berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan.

4. Tahap 4: Menyiapkan laporan akhir

- a. Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari proyek mereka.
- b. Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka.
- c. Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi.

5. Tahap 5: Mempresentasikan laporan akhir

- a. Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk.

- b. Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif
- c. Para pendengar tersebut mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas

6. Tahap 6: Evaluasi

- a. Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka.
- b. Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa.
- c. Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran tingkat tinggi. (asesmen diarahkan untuk mengevaluasi pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis).

Teknik kooperatif ini telah secara meluas digunakan dalam penelitian dan memperlihatkan kesuksesannya terutama untuk program-program pembelajaran dengan tugas-tugas spesifik. Menurut Slavin (dalam Rusman, 2010: 221), Strategi belajar kooperatif sangatlah ideal untuk diterapkan dalam pembelajaran biologi (IPA). Dengan topik materi IPA yang cukup luas dan desain tugas-tugas atau sub-sub topik yang mengarah kepada kegiatan metode ilmiah, diharapkan siswa dalam kelompoknya dapat saling memberi kontribusi berdasarkan pengalaman sehari-harinya. Selanjutnya, dalam tahapan pelaksanaan investigasi para siswa mencari informasi dari berbagai sumber, baik di dalam maupun di luar kelas/sekolah. Para siswa kemudian melakukan

evaluasi dan sintesis terhadap informasi yang telah didapat dalam upaya untuk membuat laporan ilmiah sebagai hasil kelompok. Jarolimek dan Parker (dalam Nurfarida, 2009: 19), menyatakan terdapat keunggulan dan kelemahan dari pembelajaran kooperatif ini, adapun uraian kelemahan dan keunggulannya sebagai berikut:

Keunggulan dari model pembelajaran ini adalah:

- a. Saling ketergantungan yang positif.
- b. Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu.
- c. Siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas.
- d. Suasana kelas rileks dan menyenangkan.
- e. Terjalinnnya hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru.
- f. Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.

Kelemahan dari model pembelajaran ini adalah:

- a. Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, sehingga lebih banyak memerlukan waktu, pikiran, dan tenaga.
- b. Dibutuhkan dukungan fasilitas, alat, dan biaya yang cukup memadai agar proses pembelajaran berjalan lancar.
- c. Selama diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan meluasnya topik permasalahan yang sedang dibahas, sehingga tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- d. Saat berdiskusi, terkadang cenderung didominasi oleh seseorang, sehingga dapat mengakibatkan siswa lain menjadi pasif.

C. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis Patrick (dalam Ahmad, 2007: 1) menjelaskan bahwa merupakan keterampilan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya.

Definisi berpikir kritis banyak para ahli berpendapat, antara lain: menurut Halpen (dalam Ahmad, 2007: 1), berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat.

Berpikir kritis juga merupakan kegiatan mengevaluasi dan mempertimbangkan kesimpulan yang akan diambil manakala menentukan beberapa faktor pendukung untuk membuat keputusan. Berpikir kritis juga biasa disebut *directed thinking*, sebab berpikir langsung kepada fokus yang akan dituju.

Pendapat senada dikemukakan Angelo (dalam Ahmad, 2007: 1), berpikir kritis adalah mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir yang tinggi, yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi.

Reason (dalam Sanjaya, 2008: 228) mengemukakan bahwa berpikir (*thinking*) adalah proses mental seseorang yang lebih dari sekedar mengingat

(*remembering*) dan memahami (*comprehending*). “Mengingat” pada dasarnya hanya melibatkan usaha penyimpanan sesuatu yang telah dialami untuk suatu saat dikeluarkan kembali atas permintaan, sedangkan “memahami” memerlukan perolehan apa yang didengar dan dibaca serta melihat keterkaitan antar aspek dalam memori.

Keterampilan berpikir seseorang menyebabkan seseorang tersebut harus bergerak hingga di luar informasi yang didengarnya. Misalkan keterampilan berpikir seseorang untuk menemukan solusi baru dari suatu persoalan yang dihadapi. Mengukur keterampilan berpikir kritis dapat berupa interpretasi, analisis, evaluasi, kesimpulan, dan penjelasan, sebagaimana didefinisikan oleh Facione dalam *The Delhi Report* (dalam Carolina, 2010: 12).

Ahmad (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 dan indikatornya lebih lanjut diuraikan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Keterampilan berpikir kritis dan indikatornya

No	Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator
1	Memberikan argumen	Argumen dengan alasan; menunjukan perbedaan dan persamaan; serta argumen yang utuh.
2	Melakukan deduksi	Meneduksikan secara logis, kondisi logis, serta melakukan interpretasi terhadap pernyataan.
3	Melakukan induksi	Melakukan pengumpulan data; Membuat generalisasi dari data;.
4	Melakukan evaluasi	Evaluasi diberikan berdasarkan fakta, berdasarkan pedoman atau prinsip serta memberikan alternatif.

Ennis, (dalam Herniza, 2011: 19)