BAB II
LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran berasal dari bahasa Latin, yaitu *medius* yang secara harfiah berarti *tengah, perantara,* atau *pengantar*. Kata media merupakan jamak dari *medium* yang juga memiliki arti *perantara* atau *pengantar*.[1] Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat bantu/pendukung untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar.

Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.[2] Menurut Arsyad media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dan interaksi antara pendidik dengan peserta didik di dalam proses pembelajaran.[3] AECT (*Association of Education and Communication Technology*) mendefinisikan media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang digunakan orang untuk menyampaikan pesan pembelajaran.

Media pembelajaran harus mampu meningkatkan motivasi dan merangsang peserta didik untuk dapat mengingat informasi baru. Media yang baik mampu mengaktifkan peserta didik dalam memberikan tanggapan, umpan balik, dan mendorong untuk melakukan praktik-praktik yang benar. Kemp dan Dayton secara lebih khusus mengidentifikasi manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

a. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan;

---

[1] Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar,* hlm. 243.

[2] Arsyad, *Media Pembelajaran*, hlm. 3.

[3] Arsyad, *Media Pembelajaran*, hlm. 4.

b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik;
c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif;
d. Efisiensi dalam waktu dan tenaga;
e. Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik;
f. Memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja;
g. Media dapat menumbuhkan sikap positif terhadap materi dan proses belajar;
h. Mengubah peran pendidik ke arah yang lebih positif produktif.

Pemilihan media pembelajaran yang tepat harus mempertimbangkan beberapa hal, antara lain:

a. *Access* yaitu kemudahan penggunaan dan kebermanfaatan media,
b. *Cost* yaitu biaya yang dibutuhkan dengan pertimbangan aspek manfaat,
c. *Technology* yaitu media berbasis teknologi perlu memperhatikan keberadaan teknisi dan kemudahan penggunaannya,
d. *Interactivity* yaitu munculnya komunikasi dua arah,
e. *Organization* yaitu lembaga atau organisasi yang mendukung pembuatan media,
f. *Novelty* yaitu kebaruan media dapat membuat peserta didik lebih tertarik.[4]

Landasan psikologis penggunaan media pembelajaran menurut beberapa ahli psikologi antara lain:

a. *J. Bruner,* mengemukakan bahwa dalam proses pembelajaran pendidik hendaknya menggunakan urutan dari belajar dengan gambaran atau film kemudian belajar dengan symbol yaitu menggunakan kata-kata
b. *Charles F Haban,* mengemukakan bahwa nilai representatif suatu media terletak pada tingkat realistiknya dalam proses penanaman konsep yaitu mulai dari yang paling konkret menuju abstrak

[4] Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar,* hlm. 73.

c. *Edgar Dale*, membuat jenjang konkrit-abstrak dengan dimulai dari peserta didik yang berpartisipasi dalam pengalaman nyata, kemudian menuju peserta didik sebagai pengamat kejadian nyata, dilanjutkan ke peserta didik sebagai pengamat terhadap kejadian yang disajikan dengan media, dan terakhir peserta didik sebagai pengamat kejadian yang disajikan dengan simbul.[5]

2. Fotonovela

Fotonovela adalah media yang menyerupai komik atau cerita bergambar, dengan menggunakan foto-foto sebagai pengganti gambar ilustrasi.[6] Fotonovela ialah serangkaian foto dengan alur cerita tertentu dan satu tema saja yang disusun secara berurut membentuk suatu alur cerita.[7]

Photonovels look like comic books but contain photographs instead of drawings. Because photonovels combine pictures and everyday language, adult ESL learners can use them to communicate their thoughts and ideas.
Fotonovela terlihat seperti buku komik tapi berisi foto bukan gambar ilustrasi. Karena Fotonovela menggabungkan gambar dan bahasa sehari-hari, pelajar ESL dewasa dapat menggunakannya untuk mengkomunikasikan pikiran dan ide-ide mereka. [8]

Beberapa definisi tersebut, dapat dirangkum pengertian dari fotonovela yakni pengemasan media foto yang digabungkan dengan format novel atau cerita. Foto tidak disajikan untuk menjelaskan satu materi secara terpisah-pisah sepertihalnya pada foto label, namun foto merupakan bagian dari sebuah alur cerita. Porsi antara cerita dalam bentuk teks dengan sajian foto lebih banyak sajian foto, teks hanya mempertegas alur ceritanya saja. Fotonovela dapat digunakan oleh siswa untuk mempelajari sebuah materi secara individual atau belajar mandiri.

---

[5] Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar,* hlm. 256.

[6] Tim Pengembangan Buku, Mengembangkan Media Komunikasi Berbasis Masyarakat, (Jakarta: Partnership for e-Prosperity For The Poor (Pe-PP), Bappenas-UNDP, 2007), hlm. 70.

[7] Toto Rahardjo, Pendidikan Popular: Membangun Kesadaran Kritis, (Jogjakarta: INSIST Press, 2005), hlm. 116.

[8] Nimmon L & D Begoray, *"Creating Parcipatory Photonovels:A Classroom Guide"*, *Adult Basic Education And Literacy Journal,* (vol. 2, number 3, 2008), hlm. 1.

Fotonovela tentang ciri-ciri mahluk hidup, pencemaran lingkungan, proses pembuatan kertas daur ulang merupakan contoh fotonovela yang dapat digunakan dalam pembelajaran siswa.

Media ini berasal dari Mexico, Amerika Latin. Pada tahun 1950 fotonovela dikembangkan oleh seorang novelis terkenal asal Spanyol yang bernama Corin Tellado yang bertempat tinggal di Mexico. Awal perkembangannya, fotonovela hanya difungsikan sebagai pelengkap dari cerita di dalam novel yang dibuatnya agar lebih menarik untuk dibaca. Namun dalam perkembangan selanjutnya, fotonovela kemudian difungsikan sebagai alat dalam dunia pendidikan, advokasi publik, penyadaran, proses diskusi, dan peningkatan isu misalnya budaya, politik, lingkungan, dan masih banyak lagi.

Fotonovela termasuk dalam media yang menyenangkan dan dapat dikembangkan sebagai media dalam diskusi kelompok. Penggunaan hasil jadinya, fotonovela merupakan media yang menarik perhatian dan mudah dicerna dibandingkan media cetak dua dimensi yang lainnya. Fotonovela secara nyata memotret wajah-wajah yang memang ada di wilayah setempat sehingga menonjolkan karakteristik dan keadaan lokalitas apa adanya.[9] Ini akan membantu menghilangkan bias-bias yang biasanya dialami oleh media cetak bergambar lainnya yang menggunakan ilustrasi buatan tangan maupun komputer.

Media fotonovela memiliki kekuatan pada foto/gambar fotografi yang digunakan. Nana Sudjana dan A. Rivai, berpendapat gambar fotografi memiliki sejumlah kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dari gambar fotografi antara lain:

a. Pemanfaatan di dalam kegiatan belajar mengajar mudah
b. Mudah dan murah untuk mendapatkannya
c. Dapat digunakan dalam berbagai hal, dalam berbagai jenjang pengajaran dan berbagai disiplin ilmu.

[9] Tim Pengembangan Buku, *Mengembangkan Media Komunikasi Berbasis Masyarakat,* hlm. 73

d. Dapat menterjemahkan konsep atau gagasan yang abstrak menjadi lebih realistik.

Kelemahan media fotografi, yaitu:

a. Ukuran tidak cukup besar untuk pembelajaran kelompok besar kecuali dengan LCD *projector*.
b. Memiliki dua dimensi saja, sehingga sukar untuk menggambarkan bentuk sebenarnya yang memiliki tiga dimensi, kecuali gambar berseri.
c. Tidak dapat bergerak[10]

Andi Prastowo berpendapat terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam memilih foto terkait dengan penyajiannya dalam kegiatan pembelajaran, antara lain:

a. Substansi materi yang disajikan memiliki relevansi dengan kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik;
b. Foto yang disajikan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya;
c. Ditampilkan dengan skala yang sesuai, sehingga terlihat logis dan enak dilihat;
d. Foto menampilkan judul atau keterangan; dan
e. Beberapa foto dapat dibeli di toko buku.[11]

3. Materi Peran Virus dalam Kehidupan

Materi Peran Virus dalam Kehidupan merupakan submateri pada materi Virus kelas X Semester Gasal. Kompetensi Dasar (KD) materi Peran Virus dalam Kehidupan meliputi: 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup; 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses; 1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manisfestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya; 2.1

[10] Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung: Sinar Baru Bandung, cet. 3, 1997), hlm. 71-72.

[11] Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hlm. 382-383

Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium; 2.2 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar; 3.3 Menerapkan pemahaman tentang virus berkaitan dengan ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat; dan 4.3 Menyajikan data tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan dalam bentuk model/charta.

KD 3.3 dapat dijabarkan ke dalam indikator pencapaian kompetensi yaitu:

- Mendeskripsikan peranan virus dalam kehidupan sehari-hari
- Mengidentifikasi peran virus yang menguntungkan dan merugikan bagi manusia
- Menjelaskan berbagai penyakit pada hewan, tumbuhan, dan manusia yang disebabkan oleh virus
- Menjelaskan cara pencegahan penyakit yang disebabkan oleh virus
- Menjelaskan cara penanggulangan penyakit yang disebabkan oleh virus

KD 4.3 dapat dijabarkan ke dalam indikator pencapaian kompetensi yaitu:

- Membuat laporan tertulis tentang peranan virus dalam kehidupan
- Mempresentasikan hasil laporan tentang peranan virus dalam kehidupan
- Mempraktikkan cara pencegahan penyakit yang disebabkan oleh virus

– Mempraktikkan cara penanggulangan penyakit yang disebabkan oleh virus

Virus merupakan mikroorganisme penginfeksi yang memiliki ciri hidup dan benda mati. Virus dapat menginfeksi hewan, tumbuhan, bahkan mikroorganisme lainnya. Virus yang hanya menginfeksi bakteri disebut *bacteriophage* dan yang hanya menginfeksi jamur disebut *mycophage*. Virus adalah kata dalam bahasa Latin berarti racun atau bahan yang mematikan. Dalam bahasa Inggris ada kata *Virulent* dari bahasa Latin *Virulentus* berarti beracun atau agen yang menyebabkan penyakit infeksi. Ukuran virus panjangnya sekitar 1400 nm, capsidnya sekitar 80 nm, dan diameter capsidnya sekitar 10-30 nm.[12] Virus sangat berbahaya karena mudah sekali bermutasi menjadi lebih ganas dan penyebarannya sangat mudah, sehingga dapat menyebabkan epidemi penyakit. Virus juga bermanfaat bagi makhluk hidup lain sehingga virus memiliki peranan dalam kehidupan manusia. Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. Al-Qamar (54: 49):

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَٰهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

"Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran." (QS. Al-Qamar/54:49)

Quraish Shihab menafsirkan dalam tafsir Al-lubab bahwa tidak ada satu pun yang Allah SWT ciptakan di dunia itu sia-sia atau tanpa tujuan yang benar dan semua telah dianugerahi potensi yang sesuai dan dengan kadar yang cukup untuk melaksanakan fungsinya. Semuanya saling berkaitan dan menunjang satu sama lain dengan membentuk keseimbangan. Karena itu, segala sesuatu dari yang terkecil hingga yang terbesar ada kadar yang telah Allah SWT tetapkan. Kadar tersebut

[12] M. Subandi, *Mikrobiologi: Perkembangan, Kajian, dan Pengamatan dalam Persfektif Islam*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 126.

merupakan suatu sistem yang mengatur wujud dan aktivitas segala sesuatu.[13]

Jelas bahwa penciptaan virus dalam kehidupan tidak hanya merugikan tetapi virus juga memiliki peranan menguntungkan bagi manusia menurut kadar yang telah ditetapkan Allah SWT padanya. Berikut peran virus yang menguntungkan dalam kehidupan antara lain:

a. Memproduksi Vaksin

   Vaksin adalah bibit penyakit yang dilemahkan yang menghasilkan antigen dan bila disuntikkan pada seseorang akan merangsang tubuh untuk melawannya dengan membentuk antibodi. Vaksin yang telah diproduksi antara lain vaksin cacar, vaksin polio, vaksin rubela, vaksin campak, dan vaksin gondong.

b. Anti bakterial

   Virus dapat menghancurkan bakteri-bakteri yang mengganggu, misalnya bakteri pengganggu pada produk makanan yang diawetkan.

c. Pembuatan insulin

   Virus penyebab kanker dapat dicangkokkan bersama gen-gen penghasil insulin atau zat lain ke bakteri sehingga bakteri tersebut berbiak dengan cepat dan sekaligus memproduksi insulin atau zat lain.[14]

Virus dalam hidupnya sangat bergantung kepada sel inang, sel inang yang terinfeksi akan terganggu metabolisme kehidupannya (terkena penyakit). Berikut penyakit-penyakit yang disebabkan oleh virus.

a. Bagi Tumbuhan

   1) Mosaik, penyakit yang menyebabkan bercak kuning pada daun tumbuhan yang disebabkan oleh *Tobacco Mozaik Virus* (TMV).

[13] M. Quraish Shihab, *Al-Lubab: Makna, Tujuan, dan Pelajaran dari Surah-Surah Al-Qur'an,* (Tangerang: Lentera Hati, 2012), hlm. 124.

[14] E-book: Suwarno, *Panduan Pembelajaran Biologi: untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas X,* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 26.

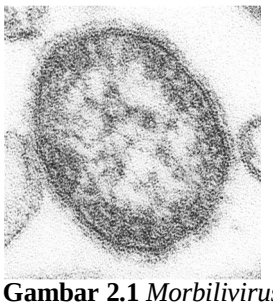
2) *Yellows*, penyakit yang menyerang tumbuhan ester.
3) *Citrus leprosies virus* (CiLV), penyebab penyakit pada jeruk.
4) Virus tungro pada tanaman padi yang menyebabkan tanaman padi menjadi kerdil.

b. Bagi Hewan

1) *Rous sarcoma virus* (RSV), penyebab tumor pada ayam.
2) Kuku dan mulut, Pada umumnya virus ini menyerang hewan ternak sapi dan kerbau. Tanda-tanda yang muncul pada ternak yang terjangkit ialah tidak mau makan dan tidak bisa berjalan (lumpuh).
3) Rabies disebabkan oleh *Rhabdovirus* pada anjing, monyet, kucing, dan juga manusia. Virus ini menyerang sistem saraf pusat sehingga menimbulkan gejala takut air, gelisah, hilangnya kontrol otot, dan agresif.
4) Penyakit tetelo pada ayam *(new castle disease)* dengan gejala mencret dan batuk-batuk sampai menyebabkan kematian. Apabila ayam yang terinfeksi dapat sembuh, ayam tersebut akan kehilangan keseimbangan yang ditandai dengan kepalanya tertekuk dan berputar-putar.[15]

c. Bagi Manusia

1) Campak



Gambar 2.1 *Morbilivirus* sebagai penyebab penyakit campak[16]
Gambar 2.2 Anak yang terjangkit penyakit campak[17]

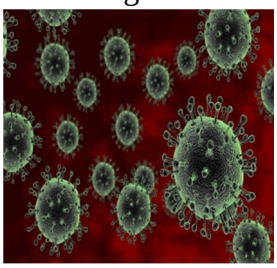
[15] E-book: Moch. Anshori dan Djoko Martono, *Biologi 1: untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 64-66.

[16] http://ms.wikipedia.org/wiki/Penyakit_Campak diakses 14 September 2013 pukul 13:20.

[17] http://p4bciamis.wordpress.com/program-pencegahan/surveilans-dan-bencana/campak/ diakses 14 September 2014 pukul 13:25.

Penyakit ini umumnya menyerang pada anak-anak. Gejalanya antara lain demam tinggi, batuk, mata pedih jika terkena cahaya, dan rasa ngilu di seluruh tubuh. Virus ini berkembang pada saluran pernapasan atas kemudian beredar ke seluruh tubuh, terutama pada kulit. Cara pencegahannya dengan pemberian imunisasi campak.

2) Flu burung



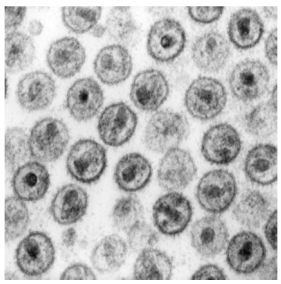
Gambar 2.3 Virus *influenza* tipe A sebagai penyebab penyakit flu burung[18]
Gambar 2.4 Anak yang terkena flu burung[19]

Penyebab flu burung adalah virus influenza tipe A (*Avian Influenza*) yang berdiameter 90 – 120 nm. Virus ini termasuk dalam famili *Orthomyxoviridae*, genus influenza virus. Pada bagian luar virus terdapat tonjolan-tonjolan menyerupai jarum. Tonjolan Haemaglutinin (H) membuat virus memiliki kemampuan mengaglutinasi (menggumpalkan) eritrosit. Tonjolan yang lain mengandung enzim Nevtamidase (N) yang berhubungan dengan sistem saraf sehingga membuat virus memiliki kemampuan menyerang sistem saraf dan menyebar dalam tubuh melalui peredaran darah.

[18] http://dokita.co/blog/wp_content/uploads/2013/01/avian_influenza_h5n1_virus_50271391.jpg diakses 21 Agustus 2014 pukul 18:00.

[19] http://news.liputan6.com/read/167538/diduga-terjangkit-flu-burung-dua-anak-diisolasi diakses 3 September 2014 pukul 08:23.

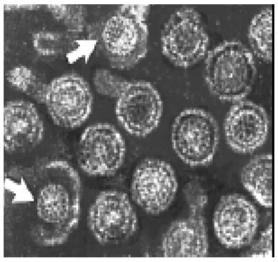
3) AIDS *(Acquired Immunodeficiency Syndrome)*



Gambar 2.5 HIV sebagai Virus penyebab AIDS[20]
Gambar 2.6 Penderita AIDS kronis[21]

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan penyebab AIDS yang mematikan. Virus ini menyerang sel darah putih sehingga menurunkan kekebalan tubuh yang bersifat permanen sehingga tidak dapat melindungi tubuh dari infeksi atau jenis kanker tertentu lainnya. Penyakit AIDS ditularkan melalui hubungan seksual, kontak dengan darah yang tercemar HIV, dan melalui jarum suntik atau alat kedokteran lainnya yang tercemar HIV. Seseorang yang dalam tubuhnya terdapat virus AIDS akan terlihat sehat atau merasa sehat, tetapi sebenarnya keadaan ini sangat menular dan berbahaya bagi orang lain. Seorang perempuan yang terinfeksi HIV dapat menularkannya kepada janin yang dikandungnya.

4) Hepatitis



Gambar 2.7 Virus penyebab penyakit Hepatitis[22]

[20] http://en.wikipedia.org/wiki/HIV/AIDS_denialism diakses tanggal 13 September 2014 pukul 15:43.

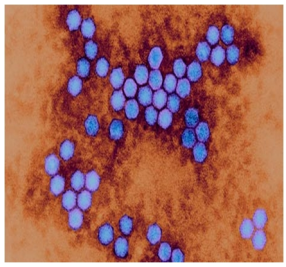
[21] http://indocropcircles.wordpress.com/2013/12/01/angka-penderita-aids-di-indonesia-terus-naik/ diakses 13 September 2014 pukul 15:40.

[22] http://scottremley.com/viral_images/Hepatitis_B_Virus_2w_marked_cores_Band_W.gif diakses tanggal 13 September 2014 pukul 15:55.

Gambar 2.8 Penderita Hepatitis A, matanya menjadi kuning[23]

Hepatitis disebabkan oleh serangan virus yang menginfeksi hati yang ditularkan melalui udara, jarum suntik, makanan dan minuman, serta transfusi darah. Pencegahannya dapat dilakukan dengan menjaga kesehatan dan kebersihan makanan.

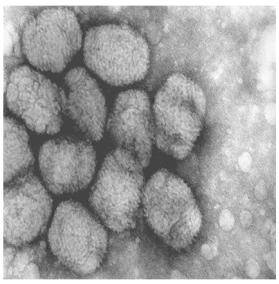
5) Polio



Gambar 2.9 Virus penyebab polio[24]
Gambar 2.10 Anak yang terjangkit penyakit Polio menderita kelumpuhan[25]

Manusia merupakan satu-satunya inang alami virus polio. Virus ini menyerang sel-sel yang membatasi saluran pencernaan dan susunan saraf pusat, masuk ke dalam tubuh melalui makanan, minuman, atau pernafasan. Gejala klinik infeksi virus polio adalah demam, malaise, sakit tenggorokan, sakit kepala, *meningitis aseptic*, dan *poliomyelitis paralitik* (lumpuh). Pencegahannya dilakukan dengan vaksinasi secara oral.[26]

6) Cacar



[23] http://staff.unila.ac.id/syazilimustofa/2013/02/08/hepatitis-a/ diakses tanggal 13 september 2014 pukul 15:57.

[24] http://www.theguardian.com/books/2013/jul/17/paralysed-fear-polio-williams-review diakses tanggal 29 Mei 2014 pukul 08:12.

[25] http://palingseru.com/5550/10-penyakit-yang-tidak-dapat-sembuh diakses tanggal 29 Mei 2014 pukul 08:15.

[26] E-book: Ari Sulistorini, *Biologi 1: untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas X*, (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 57-58.

Gambar 2.11 Virus penyebab cacar[27]
Gambar 2.12 Anak yang terjangkit penyakit cacar[28]

Cacar disebabkan oleh *Measles virus,* virus ini menyerang sel kulit dan menimbulkan gejala awal seperti demam, batuk, pilek, kemudian muncul luka cacar mulai dari wajah kemudian ke seluruh tubuh.

7) Gondong

Gambar 2.13 Mumps Virus penyebab penyakit Gondong[29]
Gambar 2.14 Orang yang terkena penyakit Gondong[30]

Penyebab gondong adalah serangan virus RNA yang menginfeksi otak, kelenjar parotid, pankreas, dan jantung. Biasanya, infeksi pada kelenjar parotid menyebabkan bengkak di belakang telinga. Orang yang pernah terserang virus ini akan memiliki kekebalan terhadap gondong.

8) Influenza

[27] http://1aj.blogspot.com/2009/06/pengertian-cacar-air.html diakses tanggal 29 Mei 2014 pukul 09:06.

[28] http://kesehatananakku.com/cacar-air.html diakses tanggal 29 Mei 2014 pukul 09:04.

[29] http://educorolla2.blogspot.com/2009/03/peranan-virus-dalam-kehidupan.html diakses tanggal 24 Mei 2014 pukul 11:24.

[30] http://obattradisionalpenyakitamandel.blogspot.com/2014/02/obat-tradisional-penyakit-gondongan.html diakses tanggal 29 Mei 2014 pukul 09:37.

Gambar 2.15 Virus penyebab penyakit influenza[31]
Gambar 2.16 Orang yang terkena penyakit influenza, mengalami batuk dan pilek[32]

Influenza disebabkan oleh infeksi *Orthoneovirus*, ditularkan lewat udara dan masuk ke saluran pernafasan. Tanda dan gejalanya adalah demam, sakit kepala, nafsu makan menurun, dan nyeri otot. Biasanya akan sembuh sendiri dalam 3-7 hari. Pencegahannya ialah menjaga daya tahan tubuh serta menghindari interaksi dengan penderita.

9) Ebola

Gambar 2.17 Virus penyebab penyakit Ebola[33]
Gambar 2.18 Tangan dari penderita penyakit Ebola[34]

Virus ebola hanya menyerang manusia dan kera. Awalnya virus ebola menyerang sel darah putih makrofag dan fibroblas. Setelah itu, virus menyebar ke seluruh jaringan tubuh dan jaringan ikat di bawahnya. Setelah 7 hari, penderita akan mengalami pendarahan di dalam tubuh dan menderita kerusakan ginjal dan hati. Keadaan ini menimbulkan demam, sakit kepala, dan lelah sekali. Selanjutnya, penderita ebola akan mengalami penggumpalan darah dan pendarahan di dalam maupun di luar tubuh yang dapat menyebabkan kematian.

[31] http://www.peterparkerblog.com/1555/virus-influenza/ diakses tangga 29 Mei 2014 pukul 08:23.

[32] http://obatflu.org/ diakses tanggal 29 Mei 2014 pukul 08:31.

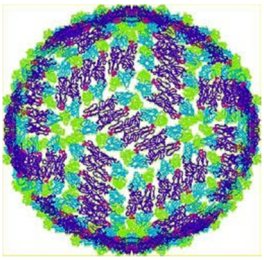
[33] http://www.geek.com/science/everything-you-need-to-know-about-ebola-1600880/ diakses tanggal 24 Mei 2014 pukul 11:30.

[34] http://rakanews.com/16/08/2014/5961/ciri-ciri-awal-penderita-virus-mematikkan-ebola/ diakses tanggal 24 Mei 2014 pukul 11:29.

The epidemic began in Guinea during December 2013, and the World Health Organization (WHO) was officially notified of the rapidly evolving EVD outbreak on March 23, 2014. On August 8, the WHO declared the epidemic to be a "public health emergency of international concern." By mid-September, 9 months after the first case occurred, the numbers of reported cases and deaths were still growing from week to week despite multinational and multisectoral efforts to control the spread of infection.

Epidemi mulai di Guinea selama Desember 2013, dan organisasi kesehatan dunia (WHO) secara resmi diberitahu tentang wabah EVD berkembang pesat pada tanggal 23 Maret tahun 2014. Pada tanggal 8 Agustus, WHO menyatakan epidemi menjadi "darurat kesehatan publik perhatian internasional." Pada pertengahan September, 9 bulan setelah terjadi kasus pertama, jumlah kasus yang dilaporkan dan kematian masih tumbuh dari minggu ke minggu meskipun multinasional dan multi sektoral secara upaya untuk mengontrol penyebaran infeksi. [35]

10) DBD (Demam Berdarah Dengue)



Gambar 2.19 Virus penyebab penyakit DBD[36]
Gambar 2.20 Penderita DBD[37]

Dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* menunjukkan gejala panas tinggi mendadak dan terus menerus selama 2-7 hari, nafsu makan dan minum turun, lemah, mual, muntah, sakit kepala, sakit perut, nyeri ulu hati, bintik merah di kulit, pendarahan di gusi dan hidung, berak darah, dan muntah darah.

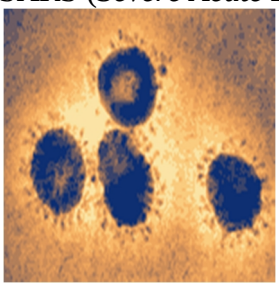
---

[35] WHO Ebola Response Team *: "Ebola Virus Disease in West Africa — The First 9 Months of the Epidemic and Forward Projections", Th e new england journal o f medicine.* 23 September 2014, hlm, 2.

[36] http://sameens.dia.uned.es/Trabajos10/Trab_Publicos/Trab_2/Herreros_Madueno_2/Texto/Agente.htm diakses tanggal 13 September 2014 pukul 16:12.

[37] http://klikharry.com/2012/07/21/gejala-demam-berdarah/ diakses tanggal 13 September 2014 pukul 16:14.

11) SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*)



Gambar 2.21 *Coronavirus* yang menyebabkan penyakit SARS[38]

Gambar 2.22 Penderita SARS harus menggunakan masker agar tidak menularkan penyakit[39]

Disebabkan oleh virus baru yang bermutasi dari virus *Corona*. Virus ini menyerang sistem pernafasan. Masa inkubasi 2-10 hari. Gejala awal demam lebih dari 38^0C, tubuh menggigil, lemah, letih dan lesu, batuk kering, serta sesak nafas karena kekurangan oksigen.

Cara pencegahan penyakit SARS yakni, tidak berkunjung ke daerah yang terkena wabah, menggunakan masker, menghindari penderita dengan gejala pneumonia, dan tidak menyentuh organ mulut, mata, dan hidung penderita.

12) Mata memerah

Gambar 2.23 Mata Memerah yang diakibatkan oleh Virus.[40]

[38] http://id.wikipedia.org/wiki/SARS diakses tanggal 14 September 2014 pukul 08:40.

[39] http://www.cbc.ca/news/world/sars-10th-anniversary-in-hong-kong-brings-vivid-memories-1.1321674 diakses tanggal 14 September 2014 pukul 08:44.

[40] http://www.gudangkesehatan.com/macam-macam-penyakit-mata/ diakses tanggal 14 September 2014 pukul 08:58.

Gejala penyakit mata memerah ialah mata meradang dan berwarna merah serta banyak mengeluarkan air mata dan kotoran.[41]

4. Metode Diskusi

Diskusi adalah suatu percakapan ilmiah oleh beberapa orang yang tergabung dalam satu kelompok untuk saling bertukar pendapat tentang suatu masalah atau bersama-sama mencari pemecahan guna mendapatkan jawaban dan kebenaran atas suatu masalah tersebut. Sedangkan metode diskusi merupakan suatu cara penyajian bahan pelajaran di mana pendidik memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengadakan perbincangan ilmiah guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan, dan penyusunan berbagai alternatif pemecahan atas suatu masalah.[42]

Sejalan dengan definisi tersebut, Wina Sanjaya mengemukakan bahwa metode diskusi ialah metode pembelajaran yang mengahadapkan peserta didik pada suatu permasalahan. Tujuan utama dari diskusi adalah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan peserta didik, serta untuk membuat suatu keputusan. Diskusi berbeda dengan debat yang menggunakan argumentasi. Diskusi menggunakan pengalaman yang saling diungkapkan untuk menentukan keputusan tertentu secara bersama-sama.[43] Sebagaimana yang terkandung dalam Al-Qur'an surat An-Nahl (16:125) :

---

[41] E-book: Idun Kistinnah, *Biologi 1: Makhluk Hidup dan Lingkungannya untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 79-81.

[42] B. Suryobroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 167

[43] Wina Sanjaya, *Kajian Kurikulum dan Pembelajaran*, (Bandung: UPI Press, 2007), hlm. 445

ٱدۡعُ إِلَىٰ سَبِيلِ رَبِّكَ بِٱلۡحِكۡمَةِ وَٱلۡمَوۡعِظَةِ ٱلۡحَسَنَةِۖ وَجَٰدِلۡهُم بِٱلَّتِي
هِيَ أَحۡسَنُۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعۡلَمُ بِمَن ضَلَّ عَن سَبِيلِهِۦۖ وَهُوَ أَعۡلَمُ
بِٱلۡمُهۡتَدِينَ ١٢٥

"Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk." (QS. Al-Nahl/16:125).

Tafsir Ayat-Ayat Pendidikan yang dikutip dari Tafsir Al-Maraghi menjelaskan bahwa ayat tersebut menyuruh agar Rasulullah menempuh cara berdakwah dan berdiskusi dengan cara yang baik. [44] Ayat tersebut dapat dijadikan prinsip dalam mengungkapkan pendapat melalui metode diskusi. Diskusi yang baik akan berjalan tanpa adanya perdebatan yang tidak terkendali dan melenceng dari pokok pembahasan. Jika terdapat perbedaan maka diungkapkan dengan bahasa yang santun sehingga tidak menyinggung perasaan orang lain.

Diskusi adalah suatu proses pertemuan dua atau lebih individu yang berinteraksi secara verbal dan saling berhadapan muka mengenai tujuan atau sasaran yang telah ditentukan dengan bertukar informasi, mempertahankan pendapat, atau pemecahan masalah.[45]

Metode diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada suatu permasalahan untuk dipecahkan secara kelompok yang bertujuan untuk menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan, serta membuat keputusan. Oleh karena itu, diskusi bukanlah debat yang bersifat beradu argumentasi melainkan bertukar pengalaman untuk menentukan keputusan tertentu secara

[44] Abuddin Nata, *Tafsir Ayat-Ayat Pendidikan (Tafsir Al-Ayat Al-Tarbawiy),* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2002), hlm. 171-172

[45] Mulyono, *Strategi Pembelajaran: Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global,* (Malang: UIN-Maliki Press, 2012), hlm. 90.

bersama-sama. Metode diskusi merupakan salah satu metode yang diturunkan dari strategi pembelajaran partisipatif (*Participative Teaching and Learning*).[46]

Dapat disimpulkan bahwa metode diskusi merupakan proses interaksi antarpeserta didik atau interaksi antara peserta didik dengan pendidik yang bertujuan untuk menganalisis, memecahkan masalah, menggali, atau mendebatkan masalah atau topik tertentu.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh pendidik ketika melaksanakan metode diskusi, antara lain:

a. Menyediakan bahan, topik, atau masalah yang akan didiskusikan
b. Menyebutkan pokok-pokok masalah yang akan dibahas
c. Menugaskan peserta didik untuk menjelaskan, menganalisis, dan meringkas
d. Membimbing diskusi dan tidak memberi ceramah
e. Sabar dalam menghadapi kelompok yang lamban dalam berdiskusi
f. Waspada terhadap kelompok yang tampak kebingungan atau berjalan tidak menentu
g. Melatih peserta didik untuk dapat menghargai pendapat orang lain.

Hamdani menjelaskan juga terdapat keterbatasan dalam penggunaan metode diskusi, yakni:

a. Menyita waktu dan jumlah peserta didik harus sedikit
b. Mempersyaratkan peserta didik menguasai konsep pada materi
c. Tidak tepat jika diterapkan di awal pembelajaran
d. Apatis bagi peserta didik yang tidak terbiasa berbicara dalam forum.[47]

Pendidik memiliki tanggung jawab dalam diskusi untuk mengkondisikan agar setiap peserta didik dapat berpendapat dan menyampaikan gagasan serta ide, peserta didik mendengar pendapat dari peserta didik lain, peserta didik saling memberikan respon, setiap peserta

[46] Wina Sanjaya, *"Kajian Kurikulum…"*, hlm. 445.

[47] Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar,* hlm. 159.

didik dapat mencatat atau mengumpulkan data serta ide-ide yang dianggap penting, dan peserta didik mampu mengembangkan pengetahuannya dan mengetahui isu-isu yang sedang dibicarakan dalam diskusi.

Ada beberapa kelebihan dari diskusi ketika diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar, diantaranya:

a. Merangsang peserta didik untuk mengungkapkan ide dan gagasan yang dimiliki agar menjadi kreatif
b. Melatih peserta didik untuk bertukar pikiran dalam menyelesaikan setiap permasalahan
c. Melatih peserta didik untuk mengemukakan pendapat dan menghargai pendapat orang lain.

Kelemahan dari metode diskusi, diantaranya:

a. Pembicaraan dalam diskusi sering dikuasai oleh peserta didik yang memiliki keterampilan berbicara.
b. Pembahasan masalah kadang meluas sehingga kesimpulan menjadi tidak jelas.
c. Membutuhkan waktu yang panjang, kadang tidak sesuai dengan waktu yang direncanakan.
d. Sering terjadi diskusi yang emosional yang tidak terkontrol.[48]

5. Metode Ceramah

Metode ceramah diartikan sebagai sebuah cara menyajikan pelajaran melalui penuturan secara lisan atau penjelasan langsung dari pendidik kepada peserta didik.

Terdapat kelebihan dari metode ceramah, yakni ceramah merupakan metode yang murah dan mudah dilakukan, dapat menyajikan materi pelajaran yang luas, dapat memberikan pokok-pokok materi yang perlu ditonjolkan. Melalui ceramah, pendidik dapat mengontrol keadaan kelas dan organisasi kelas mudah diatur menjadi lebih sederhana.

[48] Wina Sanjaya, *"Kajian Kurikulum…"*, hlm. 446.

Metode ceramah juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya materi yang dapat dikuasai peserta didik akan terbatas pada apa yang dikuasai pendidik, terjadi verbalisme, kemampuan bertutur pendidik yang kurang baik menyebabkan bosan, sulit mengetahui kepahaman seluruh peserta didik.[49]

6. Hasil Belajar

Hasil akhir dari proses pembelajaran ialah tercapainya tujuan pembelajaran yang sering disebut dengan hasil belajar. Hasil belajar dapat ditinjau dari tiga ranah yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) yang terdiri dari enam jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang paling tinggi.[50] Keenam jenjang tersebut ialah:

a. Pengetahuan (*knowledge*), kemampuan untuk mengingat kembali atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus, dan sebagainya.
b. Pemahaman (*comprehension*), kemampuan untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.
c. Penerapan atau aplikasi (*application*), kesanggupan untuk menerapkan atau untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara atau pun metode-metode, prinsip-prinsip serta teori-teori, dalam situasi baru dan kongkrit.
d. Analisis (*analysis*), kemampuan untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan merinci faktor-faktor penyebabnya dan mampu memahami hubungan di antaranya.

[49] Wina Sanjaya, *"Kajian Kurikulum…"*, hlm. 440.

[50] Mulyadi, *Evaluasi Pendidikan: Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama di Sekolah*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2010), hlm. 3.

e. Sintesis (*synthesis*), kemampuan berpikir yang merupakan kebalikan dari analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang baru.
f. Evaluasi (*evaluation*) kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide sesuai dengan patokan-patokan kriteria yang ada, dari segi ketepatgunaan, ketepatan waktu, dampak, pengaruh sampingan dan sebagainya.

Pengukuran ranah afektif mencakup lima jenjang kemampuan antara lain sebagai berikut.[51]

a. Menerima (*receiving*), jenjang ini berhubungan dengan kesediaan atau kemauan peserta didik untuk ikut dalam fenomena atau simulasi khusus.
b. Menjawab (*responding*), kemampuan ini bertalian dengan partisipasi peserta didik.
c. Menilai (*valuing*), jenjang ini berkaitan dengan nilai yang dikenakan peserta didik terhadap suatu objek, fenomena, atau tingkah laku tertentu.
d. Organisasi (*erganization*), tingkat ini berhubungan dengan menyatukan nilai-nilai yang berbeda, menyelesaikan/memcahkan konflik di antara nilai-nilai itu.
e. Karakteristik dengan suatu nilai atau kompleks nilai (*characterization by a value or value complex*), pada jenjang ini peserta didik memiliki sistem nilai yang mengontrol tingkah lakunya untuk suatu waktu yang cukup lama sehingga membentuk karakteristik pola hidupnya.

Ranah psikomotorik yang dikemukakan oleh Simpson (1996) tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak individu. Ranah psikomotorik terbagi dalam enam jenjang sebagai berikut.[52]

[51] Mulyadi, "*Evaluasi Pendidikan…*", hlm. 5.
[52] Mulyadi, "*Evaluasi Pendidikan…*", hlm. 9.

a. Gerakan reflek, keterampilan pada gerakan yang tidak sadar.
b. Keterampilan pada gerakan-gerakan sadar.
c. Kemampuan perceptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, auditif, motorik, dan lain-lain.
d. Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
e. Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
f. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *nondecursive*, seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Hasil belajar mencakup tiga ranah yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar yang berupa perubahan dalam kognitif, afektif, maupun psikomotoriknya.

B. Kajian Pustaka

Peneliti bukanlah yang pertama membahas materi tentang penggunaan foto/fotonovela dalam kegiatan pembelajaran. Banyak buku dan hasil penelitian tentang foto ataupun fotonovela telah yang dilakukan sebelumnya antara lain:

Hasil penelitian menggunakan media foto dalam pembelajaran menulis karangan narasi oleh Nurlinda (2004) yang bertujuan meningkatkan kemampuan peserta didik kelas 3 SMPN 12 Bandung dapat menarik perhatian peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, peserta didik menjadi lebih aktif, lebih terkonsentrasi, antusiasme lebih meningkat, pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan, serta daya nalar dan kreativitas peserta didik lebih berkembang.[53]

[53] Nurlinda L, "Model Pembelajaran Menulis Karangan Narasi dengan Menggunakan Media Foto sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Kelas 3 SMPN 12 Bandung Tahun Ajaran 2004/2005", *Skripsi* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2004)

Hasil penelitian tentang efektivitas penggunaan media foto oleh Ridayani (2007) yang bertujuan meningkatkan hasil belajar pada anak *low vision* kelas D5 di SLBN-A Citeureup Cimahi dilaporkan bahwa penggunaan media foto berwarna efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Sains.[54]

Penelitian Nelasari (2007) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMKN 6 Bandung, diperoleh hasil yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan media foto dengan peserta didik yang tidak menggunakan media foto.[55]

Penelitian yang dilakukan oleh Cahya (2010) yang bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan media foto pada pembelajaran sistem reproduksi manusia, juga memperoleh hasil yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI IPA yang menggunakan media foto dalam pembelajaran Biologi.[56]

Penggunaan foto dalam kegiatan pembelajaran dapat berupa fotonovela. Penelitian yang dilakukan oleh Susandi (2006) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berbahasa indonesia siswa kelas IV SDN Neglasari Ciranjang Cianjur, memperoleh hasil bahwa media fotonovela membuat pengajaran lebih menarik perhatian dan dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, penyampaian materi pelajaran menjadi lebih jelas maknanya serta mudah dipahami oleh para peserta didik.[57]

---

[54] Ridayani, "Pengaruh Media Foto Berwarna dalam Pembelajaran Sains untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Anak Low Vision (Studi Eksperimen Single Subject Research terhadap Anak Low Vision Kelas D5 di SLBN-A Citeureup Cimahi)", *Skripsi* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2007)

[55] Nelasari AM, "Penggunaan Media Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Bahan Bangunan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMKN 6 Bandung", *Skripsi* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2007)

[56] Cahya RE, "Pemanfaatan Media Foto pada Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia Siswa Kelas XI IPA 1 SMA N 1 Kembang Kabupaten Jepara Tahun Ajaran 2009/2010", *Skripsi* (Solo: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2010)

[57] Susandi A. "Penggunaan Media Fotonovela Model Flash Card untuk Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas IV SDN Neglasari Ciranjang Cianjur)", *Skripsi* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2006)

Penelitian yang dilakukan oleh Fitriana Seha (2011) bertujuan mengembangkan fotonovela bilingual pada materi pencemaran lingkungan sebagai media diskusi kelompok serta pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian tersebut memperoleh hasil yang positif mengenai pengembangan media fotonovela bilingual pada materi pencemaran lingkungan di SMAN 1 Kudus.[58]

Penelitian yang dilakukan oleh Alina Dwi Rahma (2012) bertujuan mendeskripsikan penggunaan fotonovela sebagai media diskusi kelompok pada materi saling ketergantungan antarmakhluk hidup terhadap aktivitas peserta didik kelas IV di MI I'anatusshibyan Semarang. Hasil yang diperoleh yaitu penggunaan fotonovela mampu meningkatkan aktivitas peserta didik di MI I'anatusshibyan Semarang untuk belajar secara aktif.[59]

Penelitian yang dilakukan oleh Anna Kirova, PhD dan Michael Emme, EdD (2008), *The results of the study related to the Getting into Basketball fotonovela suggest that the process of developing the fotonovela was a form of active exploration of peer power relationships. Through this process immigrant children were encouraged to become self-reflective as they reexamined and recognized their own struggles to fit into a peer culture that may have been completely new to them.*
Hasil studi yang berkaitan dengan fotonovela permainan basket menyajikan bahwa proses pengembangan fotonovela adalah bentuk aktif eksplorasi hubungan kekuatan rekan. Melalui proses ini anak-anak imigran didorong untuk refleksi diri sendiri yang mereka kembali diteliti dan diakui perjuangan mereka sendiri untuk masuk ke dalam budaya rekan yang mungkin telah benar-benar baru bagi mereka. [60]

Berdasar kajian pustaka di atas, perlu adanya penelitian tentang penggunaan media fotonovela dalam pembelajaran Biologi materi Peran Virus dalam Kehidupan dengan judul "Efektivitas Penggunaan Fotonovela Materi Pokok Virus sebagai Media Diskusi Kelompok terhadap Hasil Belajar

[58] Fitriana Seha, "Pengembangan Fotonovela Bilingual Materi Pencemaran Lingkungan sebagai Media Diskusi Kelompok di SMA 1 Kudus*", Skripsi* (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2011)

[59] Alina DR, "Deskripsi Penggunaan Fotonovela sebagai Media Diskusi Kelompok pada Materi Saling Ketergantungan Antarmakhluk Hidup terhadap Aktivitas Peserta Didik Kelas IV Semester 1 di MI I'anatusshibyan Semarang Tahun Pelajaran 2011/1012", *Skripsi* (Semarang: IAIN Walisongo Semarang, 2012)

[60] Kirova A. and Emme M., "*Fotonovela as a research tool in image-based participatory research with immigrant children", International Journal of Qualitatif Methods,* (2008), hlm. 52.

Peserta Didik Kelas X di SMAN 8 Semarang". Karakteristik dari penelitian ini adalah metode yang dipakai berbeda dengan penelitian sebelumnya, yaitu menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan teknik analisis komparatif. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya ialah penelitian ini dilakukan untuk membuktikan efektif atau tidaknya penggunaan fotonovela materi pokok Virus sebagai media diskusi kelompok kelas X di SMAN 8 Semarang.

C. Rumusan Hipotesis

Penelitian ini bermaksud untuk membuktikan efektif atau tidaknya penggunaan fotonovela sebagai media diskusi kelompok terhadap hasil belajar peserta didik kelas X di SMAN 8 Semarang sehingga dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

Ho : Penggunaan fotonovela sebagai media diskusi kelompok terbukti efektif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X di SMAN 8 Semarang.

Ha : Penggunaan fotonovela sebagai media diskusi kelompok tidak terbukti efektif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X di SMAN 8 Semarang.