

## **PENGUNAAN MEDIA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DAN MANFAATNYA**

**Asri Ode Samura**

### **Abstrak**

*Dalam pengelolaan pendidikan dibutuhkan orang-orang yang memahami tentang pendidikan. Untuk pengembangan sumber daya manusia tidak terlepas dari proses pendidikan. Orang berkualitas pasti dilihat dari pendidikannya. Posisi media dalam pembelajaran sangat penting bahkan sejajar dengan metode pembelajaran, metode yang digunakan dalam proses pembelajaran akan menuntut media apa yang diintegrasikan dan diadaptasikan dengan kondisi yang dihadapi.*

*Proses belajar mengajar merupakan proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui media tertentu ke penerima pesan. Komponen-komponen komunikasi pada proses belajar mengajar meliputi pesan, sumber pesan, media dan penerima pesan dalam hal ini peserta didik. Media pembelajaran berfungsi sebagai Fungsi atensi, Fungsi afektif, Fungsi kognitif, dan Fungsi kompensatoris. Media pembelajaran juga bermanfaat sebagai memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.*

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran dan manfaatnya.

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan bagian dari integrasi pembangunan bangsa. Pendidikan bangsa semakin terbelakang atau keterdepan itu sangat tergantung kepada pemerintah, mengolah pendidikan dibutuhkan orang-orang yang sangat memahami tentang pendidikan. Proses pendidikan sudah tentu tak dapat dipisahkan dengan semua upaya yang harus dilakukan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas, manusia yang berkualitas dapat dilihat dari pendidikannya, yang mana tercantum dalam tujuan pendidikan nasional.

Dikatakan seseorang dia cerdas, berarti tidak terlepas dengan kegiatan kesehariannya yang selalu belajar. Orang yang pekerjaan selalu belajar pasti sangat berbeda pemahaman dan keilmuan dengan orang yang tidak pernah belajar, dari segi kelakuan dan pergaulan sehari-hari. Belajar merupakan modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui

pengalaman. Menurut definisi tersebut belajar merupakan suatu proses, kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan.

Belajar matematika dibutuhkan keseriusan yang mendalam, teori yang diajarkan pada matematika berbeda dengan teori yang diajarkan pada mata pelajaran lain. Belajar matematika tidak dibutuhkan untuk menghafal definisi tetapi bagaimana mampu memahami konsep atau pokok bahasan yang diajarkan. Belajar matematika dibutuhkan latihan yang banyak, misalnya menyelesaikan soal-soal latihan, kita harus bisa menguasai konsep baru dapat menyelesaikan permasalahan yang dimaksud. Ada cara lain dalam belajar matematika, agar siswa atau anak didik dengan mudah dapat memahami konsep yang diajarkan guru atau tenaga pendidik yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Media yang digunakan dalam pembelajaran matematika yaitu merupakan alat peraga yang digunakan guru pada saat proses pembelajaran di kelas, contoh-contoh alat peraga meliputi alat pengukur berat, alat pengukur panjang, alat pengukur suhu, dan lain-lain.

## **B. Pembahasan**

### **1. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan salah satu alat yang dibutuhkan oleh guru dalam mentransfer ilmu pengetahuan terhadap siswa di sekolah dasar/madrasah. Hal ini sangat penting karena dengan media diharapkan siswa dapat mempelajari materi yang diajarkan oleh guru. Pada saat sekarang ini banyak perkembangan yang terjadi berkaitan dengan media pembelajaran mulai dari yang paling tradisional sampai yang paling modern. Dibutuhkan guru yang mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai upaya menjembatani meningkatnya pemahaman guru tentang materi yang diajarkan.

Sejalan dengan perkembangan peradaban dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka paradigma pendidikan juga mengalami pergeseran, khususnya mengenai eksistensi guru di dalam interaksi belajar mengajar. Pada masa awal di mana penerbitan, media masa dan teknologi belum berkembang, kedudukan guru sangat vital, karena belum

banyak informasi atau sumber belajar lain yang dapat dimanfaatkan oleh siswa. Guru menjadi satu-satunya sumber informasi/ilmu.

Kedudukan media dalam pembelajaran sangat penting bahkan sejajar dengan metode pembelajaran, karena metode yang digunakan dalam proses pembelajaran biasanya akan menuntut media apa yang dapat diintegrasikan dan diadaptasikan dengan kondisi yang dihadapi.

Jika kembali kepada paradigma pembelajaran sebagai suatu proses transaksional dalam menyampaikan pengetahuan, keterampilan dan psikomotor, maka posisi media jika diilustrasikan dan disejajarkan dengan proses komunikasi yang terjadi. Berikut ini adalah gambar yang menunjukkan posisi dari media dalam suatu proses yang bisa dikatakan sebagai proses komunikasi dalam pembelajaran.

Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/NEA*) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca. Apa pun batasan yang diberikan, ada persamaan batasan tersebut yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian dari peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Kesimpulan bahwa media pembelajaran matematika bukan hanya merupak alat-alat peraga pada matematika seperti jangka, balok, kubus, dan lain sebagainya melainkan berupa CD pembelajaran, dimana CD pembelajaran memuat materi pembelajaran yang dapat diputar melalui computer atau televise yang langsung disaksikan atau dipelajari secara langsung oleh peserta didik. Gagne (1970) dalam Arif S. mendefenisikan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.

## 2. Hakikat Media Pembelajaran

Pada hakekatnya proses belajar adalah proses komunikasi. Melalui proses komunikasi guru dapat menyampaikan pengalamannya atau penguatahuannya untuk dapat dipelajari oleh anak didiknya. Namun tidak jarang proses komunikasi ini tidak berlangsung dengan lancar, dan

bahkan kadang-kadang membingungkan, karena adanya salah pengertian atau salah konsep. Kesalahan komunikasi akan dirasakan oleh anak didik sebagai suatu penyesatan dalam proses belajar. Untuk menghindari atau mengurangi terjadinya salah komunikasi maka digunakan media sebagai sarana komunikasi. Michaelis menyatakan sebagai berikut :

*A multimedia approach is generally more effective than the traditional textbook approach; it may be facilitated by arranging the materials in a kit in the sequence in which they will most likely be used. Finally, materials should be evaluated not only before use but also during an after use to identify strengths and weaknesses and to plan for future improvements (michaelis, th 1980, p.103).*

Sejalan dengan pendapat tersebut, Deny Setiawan menyatakan sebagai berikut : “ Selain mempresentasikan informasi, keaktifan peserta perlu dipikirkan sehubungan dengan media yang sedang dipresentasikan. Materi pelajaran harus didesain lebih sistematis, psikologis dan memperhatikan prinsip-prinsip belajar dalam rangka mengefektifkan pembelajaran. Akan tetapi perlu diupayakan agar media tersebut tetap menyenangkan dan memberikan pengalaman yang mengasyikan.”

Ada berbagai jenis media yang dapat digunakan oleh guru dalam menunjang proses pembelajaran. Ada media yang langsung dapat dimanfaatkan oleh guru (*media by utilization*) dan ada juga media yang dirancang oleh guru (*media by design*).

Secara umum media pengajaran mempunyai kegunaan untuk mengatasi berbagai hambatan, seperti hambatan komunikasi yang sering timbul. Melalui penggunaan media pengajaran secara tepat dan bervariasi dapat menyebabkan hal-hal pada anak didik seperti : menimbulkan kegaerahan belajar, memungkinkan interaksi lebih langsung antara anak dengan lingkungan dan kenyataan, memungkinkan anak belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya. Selain itu menolong guru dalam keseragaman kurikulum: memberi perangsang yang sama, mempersamakan pengalaman sehingga menimbulkan persepsi yang sama.

Alat atau media pengajaran merupakan bagian integral dari proses belajar mengajar. Dengan demikian guru dalam mengelola proses belajar mengajar tidak hanya dituntut bias dan mampu menggunakan alat/media pengajaran, tetapi juga dituntut untuk dapat mengadakan alat/media

seederhana. Pentingnya alat/media tidak semata-mata bagi mengajar tetapi juga bagi proses belajar.

Menurut Weisgerber penggunaan media dapat meningkatkan kesempatan belajar bagi anak. Penggunaan media sangat penting untuk mengefektifkan aplikasi sistim pembelajaran. Penggunaan media dapat menambah informasi dengan cara-cara yang bervariasi untuk menemukan tujuan khusus belajar, serta dapat diciptakan situasi belajar yang kreatif.

Romiszwowski berpendapat :

*Instruction, the way we defined the term, requires a two-way communication process. But many media are basically one-way transmitters, quite incapable of receiving and storing (let alone interpreting) any messages that the learner may transmit. These presentation media have been the mainstay of teachers, until now, in typical face-to-face teaching situation, the teacher is the sole receiver, store and interpreter of anything the student may say or do. Media are used exclusively to enhance or enrich the teachers presentation. (A.J.Romiszwowski, th. 1989, p.101).*

Pada prinsipnya media yang digunakan oleh guru membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada anak dan mencegah terjadinya verbalisme pada diri anak. Pengajaran yang menggunakan banyak verbalisme, akan segera membosankan; sebaliknya, pengajaran akan lebih menarik bila anak gembira atau senang belajar karena mereka merasa tertarik dan mengerti pelajaran yang diterimannya.

Melalui penggunaan media guru dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas materi yang disajikan dalam pembelajaran. Dengan menggunakan media anak dapat terlihat secara aktif baik fisik maupun mental serta dapat mengurangi rasa jenuh pada anak.

### 3. Proses Belajar Mengajar Sebagai Proses Komunikasi

Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan. Komponen-komponen komunikasi pada proses belajar mengajar meliputi pesan, sumber pesan, saluran/media dan penerima pesan dalam hal ini peserta didik (Siswa/Mahasiswa). Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi ajaran atau didikan yang akan disampaikan berdasarkan kurikulum. Sumber

pesannya bias saja guru, siswa, orang lain ataupun penulis buku dan prosedur media. Salurannya adalah media pembelajaran dan penerima pesannya adalah siswa/mahasiswa atau juga guru/dosen.

Pesan berupa isi ajaran dan didikan yang termuat didalam kurikulum dan dituangkan oleh guru atau sumber lain kedalam simbol-simbol komunikasi baik simbol verbal ( kata-kata lisan ataupun tertulis) maupun simbol non-verbal atau visual. Proses penuangan pesan ke dalam simbol-simbol komunikasi itu disebut *encoding*. Penerima pesan (siswa/mahasiswa, guru/dosen, peserta pelatihan) menafsirkan simbol-simbol komunikasi tersebut sehingga diperoleh pesan selanjutnya disebut *decoding*.

Adakalanya penafsiran tersebut benar/berhasil, adakalanya juga penafsiran tersebut tidak benar atau tidak berhasil. Penafsiran yang gagal berarti kegagalan atau tidak berhasil dalam memahami apa-apa yang didengar, dibaca, atau dilihat dan diamatinya.

Ada beberapa faktor yang menjadi penghambat atau penghalang proses komunikasi. Penghambat tersebut dikenal dengan istilah *barriers* atau *noises*. Kita tahu bahwa hambatan dalam proses pembelajaran bukan cuma dua hambatan yaitu *barriers* dan *noises* tetapi kita harus kenal juga dengan hambatan yang dikenal dengan hambatan psikologis seperti minat, sikap, pendapat, kepercayaan, intelegensi, pengetahuan dan hambatan fisik seperti kelelahan, sakit, keterbatasan daya indra dan cacat tubuh. Siswa yang senang terhadap mata pelajaran, topik serta gurunya tentu lain hasil belajarnya dibandingkan dengan yang benci atau tak menyukai semua itu.

Dua jenis hambatan yang lain adalah hambatan cultural seperti perbedaan adat-istiadat, norma-norma social, kepercayaan dan nilai-nilai panutan; dan hambatan lingkungan yaitu hambatan yang ditimbulkan situasi dan kondisi keadaan sekitar. Proses belajar mengajar ditempat yang tenang, sejuk dan nyaman tentu akan berbeda dengan proses yang dilakukan di kelas yang bising, panas dan berjubel. Perbedaan adat-istiadat, norma social dan kepercayaan kadang-kadang bias menjadi sumber salah paham. Karena adanya berbagai jenis hambatan tersebut baik dalam diri guru/dosen maupun siswa/mahasiswa, baik sewaktu

mengencode pesan maupun mendecodnya, proses komunikasi belajar mengajar sering sekali berlangsung secara tidak efektif dan efisien.

Media pembelajaran sebagai salah-satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan sehingga membantu mengatasi hal tersebut. Perbedaan gaya belajar, minat, inteligensi, keterbatasan daya indera, cacat tubuh atau hambatan jarak geografis, jarak waktu dan lain-lain dapat dibantu diatasi dengan pemanfaatan media pembelajaran.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan bersahaja tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan.

Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pengajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia.

Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang media pengajaran, yang meliputi:

- Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar;
- Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan;
- Seluk-beluk proses belajar;
- Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan;
- Nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran;
- Pemilihan dan penggunaan media pendidikan;
- Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan;
- Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran;
- Usaha inovasi dalam media pendidikan.

#### 4. Fungsi Media Pembelajaran

Istilah media mula-mula dikenal dengan alat peraga, kemudian dikenal dengan istilah *audio visual aids* (alat bantu pandang/dengar). Selanjutnya disebut *instructional materials* (materi pembelajaran), dan kini istilah yang lazim digunakan dalam dunia pendidikan nasional adalah *instructional media* (media pendidikan atau media pembelajaran). Dalam perkembangannya, sekarang muncul istilah *e-Learning*. Huruf “e” merupakan singkatan dari “elektronik”. Artinya media pembelajaran berupa alat elektronik, meliputi CD Multimedia Interaktif sebagai bahan ajar offline dan Web sebagai bahan ajar online.

Levie & Lents (1982) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu<sup>1</sup>:

➤ Fungsi Atensi

Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Seringkali pada awal pelajaran siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran atau mata pelajaran itu merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan. Media gambar khususnya gambar yang diproyeksikan melalui overhead projector dapat menenangkan dan mengarahkan perhatian mereka kepada pelajaran yang akan mereka terima. Dengan demikian, kemungkinan untuk memperoleh dan mengingat isi pelajaran semakin besar.

➤ Fungsi Afektif

Media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah social atau ras.

➤ Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar

memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

➤ Fungsi Kompensatoris

Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

Media pembelajaran, menurut Kemp & Dayton (1985:28), dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu :

1. Memotivasi minat atau tindakan,
  2. Menyajikan informasi,
  3. Memberi instruksi.
5. Manfaat Media Pembelajaran Dalam Belajar Mengajar

Pada proses belajar mengajar, dua unsur yang sangat penting adalah metode mengajar dan media pengajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pengajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pengajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pengajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pengajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Hamalik (1986) mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan

kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Tetapi secara lebih khusus ada beberapa manfaat media yang lebih rinci misalnya, mengidentifikasi beberapa manfaat media dalam pembelajaran yaitu :

1. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan
2. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
3. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
4. Efisiensi dalam waktu dan tenaga
5. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa
6. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja
7. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar
8. Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif

Selain beberapa manfaat media yang dikemukakan diatas, tentu saja masih banyak manfaat-manfaat praktis yang lain. Manfaat praktis media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut :

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta

memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, siswa dengan siswa, misalnya dalam mempelajari geometri.

#### Daftar Pustaka

Dahar, R.W. 1989. Teori-teori Belajar. Jakarta: Erlangga, Purnami, I. Subekti, Kurikulum, Pengantar Untuk Kurikulum Kreatif dan Praktek Sesuai Perkembangan. Guna Widya, 1995. Jakarta.

Hamalik, O. 2009. Kurikulum dan Pembelajaran, Bumi Aksara, Jakarta.

<https://herminegari.wordpress.com/perkuliahan/fungsi-dan-manfaat-media-pembelajaran>.

Sadiman, A. S., dkk. 2009 Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan, Rajawali Pers, Jakarta.

Setiawan, Denny, dkk. 2009. Komputer dan Media Pembelajaran. Universitas Terbuka, Jakarta.

Usman, U. 1990. Menjadi Guru Profesional. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.