

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Pengertian Penelitian dan Pengembangan**

Borg and Gall dalam Sugiyono (2017:28) menyatakan “Penelitian pengembangan Pendidikan (*R&D*) adalah Proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan media”. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sugiyono (2017:30) menyatakan “Penelitian dan pengembangan adalah (*R&D*) adalah sebagai cara ilmiah untuk meneliti media yang telah dihasilkan”. Nana Syaodih (2015:190) menyatakan “Penelitian dan Pengembangan adalah pendekatan penelitian untuk menghasilkan media baru atau menyempurnakan media yang telah ada”.

##### **2.1.2 Pengertian Media dan Pembelajaran**

###### **2.1.2.1 Pengertian Media**

Secara etimologi kata media memiliki arti "perantara" atau "pengantar" *Association for Education end Communication Technology (AECT)* mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu penyaluran informasi. Sedangkan *Education Association (NEA)* mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempegaruhi efektifitas program instruksional (Asnawir dkk, 2022:15).

Menurut Gagne (1970:50) mengatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen atau sumber belajar dalam lingkungan pembelajaran yang dapat merangsang pembelajaran untuk belajar. Briggs (1970:88), mengatakan media adalah segala wahana atau alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang pembelajar untuk belajar. Schram, mengatakan media adalah teknologi pembawa informasi atau pesan instruksional. Yusuf Hadi Miarso, mengatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat

mendorong terjadinya proses belajar pada diri pembelajar. Hamdani (2011:35), bahwa media merupakan komponen belajar yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa, yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Secara umum dapat di katakan bahwa media adalah sarana atau alat bantu yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media adalah sarana dan prasarana dalam menyampaikan pembelajaran dari guru ke siswa, yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

### **2.1.2.2 Pengertian Pembelajaran**

Lefrancois (1988:370) berpendapat bahwa pembelajaran (instruction) merupakan persiapan kejadian-kejadian eksternal dalam suatu situasi belajar dalam rangka memudahkan pembelajaran belajar, menyimpan (kekuatan menggigit informasi), atau mentranfer pengetahuan dan keterampilan. Menurut Yusuf Handi Miarson (2004:545) pembelajaran adalah suatu usaha yang disegaja, bertujuan, dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relative menetap pada diri orang lain. Usaha tersebut dapat dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang yang memiliki kemampuan atau kompetensi dalam merancang dan atau mengembangkan sumber belajar yang diperlukan. Dapat pula dikatakan bahwa pembelajaran adalah usaha yang dilakukan oleh pendidik atau orang dewasa lainnya untuk membuat pembelajaran dapat belajar dan mencapai hasil belajar yang maksimal.

Pembelajaran merupakan suatu system yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi tujuan pembelajaran, kurikulum, guru, siswa, materi, metode, media, dan evaluasi. Pelaksanaan pembelajaran adalah operasionalisasi dari perencanaan pembelajaran sehingga tidak lepas dari perencanaan pembelajaran yang sudah dibuat. Oleh karenanya dalam pelaksanaannya akan sangat tergantung pada bagaimana perencanaan pengajaran sebagai operasionalisasi dari sebuah kurikulum.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah suatu bentuk informasi yang dikomunikasikan dari guru kepada siswa dalam proses belajar, yaitu

terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama karena adanya usaha.

### **2.1.2.3 Pengertian Media Pembelajaran**

Daryanto (2010:10) 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 belajar. Azhar Arsyad (2014:10) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatiandan minat siswa dalam belajar. Geralch & Ely (2022:7) media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas yaitu termasuk manusia, materi atau kajian yang membagun suatu kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

Sukimah (2012:20) menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki pengertian yaitu media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan unuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemamuan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

Gagne & Briggs (2009:19) menyatakan media pembelajaran merupakan komponen sumber belajar atau peralatan fisik yang mengandung materi pembelajaran dilingkungan peserta didik serta dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu guru dalam menyampaikan pembelajaran secara menarik guna membangkitkan belajar yang menyenangkan.

### **2.1.2.4 Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran**

- a. Tujuan Media Pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran untuk :
  1. Mempermudah proses pembelajaran di kelas
  2. Meningkatkan efesiensi pembelajaran

3. Menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar
  4. Membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran
  5. Manfaat media pembelajaran
- b. Manfaat Media Pembelajaran baik secara umum maupun khusus sebagai alat bantu pembelajaran bagi pengajar dan pembelajar. Jadi manfaat media pembelajaran adalah :
1. Pengajar lebih menarik perhatian pembelajar sehingga dapat menumbuhkan keaktifan belajar
  2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami pembelajar serta memungkinkan pembelajar menguasai tujuan pengajar dengan baik
  3. Metode pembelajaran bervariasi tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, pembelajaran tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga
  4. Pembelajar lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja tetapi juga aktivitas lain dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain

Selain itu manfaat media pembelajaran bagi pengajar dan pembelajaran sebagai berikut :

- a. Manfaat media pembelajaran bagi pengajar sebagai berikut :
1. Memberikan pedoman arahan untuk mencapai tujuan pembelajaran
  2. Menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik
  3. Memberikan kerangka sistematis mengajar dengan baik
  4. Memudahkan kendali pengajar terhadap materi pelajaran
  5. Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar
  6. Meningkatkan kualitas pengajaran
  7. Memberikan dan meningkatkan variasi belajar
  8. Menyajikan inti informasi, pokok-pokok secara sistematis, sehingga memudahkan penyampaian
  9. Menciptakan kondisi dan situasi belajar yang menyenangkan dan

tanpa tekanan

- b. Manfaat media pembelajaran bagi pembelajar sebagai berikut :
1. Meningkatkan keaktifan belajar pembelajar
  2. Memberikan dan meningkatkan variasi belajar bagi pembelajar
  3. Memudahkan pembelajar untuk belajar
  4. Merangsang pembelajar untuk berfikir dan beranalisis
  5. Pembelajaran dalam kondisi dan situasi belajar yang menyenangkan dan tanpa tekanan
  6. Pembelajar dapat memahami materi pelajaran secara sistematis yang disajikan

#### **2.1.2.5 Fungsi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran berfungsi untuk merangsang pembelajaran dengan :

- a. Menghadirkan objek sebenarnya dan objek yang Langkah
- b. Membuat duplikasi dari objek yang sebenarnya
- c. Membuat konsep abstrak ke konsep abstrak
- d. Memberi kesamaan persepsi
- e. Mengatasi hambatan waktu, tempat, jumlah, dan jarak
- f. Menyajikan ulang informasi secara konsisten
- g. Memberi suasana belajar yang menyenangkan, tidak tertekan, santai, dan menarik, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran

#### **2.1.2.6 Jenis-Jenis Media Pembelajaran**

Menurut Latuheru menyatakan bahwa media pembelajaran berguna menarik minat siswa terhadap materi pembelajaran yang disajikan. Hal ini juga berguna untuk meningkatkan pengertian anak didik terhadap materi yang disajikan. Dengan begitu, media pembelajaran penting diterapkan pada saat belajar untuk meningkatkan semangat belajar para siswa. Adapun jenis-jenis media pembelajaran sederhana yang cocok untuk dipraktekkan:

##### **a. Media Audio**

Macam-macam media pembelajaran audio berfungsi untuk menyalurkan pesan audio dari sumber pesan ke penerima pesan. Media audio berkaitan erat dengan indra pendengaran. Dilihat dari sifat pesan yang diterima

media audio dapat menyampaikan pesan verbal (Bahasa lisan atau kata- kata) maupun non verbal (bunyi-bunyian dan vokalisasi). Contoh media seperti radio, tape recorder, telepon, laboratorium Bahasa, dan lain-lainnya.

#### b. Media Visual

Macam-macam media pembelajaran visual adalah media yang hanya mengandalkan indera penglihatan. Jenis media pembelajaran visual menampilkan materialnya dengan menggunakan alat proyeksi atau proyektor. Pesan yang akan disampaikan dituangkan kedalam bentuk- bentuk visual. Selain itu fungsi media visual juga berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, menggambarkan fakta yang mungkin dapat mudah untuk dicerna dan diingat jika disajikan dalam bentuk visual. Macam-macam media pembelajaran visual ini dibedakan menjadi dua yaitu media visual diam dan media visual gerak.

#### c. Media Audio Visual

Macam-macam media pembelajaran audio visual merupakan media yang mampu menampilkan suara dan gambar. Ditinjau dari karakteristik media audio visual dibedakan menjadi 2 yaitu media audio visual diam, dan media audio visual.

#### d. Media Serbaneka

Macam-macam media pembelajaran serbaneka merupakan suatu media yang disesuaikan dengan potensi di suatu daerah, di sekitar sekolah atau dilokasi lain atau di masyarakat yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

#### e. Gambar Fotografi

Gambar fotografi diperoleh dari beberapa sumber, misalnya dari surat kabar. Lukisan, kartun, ilustrasi, foto yang diperoleh dari berbagai sumber tersebut dapat digunakan oleh guru secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar dengan tujuan tertentu.

#### f. Peta dan Globe

Macam-macam media pembelajaran berikutnya adalah peta dan globe ini berfungsi untuk menyajikan data-data lokasi. Seperti keadaan permukaan (bumi, daratan, sungai, gunung-gunung), dan tempat-tempat serta arah dan jarak kelebihan lain dari peta dan globe, dalam kegiatan belajar mengajar.

### **2.1.2.7 Karakteristik Media Pembelajaran**

Mengingatnya banyaknya media dalam pembelajaran maka dirasa sangat perlu untuk melakukan pengelompokan terhadap berbagai media Pendidikan yang ada tersebut. Pengelompokan ini secara praktis dimaksudkan agar memudahkan kita sebagai pengguna dalam memahami prinsip penggunaan, perawatan dan pemilihan media dalam proses pembelajaran. Menurut Sanjaya (2006:170) media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya.

### **2.1.3 Power Point**

#### **2.1.3.1 Pengertian *Power Point***

Menurut Arsyad (2013:193) menyatakan bahwa PPT atau *Power Point* yang merupakan aplikasi yang banyak dipergunakan oleh orang-orang untuk mempersentasikan bahan ajar atau laporan, karya, atau status mereka. Sedangkan menurut Daryanto (2016:181) *Microsoft Power Point* merupakan sebuah *software* yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan Microsoft didalam computer, biasanya program ini sudah dikelompokkan dalam program *Microsoft Office*. Program dirancang khusus untuk menyampaikan presentasi, baik yang diselenggarakan oleh perusahaan, pemerintah, Pendidikan, maupun perorangan, dengan berbagai fitur menu yang mampu menjadikannya sebagai media komunikasi yang menarik.

*Microsoft Power Point* atau PPT adalah suatu software yang dipergunakan untuk menyusun sebuah presentasi yang efektif, profesional, serta mudah. *Microsoft PPT* akan menjadi sebuah gagasan, ide maupun menerima menjadi lebih menarik jelas serta mudah dimengerti (M. Syamsul Hadi 2008:1). Sedangkan *Microsoft PPT* 2010 hadir dengan sejumlah fitur-fitur baru. Sebagian fitur-fitur baru merupakan suatu hasil perkembangan dari fitur-fitur sebelumnya yang sudah ada dan Sebagian lagi merupakan fitur-fitur yang benar-benar baru. Kombinasi ini menghasilkan aplikasi *Microsoft PPT* 2010 yang semakin sempurna, efisien, dan dapat memenuhi berbagai kebutuhan.

Berdasarkan pendapat berbagai ahli di atas penulis menyimpulkan bahwa *software* yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan *Microsoft* pada computer biasanya program ini sudah dikelompokkan dalam program *Microsoft Office* dan

dipergunakan untuk Menyusun sebuah presentasi yang efektif, profesional, serta mudah. Selain itu *Microsoft Power Point* akan menjadikan sebuah gagasan, ide maupun materi menjadi lebih menarik jelas serta mudah dimengerti dengan menggunakan berbagai fitur-fitur baru.

### **2.1.3.2 Cara Membuat Media *Power Point***

Menurut Dina Indriana (2013) hal-hal yang perlu ditempuh dalam proses pembuatan presentasi *Power Point* mengidentifikasi program, memilih sesuai dengan materi, sasaran, latar belakang kemampuan siswa, usia dan tingkat pendidik serta mengidentifikasikan sumber pendukung seperti gambar, animasi, video dan sebagainya.

1. Mengumpulkan bahan pendukung sesuai dengan bahan kebutuhan materi dan sasaran, seperti video, gambar, animasi, dan suara.
2. Setelah mengumpulkan bahan dan materi sudah diringkas, maka masukkan kedalam program *Power Point*.
3. Setelah selesai semuanya, maka diteliti Kembali setiap slide dari penyusunan materi tersebut.

### **2.1.3.3 Langkah-Langkah Menyajikan Media Pembelajaran *Template PowerPoint***

Menurut Siswaryanti (2012:35) memaparkan bahwa Langkah pembelajaran menggunakan media pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Yakinkan bahwa semua media dan peralatan telah lengkap dan siap digunakan.
2. Jelaskan tujuan yang akan dicapai.
3. Jelaskan lebih dahulu apa yang harus dilakukan peserta didik selama proses pembelajaran.
4. Hindari yang bisa mengganggu perhatian/konsentrasi ketenangan peserta didik

### **2.1.3.4 Tampilan *Microsoft Power Point***

Berdasarkan pada media pembelajaran berbasis *power point* yang telah dibuat peneliti akan dipaparkan sebagai berikut :

1. Slide pembukaan yang merupakan slide awal dalam *power point* slide

pembuka terdiri atas :

- a) Slide identitas media
  - b) Slide menu media
  - c) Slide pemetaan kompetensi dasar, indicator, dan tujuan pembelajaran
  - d) Slide petunjuk penggunaan *power point*
2. Slide isi berisi tema, apersepsi dan materi serta aktivitas yang dilakukan Bersama guru dan siswa.

### **2.1.3.5 Kelebihan dan Kekurangan *Power Point***

Kelebihan dari *Microsoft Power Point* adalah sebagai berikut:

1. Mudah dalam penggunaannya.
2. Mudah dan dapat dibuat sendiri.
3. Dapat digunakan secara individu.
4. Dapat diulang-ulang sehingga lebih efisien.
5. Memiliki daya Tarik.
6. Feksibel dalam penggunaannya.
7. Dapat digunakan berkali-kali untuk kelas yang sama maupun berbeda.

Sedangkan menurut Daryanto (2016:15) dalam Indriyanti (2017:27) menjelaskan bahwa PPT memiliki berbagai kelebihan diantaranya:

1. Penyajiannya menarik karena ada permainanya warna, huruf dan animasi.
2. Animasi teks maupun animasi gambar atau foto.
3. Lebih :merangsang anak untuk mengetahui informasi tentang bahan ajar.
4. Pesan informasi secara visual mudah untuk dipahami peserta didik.
5. Tenaga pendidik tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.
6. Dapat diperbanyak sesuai kebutuhan, dan dapat dipakai secara berulang.
7. Dapat disimpan dalam bentuk data optik atau megnetik. (*CD/Disket/Flashdisk*), sehingga praktis untuk dibawa kemana-mana.

Adapun kekurangan *Power Point* diantaranya:

1. Menyita waktu yang cukup lama karena harus proses desainnya lama.

2. Apabila layer monitor yang digunakan kecil maka besar kemungkinan bagi siswa yang berada agak jauh dengan layer akan mendapat kesulitan dalam membaca atau mengerti pembelajaran.
3. Para pendidik harus memiliki kemampuan dalam mengoprasikan program ini agar jalannya presentasi tidak banyak hambatan.
4. Harus direpotkan dengan pengangkutan dan penyimpanan *PC* pada saat presentasi.
5. Perubahan desain yang sangat drastic sehingga mengharuskan penggunaan untuk mempelajarinya lagi hingga menjadi terbiasa.
6. Antarmuka yang baru dihindarkan tidak selalu intuitif.
7. Tab kontekstual dan *style gallery* agak mengganggu.

#### **2.1.4 Interaktif**

##### **2.1.4.1 Pengertian Interaktif**

Pembelajaran interaktif merupakan suatu cara atau Teknik pembelajaran yang digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan ajar yang menuntut guru menciptakan suasana interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siapa dan dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar (Komara,2016:35). Pembelajaran interaktif memberikan pengajaran yang melibatkan pengumpulan atas pertanyaan-pertanyaan siswa. Siswa diajak untuk berpikir tentang konsep yang akan dipelajari, kemudian direfleksikan melalui keinginan tahanan dan diwujudkan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan. Seseorang guru tidak terlibat terlalu jauh dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan siswa, tetapi guru menjawab pertanyaan siswa dengan pertanyaan, sehingga siswa akan menemukan sendiri jawaban atas pertanyaannya sendiri. Manfaat pertanyaan yang muncul dari siswa agar guru dapat mengetahui kemampuan awal siswa. Bertanya dalam kegiatan pembelajaran interaktif dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan siswa atas pembelajarannya (Ramadhayani, 2020:45).

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran interaktif adalah pembelajaran yang dirancang untuk menjadikan suasana belajar mengajar berpusat pada siswa, agar siswa bertanya kemudian siswa menemukan jawaban dari

pertanyaannya sendiri atas pertanyaannya sendiri. Pembelajaran interaktif ini berpusat pada siswa, yang dimana seorang guru tidak terlalu terlibat dalam pembelajaran tetapi siswa dituntut untuk terlibat aktif dalam pembelajaran di kelas.

#### **2.1.4.2 Kelebihan Pembelajaran Interaktif**

Kelebihan pembelajaran interaktif antara lain:

- a. Peserta didik lebih banyak diberikan kesempatan untuk melibatkan keinginannya pada objek yang dipelajari.
- b. Peserta didik belajar mengajukan pertanyaan, mencoba merumuskan pertanyaan dan mencoba menemukan jawaban terhadap pertanyaan sendiri dengan melakukan observasi atau pengamatan. Dengan cara seperti ini menjadi kritis dan aktif belajar.
- c. Melatih mengungkapkan rasa ingin tahu melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh pendidik.
- d. Guru menjadi fasilitator, motivator, dan perancang aktivitas belajar.
- e. Hasil belajar lebih bermakna, lebih banyak diberikan kesempatan untuk melibatkan keinginannya.

#### **2.1.4.3 Kekurangan Pembelajaran Interaktif**

Kekurangan pembelajaran interaktif antara lain:

1. Pembelajaran interaktif ini sangat bergantung pada kecekapan guru dalam menyusun kelompok dan mengembangkannya.

### **2.1.5 Materi Pembelajaran**

#### **2.1.5.1 Ciri-Ciri Mahluk Hidup**

#### **2.1.5.2 Pengertian Mahluk Hidup**

Secara umum makhluk hidup dapat diartikan sebagai makhluk hidup yang memiliki ciri-ciri kehidupan seperti bernapas, bergerak, dan berkembang biak. Makhluk hidup merupakan struktur biologi yang memiliki sifat-sifat tertentu sehingga dapat dikatakan “hidup”. Karakteristik tersebut membuat makhluk hidup mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Struktur organisasi biologis dari makhluk hidup kompleks dengan terorganisir dengan baik. Secara garis besar terdapat 5 tingkatan penyusun tubuh makhluk hidup, yaitu dimulai dari unit struktural terkecil yang disebut sel. Kemudian sel-sel dengan fungsi yang sama

berkumpul membentuk jaringan. Kumpulan dari jaringan akan membentuk organ, lalu kumpulan dari organ akan membentuk sistem organ. Selanjutnya sistem organ yang ada akan membentuk satu organisme.

Sedangkan pengertian makhluk hidup menurut Dwijoseputro (1998:50) adalah sesuatu yang mengadakan gerak, metabolisme, pertumbuhan, bereproduksi dan responsive. Kimball (1983:109) juga mengemukakan pendapatnya tentang pengertian makhluk hidup memiliki 5 ciri yaitu bersifat rumit. Responsif, berevolusi, mengadakan metabolisme, dan bereproduksi.

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa makhluk hidup adalah makhluk yang memiliki ciri-ciri kehidupan seperti bernapas, bergerak, berevolusi, peka terhadap rangsang, memerlukan makanan, beradaptasi, berkembang biak dan sebagainya.

### **2.1.5.3 Ciri-Ciri Makhluk Hidup**

Aktivitas yang terjadi dalam tubuh makhluk hidup prosesnya tidak dapat diamati secara langsung, tetapi berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya. Makhluk hidup memiliki beberapa ciri yaitu bernapas, bergerak, makan dan minum, beradaptasi, tumbuh, peka terhadap rangsang, dapat berkembang biak, mengeluarkan zat sisa, dan regulasi tubuh.

#### **a. Bernapas (*Respirasi*)**

Bernapas adalah proses pertukaran gas yang dibutuhkan makhluk hidup dengan lingkungannya. Bernapas merupakan pertukaran dengan masuknya oksigen (dari lingkungan masuk ke dalam tubuh) dan keluarnya karbondioksida (dari dalam tubuh ke lingkungan). Oksigen merupakan komponen utama agar makhluk hidup dapat melakukan metabolisme, hal ini disebabkan karena oksigen dapat merupakan bahan bakar untuk menghasilkan energi dari metabolisme.

Proses pernapasan makhluk hidup dapat berbeda-beda tergantung pengelompokannya. Manusia bernapas dengan paru-paru, begitu pula dengan sebagian besar hewan yang hidup di darat. Sedangkan sebagian besar hewan yang hidup di laut bernapas menggunakan organ yang disebut insang. Sedangkan tumbuhan bernapas dengan organ yang disebut dengan stomata. Ada juga kelompok makhluk hidup yang bernapas menggunakan kulit. Organ pernapasan pada makhluk

hidup berbeda-beda dan sangat bervariasi.

b. Bergerak

Gerak adalah perubahan posisi dari suatu kesetimbangan. Mahluk hidup pasti melakukan gerakan walaupun ada yang bergerak dengan sangat lambat. Untuk melakukan ciri yang satu ini dibutuhkan alat gerak. Kaki, sayap, sirip, tubuh, dan yang sejenisnya merupakan contoh alat gerak. Bentuk gerakan yang dilakukan beragam, contohnya cara bergerak, manusia bergerak dengan berjalan menggunakan dua kaki, ikan berenang menggunakan siripnya, tumbuhan bergerak mengikuti sumber makanan, dan masih banyak lagi Gerakan yang dapat dilakukan mahluk hidup.

c. Tumbuh dan Berkembang

Pertumbuhan adalah proses bertambahnya ukuran, volume, dan massa dari mahluk hidup akibat pertumbuhan serta pembesaran sel dalam tubuh. Pertumbuhan bersifat permanen dan tidak dapat kembali (bersifat *irreversible*). Pertumbuhan dapat diukur dan dinyatakan dalam secara kualitatif dengan melihat perubahan yang terjadi pada tubuh mahluk hiduptersebut. Contoh pertumbuhan adalah tinggi badan manusia yang lama kelamaan semakin bertambah, pada saat tua tinggi tersebut tetap sama, namun manusia terlihat lebih pendek karena perubahan kondisi tulang dalam mempertahankan postur tubuh.

Perkembangan adalah proses perubahan menuju kedewasaan yang sifatnya kualitatif. Perkembangan tidak dapat diukur dengan satuan angka, tetapi bisa dinilai dengan menggunakan panca indera. Contoh perkembangan adalah manusi yang sojata saat bayi hanya bisa menangis kemudian lama kelamaan mulai mampu berbicara, atau tumbuhan yang mulai memiliki buah dan bunga.

Tumbuh dan berkembang merupakan salah satu ciri mahluk hidup. Seiring dengan berjalannya waktu mahluk hidup akan terus tumbuh dan berkembang hingga mencapai batasnya dan akhirnya hagak.

d. Memerlukan Makanan dan Minuman (*Nutrisi*)

Makanan merupakan bahan yang dikonsumsi oleh mahluk hidup untuk mendapatkannutri dan energi sehingga terpenuhinya kebutuhantubuh. Makanan

dapat berasal dari hewan, contohnya daging ataupun tumbuhan, contohnya buah. Banyak jenis tumbuhan yang dapat menghasilkan makanan melalui proses fotosintesis. Makanan dibutuhkan untuk menghasilkan energi agar dapat melakukan aktivitas, memenuhi nutrisi untuk proses pertumbuhan dan perkembangan, serta mengganti sel tubuh yang rusak dengan berbagai proses dalam tubuh. Mahluk hidup mengkonsumsi makanan yang berbeda-beda sesuai dengan struktur dan kebutuhan tubuhnya. Contohnya, manusia memakan daging juga tumbuhan, kambing makan rumput, dan singa memakan hewan lainnya. Sistem organ untuk mengelola makanan disebut sistem pencernaan yang terdiri dari organ-organ pencernaan.

e. Berkembang Biak (*Reproduksi*)

Berkembang biak (reproduksi) merupakan upaya yang dilakukan mahluk hidup untuk memperbanyak keturunan dan mempertahankan jenisnya. Setiap mahluk hidup memiliki cara berkembang biak yang berbeda-beda. Pada hewan terdapat 3 macam cara berkembang biak yaitu:

Melahirkan atau beranak (*Vivipar*), contohnya manusia. Bertelur (*Ovivar*), contohnya ular. Gabungan (*ovovivipar*), yaitu cara berkembang biak dimana embrio terus berkembang di dalam telur, dan telur tetapmenetas di dalam tubuh induknya, lalu embrio dikeluarkan dengan cara melahirkannya. Contohnya ikan hiu. Sedangkan tumbuhan berkembang biak melalui 2 cara yaitu:

Perkembangbiakan tumbuhan secara *generative*, yaitu dengan proses kawin melalui penyerbukan dan pembuahan. Proses ini mempertemukan sel kelamin sel kelamin jantan dengan sel kelamin betina dengan penyerbukan.

Perkembangbiakan tumbuhan secara *vegetative*, yaitu proses perkembangbiakan secara tak kawin, Proses ini dapat berlangsung secara alami maupun buatan.

f. Adaptasi

Adaptasi adalah kemampuan mahluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Karakteristik tempat tinggal mahluk hidup di bumi tentunya berbeda-beda. Kemampuan adaptasi mahluk hidup akan membentuk tubuh, fungsi alat tubuh, dan tingkah laku sesuai dengan lingkungannya. Contohnya adaptasi

adalah beruang kutub akan menyesuaikan diri dengan keadaan kutub yang dingin, sedangkan beruang madu akan menyesuaikan diri dengan keadaan hutan. Ada 3 macam- macam yaitu:

Adaptasi *morfologi*, merupakan adaptasi dari bentuk dan struktur tubuh terhadap lingkungannya. Adaptasi *fisiologi*, merupakan adaptasi dari fungsi tubuh dan organ-organ terhadap lingkungannya. Adaptasi tingkah laku, merupakan adaptasi dari sifat dan perbuatan makhluk hidup terhadap lingkungannya.

g. Mengeluarkan zat sisa

Seperti yang telah kami sampaikan di atas bahwa makhluk hidup membutuhkan makanan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Setelah masuk ke dalam tubuh, makanan diolah sedemikian rupa melalui proses yang disebut metabolisme. Zat yang tidak dibutuhkan dalam tubuh akan dikeluarkan melalui proses mengeluarkan zat sisa. Pembuangan ini dilakukan melalui pernapasan, *eksresi* (pada manusia disebut buang air kecil), *defekasi* (pada manusia disebut buang air besar), uap air dan tetesan (pada tumbuhan) dan lain-lain.

h. Peka Terhadap Rangsang (*Iritabilitas*)

Peka terhadap rangsangan artinya makhluk hidup memberikan respon terhadap perubahan disekitarnya. Rangsangan yang dimaksud disini dapat berupa cahaya, suara, sentuhan, rasa, dan lainnya. Manusia dan hewan memiliki alat indera untuk merasakan rangsangan tersebut, sedangkan tumbuhan yang tidak memiliki indera menunjukkan kepekaan dengan cara yang berbeda. Contohnya adalah manusia yang dapat merasakan dingin dan panas, atau tumbuhan yang tumbuh menuju ke arah matahari.

#### i. Pengaturan Tubuh (*Regulasi*)

Regulasi adalah proses pengaturan tubuh dari dalam oleh berbagai struktur biologis dan kimia agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Pada manusia regulasi diatur oleh sistem saraf dan sistem hormone. Namun seluruh bagian tubuh lain juga memegang peranan penting agar tubuh bekerja sempurna.

#### 2.1.5.4 Persamaan Antara Hewan Dan Tumbuhan

Tumbuhan dan hewan termasuk makhluk hidup yang banyak dijumpai di sekitar kita. Hewan dan tumbuhan dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Hewan dan tumbuhan selain dimanfaatkan juga harus dijaga kelestariannya. Kegiatan manusia dalam memanfaatkan hewan dan tumbuhan tanpa memperhatikan kelestariannya dapat merugikan manusia itu sendiri. Kedua makhluk hidup tersebut bisa terancam kelestariannya akibat ulah manusia. Hewan dan tumbuhan hidup dan juga mendapatkan hak untuk hidup.

Ciri yang mudah dikenali pada tumbuhan adalah warna hijau yang dominan karena klorofil yang berperan dalam proses fotosintesis. Tumbuhan merupakan makhluk hidup yang mampu membuat makanan. Manusia dan hewan sangat bergantung pada tumbuhan, manusia dan hewan memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan makannya. Apa bila alam tidak ada tumbuhan maka sumber makanan dan oksigen yang dibutuhkan oleh manusia dan hewan tidak tersedia di alam.

Hewan juga memanfaatkan oleh manusia sebagai sumber manusia, dan dimanfaatkan tenagannya untuk mempermudah pekerjaan yang dilakukan manusia. Hewan sudah menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam kehidupan manusia sejak dulu dan manusia pun banyak bergantung kepada hewan.

Sebagai makhluk hidup hewan dan tumbuhan memiliki beberapa persamaan dan beberapa perbedaan. Persamaan hewan dan tumbuhan dilihat dari ciri-cirinya sebagai makhluk hidup. Sedangkan perbedaan antara hewan dan tumbuhan dapat dilihat dari cara kedua makhluk hidup tersebut menunjukkan ciri-cirinya sebagai makhluk hidup. Misalnya tumbuhan dan hewan sama-sama bernapas, namun cara mereka bernapas menggunakan bagian tubuh yang berbeda.

## 2.2 Kerangka Berpikir

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa media

pembelajaran berbasis *power point* interaktif. Media pembelajaran berbasis *power point* interaktif ini dilihat dan dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA. *Microsoft power point* interaktif merupakan program aplikasi yang telah banyak dikenal oleh banyak kalangan, baik pada kalangan insititut umum maupun pada institut pendidikan. Adanya kesesuaian antara fungsi dari program aplikasi dengan tujuan penelitian yang akan dicapai, kemudahan dalam penggunaan dan hanya kalangan yang menggunakan program aplikasi ini merupakan faktor umum dalam pemilihan program aplikasi.

Pengembangan merupakan proses dilakukan dengan merancang, membuat atau menyempurnakan suatu produk yang sesuai dengan acuan dan kriteria dari produk yang dibuat. Tujuan dari penelitian pengembangan yakni untuk menghasilkan suatu produk melalui proses pengembangan dan melalui perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu akibat dari produk tersebut. Menurut hasil penelitian bahwa pentingnya pengembangan yakni menciptakan pembelajaran yang menyenangkan pada Tema Ciri-Ciri Mahluk Hidup, dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara bahwa media pembelajaran berbasis akan mengembangkan media *Power Point* Interaktif yang lebih jelas dan *Power Point* Interaktif yang selama ini singkat maka untuk mengatasi hal itu peneliti tampilan yang lebih menarik. Jika produk tersebut dikembangkan secara jelas dan tampilan yang menarik sesuai yang diharapkan siswa, maka dipastikan akan aktivitas pembelajaran semakin meningkat.

Dengan demikian media pembelajaran berbasis *power point* interaktif dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan isi materi pelajaran, mempermudah penyerapan materi oleh peserta didik, meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

### **2.3 Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahan istilah yang digunakan dalam penelitian ini,

peneliti merasa perlu memberikan definisi operasional pada setiap variable.

1. Penelitian dan Pengembangan adalah proses dilakukan dengan merancang, membuat atau menyempurnakan suatu produk yang sesuai dengan mata pelajaran IPA pada tema ciri-ciri makhluk hidup.
2. *Power Point* Interaktif adalah cara penyajian suatu pelajaran dimana siswa dapat memahami dan membuat sesuatu media pembelajaran dengan mata pelajaran IPA pada tema ciri-ciri makhluk hidup.
3. Media pembelajaran adalah pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA. Guru dan peserta didik yang menunjukkan adanya interaksi untuk mencapai suatu keberhasilan dalam pembelajaran.
4. Materi ciri-ciri makhluk hidup membahas bernapas, bergerak, peka terhadap rangsangan, pengaturan tubuh.

