

# **MEDIA PEMBELAJARAN IPA SD**

## **PENDAHULUAN**

Mendengar kata media, Anda sebagai calon guru mungkin tertarik untuk mengkajinya lebih jauh, media secara konseptual banyak pendapat yang muncul memberikan definisi tentang media. Atwi suparman (1977) mendefinisikan media sebagai alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima pesan.

Dalam aktivitas pembelajaran umumnya, media dapat dapat didefinisikan sebagai suatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara guru dengan siswa. Demikian pula dalam pembelajaran IPA media merupakan alat yang membantu dalam memperjelas konsep dan pemahaman konsep IPA yang sedang dipelajari oleh siswa SD.

Semula media menjadi penting dalam proses pembelajaran IPA dilatarbelakangi oleh ketertarikan siswa untuk melakukan eksplorasi lingkungan belajarnya. Sehingga banyak media yang dapat digunakan oleh guru dan siswa ketika terlibat dalam proses belajar mengajar IPA, namun pemilihan media yang digunakan sangat tergantung kepada konsep yang akan dipelajarinya, kondisi sekolah, kemampuan serta keterampilan guru dalam memfasilitasi keberadaan media yang dibutuhkan.

Bagaimana dengan Anda setujukah dalam setiap pembelajaran IPA menggunakan media? Untuk lebih jelasnya Anda perlu mempelajarinya lebih lanjut.

Pada Bahan Belajar Mandiri ini, anda akan diantarkan pada pemahaman bagaimana Anda menjadi terampil dalam menggunakan dan membuat media pembelajaran IPA. Untuk membantu pemahaman tersebut, maka BBM ini

terbagi menjadi :

Kegiatan Belajar I : Fungsi media dalam pembelajaran IPA di SD

Kegiatan Belajar II : Merancang dan membuat media pembelajarn IPA  
SD

Setelah mempelajari bahan ajar ini, Anda diharapkan dapat :

- a. Mendeskripsikan fungsi media dalam pembelajaran IPA
- b. Merancang dan membuat media pembelajaran IPA SD

Untuk membantu Anda dalam mempelajari media pembelajaran IPA di SD ini, ada baiknya diperhatikan beberapa petunjuk berikut ini :

1. Tangkaplah pengertian demi pengertian melalui pemahaman sendiri dan tukar pikiran dengan mahasiswa lain atau dengan tutor anda.
2. Untuk memperluas wawasan, baca dan pelajari sumber-sumber lain yang relevan. Anda dapat menemukan bacaan dari beberapa sumber, termasuk internet.
3. Mantapkan pemahaman Anda dengan mengerjakan latihan dan melalui kegiatan diskusi dalam kegiatan tutorial dengan mahasiswa lainnya atau teman sejawat.
4. Jangan dilewatkan untuk mencoba menjawab soal-soal yang dituliskan pada setiap akhir kegiatan belajar, Hal ini berguna untuk mengetahui apakah Anda sudah memahami dengan benar kandungan bahan belajar ini.

SELAMAT BELAJAR

## **FUNGSI MEDIA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SD**

### **A. PENGANTAR**

Ketertarikan proses pembelajaran IPA, terjadi ketika guru mampu mengeksplorasi beragam media yang dapat diterapkan dalam proses pembelajarannya. Ceramah misalnya menjadi tidak tertarik karena dalam prosesnya tidak berlangsung eksplorasi pengetahuan, keterampilan ataupun sikap dengan mempergunakan media dalam proses pembelajarannya.

### **B. URAIAN MATERI**

Kata media berasal dari bahasa latin “ medium” yang secara harfiah berarti “ tengah” atau “pengantar.” Dengan kata lain media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Menurut Gearlach & Ely mengatakan bahwa media secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun suatu kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan keterampilan atau sikap.

Umumnya para ahli memiliki persamaan pendapat bahwa belajar IPA adalah mempelajari tentang fenomena alam. Fenomena alam ini umumnya telah ada dalam pemikiran siswa selama dia berinteraksi dengan lingkungan. Sehingga mereka sesungguhnya telah memiliki pemahaman konsep sendiri tentang semua fenomena alam ini, namun belum tentu sama dengan pemahaman konsep para ilmuwan, ini sering disebut sebagai miskonsepsi. Media pembelajaran bisa berperan sebagai salah satu alat yang menjembatani antara konsepsi yang telah dimiliki siswa dan konsep baru / konsep para ilmuwan yang dipelajarinya melalui model pembelajaran konstruktivis. Guru penganut paham konstruktivis akan meninggalkan metode ceramah, dan beralih pada metode yang dapat

mengaktifkan siswa untuk memperoleh pengetahuan atau informasi sendiri. Hal ini hanya dapat terlaksana dengan baik bila tersedia media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Media pembelajaran yang dikemas dengan baik dapat menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa untuk belajar serta mengingatkan kembali akan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dipelajari. Media pembelajaranpun dapat menghubungkan kembali antara konsep-konsep yang sudah diketahui dengan konsep-konsep yang akan dipelajari. Dengan demikian keberadaan media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu maupun media pengajaran dapat bermanfaat bagi siswa untuk memperoleh informasi dan memperjelas informasi.

Belajar tidak selamanya bersentuhan dengan hal-hal yang konkrit, baik dalam konsep maupun faktanya. Bahkan dalam realitasnya seringkali bersentuhan dengan hal-hal yang bersifat kompleks, maya dan berada di balik realitas. Oleh karena itu, media mempunyai andil untuk menjelaskan sesuatu yang bersifat abstrak. Ketidakjelasan atau kerumitan bahan ajar dapat dibantu dengan media yang dapat mewakili kekurangan guru dalam mengkomunikasikan materi pelajaran.

Peran media menjadi tidak jelas ketika media yang digunakan tidak sejalan tujuan pembelajaran yang dibuat atau dirumuskan oleh guru. Oleh karenanya tujuan pembelajaran harus menjadi ukuran untuk menentukan media apa yang paling cocok digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Sampa sejauh mana dan sampai seberapa penting peran media dalam proses pembelajaran ?

Dalam proses pembelajaran, fungsi media menurut Sudjana (1991) adalah sebagai berikut :

1. Pengguna media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
2. Penggunaan media pembelajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media pengajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan oleh guru.

3. Media dalam pengajaran, penggunaannya bersifat integral dengan tujuan dan isi pelajaran.
4. Pengguna media dalam pembelajaran bukan semata-mata sebagai alat hiburan yang digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
5. Penggunaan media pembelajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
6. Penggunaan media pembelajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Ketika fungsi media pengajaran itu diaplikasikan dalam proses belajar mengajar, maka peranannya sebagai berikut :

- a. Media yang digunakan guru sebagai penjelas dari keterangan terhadap suatu bahan yang guru berikan di dalam kelas.
- b. Media dapat memunculkan permasalahan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh para siswa dalam proses pembelajaran, paling tidak guru dapat memperoleh media sebagai sumber pertanyaan atau stimulasi belajar bagi siswa.
- c. Media sebagai sumber belajar siswa, media sebagai bahan konkrit berisikan bahan yang harus dipelajari oleh siswa, baik individual ataupun kelompok. Kekonkritan sifat media sangat membantu guru pada saat mengajar IPA di kelas.

Penggunaan media dalam pembelajaran menurut Faturachman (2007) adalah sebagai berikut :

- a) Menarik perhatian siswa
- b) Membantu mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran
- c) Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalitis
- d) Mengatasi keterlibatan ruang
- e) Pembelajaran lebih komunikatif dan produktif
- f) Waktu pembelajaran bisa dikondisikan

- g) Menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar
- h) Meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari sesuatu dan menimbulkan gairah belajar
- i) Meningkatkan kadar keaktifan dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Memperhatikan penjelasan tadi, bagaimanapun guru harus memiliki pemahaman terhadap media, dan dapat memanfaatkannya secara tepat. Oleh karena itu, guru perlu menentukan media secara terencana, efektif, efisien juga sesuai dengan kebutuhan siswa dan bahan ajar yang akan diberikan di madrasah.

Prinsip pemilihan media pembelajaran yang akan digunakan di madrasah, hendaknya memperhatikan hal berikut ini sebagaimana dikemukakan oleh Sudjana (1991) :

- Menentukan jenis media dengan tepat, artinya guru harus dapat memilih media manakah yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang akan diajarkan
- Menentukan atau mempertimbangkan subyek dengan tepat, artinya perlu diperhitungkan apakah penggunaan media itu sesuai dengan tingkat kematangan atau kemampuan siswa.
- Menyajikan media dengan tepat, artinya teknik dan metode penggunaan media dalam pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan, bahan, metode, waktu dan sarana pendukung lainnya.
- Menempatkan atau memperlihatkan media pada waktu, tempat dan situasi yang tepat, artinya kapan dan dalam situasi bagaimana media pembelajaran itu digunakan, agar penggunaan media itu memiliki pengaruh dan tujuan yang jelas.

Bagaimana menurut anda ? dengan penjelasan tadi anda telah memperoleh pemahaman tentang penggunaan media pada proses pembelajaran, tentu saja andapun tentunya dapat menggunakan media pembelajaran itu pada setiap kesempatan mengajar di Sekolah Dasar.

Apabila anda dalam pengadaan media itu membuat sendiri bersama dengan siswa di SD hendaknya memperhatikan pertanyaan berikut ini :

- Apakah bahan dasarnya tersedia atau mudah diperoleh ?
- Apakah alat pembuatannya tersedia ?
- Apakah pembuatannya tidak terlalu rumit ?
- Apabila menghadapi kesulitan, apakah ada orang yang dapat dimintai bantuan ?
- Apakah mudah dalam penggunaannya atau malah membahayakan ?
- Apakah tersedia dana untuk membuatnya ?

Media pembelajaran IPA merupakan alat yang sangat dibutuhkan oleh guru IPA untuk membantu siswa dalam memahami suatu konsep ketika belajar IPA, terutama media yang dapat dioperasionalkan sendiri oleh siswa. Sebagai alat bantu, keefektifan dalam penggunaan media itu sendiri sangat tergantung pada kemampuan guru dalam menggunakan dan memfasilitasi media itu sendiri. Media pembelajaran digunakan untuk menggantikan sebagian besar peran guru sebagai pemberi informasi atau pemberi materi pelajaran.

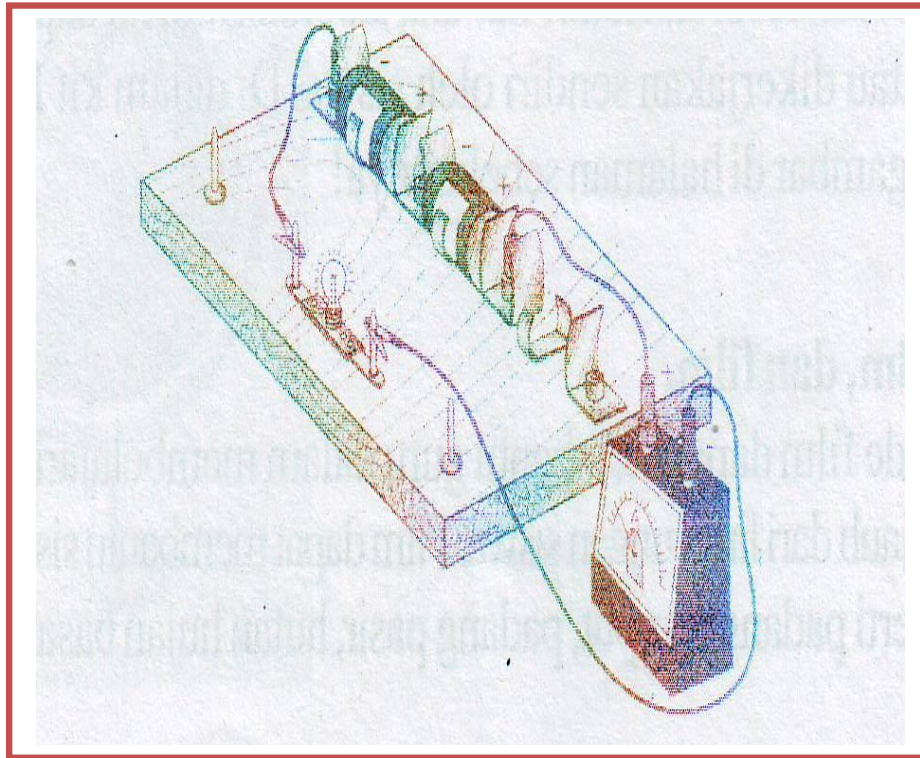
Jadi secara umum media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA berfungsi untuk :

- a. Alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar dan mengajar yang efektif
- b. Bagian integral dari keseluruhan situasi mengajar
- c. Meletakkan dasar-dasar yang konkrit dan konsep yang abstrak sehingga dapat mengurangi pemahaman yang bersifat verbalisme.
- d. Membangkitkan motivasi belajar siswa

Media pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk membantu membelajarkan siswa SD dalam belajar IPA antara lain:

## 1. Benda-benda konkrit atau nyata.

Benda-benda konkrit adalah benda apa adanya atau benda asli tanpa perubahan. Dengan menggunakan benda konkrit, kualitas pembelajaran IPA akan meningkat karena siswa tidak hanya belajar produk IPA tapi juga memperoleh pengetahuan IPA melalui keterampilan proses sains. Contoh media benda konkrit adalah rangkaian listrik, makhluk hidup seperti tumbuhan dan hewan, pesawat sederhana, benda padat seperti batu, benda cair seperti air dan benda gas seperti asap. Benda-benda di atas dapat dibawa ke dalam kelas untuk diamati. Diklasifikasikan, diukur, dan dipelajari melalui proses sains lainnya.



Gb. Benda Konkrit

## 2. Lingkungan Alam

Untuk mengenal lingkungan alam, siswa dibawa ke tempat objek yang akan dipelajari berada atau hidup. Metode belajar seperti ini sering disebut sebagai metode karyawisata. Misalnya, siswa dibawa ke kebun sekolah untuk



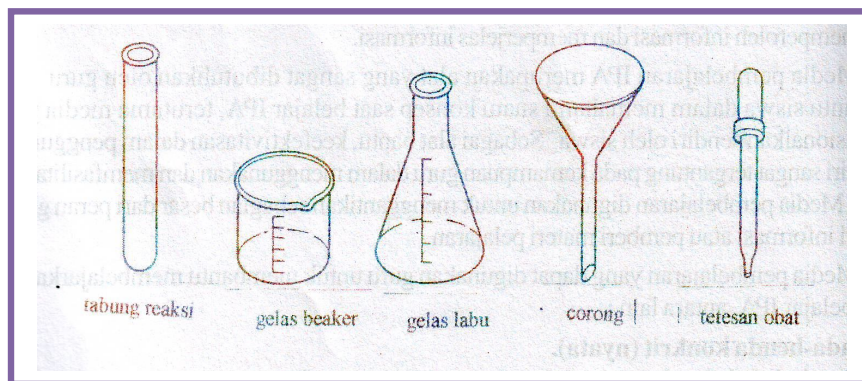
mengamati bagian-bagian tumbuhan atau gerakan air di parit untuk mengamati pengaruh gaya gravitasi terhadap benda-benda di bumi.



Gb. Lingkungan Alam

### 3. Kit IPA

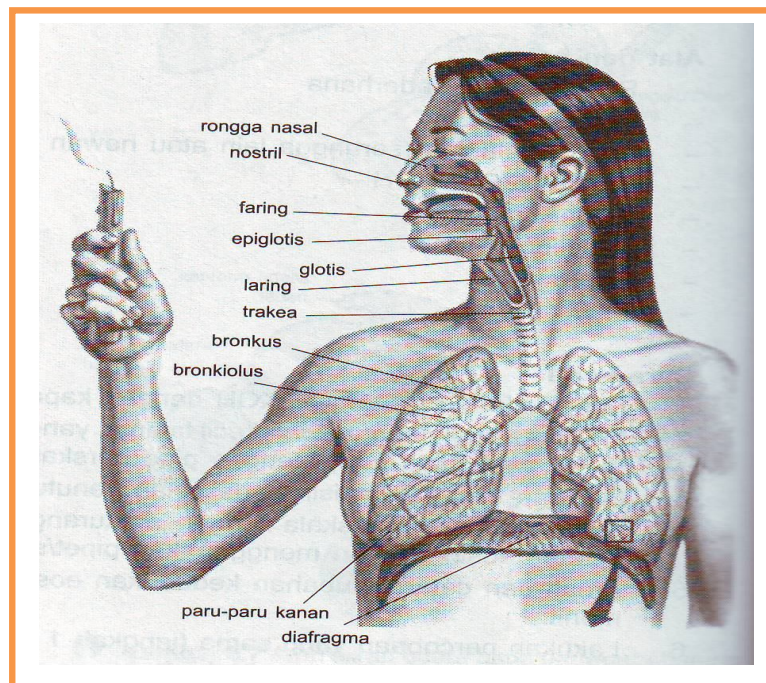
Perangkat IPA ini terdapat di dalam suatu peti. Peti ini berisi alat bantu belajar IPA yang sering dijumpai di dalam sebuah laboratorium. Alat-alat laboratorium ini dapat digunakan oleh guru untuk didemonstrasikan atau dikerjakan sendiri oleh siswa. Di dalam Kit IPA terdapat beberapa benda seperti tabung reaksi, gelas ukur, corong, pipet tetes dan bahan kimia tertentu misal HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dll.



Gb. Perangkat Kit IPA

#### 4. Charta, Slide Film, dan Film

Charta dan slide film dapat membantu guru dalam membelajarkan siswa tentang benda, organ tubuh atau makhluk hidup yang jauh dari lingkungan siswa. Film dapat membantu siswa untuk mengetahui berbagai ekosistem dunia seperti padang rumput, padang pasir, hutan hujan basah, tundra, laut dan sebagainya yang letaknya jauh dari lingkungan sekitar siswa. Selain itu film-film tentang hewan akan menarik perhatian siswa dan member motivasi pada siswa untuk belajar dan bertanya.



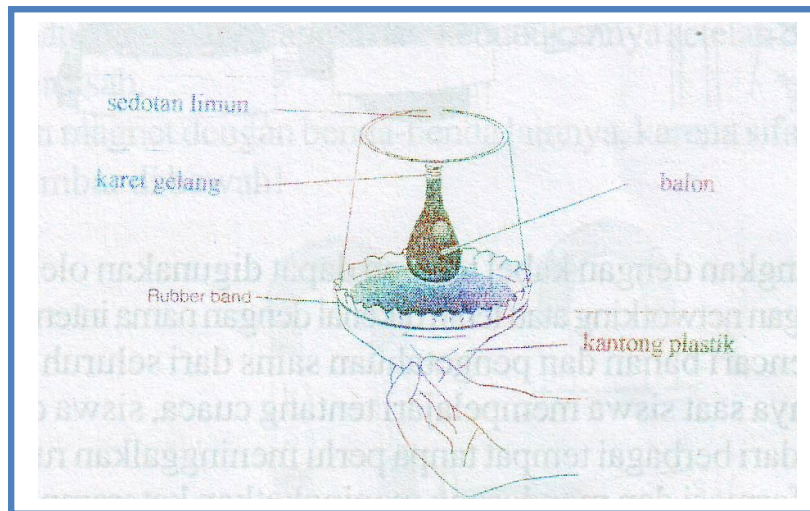
Gb. Charta

#### 5. Film Animasi

Film animasi tentang fotosintesa, peredaran darah atau proses pencernaan makanan dapat lebih mudah dipahami siswa dibandingkan bila konsep-konsep tersebut diinformasikan kepada siswa dengan menggunakan metode ceramah. Fotosintesa, peredaran darah dan proses Pencernaan makanan merupakan konsep yang bersifat abstrak, sehingga film animasi dapat membantu siswa untuk memvisualisasikan konsep-konsep tersebut.

## 6. Model

Model adalah gambaran bentuk asli dari benda tiga dimensi. Misalnya model paru-paru yang dapat dioperasikan oleh siswa agar memahami cara kerja paru-paru manusia dan apa yang menyebabkan paru-paru mengembang dan mengempis.



Gb. Model Cara Kerja Paru-paru

## 7. Torso

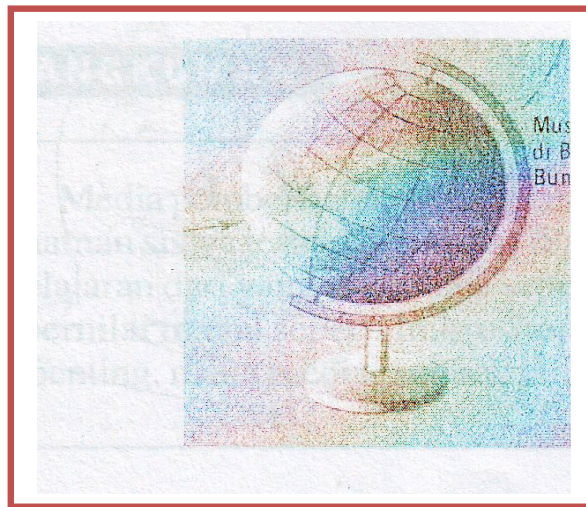
Torso adalah model potongan tubuh manusia terbuat dari bahan sintetik berupa plastik atau gip, Torso memudahkan siswa untuk mempelajari anatomi tubuh manusia.



Gb. Torso Tubuh Manusia

## 8. Globe

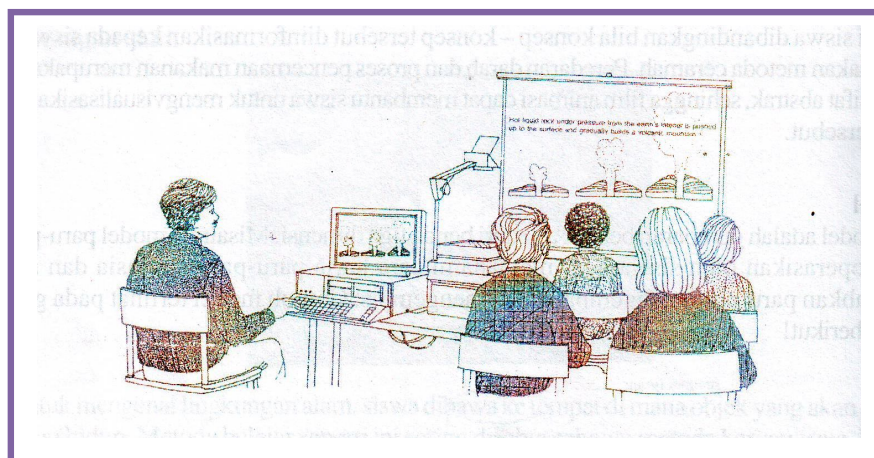
Globe atau bola dunia adalah sejenis peta. Pada globe terdapat pembagian lautan dan daratan serta dapat diputarakan seperti bumi. Globe sering digunakan untuk membantu siswa dalam belajar Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) seperti letak suatu tempat di bumi, gerhana matahari maupun bulan.



Gb. Globe

## 9. Infokus dan Reflektor

Peralatan ini mempunyai banyak fungsi.



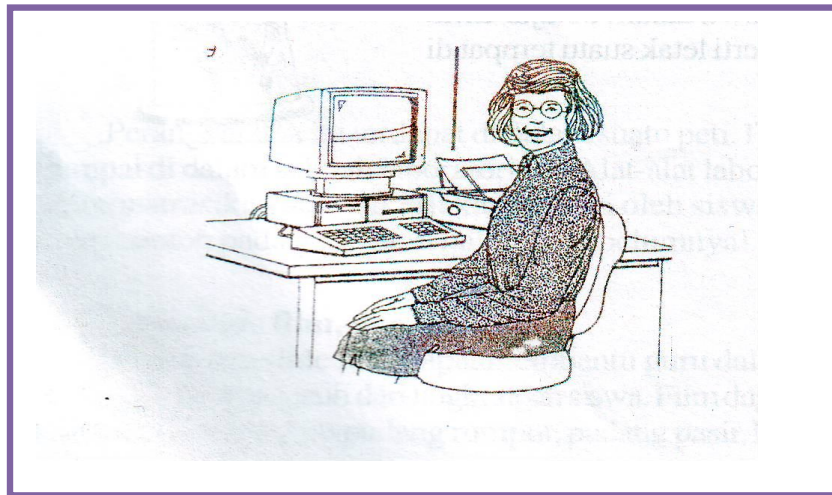
Gb. Infokus dan Reflektor

Infokus dapat digunakan untuk memperbesar gambar dari transparan atau buku, dan menjadi kamera yang dapat menggambarkan suasana dalam kelas.

Dengan infokus guru dapat mempertunjukkan segala sesuatu yang terdapat dalam layar computer atau video disk ke layar lebar.

## 10. Komputer

Komputer yang dihubungkan dengan kabel telepon dapat digunakan siswa untuk mencari informasi melalui jaringan net working atau internet. Melalui internet, siswa dan guru dapat mencari bahan serta informasi tentang sains dari seluruh Negara bahkan dunia. Misalnya saat siswa mempelajari tentang cuaca, siswa dapat mencari curah hujan, kecepatan angin dari berbagai tempat tanpa

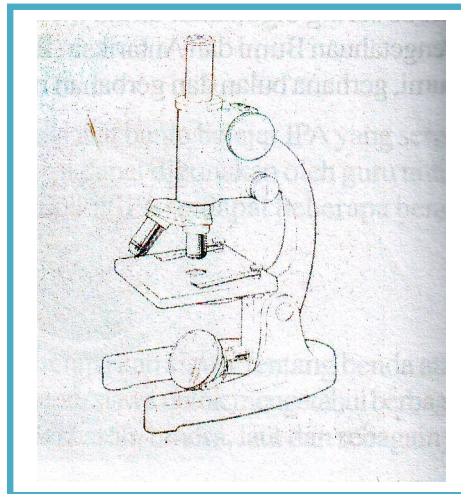


Gb. Komputer

harus meninggalkan ruang kelas. Internet juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa melalui informasi yang diperoleh. Bahkan dengan fasilitas ini para siswa dapat saling bertukar informasi melalui e-mail atau surat elektronik dari seluruh penjuru dunia.

## 11. Mikroskop dan Kaca Pembesar

Mikroskop digunakan untuk mengamati objek-objek yang tidak teramati dengan mata telanjang, sedangkan kaca pembesar untuk melihat benda-benda yang kurang jelas jika dilihat dengan mata telanjang, seperti serbuk sari bunga.



Gb. Mikroskop

#### **D. RANGKUMAN**

Media pembelajaran merupakan alat yang sangat membantu dalam proses pembelajaran IPA, kaitanya dengan memperjelas konsep dan pemahaman konsep yang sedang dipelajari oleh siswa MI

Tingkat keefektivan penggunaan media sangat tergantung pada kemampuan guru dalam menggunakan dan memfasilitasi media itu sendiri.

Media menjadi penting dalam proses pembelajaran IPA dilatarbelakangi oleh ketertarikan siswa untuk melakukan eksplorasi lingkungan belajarnya. Sehingga banyak media yang dapat digunakan oleh guru dan siswa ketika terlibat dalam proses belajar mengajar IPA, namun pemilihan media yang digunakan sangat tergantung kepada konsep yang akan dipelajarinya, kondisi sekolah, kemampuan serta keterampilan guru dalam memfasilitasi keberadaan media yang dibutuhkan.

## **MERANCANG DAN MEMBUAT MEDIA PEMBELAJARAN IPA SD**

### **A. PENGANTAR**

Beragam media yang ditawarkan, namun media itu tidak akan memberikan manfaat ketika tidak digunakan sebagai perantara dalam penyampaian bahan-bahan instruksional untuk memudahkan dalam penacapaian tujuan pembelajaran di SD.

Dalam beberapa pengertian tentang media pembelajaran sudah tersirat tujuannya adalah untuk membantu guru dalam menyampaikan pesan-pesan secara lebih mudah kepada siswa sehingga siswa dapat menguasai pesan-pesan tersebut secara cepat dan akurat. Juga menghindarkan dari gejala verbalisme, yaitu mengetahui kata-kata, tetapi tidak memahami arti dan maknanya.

Guru mempunyai peran yang cukup besar dalam memfasilitasi media setiap kali akan memberikan pembelajaran IPA di SD, oleh karena itu, baiknya guru mampu merancang dan sekaligus juga membuat dan menggunakan media pembelajaran.

### **B. URAIAN MATERI**

Media pembelajaran IPA merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mengantarkan atau menyampaikan pesan, berupa sejumlah pengetahuan, keterampilan dan sikap kepada siswa sehingga mereka dapat menangkap, memahami dan memiliki pesan, makna yang disampaikan itu.



Secara khusus media pembelajaran IPA yang digunakan mempunyai tujuan :

1. Memberikan kemudahan kepada siswa untuk lebih memahami konsep, prinsip, sikap dan keterampilan tertentu dengan menggunakan media yang paling tepat menurut karakteristik materi yang akan disampaikan.
2. Memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga lebih menstimulasi siswa untuk belajar.
3. Menumbuhkan sikap dan keterampilan tertentu untuk menggunakan atau mengoperasikan media tertentu.
4. Menciptakan situasi belajar yang tidak dapat dilupakan oleh siswa.

Prinsip pemilihan suatu media, dilakukan sebelum memutuskan untuk menggunakan media tertentu dalam suatu peristiwa pembelajaran, seorang guru perlu memahami prinsip-prinsip atau faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih dan menentukan media pembelajarannya.

Adapun prinsip pemilihan media pembelajaran IPA adalah sebagai berikut :

1. Memilih media harus berdasarkan pada tujuan pembelajaran dan bahan pembelajaran yang akan disampaikan.
2. Memilih media harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa
3. Memilih media harus disesuaikan dengan kemampuan guru, baik dalam pengadaan maupun penggunaannya
4. Memilih media harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi atau pada waktu, tempat dan situasi yang tepat.
5. Memilih media harus memahami karakteristik dari media itu sendiri

Sedangkan faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih media adalah sebagai berikut :

1. Objektivitas, artinya pemilihan media tidak didasarkan pada kesukaan pribadi, atau sekedar hiburan sehingga menghiraukan kegunaan dan relevansinya dengan materi dan karakteristik siswa.

2. Situasi dan kondisi, pemilihan media harus disesuaikan dengan situasi pembelajaran, artinya disesuaikan dengan metode, materi, serta lingkungan sekolah dan kelas.
3. Kefektifan dan efisiensi penggunaan artinya penggunaan media bukan semata-mata karena melaksanakan salah satu komponen pembelajaran tetapi apakah media itu berguna untuk memudahkan penguasaan materi bagi siswa.

Cukup banyak media jenis dan bentuk media yang telah dikenal saat ini, dari yang sederhana sampai yang berteknologi tinggi, dari yang mudah dan sudah ada secara natural sampai kepada yang harus dirancang sendiri oleh guru bersama-sama dengan siswa.

Dilihat dari jenisnya media dapat dibagi ke dalam media auditif, visual dan media audiovisual. Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, cassette recorder, MP3. Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indera penglihatan, pada media ini menampilkan gambar atau simbol yang bergerak film strip, foto, gambar atau lukisan. Media audio visual merupakan media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar, media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik dibanding dengan media visual dan media audio.

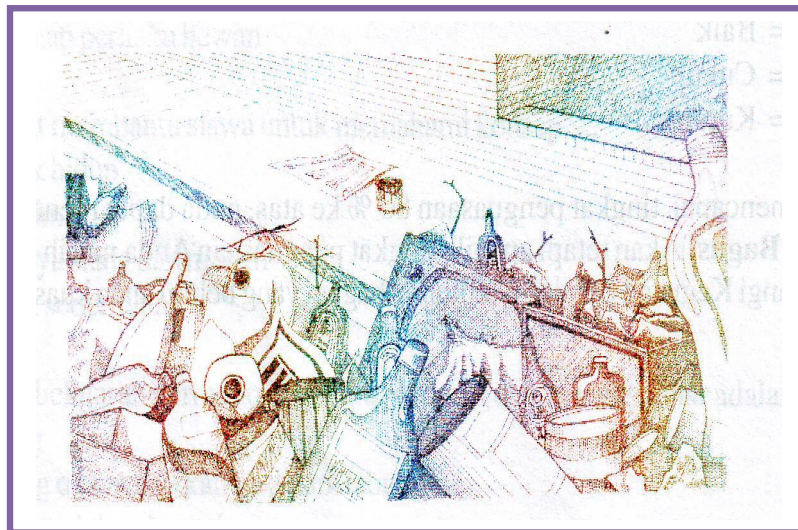
Dari pemaparan tadi anda mungkin berpikir bagaimana dengan media yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya di Sekolah Dasar? Untuk memahami hal itu baiknya anda memahami betul tentang rancangan pembuatan media yang tepat dan cocok untuk digunakan guru dalam proses pembelajaran IPA.

Melihat betapa besarnya peran media dalam proses pembelajaran IPA, guru terkadang mengalami kesulitan ketika memfasilitasi media tersebut yang secara kebetulan tidak tersedia di Sekolah. Oleh karena itu, guru bagaimanapun harus kreatif untuk dapat membuatnya sekalipun dari bahan-bahan yang sangat sederhana dan berasal dari lingkungan sekitar Sekolah.

Tidak kurang barang-barang yang berserakan di lingkungan kita, dan sesungguhnya kalau kreatif bisa dimanfaatkan untuk dibuat menjadi media pembelajaran IPA yang sederhana.

Siswa secara bersama-sama dapat diajak serta untuk mencari barang-barang bekas disekitar rumah, atau sekitar sekolah. Barang-barang itu kemudian dipilih sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan untuk dapat dijadikan media pembelajaran IPA sederhana.

Guru dapat mengajarkan para siswa untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran IPA sederhana, tentu saja siswa akan senang ketika mereka semua terlibat dalam pembuatannya.



Gb. Barang Bekas

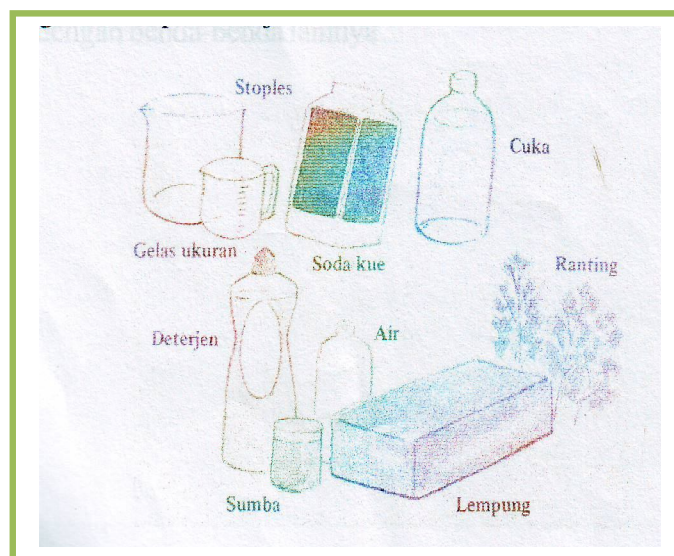
Media pembelajaran IPA sederhana artinya adalah media tersebut terbuat dari barang-barang bekas seperti botol bekas minuman, kaleng bekas, jeliken bekas, karet gelang, kantong plastik dll. Bisa juga bahannya harus dibeli tapi dengan harga yang terjangkau dan tidak mahal seperti benang, lem, paku dll. Sampai pembuatannyapun sederhana sehingga guru bisa melibatkan siswa dalam proses pembuatannya.

Ketika media pembelajaran ini digunakan siswa menjadi senang karena hasil karyanya dipergunakan untuk percobaan IPA, dan juga mereka tidak ragu-

ragu atau takut ketika secara tidak sengaja media itu rusak karena jatuh, keinjak dll. Persoalannya media itu dibuat dari bahan bekas dan murah juga mudah untuk dapat diperbaiki.

Di dalam pembelajarn IPA dengan pendekatan keterampilan proses hampir selalu diperlukan alat-alat pembelajaran. Alat pembelajaran dalam IPA terdapat dua macam, yaitu alat percobaan dan alat peragaan. Yang dimaksud dengan alat percobaan adalah alat-alat yang dipakai untuk melakukan percobaan, sedangkan alat peraga adalah untuk menunjukkan sesuatu pada saat mengajar IPA di kelas mungkin kita tidak dapat menunjukkan hal sebenarnya misal organ pencernaan manusia harus mempergunakan model.

Pengembangan media pembelajaran tersebut khusus untuk siswa SD sebaiknya terbuat dari bahan yang tidak mahal, sederhana dan mudah di dapat dari lingkungan, missal kotak bekas, gelas plastik, sedotan, karet gelang, botol-botol bekas selai dan lain sebagainya.



Gb. Bahan Olahan

Media pembelajaran di SD tidak harus dibeli, bahkan alat percobaan ataupun alat peraga IPA yang baik adalah hasil buatan siswa bersama guru. Bentuk alat peraga yang dibuat sendiri jelas tidak akan sebagus yang dibeli, namun dari segi pendidikan nilainya besar sekali bagi siswa.

Ketika membuat media pembelajaran, menurut Sudirman (1991) memiliki nilai praktis sebagai berikut :

- Meletakkan dasar yang konkret dari konsep abstrak sehingga dapat mengurangi pemahaman yang bersifat verbalisme. Misalnya untuk menjelaskan bagaimana sistem peredaran darah pada manusia digunakan animasi atau film.
- Menampilkan objek yang terlalu besar yang tidak memungkinkan untuk di bawa ke dalam kelas, misalnya kawasan perkebunan, pabrik pengolahan kayu, bintang-bintang yang besar. Misalnya mempergunakan foto-foto atau gambar.
- Memperlambat gerakan yang terlalu cepat atau mempercepat gerakan yang lambat. Gerakan yang terlalu cepat misalnya gerakan pesawat terbang, mekanisme kerja mesin, perubahan wujud zat, atau metamorfosa, baiknya mempergunakan slide film.
- Karena informasi yang berasal dari satu sumber serta dalam situasi dan kondisi yang sama, maka dimungkinkan keseragaman pengamatan dan persepsi siswa.
- Membangkitkan motivasi dapat mengontrol dan mengatur waktu belajar siswa.
- Dapat mengontrol dan mengatur waktu belajar siswa
- Memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dengan lingkungannya (sumber belajar)
- Bahan pelajaran dapat diulangi sesuai kebutuhan dan atau disimpan untuk digunakan pada saat yang lain
- Memungkinkan untuk menampilkan objek yang langka seperti peristiwa gerhana matahari total atau binatang yang hidup di kutub.
- Menampilkan objek yang sulit diamati oleh mata telanjang, misalnya memperbesar bakteri dengan menggunakan mikroskop.

Prinsip pengembangan media pembelajaran adalah : (a) dapat mencapai tujuan ; (b) sesuai dengan karakteristik siswa; (c) memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar.

Syarat pengembangan media pembelajaran IPA di SD adalah : mudah dilihat, menarik, sederhana, bermanfaat, benar, sah, masuk akal dan terstruktur. Adapun pertimbangan dalam pengembangan media pembelajaran, Anda sebaiknya memperhatikan pertanyaan berikut ini :

- Mengapa ingin membuat media ?
- Apakah media yang dibuat akan membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran ?
- Untuk siapa media tersebut ?
- Bagaimana karakteristik sasaran (siswa SD) yang akan menggunakan media itu ?
- Apa kerugian siswa jika tidak menggunakan media tersebut ?
- Apakah materi itu cocok disajikan dalam jenis media tersebut ?

Model pengembangan media pembelajaran IPA bagaimanapun harus terkait dengan rumusan standar kompetensi pada mata pelajaran IPA untuk SD, yang selanjutnya anda lakukan analisis terhadap materi IPA yang akan disampaikan (*analisis instruksional*). Berbarengan dengan itu anda juga perlu mengidentifikasi siswa SD sebagai rujukan untuk menentukan indikator pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar.

Pada waktu anda akan mengembangkan bentuk silabus dan secara integral media pembelajaran ditentukan, maka sebaiknya anda lakukan terlebih dahulu pengembangan rancangan media pembelajaran dan baru setelah itu anda kembangkan bagaimana media itu dapat diproduksi sendiri bersama dengan siswa-siswa SD.

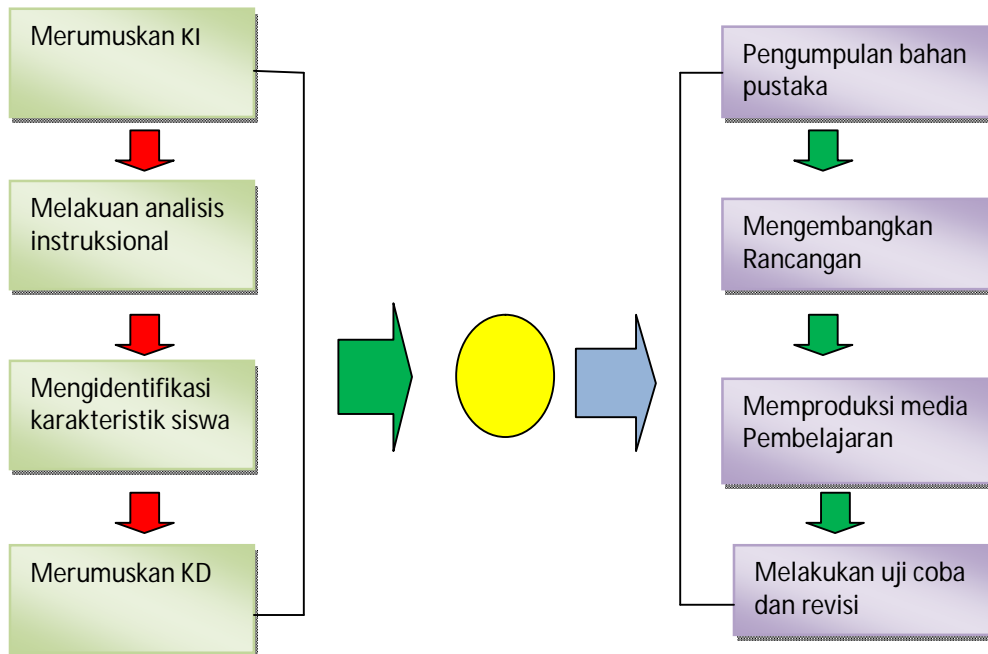
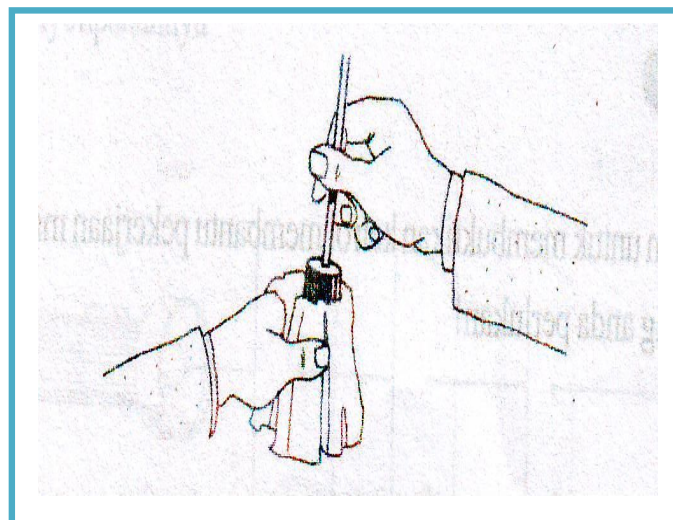
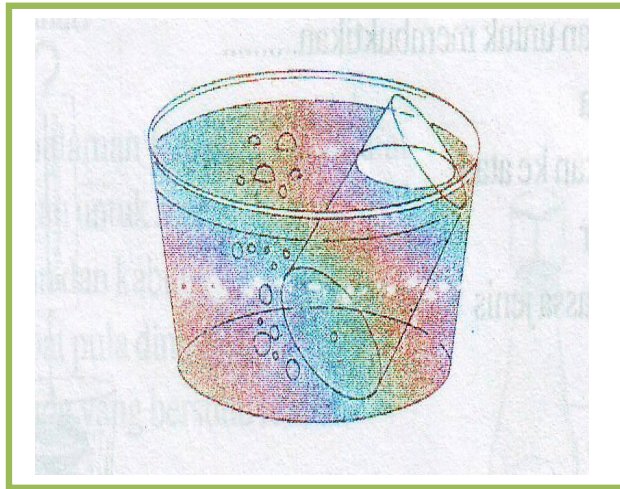


Diagram. Model Pengembangan Media Pembelajaran

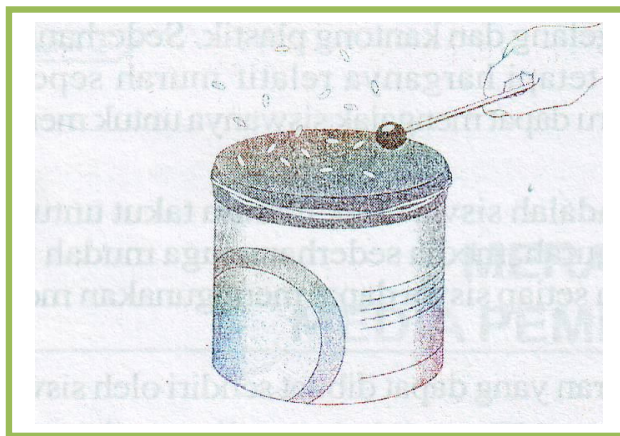
Beberapa contoh media pembelajaran IPA sederhana yang dapat dibuat sendiri oleh siswa bersama dengan guru dapat dilihat pada gambar berikut :



Alat untuk membuktikan air bila dipanaskan akan memuai dan bila didinginkan akan menyusut.



**Alat** untuk membuktikan bahwa udara ada dimana-mana



**Alat** untuk membuktikan banyi dihasilkan oleh benda yang bergetar

Contoh alat percobaan yang dibuat dengan menggunakan bahan bekas dan memiliki nilai besar bagi siswa di SD. Anda tentu saja boleh mengembangkannya sendiri sesuai dengan kebutuhan siswa anda di SD.



### **Percobaan 1 : Sifat-sifat air**

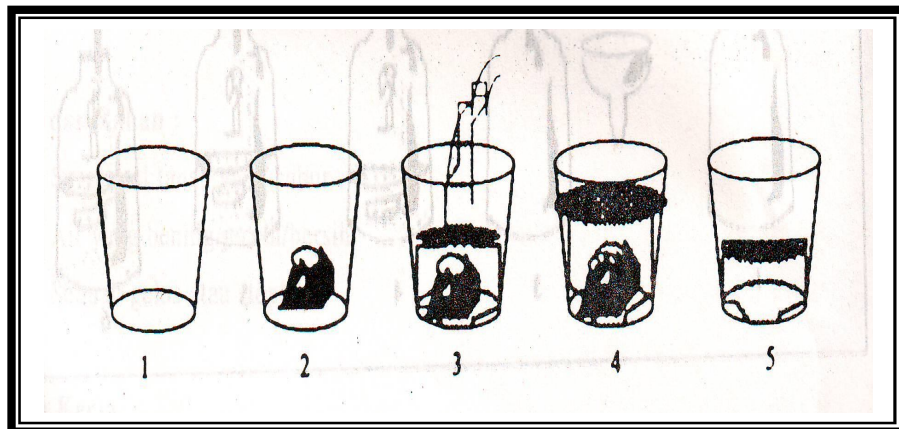
Tujuan : Mengetahui bahwa air menempati ruangan

Alat dan Bahan :

1. Sebuah gelas minum (bekas aqua)
2. Sebuah batu
3. Air

Cara Kerja :

1. Ambil sebuah gelas minum letakan di atas meja
2. Masukkan ke dalam gelas tersebut sebuah batu
3. Tuangkan air hampir sepenuh gelas
4. Dengan dua buah jari tangan kanan, ambil batu dari gelas tersebut
5. Perhatikan permukaan air dalam gelas



### **Percobaan 2 : Sifat-sifat air**

Tujuan : mengetahui bahwa air menempati ruangan

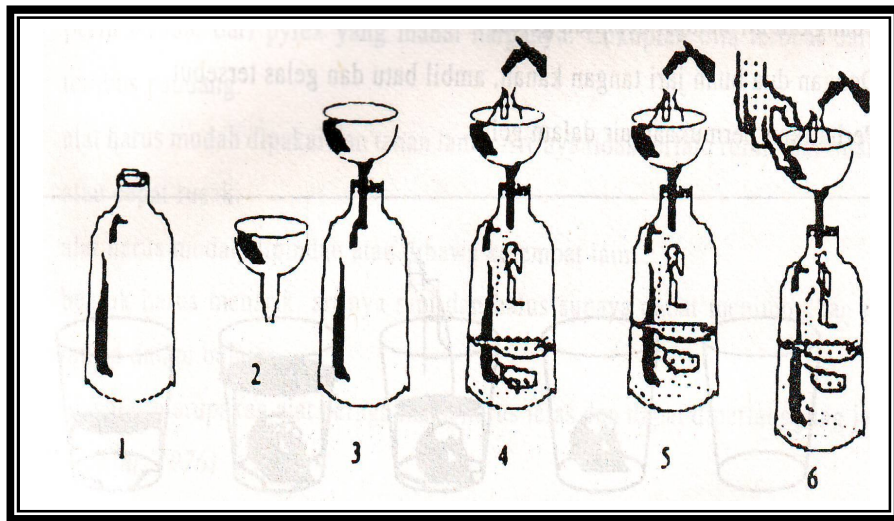
Alat dan Bahan :

1. Sebuah botol bening
2. Sebuah corong
3. Air

Cara Kerja :

1. Ambil sebuah botol bening yang kosong (sebenarnya botol kosong itu sudah berisi udara penuh)

2. Ambil sebuah corong atau alat untuk memasukan air
3. Masukkan corong ke dalam mulut botol
4. Tuangkan air ke dalam boto melalui corong
5. Perhatikan apakah air dapat masuk kedalam botol ?
6. Sekarang corong angkat perlahan, masukan air sebanyak-banyaknya ke dalam botol, dapatkan air masuk ke dalam boto ?



### **Percobaan 3 : Susunan lapisan tanah**

Tujuan : untuk mengetahui susunan lapisan tanah

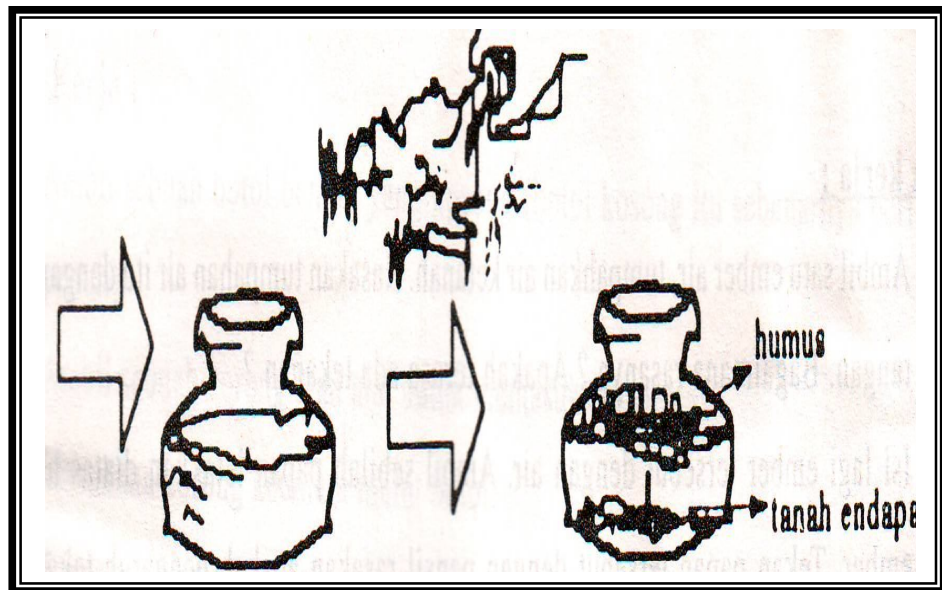
Alat dan Bahan :

1. Segumpal tanah yang subur
2. Air yang bening
3. Sebuah gelas atau toples

Cara Kerja :

1. Pergilah ke pekarang madrasah ambilah segumpal tanah yang subur
2. Ambilah sebuah gelas atau toples, isilah dengan air yang bening kir-kira du pertiga bagian
3. Masukkan segumpal tanah tersebut ke dalam gelas atau toples yang telah berisi air, aduk sampau bercampur dengan baik

4. Diamkan beberapa lama, amati bagaimana keadaan tanah dengan air yang bercampur tadi.
5. Apakah ada bagian yang terapung permukaan air ? apakah ada yang mengendap di dasar gelas atau toples ?



#### **Percobaan 4 : Sifat-sifat udara**

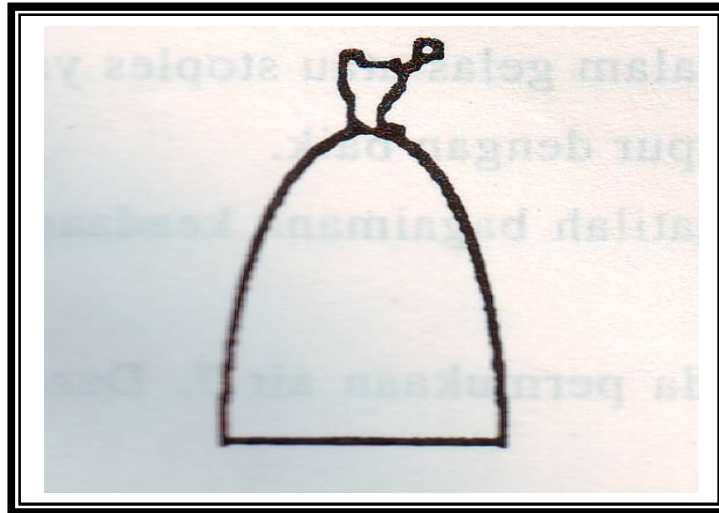
Tujuan : untuk membuktikan bahwa udara menempati ruang

Alat dan Bahan :

1. Kantong plastic berwarna putih
2. Balon karet
3. Botol kosong
4. Air
5. Corong

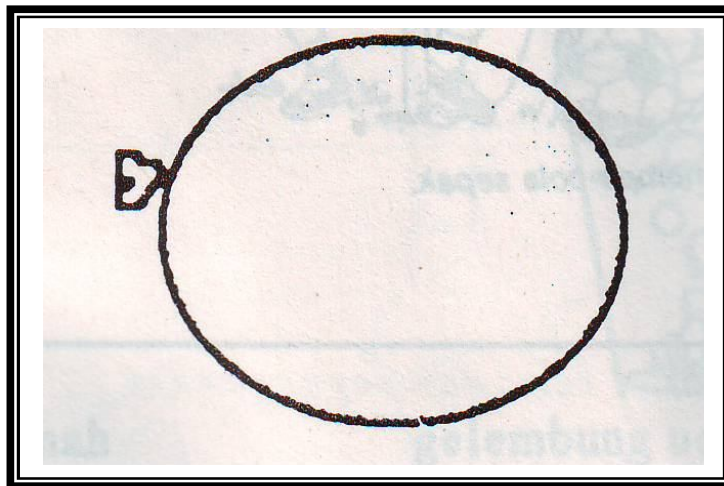
#### **Cara kerja 1 :**

1. Ambil kantong plastic berwarna putih, bukalah kantong plastic tersebut, peganglah ujungnya. Tutup mulutnya, dengan memutar-mutar plastic yang dipegang. Apakah yang nampak ? anda perhatikan kantong plastic mengembang apa isinya ?



**Cara kerja 2 :**

Tiup balon karet secara perlahan, balon karet mengembang kendur, tiup lagi sekeras-kerasnya. Mengapa balon karet mengembang ?



### **Percobaan 5 : Udara dalam tanah**

Tujuan : untuk membuktikan bahwa di dalam tanah terdapat udara

Alat dan Bahan :

1. Gelas berisi air
2. Segumpal tanah

Cara Kerja :

Masukan segumpal tanah kering ke dalam degelas air. Perhatikan apa yang terlihat di permukaan gelas. Adakah gelembung naik ke atas ? kalau ada, apakah itu udara ?



### **Percobaan 6 : Sumber bunyi**

Tujuan : mengetahui bunyi terjadi karena getaran

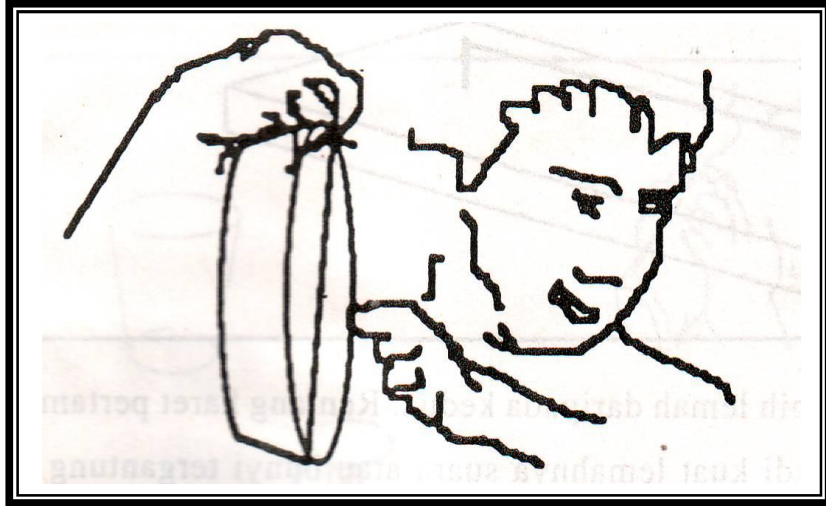
Alat dan Bahan ;

1. Karet gelang
2. Piring seng yang cekung
3. Penggaris
4. Kaleng bekas tempat roti
5. Seutas tali

**Cara Kerja 1 :**

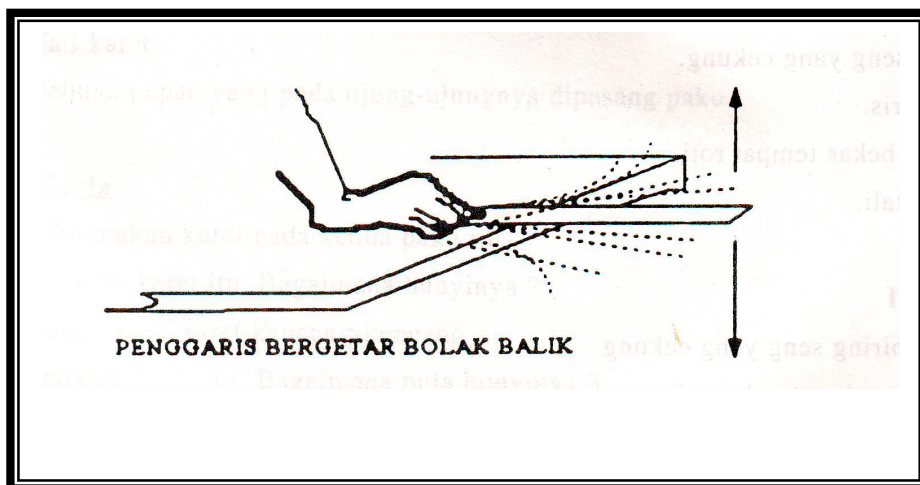
1. Ambil piring sengyang cekung

2. Pasangkan karet gelang ditengah piring
3. Tarik dan lepaskan karet gelang itu, apakah anda mendengar suara ?



### Cara kerja 2

1. Letakan penggaris plastik dipinggir meja
2. Pegang ujung yang menempel pada meja
3. Tekan kuat-kuat ujung penggaris yang lain dan lepaskan, adakah terdengar bunyi / suara ?



#### D. RANGKUMAN

Media pembelajaran IPA merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mengantarkan atau menyampaikan pesan, berupa sejumlah pengetahuan, keterampilan dan sikap kepada siswa sehingga mereka dapat menangkap, memahami dan memiliki pesan, makna yang disampaikan itu.

Model pembelajaran IPA sederhana atau alat sederhana, adalah alat yang terbuat dari bahan bekas, murah dan dapat dibuat oleh siswa. Siswa tidak perlu takut untuk menggunakannya karena media itu terbuat dari bahan sederhana dan harganya pun kalau beli sangat murah.

Jenisnya media dapat dibagi ke dalam media auditif, visual dan media audiovisual. Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, cassette recorder, MP3.

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indera penglihatan, pada media ini menampilkan gambar atau simbol yang bergerak film strip, foto, gambar atau lukisan.

Media audio visual merupakan media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar, media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik dibanding dengan media visual dan media audio.

## **GLOSARIUM**

**Kit IPA** : Perangkat IPA ini terdapat di dalam suatu peti. Peti ini berisi alat bantu belajar IPA yang sering dijumpai di dalam sebuah laboratorium. Alat-alat laboratorium ini dapat digunakan oleh guru untuk didemonstrasikan atau dikerjakan sendiri oleh siswa.

**Kaca Pembesar** : untuk melihat benda-benda yang kurang jelas jika dilihat dengan mata telanjang, seperti serbuk sari bunga.

**Mikroskop** : media ini digunakan untuk mengamati objek-objek yang tidak teramati dengan mata telanjang.

**Media audio visual** : merupakan media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar, media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik dibanding dengan media visual dan media audio.



## DAFTAR PUSTAKA

- Iskandar, S.M dkk (1977) *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta : Depdikbud, Dirjen Dikti Bagian PPPGSD
- Majid, A (2007) *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : Penerbit Rosda Karya
- Trisnamansyah, S. (1989) *Identifikasi Kebutuhan dan Bahan Belajar Dalam Kaitannya Dengan Kurikulum Muatan Lokal*, Bandung : LPM & FIP UPI
- Widodo, A. Dkk (2008) *Pendidikan IPA di SD*, Bandung : UPI Press
- Wibawa, B. Mukti,F (1996) *Media Pengajaran*, Jakarta : Depdikbud & Dikti