

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Media Komik Pembelajaran Biologi**

Media berdasarkan pendapat Sadiman (2005:6) berasal dari bahasa Latin medium yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’. Atau dengan kata lain media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan. Sedangkan menurut Gearlach dan Ely (1971 dalam Faturrohman dan M. Sobry 2007:64) media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun suatu kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan dan keterampilan sikap. Media berdasarkan pendapat Suparman (1997 dalam Faturrohman dan M. Sobry 2007:64) merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima pesan. Dengan demikian dalam aktivitas pembelajaran media didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dan peserta didik.

Belajar tidak selamanya hanya bersentuhan dengan hal-hal yang kongkrit, baik dalam konsep maupun faktanya. Bahkan dalam realitasnya belajar sering kali bersentuhan dengan hal-hal yang bersifat kompleks, maya dan berada dibalik realitas. Karena itu, media memiliki andil untuk menjelaskan hal-hal yang abstrak dan menunjukkan hal-hal yang tersembunyi. Ketidak jelasan

atau kerumitan bahan ajar dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Bahkan dalam hal-hal tertentu media dapat mewakili kekurangan guru dalam mengkomunikasikan materi pelajaran ( Faturrohman dan Sutikno, 2007:65).

Pembelajaran biologi di SMP dapat disajikan menggunakan media komik pembelajaran. Menurut Radjah (2007 : 122), media yang efektif dan sekaligus menarik yang dapat dimuati pesan ialah komik pembelajaran. Melalui kekuatan gambar-gambar kartun disertai kata-kata atau kalimat yang sesuai, menjadikan komik pembelajaran merupakan suatu daya tarik tersendiri bagi siswa, melalui media komik pembelajaran siswa akan mempunyai pemahaman yang benar. Handayani (2008 : 2) juga berpendapat:

“ Komik adalah suatu bentuk media komunikasi visual yang mempunyai kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti. Hal ini dimungkinkan karena komik memadukan kekuatan gambar dan tulisan, yang dirangkai dalam suatu alur cerita. Gambar membuatnya lebih mudah diserap, teks membuatnya lebih mudah dimengerti, dan alur membuatnya lebih mudah untuk diikuti dan diingat.”

Menggunakan komik sebagai media pembelajaran jauh berbeda dengan menggunakan film atau animasi. Meskipun film atau animasi juga merupakan media visual, mereka hanya dapat dilihat tanpa bisa mengulanginya sekehendak kita . Komik berbeda dengannya, merupakan media yang permanen. Sederhananya, jika peserta didik tidak memahami suatu adegan film atau animasi, mereka tidak bisa mengulanginya. Tapi dengan komik mereka bisa mengulangi sesuka hati mereka. Selain itu komik dipilih dengan

tujuan untuk membangkitkan ketertarikan dan menghilangkan kejenuhan anak saat belajar. Komik menjadi salah satu jenis bacaan yang digemari oleh anak-anak karena selain ceritanya yang menarik juga disertai dengan gambar yang dapat menyalurkan daya imajinasi pembaca.

Rohani (1997 : 78) berpendapat bahwa komik adalah suatu kartun yang mengungkapkan suatu karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat, dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca. Komik adalah suatu bentuk berita bergambar, terdiri atas berbagai situasi cerita bersambung, kadang bersifat humor.

Selanjutnya menurut Sudjana dan Rivai (2010: 64) komik dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar, beberapa perwatakan dari komik harus dikenal agar kekuatan medium bisa dihayati.

Secara garis besar menurut Trimo (dalam Maryanah, 2005: 25) media komik dapat dibedakan menjadi 2 yaitu komik strip (*comic strip*) dan buku komik (*comic book*). Komik strip adalah suatu bentuk komik yang terdiri dari beberapa lembar bingkai kolom yang dimuat dalam suatu harian atau majalah, biasanya disambung ceritanya, sedangkan yang dimaksud buku komik adalah komik yang berbentuk buku. Penelitian ini menggunakan bentuk komik strip karena lebih simpel, waktu yang digunakan lebih efektif dan akan lebih cepat dipahami siswa.

Peranan pokok dari buku komik dalam pengajaran adalah kemampuannya dalam menciptakan minat para siswa. Penggunaan komik dalam pengajaran

sebaiknya dipadu dengan metode mengajar, sehingga komik akan dapat menjadi alat pengajaran yang efektif. Komik merupakan suatu bentuk bacaan di mana anak membacanya tanpa harus dibujuk . Melalui bimbingan dari guru, komik dapat berfungsi sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca (Sudjana dan Rivai, 2010 : 68). Menggunakan komik sebagai media pembelajaran dapat mengarahkan peserta didik untuk disiplin membaca khususnya mereka yang tidak suka membaca juga menjadi jembatan untuk membaca buku yang lebih serius. Menurut Afrizal (2006: 2) aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan komik matematika disertai permainan cenderung mengalami peningkatan.

Penggunaan komik pembelajaran biologi merupakan motivator belajar bagi peserta didik. Peserta didik dapat mempelajari biologi melalui gambar-gambar berisi cerita yang menyenangkan. Cerita-ceritanya dapat mengenai diri pribadi sehingga peserta didik dapat segera mengidentifikasi dirinya melalui perasaan serta tindakan dari perwatakan-perwatakan tokoh utamanya, cerita di dalam komik juga dapat dibuat lebih hidup bila diolah dengan pemakaian warna-warna utama secara bebas (Sudjana dan Rivai, 2010: 64). Selain itu penggunaan komik pembelajaran biologi akan mengurangi peran guru sebagai pengajar karena dalam penyusunannya nanti akan diberikan pertanyaan-pertanyaan yang akan menggiring peserta didik pada pertemuannya.

## B. Metode *Discovery*

Salah satu metode mengajar yang banyak digunakan di sekolah-sekolah yang sudah maju menurut Suryosubroto (2002: 191) adalah “metode penemuan.”

Hal ini disebabkan karena metode penemuan itu:

1. Suatu cara untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif.
2. Dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tak mudah dilupakan anak.
3. Pengertian yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan mudah digunakan atau ditransfer dalam situasi lain.
4. Dengan menggunakan strategi penemuan anak belajar menguasai salah satu metode ilmiah yang akan dapat dikembangkannya.
5. Dengan metode penemuan ini juga, anak belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan problema yang dihadapi sendiri, kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan masyarakat.

Metode *discovery* menurut Suryosubroto (2002:192) diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi obyek dan lain-lain percobaan, sebelum sampai kepada generalisasi.

Menurut *Encyclopedia of Educational Research*, penemuan merupakan suatu strategi yang unik dapat diberi bentuk oleh guru dalam berbagai cara, termasuk mengajarkan keterampilan menyelidiki dan memecahkan masalah sebagai alat bagi siswa untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Berdasarkan pendapat Gilstrap (1975, dalam Suryosubroto 2002: 197) langkah-langkah pelaksanaan metode *discovery* adalah sebagai berikut:

1. Menilai kebutuhan dan minat siswa, dan menggunakannya sebagai dasar untuk menentukan tujuan yang berguna dan realistis untuk mengajar dengan penemuan.
2. Seleksi pendahuluan atas dasar kebutuhan dan minat siswa, prinsip-prinsip, generalisasi, pengertian dalam hubungannya dengan apa yang akan dipelajari.
3. Mengatur susunan kelas sedemikian rupa sehingga memudahkan terlibatnya arus bebas pikiran siswa dalam belajar dengan penemuan.
4. Berkomunikasi dengan siswa akan membantu menjelaskan peranan penemuan.
5. Menyiapkan suatu situasi yang mengandung masalah yang minta dipecahkan.
6. Mengecek pengertian siswa tentang masalah yang digunakan untuk merangsang belajar dengan penemuan.
7. Menambah berbagai alat peraga untuk kepentingan pelaksanaan penemuan.
8. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bergiat mengumpulkan dan bekerja dengan data, misalnya tiap siswa mempunyai sebuah tabung yang diamati dan dicatatnya.
9. Mempersilahkan siswa mengumpulkan dan mengatur data sesuai dengan kecepatannya sendiri, sehingga memperoleh tilikan umum.

10. Memberi kesempatan kepada siswa melanjutkan pengalamannya, walaupun sebagian atas tanggung jawabnya sendiri.
11. Memberi jawaban dengan cepat dan tepat sesuai dengan data dan informasi bila ditanya dan kalau ternyata diperlukan siswa dalam kelangsungan kegiatannya.
12. Memimpin analisisnya sendiri melalui percakapan dan eksplorasinya sendiri dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses.
13. Mengajarkan keterampilan untuk belajar dengan penemuan yang diidentifikasi oleh kebutuhan siswa, misalnya latihan penyelidikan.
14. Merangsang interaksi siswa dengan siswa, misalnya merundingkan strategi penemuan, mendiskusikan hipotesis dan data yang terkumpul.
15. Mengajukan pertanyaan tingkat tinggi maupun pertanyaan tingkat yang sederhana.
16. Bersikap membantu jawaban siswa, ide siswa, pandanganan dan tafsiran yang berbeda. Bukan menilai secara kritis tetapi membantu menarik kesimpulan yang benar.
17. Membesarkan siswa untuk memperkuat pernyataannya dengan alasan dan fakta.
18. Memuji siswa yang sedang bergiat dalam proses penemuan, misalnya seorang siswa yang bertanya kepada temannya atau guru tentang berbagai tingkat kesukaran dan siswa siswa yang mengidentifikasi hasil dari penyelidikannya sendiri.

19. Membantu siswa menulis atau merumuskan prinsip, aturan ide, generalisasi atau pengertian yang menjadi pusat dari masalah semula dan yang telah ditemukan melalui strategi penemuan.
20. Mengecek apakah siswa menggunakan apa yang telah ditemukannya, misalnya teori atau teknik, dalam situasi berikutnya, yaitu situasi dimana siswa bebas menentukan pendekatannya.

Sedangkan langkah-langkah pembelajaran yang berorientasi *discovery* menurut Hamalik (2006:220) adalah:

1. mengidentifikasi dan merumuskan topik,
2. mengajukan suatu pertanyaan tentang fakta,
3. memformulasikan hipotesis atau beberapa hipotesis untuk menjawab pertanyaan pada langkah 2,
4. mengumpulkan informasi yang relevan dengan hipotesis dan menguji setiap hipotesis dengan data yang terkumpul,
5. merumuskan jawaban atas pertanyaan sesungguhnya dan menyatakan jawaban sebagai preposisi tentang fakta. Jawaban itu mungkin merupakan sintesis antara hipotesis yang diajukan dan hasil-hasil dari hipotesis yang diuji dengan informasi yang terkumpul.

Hamalik (2006: 187) menyatakan bahwa metode *discovery* paling baik bila dilaksanakan dalam kelompok belajar yang kecil, namun dapat juga dilaksanakan dalam kelompok belajar yang lebih besar. Metode *discovery* dapat dilaksanakan dalam bentuk komunikasi satu arah atau komunikasi dua arah.



1. Sistem satu arah (ceramah reflektif)

Struktur penyajian sistem satu arah dalam bentuk usaha merangsang siswa melakukan proses *discovery* di depan kelas. Guru mengajukan suatu masalah, dan kemudian memecahkan masalah tersebut melalui langkah-langkah *discovery*.

2. Sistem dua arah (*discovery* terbimbing)

Sistem dua arah melibatkan siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. Siswa melakukan *discovery*, sedangkan guru membimbing mereka ke arah yang tepat/benar. Gaya pengajaran demikian, oleh Cagne disebut sebagai *guide discovery*. Dalam sistem ini, guru perlu memiliki keterampilan memberikan bimbingan, yakni mengdiagnosis kesulitan siswa dan memberikan bantuan dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi.

**C. Keterampilan berpikir kritis**

Menurut Johnsons (2002:185) berpikir kritis adalah berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir merupakan bagian dari berpikir dengan baik. Pada awal abad yang lalu, dalam tulisannya, Jonn Dewey mengatakan bahwa sekolah harus mengajarkan cara berpikir yang benar pada anak-anak ( Dewey, 1916/ 1966). Ruggiero (1988:2) mengartikan berpikir sebagai segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami; berpikir adalah sebuah pencarian jawaban, sebuah pencapaian makna. Berpikir kritis memungkinkan untuk menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa mereka telah menentukan pilihan dan menarik

kesimpulan cerdas. Mereka yang tidak berpikir kritis tidak dapat memutuskan untuk diri mereka sendiri apa yang harus dipikirkan, apa yang harus dipercaya, atau bagaimana harus bertindak. Karena berpikir gagal mandiri, mereka meniru orang lain, mengadopsi keyakinan dan menerima kesimpulan orang lain dengan pasif.

Banyak ahli yang mengemukakan definisi berpikir kritis, diantaranya adalah Liliyasi (2000, dalam Muhfahroyin 2009:1) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan aktivitas berpikir tingkat tinggi. Sedangkan menurut Johnson (2007 :183) berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisa asumsi, dan melakukan penelitian. Disamping itu Eggen dan Kauchak (1996, dalam Muhfahroyin 2009:1) berpikir kritis adalah: 1) sebuah keinginan untuk mendapatkan informasi, 2) sebuah kecenderungan untuk mencari bukti, 3) keinginan untuk mengetahui kedua sisi dari seluruh permasalahan, 4) sikap dari keterbukaan pikiran, 5) kecenderungan untuk tidak mengeluarkan pendapat (menyatakan penilaian), 7) menghargai pendapat orang lain, 8) toleran terhadap keambiguan.

Diestler (1994, dalam Muhfahroyin 2009:1) menyatakan bahwa dengan berpikir kritis, orang menjadi memahami argumentasi berdasarkan perbedaan nilai, memahami adanya inferensi dan mampu menginterpretasi, mampu mengenali kesalahan, mampu menggunakan bahasa dalam berargumen,

menyadari dan mengendalikan egosentris dan emosi, dan responsif terhadap pandangan yang berbeda.

Berpikir kritis dalam pembelajaran adalah perlunya mempersiapkan siswa agar menjadi pemecah masalah yang tangguh, pembuat keputusan yang matang, dan orang yang tak pernah berhenti belajar. Keterampilan dan indikator berpikir kritis lebih lanjut diuraikan pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Keterampilan berpikir kritis dan Indikatornya

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Aspek
1. Memberikan Penjelasan dasar	1. Memfokuskan pertanyaan	a.Mengidentifikasi atau memformulasikan suatu pertanyaan b.Mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang mungkin c.Menjaga pikiran terhadap situasi yang sedang dihadapi
	2. Menganalisis argumen	a.Mengidentifikasi kesimpulan b.Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan c.Mengidentifikasi alasan yang tidak dinyatakan d.Mencari persamaan dan perbedaan e.Mengidentifikasi dan menangani ketidakrelevanan f.Mencari struktur dari sebuah pendapat/argumen g.Meringkas
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	a.Mengapa? b.Apa yang menjadi alasan utama? c.Apa yang kamu maksud dengan? d.Apa yang menjadi contoh? e.Apa yang bukan contoh? f.Bagaimana mengaplikasikan kasus tersebut? g.Apa yang menjadikan perbedaannya? h.Apa faktanya? i.Apakah ini yang kamu katakan? j.Apalagi yang akan kamu katakan tentang itu?
2. Membangun Keterampilan dasar	4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak?	a.Keahlian b.Mengurangi konflik interest c.Kesepakatan antar sumber d.Reputasi e.Menggunakan prosedur yang ada f.Mengetahui resiko g.Keterampilan memberikan alasan h.Kebiasaan berhati-hati
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	a.Mengurangi praduga/menyangka b.mempersingkat waktu antara observasi dengan laporan c.Laporan dilakukan oleh pengamat sendiri

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Aspek
		d.Mencatat hal-hal yang sangat diperlukan e.penguatan f.Kemungkinan dalam penguatan g.Kondisi akses yang baik h.Kompeten dalam menggunakan teknologi i.Kepuasan pengamat atas kredibilitas criteria
3. Menyimpulkan	6. Mendeduksi dan mempertimbangkan deduksi	a.Kelas logika b.Mengkondisikan logika c.Menginterpretasikan pernyataan
	7. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	a.Menggeneralisasi b.Berhipotesis
	8. Membuat dan mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan	a.Latar belakang fakta b.Konsekuensi c.Mengaplikasikan konsep ( prinsip-prinsip, hukum dan asas) d.Mempertimbangkan alternatif e.Menyeimbangkan, menimbang dan memutuskan
4. Membuat penjelasan lebih lanjut	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	Ada 3 dimensi: a.Bentuk : sinonim, klarifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh dan noncontoh b. Strategi definisi c. Konten (isi)
	10. Mengidentifikasi asumsi	a.Alasan yang tidak dinyatakan b.Asumsi yang diperlukan: rekonstruksi argumen
5. Strategi dan taktik	11. Memutuskan suatu tindakan	a.Mendefisikan masalah b.Memilih kriteria yang mungkin sebagai solusi permasalahan c.Merumuskan alternatif-alternatif untuk solusi d.Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan e.Merivew f.Memonitor implementasi
	12. Berinteraksi dengan orang lain	a.Memberi label b.Strategi logis c.Srstrategi retorik d.Mempresentasikan suatu posisi, baik lisan atau tulisan

(Ennis dalam Costa, 1985 : 54).