

## **BAB II**

### **Landasan Teoritis**

#### **A Kajian Teoretis**

##### **1. Pengertian Berpikir Kritis**

Budaya berpikir kritis perlu ditanamkan sejak dini terhadap peserta didik. Salah satu tujuan dari penanaman keterampilan berpikir kritis adalah untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat seiring dengan perkembangan IPTEK. Di zaman yang penuh dengan tantangan dan perubahan ini, metode pembelajaran dengan cara menghafal materi pelajaran dirasa sudah tidak cocok lagi untuk diterapkan. Tujuan dari sistem pendidikan adalah mendidik peserta didik tentang bagaimana cara belajar dan bagaimana cara menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.

Ada beberapa pengertian yang dikemukakan oleh ahli mengenai berpikir kritis diantaranya yaitu Glaser dalam Fisher (2009:3) mendefinisikan berpikir kritis sebagai :

(a) suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; (b) pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; dan (c) semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asertif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.

Sedangkan menurut Paul, Fisher dan Nosich dalam Fisher (2008:4) mengemukakan bahwa :

berpikir kritis adalah mode berpikir-mengenai hal, substansi atau masalah apa saja-dimana saja si pemikir meningkatkan kualitas

pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standard-standar intelektual padanya.

Sedangkan Lau dalam Abidin, Yunus (2016:167) menyatakan bahwa seorang pemikir kritis adalah seorang yang mampu melakukan hal berikut.

- a) Memahami hubungan logis antara ide-ide.
- b) Merumuskan ide secara ringkas dan tepat.
- c) Mengidentifikasi, membangun, dan mengevaluasi argumen.
- d) Mengevaluasi posisi pro dan kontra atas sebuah keputusan.
- e) Mengevaluasi bukti dan hipotesis.
- f) Mendeteksi inkonsistensi dan kesalahan dalam penalaran.
- g) Menganalisis masalah secara sistematis.
- h) Mengidentifikasi relevansi dan pentingnya ide.
- i) Menilai keyakinan dan nilai-nilai yang dipegang seseorang.
- j) Menevaluasi kemampuan berpikir seseorang.

Sejalan dengan pendapat diatas Liliarsari dalam Tawil dan Liliarsari (2013:8) mengemukakan bahwa “Berpikir kritis untuk menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi yang mendasari tiap-tiap posisi”.

Beberapa manfaat dari keterampilan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Santoso, Hari (-:10) yaitu:

- 1) mampu menstruktur konsep penulisan secara jelas;
- 2) mampu menemukan ide dari sebuah permasalahan secara orisinal;
- 3) menemukan dan menyusun informasi yang relevan;
- 4) memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan khas;
- 5) menganalisis data temuan;
- 6) menilai fakta sebagai bukti yang akurat;
- 7) mengenal hubungan logis antara temuan masalah;
- 8) menarik kesimpulan dari berbagai pendapat;
- 9) menguji kerelevanan dan keakuratan kesimpulan;
- 10) memperkuat akibat yang timbul dari dari sebuah argumen;.

- 11) melihat permasalahan secara proposional (bersifat netral dan apa adanya); dan
- 12) melihat asumsi, informasi dan implikasinya dari berbagai sudut pandang sehingga penulis mengetahui kebutuhan pembaca.

Berdasarkan paparan para ahli tentang berpikir kritis maka penulis menyimpulkan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki, mengevaluasi, dan menghubungkan dengan fakta atau informasi dari berbagai sumber, tidak mudah menerima fakta, tidak puas dengan fakta pendukung. Dalam hal ini fakta bukan hanya merupakan pemberat jawaban tetapi benar-benar kebenaran.

## 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Ennis dalam Costa (dalam Tawil dan Liliyasi, 2013:8) indikator berpikir kritis dibagi menjadi 5 kelompok yaitu

- a) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*),
- b) membangun keterampilan dasar (*basic support*),
- c) membuat inferensi (*inferring*),
- d) memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*),
- e) mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

Dari indikator berpikir kritis diatas, diuraikan lagi menjadi sub-indikator berpikir kritis dan masing-masing aspeknya dituliskan dalam tabel berikut :

Tabel 2.1

### Indikator Keterampilan Berpikir Kritis menurut Ennis

Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Aspek
1. Memberikan Penjelasan Dasar	1. Memfokuskan pertanyaan	a. Mengidentifikasi atau memformulasikan suatu pertanyaan b. Mengidentifikasi atau

Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Aspek
		memformulasikan kriteria jawaban yang mungkin
	2. Menganalisis argument	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengidentifikasi kesimpulan</li> <li>b. Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan</li> <li>c. Mengidentifikasi alasan yang tidak dinyatakan</li> <li>d. Mencari persamaan dan perbedaan</li> </ul>
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengapa ?</li> <li>b. Apa yang menjadi alasan utama ?</li> <li>c. Apa yang menjadikan perbedaannya ?</li> <li>d. Apa yang akan kamu katakan tentang itu ?</li> </ul>
2. Membangun Keterampilan Dasar	4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kesepakatan antar sumber</li> <li>b. Menggunakan prosedur yang ada</li> <li>c. Mengetahui resiko</li> <li>d. Keterampilan memberikan alasan</li> </ul>
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengurangi praduga/menyangka</li> <li>b. Mempersingkat waktu antara observasi dengan laporan</li> <li>c. Mencatat hal-hal yang sangat diperlukan</li> <li>d. Penguatan</li> </ul>
3. Menyimpulkan	6. Mendedukasi dan mempertimbangkan dedukasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. kelas logika</li> <li>b. mengkondisikan logika</li> <li>c. menginterpretasikan pertanyaan</li> </ul>

Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Aspek
	7. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	a. mengeneralisasi b. berhipotesis
4. Membuat penjelasan lebih lanjut	8. Membuat dan mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan	a. Latar belakang fakta b. Konsekuensi c. Mengaplikasikan konsep (prinsip-prinsip, hukum, dan asas) d. Menyeimbangkan, menimbang, dan memutuskan
	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	Ada 3 dimensi : a. Bentuk : sinonim, klarifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh dan noncontoh b. Strategi definisi
	9. Mengidentifikasi asumsi	a. Alasan yang tidak dinyatakan b. Asumsi yang diperlukan : rekonstruksi argumen
5. Strategi dan taktik	11. Memutuskan suatu tindakan	a. Mendefinisikan masalah b. Memilih kriteria yang memungkinkan sebagai solusi permasalahan c. Memutuskan hal-hal yang akan diperlukan d. Mereview
	12. Berinteraksi dengan orang lain	a. Memberi label b. Strategi logis c. Mempresentasikan suatu posisi, baik lisan atau tulisan

Sumber : Ennis dalam Patmawati (2011:23)

Indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Ennis dengan aspek yang diukur meliputi memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat inferensi (*inferring*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

Pengukuran indikator berpikir kritis siswa disesuaikan dengan kebutuhan siswa berdasarkan pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 10 Tasikmalaya pada materi yang akan disampaikan yaitu sub konsep klasifikasi makhluk hidup

### **3. Media Diorama**

#### **a. Pengertian Media**

Belajar merupakan suatu proses yang sangat kompleks yang terjadi pada diri setiap orang dengan lingkungannya sehingga adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pengetahuan, keterampilan atau tingkah laku. Apabila proses pembelajaran itu diadakan secara formal didalam suatu sekolah maka akan terjadi suatu interaksi antara murid, guru, kepala sekolah atau berbagai materi pelajaran bahkan sumber dan pasilitas belajar, sehingga guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang sudah disediakan oleh pihak sekolah. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang efisien meskipun sederhana dan bersahaja tetapi merupakan suatu keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran

yang diharapkan untuk itu guru harus memiliki kemampuan dan pemahaman tentang media pembelajaran.

menurut Arsyad, Azhar (2013:19) “media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru”. Selanjutnya Criticos dalam Daryanto (2010:4) “media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikasi”.

Selain itu menurut Gagne dan Briggs dalam Azhar Arsyad (2013:4) bahwa “media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televise, dan computer”.

Sedangkan Hamidjodjo (2013:4) berpendapat bahwa:

media adalah semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga dapat sampai kepada penerima yang dituju. Dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media merupakan perantara yang bertujuan untuk menyampaikan pesan dai pengirim ke penerima pesan yang dituju.

Berdasarkan paparan para ahli tentang media pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pendidik ke peserta didik sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik. Pesan yang disampaikan adalah isi pembelajaran.

## b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Dalam kegiatan belajar mengajar tidak terlepas dari berbagai unsur penting diantaranya adalah pemilihan model dan media pembelajaran karena kedua unsur ini saling berkaitan erat sehingga akan mempengaruhi iklim belajar mengajar oleh sebab itu pemilihan model yang akan digunakan untuk mengajar pasti akan mempengaruhi terhadap media yang akan digunakan. Dalam pemilihan media harus memperhatikan beberapa unsur antarlain materi atau konsep yang akan diajarkan, tujuan yang harus dicapai dan respon siswa selama pembelajaran berlangsung dengan demikian proses belajar dan mengajar akan terasa lebih bermakna dan menyenangkan

Menurut Kemp dan Dayton dalam Azhar Arsyad (2013:23) bahwa: “media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya yaitu: (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) memberi instruksi”.

Selanjutnya Sudjana dan Rivai (2010:28) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

- (1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;
- (2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran;
- (3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran;



- (4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengar uraian guru , tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan memerankan dan lain-lain.

Sedangkan Gerlach dan Ely dalam Daryanto (2010:3)

mengemukakan fungsi media pembelajara:

Fungsi media dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran. Tiga kelebihan kemampuan media tersebut antara lain: (a) kemampuan fiksatif artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian, (b) kemampuan manipulatif artinya media dapat menampilkan kembali objek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan, (c) kemampuan distributive artinya media mampu menjangkau audiens yang besar jumlahnya.

#### c. Pengertian Media Diorama

Media diorama sendiri secara umum termasuk ke dalam kategori model atau maket. Model dapat diartikan sebagai barang tiruan kecil dengan bentuk (rupa) persis seperti yang ditiru.

Menurut Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai (2002:170)“media diorama merupakan pemandangan tiga dimensi mini bertujuan untuk menggambarkan pemandangan sebenarnya. Diorama terdiri atas bentuk-bentuk sosok atau objek-objek yang ditempatkan di pentas berlatar belakang lukisan yang disesuaikan dengan penyajian”.

Menurut Sudjana dan Rivai (2010:206), menyatakan bahwa:

diorama merupakan sebuah model khusus yang dapat digunakan untuk menciptakan suasana lingkungan tertentu, salah satu contohnya yaitu boneka, merupakan variasi bentuk model yang diperuntukkan bagi pertunjukan lakon-lakon dramatisasi. Penggunaan benda nyata (*real life materials*) di dalam proses belajar mengajar terutama bertujuan untuk memperkenalkan suatu

unit pelajaran tertentu, proses kerja suatu obyek studi tertentu, atau bagian-bagian serta aspek-aspek lain yang dipergunakan.

Sedangkan menurut Daryanto (2013: 29) menjelaskan bahwa:

media diorama merupakan salah satu media tanpa proyeksi yang disajikan secara visual tiga dimensional berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya. Media diorama dapat digunakan dalam pembelajaran untuk mewakili benda asli yang sulit untuk disajikan di dalam kelas.

Dari pernyataan beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa diorama merupakan gabungan antara model dengan gambar perspektif dalam suatu penampilan utuh yang menggambarkan suasana sebenarnya.

#### d. Kelebihan dan Kekurangan Media Diorama

Kelebihan media diorama

Menurut Muedjiono dalam Daryanto (2010:29) mengungkapkan bahwa:

kelebihan media tiga dimensi diantaranya memberikan pengalaman secara langsung, penyajian secara konkret dan menghindari verbalisme, dapat menunjukkan objek secara utuh baik konstruksi maupun cara kerjanya, dapat memperlihatkan struktur organisasi secara jelas, dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas.

Sedangkan Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipta (2013: 50) “diorama lebih menekankan kepada isi pesan dari gambaran visual atau tokoh dan lebih hidup dibandingkan maket”.

### Kekurangan media diorama

Menurut filladliaumaroh kekurangan media diorama adalah sebagai berikut :

- 1) Tidak semua peserta didik kreatif. Alat-alat yang digunakan pun sangat rumit dan membutuhkan kesabaran yang tinggi dalam membuatnya
- 2) Dalam pembuatan membutuhkan waktu dan biaya .
- 3) Dan membutuhkan kreativitas guru maupun peserta didik

Dari beberapa kekurangan dari media diorama diatas maka dapat disimpulkan bahwa tidak semua peserta didik kreatif sehingga guru harus dapat meningkatkan kreativitas dari peserta didik. Dalam pembuatan media diorama juga membutuhkan biaya untuk membeli bahan pembuatannya, untuk mengantisipasi biaya yang mahal maka peserta didik dapat membuatnya dari barang bekas yang ada disekitar mereka.

## **4. Deskripsi Materi Sistem Klasifikasi Makhluk Hidup**

### a. Pengertian Klasifikasi Makhluk Hidup

Klasifikasi adalah suatu cara pengelompokan yang didasarkan pada ciri-ciri tertentu. Semua ahli biologi menggunakan suatu sistem klasifikasi untuk mengelompokkan tumbuhan ataupun hewan yang memiliki persamaan struktur, kemudian setiap kelompok tumbuhan ataupun hewan tersebut dipasang-pasangkan dengan kelompok tumbuhan atau hewan lainnya yang memiliki persamaan dalam kategori lain.

Soepomo (1987). mengungkapkan bahwa:

Klasifikasi makhluk hidup didasarkan pada persamaan perbedaan ciri dan manfaat yang dimiliki makhluk hidup. Salah satu contoh klasifikasi pada tumbuhan berdasarkan manfaatnya yaitu

tumbuhan dikelompokkan menjadi tanaman obat-obatan, tanaman sandang, tanaman hias, tanaman pangan dan lain-lain.

#### b. Dasar-Dasar Klasifikasi Makhluk Hidup

Soepomo 1987 menjelaskan tentang dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup yaitu sebagai berikut.

- 1) Klasifikasi makhluk hidup berdasarkan persamaan yang dimilikinya, persamaan dari beberapa makhluk hidup yang memiliki ciri-ciri dan pola hidup yang sama sehingga dapat digolongkan dalam jenis yang sama.
- 2) Klasifikasi makhluk hidup berdasarkan perbedaan yang dimilikinya, selain dari beberapa makhluk hidup memiliki persamaan sehingga dapat digolongkan dalam jenis yang sama, namun terdapat perbedaan antara makhluk hidup tersebut.
- 3) Klasifikasi Makhluk hidup berdasarkan ciri morfologi dan ciri anatomi, klasifikasi makhluk hidup berdasarkan ciri morfologi dan anatomi maksudnya adalah mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan yang dilihat berdasarkan bentuknya dan susunan tubuhnya.
- 4) Klasifikasi makhluk hidup berdasarkan ciri biokimia, klasifikasi makhluk hidup berdasarkan ciri biokimia contohnya adalah dapat dilihat dari jenis-jenis enzim, jenis-jenis protein dan jenis-jenis DNA yang menjadi penyusun tubuh makhluk hidup tersebut.
- 5) Klasifikasi makhluk hidup berdasarkan manfaat, dengan mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan manfaatnya, kita bisa menentukan langkah-langkah yang tepat dalam memanfaatkan kelebihan tersebut secara lebih optimal.

#### c. Tujuan dan manfaat klasifikasi

Tujuan dari klasifikasi makhluk hidup yaitu :

- 1) Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri-ciri yang dimiliki
- 2) Mengetahui ciri-ciri suatu jenis makhluk hidup untuk membedakannya dengan makhluk hidup dari jenis lain
- 3) Mengetahui hubungan kekerabatan makhluk hidup

- 4) Memberi nama makhluk hidup yang belum diketahui namanya atau belum memiliki nama.

Selain memiliki tujuan, klasifikasi memiliki manfaat bagi manusia, antara lain :

- 1) Klasifikasi memudahkan kita dalam mempelajari makhluk hidup yang sangat beraneka ragam
- 2) Klasifikasi membuat kita mengetahui hubungan kekerabatan antar jenis makhluk hidup

d. Tahapan klasifikasi

Untuk mengklasifikasikan makhluk hidup harus melalui serangkaian tahapan. Tahapan tersebut antara lain sebagai berikut.

- 1) Pengamatan sifat makhluk hidup.

Pengamatan merupakan proses awal klasifikasi, yang dilakukan dalam proses ini adalah melakukan identifikasi makhluk hidup satu dengan makhluk hidup yang lainnya. Mengamati dan mengelompokkan berdasarkan tingkah laku, bentuk morfologi, anatomi, dan fisiologi.

- 2) Pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan pada ciri yang diamati.

Hasil pengamatan kemudian diteruskan ke tingkat pengelompokkan makhluk hidup. Dasar pengelompokkannya adalah ciri dan sifat atau persamaan dan perbedaan makhluk hidup yang diamati.

e. Pemberian nama makhluk hidup

Pemberian nama makhluk hidup merupakan hal yang penting dalam klasifikasi. Ada berbagai sistem penamaan makhluk hidup, antara lain pemberian nama dengan sistem tata nama ganda (binomial nomenclature). Dengan adanya nama makhluk hidup maka ciri dan sifat makhluk hidup akan lebih mudah dipahami.

Sistem klasifikasi berdasarkan kriteria yang digunakan, sistem klasifikasi makhluk hidup dibedakan menjadi tiga, yaitu sistem buatan (artifisial), sistem alami (natural), dan sistem filogenik.

1) Sistem Klasifikasi Buatan (Artifisial)

Sistem klasifikasi buatan mengutamakan tujuan praktis dalam ikhtisar dunia makhluk hidup. Dasar klasifikasi adalah ciri morfologi, alat reproduksi, habitat dan penampakan makhluk hidup (bentuk dan ukurannya). Misalnya, pada klasifikasi tumbuhan ada pohon, semak, perdu, dan gulma. Berdasarkan tempat hidup, dapat dikelompokkan hewan yang hidup di air dan hewan yang hidup di darat. Berdasarkan kegunaannya, misalnya makhluk hidup yang digunakan sebagai bahan pangan, sandang, papan dan obat-obatan.

2) Sistem Klasifikasi Alami (Natural)

Klasifikasi makhluk hidup yang menggunakan sistem alami menghendaki terbentuknya takson yang alami. Pengelompokan pada sistem ini dilakukan berdasarkan pada karakter-karakter alamiah yang mudah untuk diamati, pada umumnya berdasarkan

karakter morfologi, sehingga sehingga terbentuk takson-takson yang alami, misalnya hewan berkaki empat, hewan bersirip, hewan tidak berkaki, dan sebagainya. Pada tumbuhan misalnya tumbuhan berdaun menyirip, tumbuhan berdaun seperti pita, dan sebagainya.

### 3) Sistem Klasifikasi Filogeni

Sistem klasifikasi filogeni merupakan suatu cara pengelompokkan organisme berdasarkan garis evolusinya atau sifat perkembangan genetik organisme sejak sel pertama hingga menjadi bentuk organisme dewasa. Sistem klasifikasi ini sangat dipengaruhi oleh perkembangan teori evolusi. Teori ini diperkenalkan diperkenalkan oleh Charles Darwin (1859). Sistem klasifikasi filogeni ini merupakan sistem klasifikasi yang mendasari sistem klasifikasi modern, yang dipelopori oleh Hudchinson, Cronquist, dan lainnya. Makin dekat hubungan kekerabatan maka makin banyak persamaan morfologi dan anatomi antar takson. Semakin sedikit persamaan maka makin besar perbedaannya, berarti makin jauh hubungan kekerabatannya. Misalnya, orang utan lebih dekat kekerabatannya dengan monyet dibandingkan dengan manusia. Hal itu didasarkan pada tes biokimia setelah ilmu pengetahuan berkembang pesat, terutama ilmu pengetahuan tentang kromosom, DNA, dan susunan protein organisme.

f. Tata nama makhluk hidup

Banyak makhluk hidup mempunyai nama lokal. Nama ini bisa berbeda antara satu daerah dan daerah lainnya. Untuk memudahkan komunikasi, makhluk hidup harus diberikan nama yang unik dan dikenal di seluruh dunia. Berdasarkan kesepakatan internasional, digunakanlah metode *Binomial Nomenclature*. Metode binominal nomenclature (tata nama ganda), merupakan metode yang sangat penting dalam pemberian nama dan klasifikasi makhluk hidup. Disebut tata nama ganda karena pemberian nama jenis makhluk hidup selalu menggunakan dua kata yaitu nama *genus* dan *spesies*

Martinus dan Hartono, 2008 Aturan pemberian nama dalam *Binomial Nomenclature* adalah sebagai berikut :

- a) Nama spesies terdiri atas dua kata, kata pertama merupakan nama *genus*, sedangkan kata kedua merupakan penunjuk jenis. Contoh: *Zingiber officinale* adalah nama latin dari jahe, genus: *Zingiber* dan spesies: *Officinale*.
- b) Huruf pertama nama genus ditulis huruf kapital, sedangkan huruf pertama penunjuk jenis digunakan huruf kecil. Contoh: tanaman jahe dengan genus: *Zingiber* dan spesies: *Officinale*, maka ditulis *Zingiber officinale*.
- c) Nama spesies harus ditulis berbeda dengan huruf-huruf lainnya (bisa miring atau garis bawah). Contoh: *Zingiber officinale*, *Zingiber officinale*
- d) Jika nama spesies tumbuhan terdiri atas lebih dari dua kata, kata kedua dan berikutnya harus digabung atau diberi tanda penghubung. Contoh: *Hibiscus rosasinensis* atau *Hibiscus rosa-sinensis*.
- e) Jika nama spesies hewan terdiri atas tiga kata, nama tersebut bukan nama spesies, melainkan nama subspecies (anak jenis), yaitu nama takson di bawah spesies. disebut Trinomial nomenklatur. Contoh: *Felix maniculata domestica* (kucing rumah/piaraan).



f) Nama spesies juga mencantumkan inisial pemberi nama tersebut. Contoh: jagung (*Zea Mays L.*) huruf L tersebut merupakan inisial Linnaeus.

g. Tingkatan Takson

Dalam sistem klasifikasi, makhluk hidup dikelompokkan menjadi suatu kelompok besar kemudian kelompok besar ini dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil. Kelompok-kelompok kecil ini kemudian dibagi lagi menjadi kelompok yang lebih kecil lagi sehingga pada akhirnya terbentuk kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan hanya satu jenis makhluk hidup. Tingkatan-tingkatan pengelompokan ini disebut *takson*. Taksa (takson) telah distandarisasi di seluruh dunia berdasarkan *International Code of Botanical Nomenclature* dan *International Committee on Zoological Nomenclature*. Urutan takson antara lain :

2.2  
Tingkatan Takson

Bahasa latin	Bahasa Indonesia	Bahasa inggris
Regnum	Dunia	Kingdom
Divisio/Phyllum (ditambah kata Phyllum)	Divisi/Filum	Divition/Phyllum
Classis	Kelas	Class
Ordo	Bangsa	Order
Familia	Suku	Family
Genus	Marga	Genus
Species	Jenis	Species

Sumber : Widodo, Wahono *et.al.* (2014:80)

h. Perkembangan Sistem Klasifikasi

1) Sistem Dua Kingdom (Aristoteles tahun 1880). Pengelompokan makhluk hidup dengan sistem ini terdiri atas kingdom *Plantae* (tumbuhan) dan kingdom *Animalia* (hewan)

- 2) Sistem Tiga Kingdom (Ernest Haeckel tahun 1866). Sistem tiga kingdom terdiri atas kingdom *Protista*, kingdom *Plantae*, dan kingdom *Animalia*
- 3) Sistem Empat Kingdom ( E. Chatton tahun 1959). Sistem empat kingdom terdiri atas *Monera*, *Protista*, *Plantae* dan *Animalia*
- 4) Sistem Lima Kingdom (Robert Whittaker tahun 1969). Sistem lima kingdom terdiri atas kingdom *Monera*, kingdom *Protista*, kingdom *Fungi*, kingdom *Plantae*, dan kingdom *Animalia*
- 5) Sistem Enam Kingdom ( Salomon tahun 1999-2002). Sistem enam kingdom terdiri atas kingdom *Virus*, kingdom *Protista*, kingdom *Monera*, kingdom *Fungi*, kingdom *Plantae*, dan kingdom *Animalia*

i. klasifikasi Hewan

Campbell, Neil. *et.al.* Hewan adalah eukariota multiseluler, heterotrofik. Sel-sel hewan tidak memiliki dinding sel yang menyokong tubuh dengan kuat seperti yang dimiliki tumbuhan dan fungi. Yang juga merupakan keunikan hewan adalah adanya dua jenis jaringan yang bertanggung jawab atas penghantaran impuls dan pergerakan, yaitu jaringan syaraf dan jaringan otot.

Sumarwan, dkk Berdasarkan ada tidaknya tulang belakang, dunia hewan dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu invertebrata (hewan tak bertulang belakang) dan vertebrata (hewan bertulang belakang).

- 1) Invertebrata dikelompokkan menjadi beberapa filum , yaitu:

- a) Hewan berpori (Porifera), contoh: spons
  - b) Hewan berongga (Coelenterata), contoh: anemone
  - c) Cacing pipih (Platyhelminthes), contoh: cacing pita
  - d) Cacing gilig (Nemathelminthes), contoh: cacing gilig
  - e) Cacing gelang (Annelida), contoh: cacing tanah
  - f) Hewan bertubuh lunak (Mollusca), contoh: bekicot
  - g) Hewan bertubuh beruas-ruas (Arthropoda), contoh: laba-laba
  - h) Hewan berkulit duri (Echinodermata), contoh: bintang laut
- 2) vertebrata dikelompokkan menjadi lima kelas yaitu:
- a) Ikan (pisces), contoh: ikan badut
  - b) Amfibi (amphibia), contoh: kodok
  - c) Hewan melata (reptilia), contoh: buaya
  - d) Hewan unggas/burung (aves), contoh: burung merak
  - e) Hewan menyusui (mamalia), contoh: kuda nil.

## 5. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dalam penelitian ini diambil dari penelitian yang dilakukan oleh Tri Iestari PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (2015) menyimpulkan bahwa penggunaan media diorama pada tema ekosistem mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Prihartiningsih, *et.al.*, Pascasarjana Universitas Negeri Malang (2016), menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir siswa kelas VII SMP Negeri I Turen pada materi klasifikasi makhluk masih belum berkembang atau masih rendah.

## 6. Kerangka Berpikir

Pembelajaran merupakan tindakan edukatif yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Berdasarkan Pasal 2 Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru harus melaksanakan pembelajaran berbasis aktivitas yang memuat karakteristik sebagai berikut: (1) interaksi dan inspiratif; (2) menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif; (3) kontekstual dan kolaboratif; (4) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik; dan (5) sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Ketersediaan dan penggunaan media merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi efektifitas dan kemampuan berpikir kritis siswa. Karena media merupakan salah satu fasilitas belajar yang mendukung tercapainya hasil belajar yang tinggi dan terciptanya siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang berkualitas tinggi, hal itu dikarenakan media dapat membantu guru untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik. Media memberikan banyak manfaat terutama untuk anak SMP yang masih berada dalam tahap transisi, di mana pada tahap ini anak dapat menyelesaikan masalah dan ide yang mengacu pada pengalaman transisi, namun tidak dapat menggunakan sembarang benda konkret karena pemilihannya pun harus disesuaikan dengan prinsip pemilihan media.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang tentunya membutuhkan media. Ketersediaan alat atau media menjadi komponen yang menyusun karakteristik pembelajaran IPA di sekolah, karena media akan membantu pembelajaran IPA terutama dalam kegiatan pengamatan.

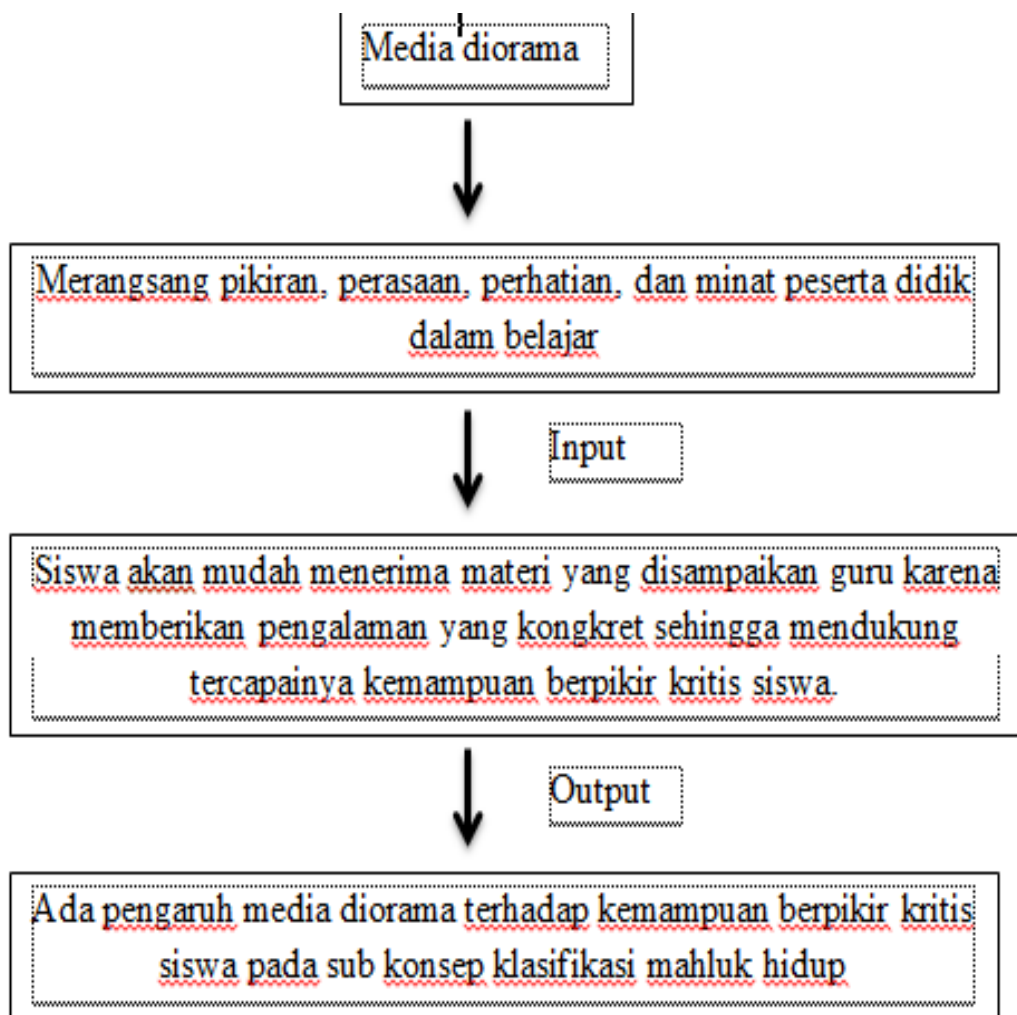
Salah satu materi IPA untuk kelas VII adalah klasifikasi makhluk yang dituangkan dalam kurikulum. Materi klasifikasi makhluk hidup di tingkat dasar menekankan pada konsep dasar, jenis-jenis, komponen. Materi klasifikasi makhluk hidup ini sulit untuk disampaikan kepada siswa karena komponen materi ini berupa benda hidup (biotik) untuk mengatasi kesulitan dalam menjelaskan materi ini maka dibutuhkanlah media yang dapat mempermudah dan dapat memberikan gambaran mengenai materi klasifikasi makhluk hidup kepada peserta didik.

Media diorama menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran karena bentuknya menyerupai diorama yang menunjukkan suatu pemandangan tentang berbagai jenis klasifikasi makhluk hidup, sehingga akan mempermudah penyampaian materi, karena media ini memiliki banyak fungsi, diantaranya adalah dapat mengatasi kesulitan yang muncul ketika mempelajari objek yang terlalu besar dan luas, untuk mempelajari objek yang tak terjangkau secara fisik dan untuk mempelajari objek yang mudah dijangkau tetapi tidak memberikan keterangan yang memadai. Karena media diorama merupakan gabungan antara model dengan gambar

perspektif dalam suatu penampilan utuh yang menggambarkan suasana sebenarnya, dan media ini dapat diamati dari arah pandang mana saja.

Berdasarkan kerangka tersebut, diduga ada pengaruh media diorama terhadap kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada sub konsep klasifikasi mahluk di kelas VII SMP Negeri 2 Gunungtanjung

**Gambar 2. 1**  
**Skema kerangka berpikir**



**Hipotesis Penelitian**

Ho : Tidak ada pengaruh media diorama terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada sub konsep klasifikasi makhluk hidup di kelas VII SMP Negeri 2 Gunungtanjung tahun ajaran 2017/2018

Ha : Ada pengaruh media diorama terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada sub konsep klasifikasi makhluk hidup di kelas VII SMP Negeri 2 Gunungtanjung tahun ajaran 2017/2018