

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Kepustakaan**

#### **1. Pengertian dan ruang lingkup IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam atau yang sering disebut *sains* termasuk salah satu mata pelajaran yang penting dipelajari, karena sering kita jumpai di kehidupan sehari-hari. Menurut Sujana (2013, hlm. 15) “Ilmu pengetahuan alam atau *sains* merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai alam semesta beserta isinya, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi di dalamnya yang dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah”. Selain itu *sains* atau IPA menurut Suyoso (dalam Romi, 2012) merupakan ‘pengetahuan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yaitu teratur, sistematis, berobjek, bermetode, dan berlaku secara universal’.

Dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA atau *sains* merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai alam semesta beserta isinya serta segala peristiwa didalamnya, pengetahuan ini merupakan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis yang diperoleh melalui metode tertentu. Mata pelajaran IPA ini berupaya untuk membangkitkan minat manusia agar mampu meningkatkan pemahamannya tentang alam semesta beserta isinya. Mata pelajaran IPA atau *sains* ini dipelajari dalam pendidikan formal sejak SD. Dalam Sujana (2013, hlm. 18) menyebutkan secara umum ruang lingkup mata pelajaran *sains* di sekolah dasar (SD) terdiri dari :

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, serta interaksinya.
- b. Materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi air, udara, tanah, dan batuan.
- c. Listrik dan magnet, energi dan panas, gaya dan pesawat sederhana
- d. Kesehatan, makanan, penyakit, serta cara pencegahannya.
- e. Sumber daya alam, kegunaan, pemeliharaan, serta pelestariannya.

#### **2. Hakikat IPA**

Hakikat IPA atau *sains* dalam Sujana (2013, hlm. 25) menyebutkan bahwa “Apabila ditinjau dari sudut *ontology*, *epistimologi*, dan *aksiologi* maka hakikat

IPA atau sains adalah sebagai produk, sebagai proses, serta sebagai sikap ilmiah”. Penjelasan dari hakikat IPA tersebut adalah sebagai berikut.

a. IPA atau *Sains* sebagai produk

IPA dikatakan sebagai produk ini karena isi dari IPA tersebut merupakan hasil dari kegiatan empiris dan analitis yang dilakukan oleh para ahli. Produk *sains* berisi fakta-fakta, prinsip-prinsip, hukum-hukum, konsep-konsep, serta teori yang dapat digunakan untuk menjelaskan atau memahami alam serta fenomena yang terjadi didalamnya. (Sarkim dalam Sujana, 2013)

b. IPA atau *sains* sebagai proses

Dalam proses belajar IPA siswa harus diarahkan agar siswa mau mengerjakan sesuatu, bukan hanya memahami sesuatu. IPA sebagai proses biasanya berhubungan dengan keterampilan proses *sains*. Menurut Rustaman (dalam Sujana, 2013, hlm. 27) keterampilan proses *sains* terdiri dari ‘melakukan pengamatan (observasi), menafsirkan hasil pengamatan (interpretasi), mengelompokkan (klasifikasi), meramalkan (prediksi), berkomunikasi, berhipotesis, merencanakan percobaan atau penyelidikan, menerapkan konsep atau prinsip, serta mengajukan pertanyaan’.

c. IPA atau *sains* sebagai sikap ilmiah

Sikap *sains* atau sikap ilmiah menurut Dawson (dalam Sujana, 2013, hlm. 28) menyebutkan bahwa ‘Sikap ilmiah terdiri dari dua bagian, yaitu sikap yang apabila diikuti akan membantu dalam memecahkan masalah, serta sikap menekankan pada cara memandang alam serta dapat berguna bagi pengembangan karir’.

### 3. Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran yang dilakukan di setiap jenjang pendidikan tentu memiliki karakteristik tertentu. Begitupun ketika pembelajaran IPA di SD, tidak akan sama dengan pembelajaran siswa di SMP. Anak pada jenjang SD sedang berada pada usia sekitar 6-12 tahun, pada usia tersebut siswa berada pada tahap operasional kongkret. Menurut Widodo dkk. (2007) Pada tahap ini siswa masih memerlukan benda-benda kongkret atau yang dapat mengkongkretkan hal yang sedang dipelajari hal itu untuk membantu siswa dalam kemampuan intelektualnya. Hal tersebut merupakan salah satu dari karakteristik yang dimiliki siswa SD. Selain

itu, pembelajaran IPA di SD memiliki prinsip-prinsip yang diketahui dari bahan ajar PLPG 2010 (dalam Sujana 2013, hlm. 33) ‘...Paling tidak terdapat enam prinsip dalam melaksanakan pembelajaran IPA di SD, yaitu prinsip motivasi, prinsip latar, prinsip menemukan, prinsip belajar sambil melakukan, prinsip belajar sambil bermain, serta prinsip sosial’. Prinsip-prinsip tersebut diuraikan sebagai berikut.

- a. Prinsip motivasi, dalam pembelajaran IPA di SD guru harus memberikan motivasi kepada siswa. Pada usia 6-12 tahun ini anak membutuhkan motivasi dari luar dan dirinya sendiri.
- b. Prinsip latar, dalam pembelajaran guru sebaiknya memperhatikan latar belakang pengetahuan siswa. Pembelajaran hendaknya tidak terlalu melenceng dari pengetahuan awal siswa.
- c. Prinsip menemukan, pada pembelajaran hendaknya guru memperhatikan agar siswa dapat dan mau menemukan sesuatu. Karena pada dasarnya siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.
- d. Prinsip belajar sambil melakukan, saat pembelajaran guru hendaknya mendorong siswanya untuk melakukan kegiatan proses *sains*. Karena dengan belajar sambil melakukan ingatan siswa akan lebih lama dan bermakna.
- e. Prinsip belajar sambil bermain, melihat karakteristik anak SD yang senang bermain. Maka dalam pembelajaran guru harus menciptakan suasana yang menyenangkan, salah satunya dapat dengan cara melakukan metode permainan.
- f. Prinsip sosial, dalam pembelajaran IPA sebaiknya diciptakan kegiatan yang menumbuhkan sikap sosial. Seperti bekerjasama dalam kelompok.

#### **4. Media Pembelajaran**

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

Media pembelajaran merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kegiatan proses pembelajaran. Secara harfiah media berarti perantara atau pengantar. ‘Media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Materi yang diterima adalah pesan instruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya tujuan pembelajaran’ (Raharjo dalam Kustandi dan Sutjipto, 2011, hlm. 7). Sedangkan

menurut Kustandi dan Sutjipto (2011, hlm. 9) “Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang baik dan sempurna”. Kedua pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Munadi yang menjelaskan bahwa:

Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.(Munadi, 2013, hlm. 7-8)

Dari ketiga pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan dan menyalurkan pesan kepada penerima pesan dalam pembelajaran, dengan tujuan untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

b. Ciri-ciri media pembelajaran

Gerlach dan Ely (dalam Kustandi dan Sutjipto 2011) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu melakukannya. Ciri tersebut yaitu sebagai berikut.

- 1) Ciri Fiksatif, ciri ini menggambarkan kemampuan media untuk merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi, suatu peristiwa atau objek. Contohnya foto, video, *audio tape*, *flashdisk*.
- 2) Ciri manipulatif, transformasi kejadian atau objek dimungkinkan dapat dilihat oleh siswa. Contohnya peristiwa yang terlalu cepat atau terlalu lambat dapat ditayangkan melalui video.
- 3) Ciri distributif, media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan. Kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian tersebut.

c. Fungsi media pembelajaran

Levied dan Lentz (dalam Kustandi dan Sutjipto, 2011, hlm. 21) mengemukakan ‘Empat fungsi media pembelajaran yaitu, fungsi atensi, fungsi

afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris'. Berikut penjelasan dari fungsi-fungsi tersebut.

- 1) Fungsi atensi, dengan berbagai faktor banyak siswa yang merasa tidak tertarik dengan materi yang diberikan oleh guru, sehingga ia tidak memperhatikan pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran, diharapkan perhatian siswa terhadap materi akan semakin meningkat
- 2) Fungsi afektif, penggunaan gambar visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa terhadap pembelajaran.
- 3) Fungsi kognitif, dengan adanya media maka dapat memperlancar pencapaian tujuan dalam memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung.
- 4) Fungsi kompensatoris, media pembelajaran dapat membantu siswa yang lemah dan lamban dalam memahami isi pelajaran yang disajikan secara verbal atau teks.

Dalam pembelajaran media dijadikan sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam Kustandi dan Sutjipto (2011, hlm. 21) menyebutkan bahwa "Kedudukan media dalam sistem pembelajaran adalah sebagai alat bantu, alat penyalur pesan, alat penguatan, wakil guru dalam menyampaikan informasi secara lebih teliti, jelas dan menarik".

## **5. Landasan Teori yang Mendukung Penggunaan Media Pembelajaran**

### **a. Teori Bruner**

Menurut Bruner (dalam Kustandi dan Sutjipto, 2011, hlm. 11), ada tiga tingkatan utama modus belajar, yaitu; 'pengalaman langsung, pengalaman *pictorial*/gambar, dan pengalaman abstrak'. Pengalaman langsung adalah mengerjakan langsung, misalnya membuat membuat kolase. Siswa mengerti arti kolase dari hasil mengerjakan. Kedua yaitu *pictorial*/gambar. Disini siswa diberitahu tentang kolase dengan diberikan gambar-gambar kolase. Ketiga abstrak atau *symbol*, siswa membaca atau mendengar tentang pengertian kolase. Dari ketiga tingkatan tersebut Dale menggambarkan kerucut pengalaman. Dari gambaran tersebut menunjukkan bahwa semakin bawah menunjukkan pengetahuan yang diperoleh semakin besar dan semakin tinggi pengetahuan yang diperoleh

semakin kecil. Berikut gambar kerucut pengalaman Edgar Dale (dalam Sujana, 2013, hlm. 94)



**Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar**

Keterkaitan teori tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan adalah dengan pembelajaran menggunakan audio visual termasuk kedalam salah satu tingkatan utama modus belajar, yaitu termasuk pengalaman *pictorial*/gambar. Saat pembelajaran siswa menonton video itu termasuk kedalam pengalaman *pictorial*/gambar. Setelah selesai menonton siswa diminta untuk memperagakan pernapasan bersama-sama, kegiatan tersebut termasuk pengalaman langsung. Selain itu pada kerucut pengalaman Edgar pembelajaran menggunakan video berada di tengah tengah kerucut. Seperti yang dapat kita lihat pada gambar kerucut di atas bahwa semakin atas informasi yang diterima siswa semakin abstrak dan semakin bawah informasi yang diterima siswa semakin kongkret, maka pembelajaran yang menggunakan media audio visual dapat dikatakan sedang atau tidak terlalu abstrak dan tidak terlalu kongkret.

#### b. Teori perkembangan Jean Piaget

Teori ini memberikan banyak konsep utama dalam psikologi perkembangan dan berpengaruh terhadap perkembangan kognitif khususnya pada konsep kecerdasan. Proses perkembangan seorang individu dalam hidupnya selalu berinteraksi dengan lingkungan, dengan berinteraksi tersebut, seseorang akan memperoleh skema. Skema juga menggambarkan tindakan baik secara mental

maupun fisik yang terlibat dalam memahami atau mengetahui sesuatu . Piaget membagi skema yang digunakan anak untuk memahami dunianya melalui empat periode utama, yaitu :

- 1) Periode sensorimotor (0-2 tahun), Periode sensorimotor adalah periode pertama dari empat periode, Piaget berpendapat bahwa tahapan ini menandai perkembangan kemampuan dan pemahaman penting dalam enam sub tahapan yaitu; Skema refleksi, Fase reaksi sirkular primer, Fase reaksi sirkular sekunder, koordinasi reaksi sirkular sekunder, fase reaksi sirkular tersier, awal representasi simbolik.
- 2) Periode praoperasional (2-7 tahun), Pemikiran praoperasional dalam teori Piaget adalah prosedur melakukan tindakan secara mental terhadap objek-objek. Dalam tahapan ini, anak belajar menggunakan dan merepresentasikan objek dengan gambaran dan kata-kata.
- 3) Periode operasional konkrit (7-11 tahun), tahapan ini mempunyai ciri berupa penggunaan logika yang memadai. Pada tahap ini merupakan permulaan berfikir rasional, maksudnya anak memiliki operasi-operasi logis yakni operasi konkret yang dapat diterapkan dalam masalah yang bersifat konkret. Dalam Widodo dkk.(2007) Proses penting selama tahapan ini meliputi:
  - a) Pengurutan, merupakan kemampuan untuk mengurutkan objek menurut ukuran, bentuk atau ciri lainnya.
  - b) Klasifikasi, merupakan kemampuan untuk memberi nama dan mengidentifikasi serangkaian benda menurut tampilannya, ukurannya, atau karakteristik lain.
  - c) *Decentring*, anak mulai mempertimbangkan beberapa aspek dari suatu permasalahan untuk bisa memecahkannya.
  - d) *Reversibility*, anak mulai memahami bahwa jumlah atau benda-benda dapat diubah, kemudian kembali ke keadaan awal.
  - e) *Konservasi*, memahami bahwa kuantitas, panjang, atau jumlah benda adalah tidak berhubungan dengan pengaturan atau tampilan dari objek atau benda-benda tersebut.
  - f) Penghilangan sifat egosentrisme. Merupakan kemampuan untuk melihat sesuatu dari sudut pandang orang lain.

4) Serta periode operasional formal ( 11 tahun sampai dewasa)

Dalam Sujana (2013) Pada periode ini dialami oleh anak 11 tahun yaitu pada masa pubertas sampai saat dewasa. Karakteristik dari tahap ini adalah diperolehnya kemampuan untuk berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia

Berdasarkan teori diatas dapat dikategorikan bahwa usia siswa SD jenjang 7-11 tahun berada pada tahap operasional kongkret. Pada tahap tersebut merupakan permulaan berfikir rasional. Selain itu dalam pembelajaran siswa harus berpartisipasi dan dapat memecahkan masalah pembelajaran dalam bentuk pengkonkretasian (Sovia, 2013). Dalam Widodo dkk (2007) menyebutkan bahwa pada tahap ini siswa masih memerlukan benda benda konkret atau yang dapat mengkonkretkan hal yang sedang dipelajari hal itu untuk membantu siswa dalam kemampuan intelektualnya. Dalam mengkonkretkan materi, guru perlu menyediakan media pembelajaran. Maka salah satu fungsi penggunaan media audio visual pada penelitian ini adalah membantu guru dalam mengkonkretkan materi, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia dan hewan.

c. Teori beajar konstruktivisme

Teori yang lahir dari gagasan Piaget dan Vygosky ini beranggapan bahwa pengetahuan itu merupakan hasil kontruksi (bentukan) kongnitif melalui seseorang. Dalam Dariyanto (2011) peranan siswa menurut teori konstruktivistik, belajar adalah proses pemaknaan atau penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkrit, aktivitas kolaboratif, dan refleksi serta interpretasi. Dalam pembelajaran konstruktivistik, siswa menjadi pusat kegiatan dan guru sebagai fasilitator. Peranan guru dalam proses belajar konstruktivistik, guru atau pendidik berperan sebagai fasilitator artinya membantu siswa untuk membentuk pengetahuannya sendiri dan proses pengkonstruksian pengetahuan berjalan lancar. Guru tidak mentransferkan pengetahuan yang dimilikinya pada siswa tetapi dituntut untuk memahami jalan pikiran atau cara pandang setiap siswa dalam belajar. Peranan utama guru dalam interaksi pendidikan adalah pengendalian.

Berdasarkan teori konstruktivisme tersebut dijelaskan bahwa peran guru berperan sebagai fasilitator, hal tersebut sejalan dengan penggunaan media audio visual pada penelitian ini. Pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan



media audio visual disitu guru sebagai fasilitator menyediakan media dan semua bahan ajar yang akan dipelajari, dan siswa yang menjadi pusat kegiatan dalam pembelajaran.

d. Teori Behaviorisme

Teori ini beranggapan bahwa tingkah laku manusia merupakan sekumpulan respon terhadap rangsangan. Respon yang dimaksud yaitu mengenai perilaku manusia yang ditandai dengan kemampuannya untuk melihat dan membuat hubungan antar unsur dalam situasi problematik, sehingga dapat diperoleh pemahaman. Teori ini berpendapat bahwa media pembelajaran itu tidak hanya dipandang sebagai alat bantu guru saja, tetapi juga berfungsi sebagai penyalur pesan dalam belajar. Salah satu ciri dari teori ini yaitu dengan mengutamakan unsur-unsur dan bagian kecil (Sovia, 2013). Dari teori tersebut telah jelas disebutkan bahwa media pembelajaran bukan hanya sebagai alat bantu guru tetapi sebagai penyalur pesan. Sesuai dengan penggunaan media audio visual dalam penelitian ini. Media audio visual digunakan sebagai penyalur pesan, pesan tersebut berupa materi sistem pernapasan manusia dan hewan.

e. Teori Thordike

Menurut Edward L. Thorndike (Maulana, 2011) menyebutkan beberapa hukum belajar yang dikenal dengan sebutan *Law of Effect*. Dalam hukum ini, belajar akan lebih berhasil jika respon siswa terhadap suatu stimulus segera diikuti oleh rasa senang atau kepuasan. Rasa senang atau kepuasan ini timbul karena adanya pujian atau ganjaran. Terdapat beberapa dalil yang dikemukakan oleh Thorndike, yakni: hukum kesiapan (*law of readiness*), hukum latihan (*law of exercise*), hukum akibat (*law of effect*).

Dalam hukum kesiapan menerangkan bagaimana seorang siswa dalam melakukan sesuatu, ketika siswa mempersiapkan diri dengan sungguh-sungguh, maka ia akan lebih mudah dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam hukum latihan menyatakan bahwa seringnya pengulangan yang bersifat teratur dan tidak membosankan akan memberikan dampak positif bagi pembelajaran. Sedangkan dalam hukum akibat memberikan kesimpulan bahwa kepuasan siswa sebagai akibat pemberian ganjaran dari guru, akan membuat anak tersebut cenderung berusaha melakukan dan meningkatkan lagi apa yang telah dicapainya.

Keterkaitan teori tersebut dengan penelitian diantaranya kesesuaian dengan hukum kesiapan yaitu pada saat menjelaskan materi pernapasan manusia dan hewan dengan bantuan media audio visual. Lalu dari segi hukum akibat siswa yang diberikan hadiah ataupun pujian motivasi dan semangat siswa akan lebih meningkat sehingga dalam hasil pembelajarannya juga meningkat.

## 6. Jenis-jenis media pembelajaran

Banyak para ahli yang mengelompokan jenis-jenis media. Salah satunya Kustandi dan Sutjipto (2011, Hlm. 33) mengelompokan media berdasarkan perkembangan teknologi, bahwa media terdiri dari empat kelompok yaitu “Media hasil teknologi cetak, Media hasil teknologi audio visual, Media hasil teknologi berdasarkan komputer, Media hasil gabungan teknologi cetak dan computer”. Keempat kelompok tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

### a. Media hasil teknologi cetak

Teknologi cetak ini merupakan cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi seperti buku, visual statis, terutama yang telah melalui percetakan mekanis atau fotografi. Contohnya kertas atau buku baik itu berupa tulisan ataupun gambar.

### b. Media hasil teknologi audio visual

Teknologi audio visual merupakan cara menyampaikan materi dengan menggunakan mesin mekanis dan elektronik dalam bentuk audio dan visual.

### c. Media hasil teknologi berbasis komputer

Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis *mikro-processor*. Media yang dihasilkan teknologi komputer dapat berupa perangkat keras dan perangkat lunak.

### d. Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer

Teknologi gabungan adalah cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggabungkan beberapa jenis media yang dikendalikan oleh komputer. Terdapat beberapa jenis media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer menurut Kustandi dan Sutjipto (2011), yakni ; *Teleconference*, *Computer assisted instruction*, *Hypermedia*, *Interactive Video*, dan *Compact Video disc*

Selain itu Munadi (2013) mengelompokan media menjadi 4 kelompok besar berdasarkan indera yang terlibat, yakni media audio, media visual, media audio visual, dan multimedia.

- 1) Media audio adalah media yang hanya melibatkan indera pendengaran saja dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara semata. Media ini dapat menerima pesan verbal dan non verbal. Pesan verbal berupa kata-kata dan pesan non verbal berupa bunyi-bunyian seperti music, gerutuan, gumaman.
- 2) Media visual adalah media yang hanya melibatkan indera penglihatan saja. Media visual ini terdiri dari media cetak-verbal contohnya media visual yang memuat pesan verbal berbentuk tulisan, cetak-grafis contohnya gambar dan foto, dan visual non cetak contohnya media visual tiga dimensi seperti miniatur.
- 3) Media audio visual adalah media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus. Media audio visual ini dapat menyampaikan pesan verbal dan nonverbal terlihat layaknya media visual dan menyampaikan pesan verbal dan non verbal terdengar layaknya media audio. Media audio visual contohnya yaitu film, video, dan juga televisi. Media ini dapat disambungkan pada alat proyeksi.
- 4) Multimedia adalah media yang melibatkan berbagai indera dalam sebuah proses pembelajaran. Yang termasuk kedalam media ini adalah pengalaman langsung melalui komputer dan internet.

## **7. Media pembelajaran IPA**

Penggunaan media pembelajaran dapat digunakan dalam berbagai mata pelajaran, termasuk IPA. Dalam Widodo dkk. (2007, hlm. 109) menyatakan bahwa “Media pembelajaran IPA merupakan alat yang sangat dibutuhkan guru untuk membantu siswa dalam memahami konsep saat belajar IPA, terutama media dapat dioprasionalkan sendiri oleh siswa”. Dalam Widodo dkk. (2007) Media pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran IPA di SD, Antara lain:

- a. Benda konkrit (nyata), adalah benda asli tanpa perubahan. Contohnya rangkaian listrik, batu, tumbuhan dan hewan yang dapat dibawa ke kelas.

- b. Lingkungan alam, siswa dibawa ke tempat atau objek wisata dimana ditempat tersebut ada objek yang akan dipelajari. Contohnya siswa dibawa ke taman bunga. Metode ini biasa disebut dengan metode karyawisata.
- c. Kit IPA, Perangkat kit IPA ini biasanya sering dijumpai di laboratorium. Misalnya gelas labu, tabung reaksi, pipa tetes.
- d. Charta, slide film, dan film. Media ini dapat membantu guru dalam membelajarkan siswa tentang benda atau makhluk hidup yang jauh dari lingkungan siswa. Film dapat membantu siswa untuk mengetahui berbagai ekosistem seperti dibawah laut, padang pasir.
- e. Film animasi, film dalam bentuk animasi akan lebih dipahami siswa dibandingkan konsep-konsep tersebut disampaikan oleh guru dalam bentuk ceramah.
- f. Model, adalah gambaran bentuk asli dari benda tiga dimensi. Contohnya model paru-paru dengan cara kerja paru-paru sehingga siswa dapat mengetahui mengapa paru-paru dapat mengembang dan mengempis.
- g. Torso, adalah model potongan tubuh manusia.
- h. Globe, globe atau bola dunia adalah sejenis peta. Terdapat bagian daratan dan lautan dan dapat diputarakan seperti bumi.
- i. *Infocus dan reflector*, dengan media ini guru dapat mempertunjukkan segala sesuatu yang terdapat pada layar komputer atau *videodisc* ke layar lebar.
- j. Komputer, komputer yang dihubungkan dengan jaringan internet dapat digunakan siswa untuk mencari bahan atau pengetahuan tentang *sains* dari seluruh dunia.
- k. Mikroskop dan kaca pembesar, mikroskop dapat digunakan untuk mengamati objek yang tidak dapat diamati dengan mata telanjang, sedangkan kaca pembesar digunakan untuk melihat benda yang kurang jelas bila dilihat mata.

## **8. Dasar pemilihan media dalam pembelajaran**

Media pada dasarnya merupakan bahasa guru, artinya dalam proses penyampaian pesan guru harus pandai memilih bahasa apa yang paling mudah dimengerti dan dipahami oleh siswanya. Dalam Munadi (2013, hlm. 187) menyebutkan “ ...kriteria-kriteria yang menjadi fokus dalam pemilihan media

antara lain karakteristik siswa, tujuan pembelajaran, bahan ajar, karakteristik mediannya itu sendiri, dan sifat pemanfaatan media”. Kriteria-kriteria tersebut dijabarkan menjadi berikut ini.

a. Karakteristik siswa

Karakteristik siswa adalah keseluruhan pola kelakuan dan kemampuan yang ada pada siswa. Tiga hal yang berkaitan dengan karakteristik siswa yaitu keadaan yang berkenaan dengan kemampuan awal, karakteristik yang berhubungan dengan latar belakang dan lingkungan hidup, Karakteristik yang berhubungan dengan perbedaan kepribadian.

b. Tujuan belajar

Pemilihan media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

c. Isi pelajaran atau bahan ajar memiliki keragaman dari sisi tugas yang ingin dilakukan siswa. Aktifitas siswa dalam belajar, yakni *Visual activities* (Membaca, memperhatikan gambar, dll), *Oral activities* (Bertanya, memberi saran, berpendapat, dll), *Listening activities* (Mendengarkan ceramah, diskusi, dll), *Writing activities* (Menulis karangan, dll), *Drawing activities* (Menggambar, membuat grafik, dll), *Motor activities* (Melakukan percobaan, dll), *Mental activities* (Memecahkan soal, menganalisa, dll), *Emotional activities* (tenang, gugup, merasa bosan, dll). Dengan berbagai macam kegiatan tersebut apabila didukung dengan media yang tepat maka pembelajaran akan lebih dinamis dan tidak membosankan. (Diedrich dalam Munadi, 2013)

d. Pengadaan media

Menurut Sadiman (dalam Munadi, 2013) pengadaan media dapat dibagi menjadi dua yaitu media jadi dan media rancangan. Media jadi yakni media yang sudah menjadi komoditi perdagangan. Media rancangan yakni media yang dirancang sendiri oleh kita. kedua media ini tentu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing.

e. Sifat pemanfaatan media.

Dilihat dari pemanfaatannya media pembelajaran terdapat dua macam, yakni media primer dan media sekunder. Media primer yakni media yang diperlukan atau harus digunakan guru untuk membantu siswa dalam proses

pembelajarannya. Media sekunder yakni media yang bertujuan untuk memberikan pengayaan materi. Media sekunder ini bisa disebut juga sebagai media pembelajaran dalam arti luas, yakni dapat dijadikan sumber belajar dimana pada siswa dapat belajar secara mandiri atau berkelompok.

## 9. Media Audio Visual

### a. Pengertian media audio visual

Banyak para ahli yang mendefinisikan arti dari media audio visual itu sendiri. Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa media audio visual dalam Munadi (2013, hlm. 54) termasuk kedalam salah satu jenis media dari pengelompokan berdasarkan indera yang terlibat. Munadi menyebutkan bahwa

Media audio visual adalah media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses. Pesan yang dapat disalurkan melalui media dapat berupa pesan verbal dan non verbal yang terlihat layaknya media visual juga pesan verbal dan non verbal layaknya media audio. Pesan visual yang terdengar dan terlihat itu dapat disajikan melalui program audio visual seperti film. Semua program tersebut dapat disalurkan melalui peralatan seperti film, video juga televisi dan dapat disambungkan pada alat proyeksi.

Sementara menurut Kustandi dan Sutjipto (2011, hlm. 34) “Teknologi audio visual merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik, untuk menyajikan pesan-pesan audio visual”. Dari kedua penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa media audio visual merupakan media yang melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus yang dapat disajikan dalam bentuk film, video, dan televisi.

### b. Kekurangan dan kelebihan media audio visual

Setiap media tentu memiliki kelemahan dan kelebihan Menurut Romi (2012) Kelebihan dan kekurangan dari media audio visual adalah sebagai berikut.

Kelebihan Media Audio Visual yaitu : a) Merupakan media gerak perpaduan gambar dan suara, b) Mampu mempengaruhi tingkah laku manusia melebihi media cetak, c) Dapat digunakan seketika, d) Dapat digunakan secara berulang, e) Dapat menyajikan materi yang secara fisik tidak dapat dibawa ke dalam kelas, f) Dapat menyajikan objek secara detail, g) Tidak memerlukan ruang gelap, h) Dapat menyajikan objek yang berbahaya, i) Dapat diperlambat atau dipercepat, j) Dapat digunakan untuk klasikal ataupun individual. Kekurangan Media Audio Visual: a) Memerlukan dana yang relative banyak/mahal, b) Memerlukan keahlian khusus, c) Sukar untuk direvisi, d) Memerlukan arus listrik

Selain itu menurut Fazriyah (2011) mengemukakan bahwa kelebihan dan kelemahan media audio visual adalah sebagai berikut.

- 1) Kelebihan media audio visual
  - a) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata, tertulis atau lisan belaka)
  - b) Mengatasi perbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti:
    - (1) Objek yang terlalu besar
    - (2) Obyek yang kecil
    - (3) Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat
    - (4) Kejadian atau peristiwa yang terjadi masa lalu
    - (5) Obyek yang terlalu kompleks (mesin-mesin)
    - (6) Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim dll)
    - (7) Media audio visual bisa berperan dalam pembelajaran tutorial.
- 2) Kelemahan pembelajaran Audio Visual:
  - a) Terlalu menekankan pentingnya materi ketimbang proses pengembangannya dan tetap memandang materi audio-visual sebagai alat Bantu guru dalam mengajar.
  - b) Terlalu menekankan pada penguasaan materi dari pada proses pengembangannya dan tetap memandang materi audio visual sebagai alat bantu guru dalam proses pembelajaran. Media yang beorientasi pada guru sebenarnya
  - c) Media audio visual cenderung menggunakan model komunikasi satu arah.
  - d) Media audio-visual tidak dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, karna media audio-visual cenderung tetap di tempat.

Dengan mengetahui hal tersebut pada pembelajaran menggunakan media audio visual ini guru harus sebisa mungkin dapat menutupi dan meminimalisir kekurangan dari media tersebut.

#### c. Jenis-jenis media audio visual

Dalam Munadi (2013) menyebutkan bahwa media audio visual dapat dibagi kedalam dua jenis. Yang pertama yaitu audio visual murni yakni media dilengkapi fungsi peralatan suara dan gambar dalam satu unit. Yang kedua merupakan audio visual yang tidak murni, yang dapat kita kenal dengan slide,

OHP, dan peralatan visual lainnya bila diberikan unsur suara lain seperti dari rekaman kaset. Jenis media audio visual murni terdiri dari; 1) Film bergerak bersuara, 2) Video, dan 3) Televisi. Dari ketiga jenis diatas dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Film bergerak bersuara, Film adalah alat komunikasi yang membantu proses pembelajaran efektif. Hal yang terpenting agar film yang dibuat dapat memberikan efek yang kuat terhadap penontonnya terutama terhadap perubahan sikap, maka diperlukan analisis karakteristik calon penonton. Film terdiri dari beberapa jenis yaitu film documenter, docudrama, film drama dan semidrama.
- 2) Video, karakteristik video dengan film banyak kemiripannya. Salah satunya yaitu dengan menggunakan video maka dapat mengatasi keterbatasan jarak dan waktu. Apabila akan menggunakan media ini program video harus dipilih sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 3) Televisi, televisi sesungguhnya merupakan perlengkapan elektronik pada dasarnya sama dengan gambar hidup yang meliputi gambar dan suara. Media ini berperan sebagai gambar hidup dan juga sebagai radio yang dapat dilihat dan didengar secara bersamaan.

Dari ketiga jenis media audio visual murni di atas, media audio visual murni jenis video yang digunakan dalam penelitian.

#### d. Media Audio Visual jenis Video

Dari beberapa jenis media audio visual tersebut. Dipilih salah satu jenis media yang digunakan pada penelitian kali ini, yaitu jenis video. Menurut Utaminingtyas, (2012) menyatakan bahwa

Videomerupakan salah satu jenis media audio-visual yang dapat menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai. Kemampuan video melukiskan gambar hidup dan suara memberikan daya tarik tersendiri. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap.

Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa salah satu kegunaan video itu dapat digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep yang rumit dan



menyingkat atau memperpanjang waktu. Selain mempunyai fungsi, media jenis video ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Munadi (2013, hlm. 127) karakteristik yang menjadi kelebihan video adalah sebagai berikut:

- 1) Mengatasi keterbatasan jarak dan waktu
- 2) Video dapat diulangi bila perlu untuk menambah kejelasan
- 3) Pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat
- 4) Mengembangkan pikiran dan pendapat para siswa
- 5) Mengembangkan imajinasi peserta didik
- 6) Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan gambaran yang lebih realistik
- 7) Sangat kuat mempengaruhi emosi seseorang
- 8) Sangat baik menjelaskan suatu proses dan keterampilan mampu menunjukkan rangsangan yang sesuai dengan tujuan dan respon yang diharapkan dari siswa.
- 9) Semua peserta didik dapat belajar dari video baik yang pandai maupun yang kurang pandai,
- 10) Menumbuhkan minat dan motivasi belajar
- 11) Dengan video penampilan siswa dapat segera dilihat dan dievaluasi.

Selain kelebihan, Munadi (2013, hlm. 127) menyebutkan “Kelemahan dari video yaitu media ini terlalu menekankan pentingnya materi ketimbang proses pengembangan materi tersebut. Selain itu produksi video itu sendiri membutuhkan waktu dan video yang cukup banyak”.

## **10. Sistem pernapasan manusia dan hewan**

### **a. Sistem pernapasan manusia**

Dalam Sujana (hlm.108) menyebutkan bahwa “Sistem pernapasan atau sistem respirasi adalah sistem organ yang digunakan untuk pertukaran gas. Sistem pernapasan pada umumnya termasuk saluran yang digunakan untuk membawa udara ke dalam paru-paru”. Dalam sistem pernapasan manusia ini terdiri dari beberapa alat pernapasan manusia yang terdiri dari hidung, tenggorokan, dan paru-paru.

#### **1) Hidung**

Hidung merupakan tempat keluar masuknya udara pernapasan. Udara masuk melalui lubang hidung menuju rongga hidung. Di dalam rongga hidung terdapat rambut hidung dan selaput lendir. Rambut hidung berfungsi menyaring udara yang masuk agar bebas dari debu dan kuman. Selaput lendir berfungsi untuk

menyesuaikan suhu. Dengan demikian, udara yang kita hirup bersih dari kotoran, debu. Di dalam hidung udara juga mengalami penyesuaian suhu dan kelembapan.

## 2) Tenggorokan (*Trakhea*)

Udara pernapasan dari hidung turun ketenggorokan (*trakhea*). Tenggorokan merupakan sebuah saluran penghubung antara mulut dan paru-paru yang panjangnya kira-kira 9 cm. Tenggorokan berfungsi untuk menahan dan mengeluarkan debu yang masuk ke dalam saluran pernapasan. Sehingga hanya udara yang bersih yang dapat masuk.

## 3) Paru-Paru

Paru-paru terdapat di dalam rongga dada di atas diafragma. Diafragma adalah sekat antara rongga dada dan rongga perut. Paru-paru ada dua buah yaitu paru-paru kiri dan paru-paru kanan.

Proses pernapasan pada manusia atau proses masuknya  $O_2$  dan keluarnya  $CO_2$  pada saluran pernapasan terjadi pada saat berlangsungnya proses pernapasan. Proses-proses ini diatur oleh otot diafragma dan otot di antara tulang rusuk.

Proses masuknya udara pernapasan ke dalam paru-paru disebut *inspirasi*. Pada saat menarik napas otot diafragma berkontraksi. Akibatnya, diafragma mendatar, rongga dada membesar, dan udara masuk paru-paru.

Pada saat mengembuskan napas, otot diafragma dan otot antartulang rusuk mengendur. Akibatnya, rongga dada mengecil dan paru-paru mengempis sehingga karbondioksida  $CO_2$  dalam paru-paru terdorong keluar. Proses tersebut merupakan proses *ekspirasi*.

Udara masuk melalui hidung. Di dalam rongga hidung terdapat rambut hidung dan selaput lendir. Rambut hidung dan selaput lendir berfungsi menyaring udara yang masuk agar bebas dari debu dan kuman. Dengan demikian, udara yang kita hirup bersih dari kotoran, debu, maupun kuman penyakit. Di dalam hidung udara juga mengalami penyesuaian suhu dan kelembapan.

Udara diteruskan ke kerongkongan (*Trakhea*), Ujung trachea bercabang menjadi dua bagian. Cabang-cabang ini disebut *bronkus*. Setelah ini udara masuk ke paru-paru. Di dalam paru-paru terdapat cabang-cabang bronkus yang disebut *bronkiolus*. Bronkiolus juga memiliki percabangan yang jumlahnya sangat banyak. Cabang-cabang tersebut sangat halus dan tipis. Setiap ujung cabang

membentuk kantung berdinding tipis yang disebut *alveolus*. Alveolus merupakan gelembung yang sangat tipis. Pada saat udara yang kita hirup sampai di alveolus, oksigen melewati dinding kapiler darah. Oksigen diikat oleh hemoglobin (Hb) darah. Setelah itu, darah akan mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh. Dalam tubuh, oksigen digunakan untuk proses pembentukan energi. Pada proses tersebut dihasilkan energi dan gas karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ).  $\text{CO}_2$  tersebut diikat kembali oleh hemoglobin darah. Setelah itu, darah akan membawa  $\text{CO}_2$  ke paru-paru.  $\text{CO}_2$  dari alveolus menuju bronkiolus, bronkus, lalu menuju tenggorokan, kemudian ke lubang hidung untuk dikeluarkan dari dalam tubuh.

### **b. Penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan**

Proses pernapasan dapat terganggu jika ada salah satu alat pernapasan mengalami gangguan. Gangguan tersebut dapat disebabkan oleh kuman maupun polusi udara. Beberapa gangguan maupun penyakit pada alat pernapasan sebagai berikut.

#### 1) TBC (Tuberkulosis)

TBC adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Penderita TBC, paru-parunya terdapat bintil-bintil kecil pada dinding alveolusnya sehingga mengganggu proses penyerapan oksigen. Penyakit ini dapat menular melalui benda-benda yang digunakan bersama, seperti sendok, gelas, dan sikat gigi. Untuk menghindari penularan TBC, sebaiknya penderita menggunakan peralatan makan dan sikat gigi tersendiri.

#### 2) Influenza (flu)

Influenza (flu) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus. Orang yang terserang flu akan mengalami demam, menggigil, batuk, sakit kepala, bersin-bersin, serta nyeri punggung. lendir yang keluar dari hidung menutup lubang hidung sehingga udara terhalang masuk dan mengganggu pernapasan.

#### 3) Asma yaitu gangguan pernapasan karena penyempitan saluran

pernapasan. Menyempitnya saluran pernapasan dapat terjadi karena beberapa hal berikut.

- a) Udara yang tercemar oleh asap dan debu.
- b) Udara yang terlalu dingin.
- c) Keadaan jiwa penderita, misalnya stres dan tekanan emosi.

d) Radang paru-paru karena bakteri *Tuberkulosis*.

4) *Bronkitis* yaitu adanya peradangan pada batang tenggorok (*bronkus*).

Bronkitis infeksiosa disebabkan oleh virus, bakteri dan organisme yang menyerupai bakteri (*Mycoplasma pneumoniae* dan *Chlamydia*). Bronkitis iritatif bisa disebabkan oleh berbagai jenis debu, asap dari asam kuat, ammonia, polusi udara, tembakau dan rokok lainnya. Ciri-ciri atau gejala awalnya batuk berdahak (dahaknya bisa berwarna kemerahan), sesak napas ketika melakukan olah raga atau aktivitas ringan, sering menderita infeksi pernapasan (misalnya flu), bengkak, lelah, pembengkakan pergelangan kaki, kaki dan tungkai kiri dan kanan, wajah, telapak tangan atau selaput lendir yang berwarna kemerahan, pipi tampak kemerahan, sakit kepala, gangguan penglihatan. Serangan bronkitis berulang bisa terjadi pada perokok dan penderita penyakit paru-paru dan saluran pernapasan menahun.

### c. Cara memelihara organ pernapasan

Beberapa usaha yang dapat dilakukan untuk memelihara alat pernapasan kita adalah dengan melakukan pola hidup sehat. Berikut ini beberapa contohnya.

1) Menjaga kebersihan lingkungan

Lingkungan yang ada disekitar kita harus senantiasa bersih, sehingga tidak ada debu yang beterbangan. Selain itu, agar udara dirumah kita tetap bersih maka di rumah harus tersedia lubang udara atau ventilasi yang cukup.

2) Memakai masker

Kita perlu memakai masker terutama ketika berada pada lingkungan yang terkena polusi udara seperti sedang berkendara sepeda motor.

3) Olahraga secara teratur

Olahraga secara teratur dapat melancarkan pernapasan, sehingga alat-alat pernapasan pun dapat bekerja dengan baik. Berenang, lari pagi, dan senam merupakan beberapa olahraga yang dapat dilakukan untuk memelihara alat pernapasan pada manusia.

4) Mengadakan penghijauan

Agar udara yang kita hirup pada saat bernapas merupakan udara yang bersih dan segar maka perlu dilakukan penghijauan di sekitar rumah, sekolah, dan tepi

jalan. Hal ini dapat mengurangi udara kotor yang diakibatkan oleh asap rokok, asap kendaraan bermotor, dan lain-lain.

#### **d. Sistem pernapasan hewan**

##### **1. Ikan**

Ikan bernapas dengan insang. Insang berbentuk lembaran-lembaran merah muda. Ikan bernapas dengan cara membuka dan menutup insang. Air yang masuk melalui mulut akan dikeluarkan ikan melalui insang. Terjadi pertukaran gas saat air melalui lembaran insang. Air dengan banyak kandungan oksigen masuk melewati insang. Pada saat bersamaan, karbondioksida keluar melalui pembuluh darah lembaran insang. Pembuluh darah pun akan mengikat oksigen yang berasal dari air. Ikan yang hidup di laut kecuali lumba-lumba dan paus.

##### **2. Serangga**

Serangga bernapas dengan trakea. Trakea adalah saluran udara yang memanjang dan bercabang-cabang membentuk saluran halus yang disebut trakeol. Trakeol tersebar di sisi kanan dan kiri tubuh serangga terdapat lubang-lubang kecil yang disebut spirakel. Spirakel berfungsi sebagai lubang masuk dan keluar udara.

##### **3. Mamalia (Kelinci)**

Mamalia bernapas dengan paru-paru. Cara bernapas sama dengan manusia. Salah satu contoh hewan yang bernapas dengan menggunakan paru-paru adalah kelinci, kuda, burung dan hewan mamalia lainnya. Namun pada burung Selain paru-paru, pernapasan pada burung juga dibantu oleh pundi-pundi (kantong) udara. Pundi-pundi udara ini merupakan alat bantu pernapasan, terutama pada saat terbang. Pada saat terbang, burung menyimpan udara di dalam pundi-pundi tersebut. Pada saat burung tidak terbang, pernapasannya dilakukan dengan cara menghirup udara melalui hidung, tenggorok, paru-paru, dan pundi-pundi udara

##### **4. Cacing**

Cacing bernapas secara langsung yaitu oksigen masuk ke dalam tubuh tanpa melalui alat pernapasan. Cacing bernapas melalui permukaan kulit yang banyak mengandung pembuluh darah.

## **11. Pembelajaran materi sistem pernapasan manusia dan hewan dengan menggunakan media audio visual.**

Pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia dan hewan guru menggunakan media audio visual dalam menerangkan materi IPA yaitu tentang materi sistem pernapasan manusia dan hewan. Pembelajaran dibagi menjadi dua pertemuan karena materi pernapasan manusia dan hewan ini kemungkinan besar tidak akan efektif apabila dilaksanakan hanya 1 pertemuan saja. Pada pertemuan pertama siswa belajar mengenai sistem pernapasan manusia, penyakit pada sistem pernapasan serta cara merawat organ pernapasan. Seperti yang telah disebutkan di atas bahwa penelitian ini menggunakan audio visual, media audio visual yang digunakan adalah jenis video. Selain menonton video, siswa juga melakukan diskusi kelompok dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan mengisi Teka Teki Silang (TTS) tentang pernapasan secara berkelompok. Pengerjaan LKS berisi TTS ini dilakukan pada pertemuan ke-2 dengan tujuan memberikan penguatan kepada siswa tentang pembelajaran sistem pernapasan yang telah diajarkan. Dengan pembelajaran seperti itu diharapkan akan memfasilitasi berbagai gaya belajar siswa.

### **B. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Adapun beberapa temuan mengenai penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Sovia (2013) berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Film Rangkaian terhadap Hasil Belajar Siswa SD Kelas V pada Materi Daur Air (Suatu Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN Pamulihan dan SDN Sukajadi Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang)”. Hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa penggunaan media audio visual film rangkaian memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa SD kelas V secara signifikan pada materi daur air. Pembelajaran dengan media audio visual film rangkaian lebih baik secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional dengan taraf kepercayaan 95%.

Penelitian yang dilakukan oleh Suharyati (2010) berjudul “Penggunaan Media Audio Visual dengan Model Kooperatif Tipe Rotation Trio Exchange sebagai upaya untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Surat Pribadi

kecamatan Tanjung Medar Kabupaten Sumedang”. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dilakukan 2 siklus, jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan. Data awal diketahui bahwa dari 20 orang siswa yang dinyatakan tuntas dalam menulis surat pribadi hanya ada 4 orang atau 20%. Setelah digunakan media audio visual dengan model kooperatif tipe rotation trio exchange, pada tingkatan siklus I yang dinyatakan tuntas dalam menulis surat pribadi meningkat menjadi 11 orang atau 55% dan pada siklus II meningkat menjadi 19 orang atau 90%. Dengan demikian, implementasi penggunaan media audio visual dengan model kooperatif tipe *rotation trio exchange* telah memberikan dampak positif dalam pembelajaran menulis surat pribadi pada siswa kelas IV SDN Cikaramas Kecamatan Tanjungmedar Kabupaten Sumedang.

Penelitian yang dilakukan oleh Atikah (2011). Penelitian tersebut berjudul “Penggunaan Media Audio Visual untuk meningkatkan hasil belajar dalam materi Keanekaragaman Kenampakan Alam pada Siswa pada Siswa Kelas IV SDN 3 Susukan Kecamatan Cipacung Kabupaten Kuningan”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan PTK sebanyak 3 siklus dengan menggunakan media audio visual telah berhasil meningkatkan proses dan hasil belajar siswa. Pada siklus I kinerja mengalami peningkatan 80%, pada siklus II meningkat menjadi 100%, dan pada siklus III mengalami peningkatan 100%. Begitu juga dengan aktivitas siswa meningkat pada siklus I 30%, siklus II 85% dan pada siklus III meningkat menjadi 100%. Nilai rata-rata kelas pun meningkat pada data awal ketuntasan hanya 25%, setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media audio visual pada siklus I siswa yang tuntas menjadi 55%, siklus II siswa yang tuntas 85%, dan pada siklus III siswa yang tuntas mencapai 100%.

Penelitian yang dilakukan oleh Kholisoh (2010) berjudul “Penggunaan Media Audio dan Visual dalam meningkatkan kemampuan simak-kerjakan pada kelas III SDN 1 Gebang Ilir Kecamatan Gebang Kabupaten Cirebon”. Penelitian PTK ini dilakukan II siklus. Data hasil awal diketahui bahwa dari 30 orang siswa yang lulus hanya 7 orang atau 23%, setelah diterapkan media audio dan visual pada siklus I yang dinyatakan lulus menjadi 22 orang, dan pada siklus II

meningkat menjadi 30 orang atau 100%. Serta hasil Studi literatur jurnal penelitian yang dilakukan oleh Romi (2012) berjudul Peningkatan Hasil Belajar IPA Dengan Media Audio Visual Kelas IV SDN 03 Segedong Bengkayang. Dari penelitian tersebut diperoleh fakta bahwa Hasil belajar siswa pada siklus 1 yang mengalami ketuntasan belajar hanya 9 orang dengan jumlah persentase 47,37%, pada siklus 2 yang mengalami ketuntasan belajar 12 orang dengan jumlah persentase 63,16%, pada siklus 3 yang mengalami ketuntasan belajar 18 orang dengan jumlah persentase 94,74%. Penggunaan media audio visual pada pelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 03 Segedong Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Bengkayang.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media audio visual dapat meningkatkan berbagai aspek, salah satunya yaitu meningkatkan hasil belajar siswa.

### **C. Hipotesis**

Rumusan hipotesis pada penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Pembelajaran menggunakan media audio visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi sistem pernapasan manusia dan hewan.
2. Pembelajaran konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi sistem pernapasan manusia dan hewan
3. Pembelajaran menggunakan media audio visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia dan hewan lebih baik daripada pembelajaran yang konvensional.