

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pengertian penelitian dan pengembangan

Borg and Gall (1983:407) menyatakan “Penelitian Pengembangan Pendidikan atau *researce and deploment* (R&D) adalah proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk”. Sejalan dengan pendapat tersebut, Menurut Gay (1990:422) menyatakan “Penelitian dan Pengembangan adalah (R&D) adalah usaha mengembangkan suatu produk untuk digunakan, bukan untuk menguji teori. Seels dan Richey (1994:403) menyatakan “Penelitian dan Pengembangan merupakan prosedur kajian sistematik terhadap desain, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk yang harus memenuhi kriteria validitas, praktis dan efektif.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah proses dilakukan dengan merancang, membuat sebuah produk menjadi efektif dan efisien atau menyempurnakan suatu produk yang sudah dibuat. Tujuan dari pengembangan yakni untuk menghasilkan suatu peroduk melalui proses pengembangan dan melalui perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu akibat dari produk tersebut.

2.1.2 Pengertian Media Pendidikan

Media erat kaitanya dengan proses pembelajaran. Kata media berasal dari Bahasa latin, yaitu *medius*. Arti kata *medius* adalah tengah, perantara, atau pengantar. Dalam proses pembelajara, media sering sekali diartikan sebagai alat grafis, fotografis, atau alat elektronik yang berfungsi untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media merupakan segala bentuk alat yang dipergunakan dalam proses penyaluran atau penyampaian informasi.

Menurut Sanaky (2013:307) Media pembelajaran adalah sarana atau alat bantu yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran agar tercapainya tujuan

pembelajaran. Menurut Sumanto (2012:320) Media pembelajaran adalah segala sesuatu dapat digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik sehingga tercapai tujuan. Menurut Latuheru Media Pembelajaran adalah alat, atau Teknik yang digunakan dalam proses pembelajaran agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah alat bantu perantara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa yang bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran dengan desain yang menarik untuk mengefektifkan suatu pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran di sekolah.

2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran

Perolehan pengetahuan siswa seperti yang digambarkan oleh Kerucut Pengalaman Edgar Dale bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Hal ini memungkinkan terjadinya verbalisme. Artinya siswa hanya mengetahui tentang kata tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung didalamnya. Secara umum media mempunyai kegunaan:

- a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indera.
- b. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- c. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- d. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Hamalik (Arsyad, 2017:29) menyebutkan manfaat media pada pendidikan anatara lain:

- a. Menanamkan dasar yang konkrit untuk berfikir
- b. Memberikan lebih besar perhatian peserta didik
- c. Menanamkan dasar yang penting untuk perkembangan belajar peserta didik

- d. Memberikan pengalaman yang nyata dan dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri
- e. Menanamkan pemikiran yang terorganisir
- f. Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain.

Menurut Arsyad (2014:29) manfaat media dalam proses pembelajaran yaitu:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyampain dan peyajian pesan dan informasi kepada penerima pesan sehingga dapat memperlancar dan mempermudah pendidik dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi yang disampaikan.
- b. Media pembelajaran dapat menngkatkan dan mengarahkan perhatin peserta didik pada saat menerima materi yang disampaikan oleh pendidik sehingga pendidik dan peserta didik melakukan proses pembelajaran yang menyenangkan.
- c. Media pembelajaran dapat mengarasi keterbatasan indera, ruang juga waktu.
- d. Mengambil perhatian peserta didik saat pembelajaran berlangsung.
- e. Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman bagi pendidik serta peserta didik tentang terjadinya peristiwa– peristiwa dilingkungan mereka sehingga terjadilah interaksi anantara pendidik dan peserta didik.
- f. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu terutama dalam memahami dan mengingat kembali materi yang di sampaikan.

Kemp dan Dayton (Anggraini, 2019:179) mengatakan bahwa ada beberapa manfaat dari media pembelajaran yaitu:

- a. Penyampaian materi pembelajaran dapat beragam.
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- d. Efisien dalam waktu dan tenaga
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik

Menurut Nasution (Nurrita, 2018: 174) mengatakan bahwa manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih di pahami siswa, serta memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran dengan baik.
3. Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, siswa tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga.
4. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lainnya.

Berdasarkan teori di atas, peneliti menyimpulkan bahwa manfaat media yaitu memperjelas penyampaian dan penyajian pesan informasi, meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik, dapat mengambil perhatian peserta didik saat pembelajaran berlangsung serta memberikan pengalaman bagi peserta didik dalam pembelajaran.

2.1.4 Fungsi Media Pembelajaran

Dalam kaitannya dengan fungsi media pembelajaran, dapat ditekankan beberapa hal berikut ini:

- a. Penggunaan media pembelajaran bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi memiliki fungsi tersendiri sebagai sarana bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif.
- b. Media pembelajaran merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran.
- c. Media pembelajaran dalam penggunaannya harus relevan dengan kompetensi yang ingin dicapai dan isi pembelajaran itu sendiri.
- d. Media pembelajaran bukan berfungsi sebagai alat hiburan, dengan demikian

tidak diperkenankan menggunakannya sekedar untuk permainan atau memancing perhatian siswa semata.

- e. Media pembelajaran bisa berfungsi untuk mempercepat proses belajar.
- f. Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar.
- g. Media pembelajaran meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir.

2.1.5 Pengertian Multimedia

Multimedia merupakan perpaduan berbagai bentuk elemen informasi yang digunakan sebagai sarana menyampaikan tujuan tertentu. Menurut Vaughan (2008:1), multimedia merupakan kombinasi berbagai media kemudian disampaikan menggunakan computer atau peralatan elektronik dan digital. Multimedia dapat memiliki arti sebagai penggunaan sejumlah media berbeda yang disatukan sebagai alat untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam bentuk teks, audio, animasi, maupun video (Rusman, dkk 2011:71).

Sedangkan menurut Zainiyati (2017:172), multimedia dalam proses pembelajaran merupakan penggunaan berbagai jenis media secara Bersama-sama seperti teks, video, gambar dan lain-lain.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain, untuk menyalurkan pesan (pengetahuan,keterampilan) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian siswa dengan baik.

2.1.6 Pengertian Media Pembelajaran *Microsoft Power Point*

Menurut Jelita (2010:78) *Microsoft Power Point* adalah suatu software akan membantu dalam sebuah presentasi yang efektif, professional, dan juga mudah. Media *power point* membantu sebuah gagasan menjadi lebih menarik dan jelas tujuannya jika dipresentasikan karena media *power point* akan membantu pembuatan slide, outline presentasi, presentasi elektronika, menampilkan slide yang dinamis, termasuk clipart yang menarik, yang semuanya mudah di tampilkan di

layar monitor komputer. *Power point* adalah alat bantu presentasi, biasanya digunakan untuk menjelaskan suatu hal yang dirangkum dan dikemas dalam slide power point. *Power Point* merupakan salah satu program aplikasi atau *software* yang dirancang khusus untuk mampu menampilkan program multimedia dengan menarik, mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan, dan relatif murah. Aplikasi ini sangat populer dan banyak digunakan oleh berbagai kalangan, baik profesional, akademisi, praktisi maupun pemula atau aktifitas presentasi. *Microsoft Power Point* selangkah lebih maju dibanding *dril and practice*, karena *Microsoft Power Point* tidak hanya menampilkan informasi, tetapi juga memberikan gambaran kepada siswa melalui proses pembelajaran.

2.1.7 Karakteristik Media Pembelajaran *Microsoft Power Point*

Menurut Ega Rima Wati (2016:91) menyatakan bahwa terdapat beberapa karakteristik Media Pembelajaran *Microsoft Power Point* diantaranya.

1. Kesederhanaan, maksudnya adalah Memudahkan dalam menangkap dan memahami pesan yang di sajikan secara visual. Pesan atau informasi yang panjang atau rumit harus di bagi dalam beberapa bahan visual yang mudah dibaca dan mudah dipahami.
2. Keterpaduan, Membantu pemahaman pesan dan informasi antara hubungan elemen-elemen visual yang berfungsi secara bersamaan.
3. Penekanan, penyajian visual dirancang sesederhana mungkin. Namun, konsep yang ingin disajikan tetap memerlukan penekanan terhadap salah satu unsur yang akan menjadi pusat perhatian siswa.
4. Keseimbangan, dalam hal ini bentuk atau pola yang dipilih sebaiknya menempati ruang penayangan yang memberikan persepsi keseimbangan meskipun tidak seluruhnya simetris.

Selain itu. Unsur-unsur visual juga perlu dipertimbangkan yaitu sebagai berikut.

- a. Bentuk yang aneh dan asing yang dapat membangkitkan minat dan perhatian siswa.
- b. Garis yang digunakan untuk menghubungkan unsur-unsur sehingga dapat menuntun perhatian siswa.

- c. Warna yang digunakan memiliki tujuan untuk memberikan kesan pemisahan dan penekanan, alat untuk membangun keterpaduan.

Sementara, karakteristik pembelajaran berbasis multimedia menurut Dariyanto (2017:55) sebagai berikut.

- a. Memiliki lebih dari satu konvergen, misalnya menggunakan unsur audio dan visual.
- b. Bersifat intraktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
- c. Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Selain memenuhi ketiga karakteristik tersebut, multimedia pembelajaran sebaiknya juga memenuhi fungsi sebagai berikut.

- a. Mampu memperkuat respon pengguna secepatnya dan sesering mungkin
- b. Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol laju kecepatan belajarnya sendiri.
- c. Memperhatikan bahwa siswa mengikuti suatu urutan yang jelas dan terkendalkan.

Adapun Teknik Teknik penulisan naskah pada media presentasi

1. Tentukan topik sesuai dengan materi yang akan disampaikan.
2. Siapkan materi yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan
3. Identifikasi bahan-bahan materi tersebut untuk diseleksi mana yang sesuai dengan karakteristik media presentasi. Ingat tidak semua materi tersebut cocok untuk dituangkan melalui media presentasi.
4. Tulis materi yang telah di pilih dalam kalimat yang disingkat dan hanya memuat poin-poin penting saja. Penulisan lebar Panjang tidak di anjurkan dalam penulisan naskah media presentasi.
5. Tuangkan pesan-pesan yang disajikan dalam berbagai format seperti; teks (kata-kata), gambar, animasi atau audio-visual.
6. Pastikan bahwa materi yang ditulis telah cukup lengkap, jelas dan mudah dipahami oleh sasaran.

7. Sajikan isi materi secara urut dan sistematis agar pesan yang disampaikan akan lebih mudah dipahami *usur*

2.1.8 Kelebihan Media *Power Point*

Ada beberapa kelebihan dari media presentasi power point menurut Ega Rima Wati (2016:106)

1. Menarik, dapat memberi tampilan yang menarik. Karena media ini dilengkapi dengan permainan warna, huruf, animasi, teks dan gambar atau foto.
2. Merangsang Siswa, media *Microsoft Power Point* mampu merangsang siswa untuk mengetahui lebih jauh informasi mengenai materi yang tersaji.
3. Tampilan Visual Mudah Dipahami, pesan informasi secara visual yang disajikan oleh *Microsoft Power Point* dapat dengan mudah dipahami siswa.
4. Memudahkan Guru, seorang guru tidak perlu banyak memerangkan materi yang sedang disajikan.
5. Bersifat Kondisional, dapat diperbanyak dan dapat dipakai secara berulang-ulang sesuai dengan kebutuhan.
6. Praktis, dapat disimpan dalam bentuk data optic atau magnetic, seperti CD, disket, dan *flashdis*.

2.1.9 Kekurangan *Microsoft Power Point*

Memakan Waktu, memerlukan persiapan yang cukup menyita waktu dan tenaga. Untuk menggunakan media ini dibutuhkan kesabaran dan tahap demi tahap untuk Menyusun dan membuatnya. Sehingga membutuhkan waktu yang tidak sedikit.

1. Hanya Bisa Dioperasikan *Windows*, hanya dapat dijalankan atau dioperasikan pada sistem operasi *Windows* saja.
2. Membutuhkan Keahlian Lebih, dibutuhkan keahlian yang lebih untuk

Membutuhkan Keahlian Lebih, dibutuhkan keahlian yang lebih untuk dapat membuat power point yang benar, baik, dan menarik.

2.1.10 Pengertian Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berasal dari kata *natural science sciences* artinya alamiah, sedangkan *sicience* artinya ilmu. *Natural sciences* atau sering disingkat *science*, diserap ke dalam Bahasa Indonesia menjadi sains.

Samatowa (2006:343) menerangkan IPA sebagai suatu cara atau metode untuk mengamati alam, secara analisis, cermat, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena lain, sehingga membentuk suatu persepektif baru tentang objek yang diamatinya. Menurut Bundu (2006:167) memaparkan bahwa IPA merupakan kegiatan yang dilakukan para saintis untuk memperoleh pengetahuan dan sikap terhadap kegiatan tersebut.

Sedangkan permendiknas No.22 tahun 2006 menjelaskan bahwa IPA adalah ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis dan dihasilkan dari suatu proses penemuan. Abruscato (1996:123) mengatakan bahwa IPA dapat dipandang dari tiga sudut yaitu:

1. IPA adalah proses kegiatan mengumpulkan informasi secara sistematis mengenai alam sekitar.
2. IPA adalah pengetahuan yang diperoleh melalui proses kegiatan tertentu.
3. IPA memiliki nilai dan sikap para ilmuwan dalam menggunakan proses ilmiah untuk memperoleh pengetahuan.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan suatu cara untuk mengkaji alam dan proses-proses yang ada di dalamnya melalui proses sistematis dan ilmiah.

Hakikat IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, dan sikap ilmiah, dimana pada dasarnya Ilmu Pengetahuan Alam atau sains ialah ilmu yang mempelajari tentang alam secara sistematis berdasarkan fakta dan konsep yang ada dilapangan. IPA sendiri disebut juga dengan istilah sains dimana IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum Pendidikan di Indonesia termasuk pada

jenjang sekolah dasar. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung.

Menurut Trianto (2011:136) IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan experiment serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tau, terbuka, jujur, dan sebagainya. Sementara itu, menurut Laksmi Prihantoro dkk, (dalam Trianto 2011:137) mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai suatu produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses IPA merupakan suatu proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

Dari beberapa pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA ialah suatu yang mempelajari tentang alam secara langsung, dimana ilmu tersebut memiliki proses dan menghasilkan suatu produk secara sistematis berdasarkan konsep dan fakta yang ada dilapangan.

2.1.11 Materi Sifat-Sifat Cahaya

Cahaya merupakan energi yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Baik untuk menerangi ruangan maupun menjadi sumber berlangsungnya hidup, seperti tanaman yang membutuhkan cahaya matahari untuk membuat makanan.

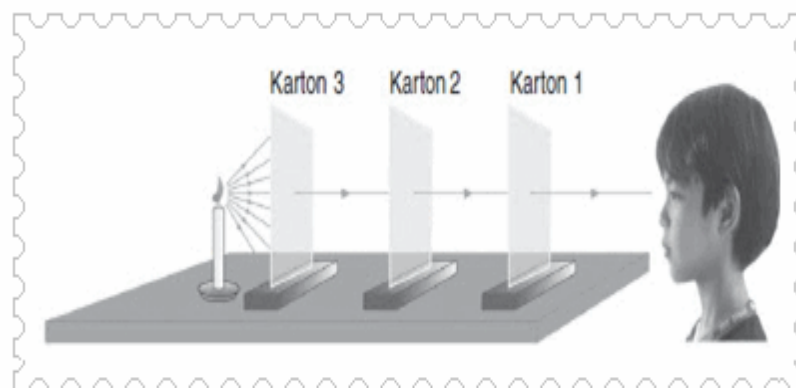
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), cahaya adalah sinar atau terang yang berasal dari sesuatu yang bersinar seperti matahari, bulan, dan lampu. Dengan sinar, memungkinkan mata kita untuk menangkap bayangan benda-benda yang ada di sekitar. Selain itu, dalam buku Rumus Pintar Fisika SMP oleh Endro Wahyono dkk, cahaya adalah gelombang elektromagnetik yang dapat merambat dalam ruang hampa. Ia berbentuk partikel halus yang memancar ke semua arah dari sumbernya.

Berdasarkan sumbernya, cahaya dibedakan menjadi dua macam, yaitu cahaya yang berasal dari bagian sendiri dan cahaya yang memancar dari benda akibat pantulan cahaya pada permukaan benda tersebut. Setiap hari kita memang membutuhkan cahaya, karena kemampuan mata manusia untuk melihat sangat bergantung dengan adanya cahaya. Berikut ini adalah pembahasan mengenai sifat-sifat cahaya lengkap beserta penjelasannya.

2.1.11.1 Sifat-Sifat Cahaya

1. Cahaya Dapat Merambat Lurus

Sifat cahaya yang merambat lurus akan terjadi jika melewati satu medium perantara. Contoh sederhananya yaitu ketika menyalakan senter ke depan, maka cahaya akan merambat lurus sesuai dengan arah yang diinginkan.



Gambar 2.1 Cahaya Merambat Lurus

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Frisnarahmayanti.>

2. Cahaya Dapat Dipantulkan



Gambar 2.2 bayangan pada Cermin Datar

<http://seputarpendidikan003.blogspot.pemantulan-cahaya-pada-cermin-datar.html>

Cahaya yang terpantul adalah sebuah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda yang terkena cahaya. Sifat pemantulan ini dibagi menjadi dua, yaitu pemantulan teratur dan pemantulan baur. Pemantulan baur terjadi jika cahaya mengenai permukaan yang tidak rata, biasanya pemantulan ini sinar hasil pemantulanya tak beraturan. Dan pemantulan teratur terjadi jika cahaya mengenai permukaan yang rata, mengenai cermin yang datar dan sinar hasil yang dipantulkannya memiliki arah yang teratur.

Contoh:

- Bayangan saat kita bercermin
- Bayangan kita di air jernih
- Alat periskop

Berdasarkan bentuk dari permukaan cermin dapat dibedakan menjadi 3 macam diantaranya: cermin datar, cembung dan cekung,

a. Cermin datar

Cermin datar merupakan cermin yang permukaannya tidak melengkung, seperti cermin yang digunakan oleh kita sehari-hari. Adapun sifat dari cermin datar yaitu.

- Ukuran bayangannya sama dengan ukuran bendanya.

- Lalu jarak antara bayangan sama dengan jarak dari benda ke cermin.
- Penampakan bayangan berlawanan dengan benda, seperti contohnya jika kamu bercermin tangan kiri kamu pada bayangan di cermin akan menjadi tangan kanan.
- Bayangan pada cermin datar bersifat semu atau maya, maksudnya bayangan dapat kamu lihat tetapi tidak dapat ditangkap layar.
- Dan bayangan pada cermin datar tegak.

b. Cermin cembung

Cermin cembung yaitu cermin yang permukaannya melengkung kearah luar. Cermin ini biasanya digunakan pada kaca spion kendaraan. Bayangan dari cermin cembung bersifat maya, tegak, diperkecil dari ukuran benda sesungguhnya.



Gambar 2.3 bayangan pada Cermin Cembung

<http://.mafia,mafiaol.com/2014/01/contoh-soal-pembahasan-cermin-cembung.html>

c. Cermin Cekung

Cermin cekung yaitu cermin yang permukaannya melengkung kearah bagian dalam. Biasanya cermin ini digunkakan sebagai reflector pada lampu mobil, lampu senter, dan pada sendok. Adapun sifat dari cermin cekung:

- Bayangan benda pada cermin bersifat tegak, diperbesar dan juga maya.

- Dan jika benda jauh dari cermin cekung, maka bayangannya bersifat nyata dan juga terbalik.

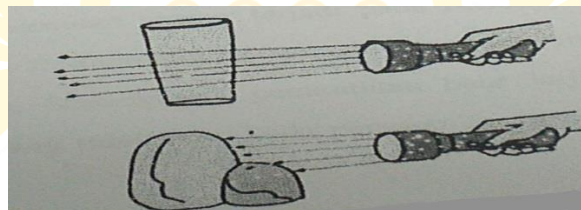


Gambar 2.4 bayangan pada Cermin Cekung

<http://dwijunianto.files.wordpress.com/2011/06/soal/.jpg>

3. Cahaya Dapat Menembus Benda Bening

Benda yang bening adalah benda yang dapat ditembus oleh cahaya. Dengan kaca bening tersebut, cahaya sinar matahari tetap dapat masuk ke ruangan, meski ada penghalang karena jendela terbuat dari kaca bening. Contoh adalah saat kita melihat ke jendela dengan kaca yang bening, cahaya akan tetap masuk.



Gambar 2.5 Cahaya dapat Menembus Benda Bening

Sumber: <http://3.bp.blogspot.com>

4. Cahaya Dapat Dibiaskan

Pembiasan adalah peristiwa pembelokan arah rambat dari cahaya saat melewati medium rambatan yang berbeda. Kalau cahaya yang datang berasal dari zat yang kurang kerapatannya, ke zat lebih kerapatannya maka cahaya tersebut akan dibiaskan mendekati garis normal. Seperti contohnya cahaya dari udara ke air. Sebaiknya kalau cahaya yang datang dari zat yang kurang kerapatannya, maka

cahaya tersebut akan dibiaskan menjauhi garis normal. Seperti contohnya cahaya dari air ke udara.

- a. Pensil, paku, pulpen tumpul patah saat dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air jernih
- b. Ikan di akuarium terlihat lebih besar dan dekat
- c. Kolam/sungai yang airnya jernih terlihat/terkesan dangkal
- d. Melihat bintang dengan teleskop
- e. Melihat benda kecil dengan menggunakan mikroskop atau lup



Gambar 2.6 Cahaya Dapat Dibiaskan

<https://dwijunianto.wordpress.com/modul-belajar-ipa-kelas-v-sd-cahaya-dan-alat-optik/>

2.2 Kerangka Berpikir

Sebagai upaya mewujudkan fungsi pendidikan sebagai sumber daya manusia, perlu dikembangkan bahan ajar berupa pengembangan media pembelajaran Power Point berbasis multimedia materi Sifat-Sifat Cahaya dengan seiring berkembangnya suasana, kebiasaan, dan strategi meningkatkan hasil belajar.

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 Materi Sifat-Sifat Cahaya dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara bahwa *Power Point* multimedia yang selama ini sudah digunakan tetapi *Power Point* yang digunakan oleh guru masih sangat

sederhana guru cenderung hanya menggunakan kata-kata dalam bentuk paragraf dan tidak adanya gambar didalamnya sehingga media yang digunakan kurang menarik sehingga murid kurang aktif dalam pembelajaran dan cenderung bosan. maka untuk mengatasi hal itu peneliti akan mengembangkan *Power Point* yang lebih jelas dan tampilan yang lebih menarik. Jika produk tersebut dikembangkan secara jelas dan tampilan yang menarik sesuai yang diharapkan siswa, maka dipastikan akan efektifitas pembelajaran semakin meningkat.

2.3 Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran tentang defenisi variable yang digunakan dalam penelitian ini, maka defenisi operasional variable dibatasi sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pembelajaran sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.
- b. Media multimedia intraktif *Power Point* merupakan suatu kombinasi berbagai media seperti teks, gambar, suara, animasi video dan lain-lain. Secara terpadu dan sinergis yang melalui computer dan peralatan elektronik lain untuk mencapai tujuan tertentu. Multimedia *Power Point* juga salah satu media pembelajaran yang mampu membantu proses belajar mengajar berbasis computer.