

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Pembelajaran IPA

Dalam berbagai sumber dinyatakan bahwa hakikat sains adalah produk, proses, dan penerapannya (teknologi), termasuk sikap dan nilai yang terdapat didalamnya. Produk sains yang terdiri dari fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori dapat dicapai melalui penggunaan proses sains, yaitu melalui metode-metode sains atau metode ilmiah (scientific methods), bekerja ilmiah (scientific inquiry). Raka Joni mengutip Marzano (1992) bahwa titik pusat hakikat belajar, pengetahuan pemahaman terwujud dalam bentuk pemberian makna oleh siswa kepada pengalaman melalui berbagai keterampilan kognitif di dalam mengolah informasi yang diperolehnya melalui alat indera.

Banyak orang berpendapat bahwa sains memberikan kesempatan bagi orang yang mau belajar berbuat, berpikir dan bertindak seperti ilmuwan (scientist). Dengan demikian, belajar memproses sains dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari melalui cara-cara yang benar dan mengikuti etika keilmuan dan etika yang berlaku dalam masyarakat.

Pada hakikatnya Ilmu Pengetahuan Alam (sains) sangat bermanfaat dalam kehidupan masyarakat melalui teknologi, karena teknologi sangat erat hubungannya dengan bekerja ilmiah. Bekerja ilmiah sesungguhnya adalah perluasan dari metode

ilmiah. Di Indonesia metode ilmiah sudah ditekankan dalam IPA sejak kurikulum 1975. Selanjutnya dalam kurikulum KTSP 2006, lingkup proses dan konsep diintegrasikan dalam setiap rumusan tujuan pembelajaran (umum) yang harus diukur pencapaiannya.

B. Pengertian IPA

Menurut H. W. Fowler “IPA adalah pengetahuan alam yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi”. Menurut Robert B. Sund “IPA adalah sekumpulan pengetahuan dan juga suatu proses”.⁴

Pendidikan IPA di sekolah dasar bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, siswa dalam mempelajari diri dan alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Filosofi IPA sebagai cara untuk mencari tahu yang berdasarkan pada observasi. Dengan demikian, pengetahuan dalam IPA merupakan hasil observasi. Kebenaran harus dibuktikan secara empiris berdasarkan observasi atau eksperimen. Pengembangan pembelajaran IPA yang menarik, menyenangkan, layak, sesuai konteks, serta didukung oleh ketersediaan waktu, keahlian, sarana dan prasarana merupakan kegiatan yang tidak mudah untuk dilaksanakan. Seorang guru dituntut memiliki kemampuan dan kreativitas yang cukup agar pembelajaran dimiliki seorang

guru adalah tentang pemahaman dan penguasaan terhadap pendekatan pembelajaran. Menurut Herawati Susilo (1998) mengemukakan bahwa pendekatan berifat aksiomatis yang menyatakan pendirian, filosofi, dan keyakinan yang berkaitan dengan serangkaian asumsi.

Berdasarkan kurikulum KTSP 2006, IPA seharusnya dibelajarkan secara inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup.

C. Media dalam Pembelajaran IPA

1. Pengertian Media

Media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran.

Menurut Heinich, dkk dalam Sri Anitah, dkk media merupakan alat bantu saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah berarti “perantara”, yaitu perantara sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver). Heinich mencontohkan media ini seperti film, televise, diagram, bahan tercetak (printer materials)³.

³ Sri Anita dkk: Strategi Pembelajaran di SD.Jakarta, Universitas Terbuka (2008:6.3)

Lebih lanjut Schramm (Sri Anitah w, dkk) mengemukakan bahwa media merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Sedangkan menurut Briggs(Sri Anitah w, dkk) bahwa media adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi / materi pembelajaran seperti buku, film, slide dan sebagainya⁴.

Mendukung pernyataan tersebut di atas Rossi dan Breidle dalam Wina Sanjaya mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pendidikan seperti radio, televise, Koran, buku, majalah, dsb⁵.

Pendapat tersebut di atas dipertegas oleh Gerlach dan Ely dalam Wina Sanjaya secara umum media meliputi orang, bahan, peralatan atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap⁶.

Jadi dari pendapat–pendapat tersebut di atas dapatlah penulis simpulkan bahwa medi adalah komponen sumber belajar yang meliputi orang, bahan, peralatan yang dapat merangsang minat siswa untuk belajar.

⁴ Ibid (2008:6.4)

⁵ Drs.Wina Sanjaya :*Strategi pembelajaran*. Jakarta, Nusa Indah (2006:163)

⁶ Ibid (2006:163)

2. Fungsi dan peranan media

Sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, media mempunyai beberapa fungsi. Nana Sudjana dalam Syaiful Bahri & Drs. Aswan Zain mengemukakan fungsi media pembelajaran menjadi enam kategori, sebagai berikut⁷

- a) Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan fungsi tambahan.
- b) Penggunaan media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar artinya media harus dikembangkan guru.
- c) Media pengajaran dalam pengajaran, penggunaan integral dengan tujuan dan isi pengajaran.
- d) Penggunaan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- e) Penggunaan media dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, tapi untuk menarik perhatian siswa.
- f) Penggunaan media pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Lebih lanjut lagi ketika fungsi media diaplikasikan dalam pembelajaran maka terlihat peranannya sebagai berikut

⁷ Drs. Syaiful Bahri & Drs. Aswan Zain :*Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta, Bhineka Cipta (1995:134-135)

1. Media yang digunakan guru sebagai penjelas dari keterangan terhadap suatu bahan yang guru sampaikan.
2. Media dapat memunculkan permasalahan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh siswa dalam proses belajar mengajar.
3. Media sebagai media sumber belajar bagi siswa

3. Klasifikasi dan Macam-Macam Media Pembelajaran

Menurut Wina Sanjaya media pembelajaran⁸ diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya :

a. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam :

1. Media audio yaitu media yang dapat didengar saja, seperti radio ,rekaman.
2. Media visual yaitu media yang hanya dapat dilihat saja tanpa unsur suara.
3. Media audiovisual yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsure gambar yang biasa dilihat.

b. Dilihat dari kemampuan jangkauan, media dapat pula dibagi ke dalam :

1. Media yang diproyeksikan seperti film, transparansi, film strip.
2. Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan.

⁸ Sanjaya Wina Drs. :*Strategi Pembelajaran*. Jakarta, Nusa Indah (2006:72)

4. Media gambar

Media gambar termasuk media display karena tidak memerlukan alat proyeksi gambar. Menurut Denny, dkk gambar diam merupakan media yang dipresentasikan apa adanya dan tidak memerlukan peralatan proyeksi gambar⁹.

1. *Pengertian Media*

Media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran¹⁰.

Menurut Heinich, dkk dalam Sri Anitah, dkk media merupakan alat bantu saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah berarti “perantara”, yaitu perantara sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver). Heinich mencontohkan media ini seperti film, televisi, diagram, bahan tercetak (printer materials)¹¹.

Lebih lanjut Schramm (Sri Anitah w, dkk) mengemukakan bahwa media merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Sedangkan menurut Briggs(Sri Anitah w, dkk) bahwa media adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi / materi pembelajaran seperti buku, film, slide dan sebagainya¹².

⁹ Denny dkk :*Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta, Universitas terbuka (2008:2.18)

¹⁰ Drs. Syaiful Bahri & Drs Aswin Zain :*Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta, Bhineka cipta (1995:121)

¹¹ Sri Anita dkk: *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta, Universitas Terbuka (2008:6.3)

¹² Ibid (2008:6.4)

Mendukung pernyataan tersebut di atas Rossi dan Breidle dalam Wina Sanjaya mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pendidikan seperti radio, televise, Koran, buku, majalah, dsb¹³.

Pendapat tersebut di atas dipertegas oleh Gerlach dan Ely dalam Wina Sanjaya secara umum media meliputi orang, bahan, peralatan atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap¹⁴.

Jadi dari pendapat–pendapat tersebut di atas dapatlah penulis simpulkan bahwa medi adalah komponen sumber belajar yang meliputi orang, bahan, peralatan yang dapat merangsang minat siswa untuk belajar.

2. Fungsi dan peranan media

Sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, media mempunyai beberapa fungsi. Nana Sudjana dalam Syaiful Bahri & Drs. Aswan Zain mengemukakan fungsi media pembelajaran menjadi enam kategori, sebagai berikut¹⁵

- a) Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan fungsi tambahan.
- b) Penggunaan media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar artinya media harus dikembangkan guru.

¹³ Drs. Wina Sanjaya :Strategi pembelajaran. Jakarta, Nusa Indah (2006:163)

¹⁴ Ibid (2006:163)

¹⁵ Drs. Syaiful Bahri & Drs. Aswan Zain :Strategi Belajar Mengajar. Jakarta, Bhineka Cipta (1995:134-135)

- c) Media pengajaran dalam pengajaran, penggunaan integral dengan tujuan dan isi pengajaran.
- d) Penggunaan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- e) Penggunaan media dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, tapi untuk menarik perhatian siswa.
- f) Penggunaan media pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Lebih lanjut lagi ketika fungsi media diaplikasikan dalam pembelajaran maka terlihat peranannya sebagai berikut

1. Media yang digunakan guru sebagai penjelas dari keterangan terhadap suatu bahan yang guru sampaikan.
2. Media dapat memunculkan permasalahan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh siswa dalam proses belajar mengajar.
3. Media sebagai media sumber belajar bagi siswa

3. *Klasifikasi dan Macam-Macam Media Pembelajaran*

Menurut Wina Sanjaya media pembelajaran¹⁶ diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya :

- a. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam :

¹⁶ Sanjaya Wina Drs. :*Strategi Pembelajaran*. Jakarta, Nusa Indah (2006:72)

1. Media audio yaitu media yang dapat didengar saja, seperti radio ,rekaman.
 2. Media visual yaitu media yang hanya dapat dilihat saja tanpa unsur suara.
 3. Media audiovisual yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsure gambar yang biasa dilihat.
- b. Dilihat dari kemampuan jangkauan, media dapat pula dibagi ke dalam :
1. Media yang diproyeksikan seperti film, transparansi, film strip.
 2. Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan.

4. Tujuan Penggunaan Media gambar

Media gambar termasuk media display karena tidak memerlukan alat proyeksi gambar. Menurut Denny, dkk gambar diam merupakan media yang dipresentasikan apa adanya dan tidak memerlukan peralatan proyeksi gambar¹⁷.

Menurut Heinich dkk. (1996), media (jamak)/medium (tunggal) secara umum adalah saluran komunikasi, yaitu segala sesuatu yang membawa informasi dari sumber informasi untuk disampaikan kepada penerima informasi.¹⁸ Contohnya adalah film, televisi, diagram, materi pembelajaran, komputer, dan instruktur. Media dipandang sebagai media instruksional apabila membawa pesan yang mengandung tujuan instruksional.

¹⁷ Denny dkk : *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta, Universitas terbuka (2008:2.18)

¹⁸ Sudjana.Nana, 2009, *Media Pengajaran*, Bandung: Sinar Baru Algersindo

Sedangkan tujuan penggunaan media secara umum adalah untuk memfasilitasi komunikasi. Dalam pembelajaran tujuan penggunaan media antara lain untuk meningkatkan kualitas dan efektifitas pembelajaran, memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran, memberikan arahan tentang tujuan yang akan dicapai, menyediakan evaluasi mandiri, member rangsangan kepada guru untuk kreatif, menyampaikan materi pembelajaran, membantu pelajar yang memiliki kekhususan tertentu.

5. Prinsip Pemilihan dan Penggunaan Media Pembelajaran

Menurut Heinich dkk. (1996), dalam merencanakan dan menyelenggarakan pembelajaran perlu melakukan hal berikut, yaitu memahami karakteristik siswa, menentukan tujuan pembelajaran, menentukan jembatan atau penghubung antara pengetahuan, keterampilan, dan perilaku siswa dengan tujuan yang akan dicapai melalui pembelajaran, menentukan metode dan format media yang cocok atau tepat, menggunakan media, melibatkan siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran, melakukan evaluasi dan revisi terhadap pembelajaran.¹⁹

Format media adalah bentuk fisik yang berisi pesan untuk disampaikan atau ditunjukkan, misalnya berupa clip charts, slide, audio, film, video, atau komputer multi media, yang dapat bersifat visual tidak bergerak, visual bergerak, kata-kata yang tercetak, atau kata-kata yang disampaikan secara lisan.

¹⁹Sudjana.Nana, 2009, Media Pengajaran, Bandung: Sinar Baru Algersindo

6. Jenis Media Pembelajaran

Ada beberapa jenis media pembelajaran menurut Heinich yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran antara lain :

- a. Media tidak diproyeksikan (non projected media) seperti objek nyata, model, bahan tercetak, bahan ilustrasi
- b. Media diproyeksikan (projected viual) seperti transparansi, slide
- c. Media audio seperti kaset, rekaman fonograf, compact disk, audio cards
- d. Media gerak seperti film atau video
- e. Komputer
- f. Media radio

Dalam laporan ini , penulis dalam melakukan perbaikan pembelajaran menggunakan media gambar untuk memperjelas pemahaman siswa. Media gambar termasuk media visual, supaya pembelajaran terencana dalam membina pengetahuan sikap dan keterampilan siswa melalui interaksi siswa dengan lingkungan belajar yang diatur guru pada hakikatnya mempelajari lambang-lambang verbal dan visual, agar diperoleh makna yang terkandung didalamnya. Lambang-lambang tersebut dicerna, disimak oleh para siswa sebagai penerima pesan yang disampaikan guru. Menurut Schramm, klasifikasi media ada dua jenis,yaitu media sederhana (papan tulis, gambar, poster, peta) dan media canggih (radio, film, televise, komputer). Jadi, gambar merupakan media visual sederhana, adapun keunggulan dan kelemahannya adalah:

- a. Keunggulannya antara lain
- 1) Sifatnya konkret, gambar lebih realitis menunjukkan masalah dibandingkan dengan media verbal semata.
 - 2) Gambar dapat mengatasi batasan ruang dan waktu, peristiwa-peristiwa yang terjadi di masa lampau tidak kita bisa lihat seperti apa adanya.
 - 3) Media gambar dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita.
 - 4) Gambar dapat mamperjelas suatu masalah.
 - 5) Siswa mudah memahaminya.
 - 6) Bisa menampilkan gambar, grafik, atau diagram
 - 7) Bisa dipergunakan di dalam kelas, di rumah maupun dalam perjalanan dan dalam kendaraan.
 - 8) Dapat dipergunakan tidak hanya untuk satu orang.
 - 9) Dapat dipergunakan untuk memberikan umpan balik.
- b. Sedangkan kelemahannya adalah
- 1) Gambar hanya menekankan persepsi indera mata.
 - 2) Gambar benda yang terlalu kompleks kurang efektif untuk kegiatan pembelajaran.
 - 3) Ukuranya sangat terbatas untuk kelompok besar.
 - 4) Gambar sulit di cari karena sejarah mempelajari masa lalu, dan kejadian masa lalu sulit untuk diabadikan.
 - 5) Tidak semua kejadian masa lalu dapat dibuat gambarnya.