



# Global Journal Teaching Professional

Volume 2, Nomor 3 Agustus 2023

e-ISSN: 2762-1436

DOI.10.35458

## IMPLEMENTASI AUDIO VISUAL DAN ALAT PERAGA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nursyamsi

STAI Al Bayan Hidayatullah Makassar

ancynursyamsi13@gmail.com

---

### Artikel info

*Received; 12-6-2023*

*Revised; 13-7-2023*

*Accepted; 25-7-2023*

*Published; 18-8-2023*

### Abstrak

Pembelajaran tidak terlepas dari interaksi komponen-komponennya, misalnya interaksi guru dengan siswa atau siswa dengan lingkungan sekitarnya. Keberhasilan guru dalam menghasilkan mata pelajaran dalam pembelajaran siswa sangat tergantung pada kelancaran komunikasi antara guru dan siswa. Oleh karena itu perlu adanya perantara/media. Salah satu media pembelajaran yang bermanfaat adalah media audio visual alat peraga yang pemanfaatannya diharapkan dapat mempercepat proses pembelajaran sehingga dapat menghasilkan hasil belajar yang baik dan lebih optimal. Hal ini juga dipengaruhi oleh minat dan semangat belajar siswa yang dibuktikan dengan pengamatan siswa terlihat jelas saat mendengarkan /melihat audio visual disertai dengan alat peraga pada pembelajaran matematika. Oleh karena itu, implementasi media audio-visual dan alat peraga siswa lebih antusias dan tertarik untuk belajar matematika, serta prestasi akademik siswa juga menunjukkan hasil yang positif. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan media audiovisual dan alat peraga pada pembelajaran matematika lebih baik digunakan dalam pembelajaran matematika.

---

### Key words:

*Visual, Alat Peraga,  
Matematika Audio*



artikel global teacher professional dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0

---

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting yang dipelajari oleh semua jenjang pendidikan baik itu sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika ilmu yang dipelajari melalui berfikir atau bernalar yang dibentuk oleh pemikiran manusia yang melibatkan ide, proses dan penalaran. Pelajaran matematika sangat penting dan berperan besar dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, matematika salah satu mata pelajaran wajib pada berbagai jenjang di sekolah yang berbeda. Anak atau siswa dapat memikirkan objek abstrak dan berfikir sistematis, merencanakan langkah-langkah strategi untuk memecahkan masalah yang ada. Dalam rangka mengembangkan berfikir siswa diperlukan hal-hal yang mendukung selama proses pembelajaran, salah satunya adalah media pembelajaran baik itu berupa audio visual maupun alat peraga pada pembelajaran tersebut sebagai unsur penunjang pembelajaran yang tidak dapat diabaikan begitu saja. Media pembelajaran adalah salah satu unsur yang amat penting didalam kegiatan belajar mengajar yang dapat menyampaikan pesan kepada siswa

berupa alat, dengan demikian penggunaan media pembelajaran saat proses belajar mengajar sangatlah diperlukan. Dalam hal ini media merupakan bagian dari proses pembelajaran, karena media berperan penting dan berhubungan langsung dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengajaran. (Puspita Sari 2022).

Jenis-jenis media belajar dapat dilihat menurut klasifikasi lingkungan belajar yang disajikan sebagai pembandingan Rudy Bretz (1972) dalam buku Muhammad Ramli (2012) yang membaginya menjadi 8 klasifikasi yaitu: (1) media audiovisual bergerak, (2) media audiovisual diam, (3) media audiovisual setengah bergerak, (4) media visual stasioner, (6) media semi bergerak, (7) media audio, dan (8) media cetak. Menurut Suprijanto (2009), media audiovisual adalah bahan atau alat digunakan dalam situasi belajar untuk membantu menyampaikan kata-kata tertulis dan lisan pengetahuan, sikap dan gagasan. Komunikasi membutuhkan pengertian konsep dan pemecahan masalah siswa. Selain media audiovisual, alat peraga juga salah satu lingkungan belajar yang dapat membantu guru dan siswa mencapai tujuannya pembelajaran (Irawati et al., 2020). Alat peraga memainkan peran penting dalam keberhasilan proses sedang belajar Alat peraga harus digunakan dengan benar, dan jenis juga harus dipilih yang harus berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari. Konsep pembelajaran membutuhkan dua unsur yang sama aktifnya yaitu siswa dan guru. Keduanya memiliki kedudukan yang sama sebagai subjek-objek secara timbal balik. Untuk mendukung kegiatan proses belajar mengajar penerapan media audio visual dan alat peraga dapat membantu peserta didik untuk belajar dengan cara yang berbeda dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

## METODE

Dalam penyusunan artikel ini, penulis menggunakan penelitian kepustakaan. Mendes, Wohlin, Felizardo dan Kolinowski dalam buku Rizaldi FP dan Bambang S; 2020 menyatakan bahwa proses penelitian kepustakaan dilakukan dengan mengkaji literatur dan menganalisis topik terkait. Pencarian literatur dapat menggunakan sumber-sumber berupa surat kabar, buku, kamus, majalah dan sumber lain tanpa penelitian lapangan. Topik penelitian dari makalah ini adalah kemampuan siswa dalam memahami matematika dengan menggunakan software Geogebra. Dengan menggunakan perangkat lunak Geogebra, penulis mengkaji ide, pendapat, atau pengamatan yang ditemukan dalam literatur untuk memberikan informasi teoretis tentang pemahaman matematika siswa. Informasi perpustakaan yang terkumpul merupakan sumber inspirasi atau gagasan yang dapat mendorong pemikiran atau gagasan lain.

## HASIL PENELITIAN

### Hasil

Hasil penelitian dari beberapa literatur tentang penerapan audiovisual dan alat peraga terhadap kemampuan pemahaman matematika. Materi penelitian ini berasal dari studi situasi saat ini yang dianalisis untuk memperkuat penelitian tentang penggunaan audiovisual dan alat peraga dalam pemahaman matematika siswa.

Berikut ini beberapa ringkasan terkait studi dengan masalah ini:

**Tabel 1.** Daftar Literatur

No	Peneliti	Judul Penelitian	Inti Pembahasan
1	(Perdana and Slameto 2016)	Penggunaan Metode <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar	Metode pembelajara PBL berbantuan media audio visual yang disesuaikan dengan standar proses dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

2	(Islamiyah and Lelly Qodariah 2022)	Alat Peraga Kantong Bilangan dan Dampak terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Nilai Tempat Bilangan	Penggunaan alat peraga dengan kantong bilangan berkolerasi terhadap hasil belajar matematika materi nilai tempat bilangan.
3	(Rahmawati et al. 2022)	Penerapan Media pembelajaran Berbasis Visual Menggunakan Alat Peraga pada Mata Pelajaran Agama Islam di SDN Sumberagung	Adanya media pembelajaran berbasis visual menggunakan alat peraga berupa permainan monopoli dapat membuat minat belajar peserta didik bertambah, meningkatkan hasil belajar peserta didik, serta rasa bosan proses belajar mengajar dikelas menjadi berkurang dengan adanya media belajar bervariasi.
4	(Chairudin et al. 2023)	Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi <i>Assembler Edu</i> Sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang SMP/MTS	Aplikasi <i>Assembler Edu</i> dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran matematika yang interaktif dan menyenangkan.
5	(Puspita Sari 2022)	Implementasi Media pembelajaran Audio-Visual pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Materi Pembulatan di Malang Tengah II	penerapan media audio visual ini layak digunakan dalam pembelajaran matematika materi bulat kelas IV dibuktikan dengan hasil kognitif yang menunjukkan 83% siswa memenuhi kriteria ketuntasan minimal (MMC) 70.
6	(Legendari and Raharjo 2016)	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas VIII di SMPN 1 Ciledug	Dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan selama proses pembelajaran untuk mendorong siswa agar giat belajar.
7	(Toheri and Azis 2012)	Pengaruh Penggunaan Media Belajar Audio Visual terhadap hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Pada Pembahasan Dimensi Tiga	ditemukan bahwa penggunaan lingkungan belajar audiovisual berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada pembahasan tiga dimensi dengan koefisien determinasi sebesar 72,25%. Artinya pada diskusi tiga dimensi dengan lingkungan belajar audio visual, jumlah informasi hasil

			belajar matematika siswa sebesar 72,25%, sedangkan sisanya sebesar 27,75% disebabkan oleh faktor lain. mengatakan
8	(Sinabutar 2022)	Penggunaan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Pada Siswa Kelas VII SLB Negeri Doloksanggul	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan materi geometri siswa meningkat dan semua siswa menyatakan bahwa penggunaan media audio visual dapat meningkatkan pemahaman mereka saat belajar geometri.
9	(Rachmawati et al. 2022)	Kajian Dampak Positif Pemakaian Alat peraga Pembelajaran Matematika Pada Siswa	Hasil penelitian ini adalah: Hasil belajar siswa yang belajar menggunakan alat peraga lebih baik daripada siswa yang tidak tahu cara menggunakan alat peraga; minat siswa yang menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika lebih antusias dibandingkan dengan yang belajar dengan metode konvensional, pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan alat peraga lebih tinggi dibandingkan dengan yang belajar dengan metode konvensional.
10	(Sa'o 2019)	Penerapan Pembelajaran dengan Menggunakan Alat Peraga Pada pembelajaran Matematika SMP	Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan alat bantu konkrit lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan alat visual semitangible; 2) kemampuan belajar matematika siswa yang diajar dengan alat peraga khusus lebih tinggi daripada kemampuan belajar matematika siswa yang diajar dengan alat peraga semi khusus; 3) kemampuan belajar matematika siswa sekolah dasar yang diajar dengan alat peraga khusus tidak lebih tinggi dari kemampuan belajar

			matematika siswa sekolah dasar yang diajar dengan alat peraga semi khusus;
11	(Arifuddin, Maufur, and Farida 2018)	Pengaruh Penerapan Alat Peraga Puzzle dengan Menggunakan Metode Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika di SD/MI	penerapan metode penyajian tutorial puzzle dalam pembelajaran matematika berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa kelas IV MI An-Nur Kota Cirebon.

**Tabel 1** menunjukkan beberapa penelitian mengenai kajian terkait audio visual dan alat peraga terhadap kemampuan siswa memahami konsep matematika.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian oleh (Perdana and Slameto 2016) mengemukakan bahwa Metode pembelajaran PBL berbantuan media audio visual yang disesuaikan dengan standar proses dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian dari (Islamiyah and Lelly Qodariah 2022) yaitu hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest matematika, didapat pada pengujian hipotesis uji-t bahwa nilai t-hitung  $(12,1) > t\text{-tabel } (1,67)$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga kantong bilangan. Sehingga penggunaan alat peraga kantong bilangan berkorelasi terhadap hasil belajar matematika materi nilai tempat bilangan dengan kategori sedang.

Penelitian dari (Rahmawati et al. 2022) menunjukkan bahwa alat bantu belajar (alat Peraga) memfasilitasi pemahaman siswa untuk mengembangkan tingkat berfikir siswa. Dari hasil frekuensi respon siswa penggunaan alat bantu dapat meningkatkan minat belajar siswa, meningkatkan hasil belajar dan menghilangkan rasa bosan selama pembelajaran berlangsung. Menurut penelitian (Chairudin et al. 2023) Pemanfaatan teknologi untuk membuat media pembelajaran matematika dapat membantu guru mengkomunikasikan informasi kepada siswa, salah satunya menggunakan aplikasi *Assemblr Edu*. *Assemblr Edu* adalah aplikasi yang dirancang untuk membuat konten tiga dimensi (3D) dan augmented reality (AR) yang interaktif dan menyenangkan. *Assemblr Edu* dapat menggunakan konten pendidikan AR yang interaktif dan mudah digunakan. Pengguna *Assemblr Edu* dapat langsung memilih topik atau topik pilihannya kemudian memilih konten yang sesuai dengan topik yang ingin disampaikan di kelas. Aplikasi *Assemblr Edu* merupakan solusi pembuatan media pendidikan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil pembelajaran.

Hasil penelitian dari (Puspita Sari 2022) bahwa dengan aplikasi media audiovisual siswa ini dapat memperoleh pembelajaran karena dapat memuaskan gaya bahasa auditori dan visual siswa serta memberikan pengalaman nyata karena siswa tidak hanya dapat berimajinasi tetapi melihat dengan mata kepala sendiri. (Legendari and Raharjo 2016) menghasilkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis audio visual dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan selama proses pembelajaran dan mendorong siswa agar giat belajar. Hasil penelitian dari (Toheri and Azis 2012) bahwa pengaruh penggunaan audio visual terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika diperoleh ada pengaruh terkait penggunaan lingkungan belajar audiovisual berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa dengan koefisien determinasi sebesar 72,25% pada pembahasan tiga dimensi.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan artikel dan jurnal penelitian sebelumnya terkait penggunaan audio visual dan alat peraga sebagai media pembelajaran merupakan salah satu solusi untuk, meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa, serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Khususnya mata pelajaran matematika. Penggunaan audio visual dan alat peraga ini membantu pengguna membuat konten dalam tiga dimensi yang divisualisasikan secara realistis untuk memudahkan guru menyampaikan informasi terkait konsep yang diajarkan kepada siswa dan memudahkan siswa memahami konsep yang diajarkan. Sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika. Berdasarkan tinjauan literatur implementasi audio visual dan alat peraga sebagai media pembelajaran ada beberapa saran yaitu: 1. Penggunaan audio visual dan alat peraga pada materi pembelajaran matematika harus disesuaikan dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa. 2. Membandingkan keefektifan audio visual dan alat peraga dengan perangkat pembelajaran lain yang dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifuddin, Ahmad, Syibli Maufur, and Farida Farida. 2018. "Pengaruh Penerapan Alat Peraga Puzzle Dengan Menggunakan Metode Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di SD/MI." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 2(1): 10.
- Chairudin, Muhamad et al. 2023. "Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi Assemblr Edusebagai Media Pembelajaran Matematikajenjang Smp/Mts." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai* 4(2): 1312–18. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/12881>.
- Islamiyah, Elsi Siyasatul, and Lelly Qodariah. 2022. "Alat Peraga Kantong Bilangan Dan Dampaknya Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Nilai Tempat Bilangan." *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran* 6(2): 294–304.
- Legendari, Megan Antropa, and Hendri Raharjo. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Bangun Ruang Kubus Dan Balok Kelas Viii Di Smp N 1 Ciledug." *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching* 5(1).
- Perdana, Surya Ariz, and Slameto. 2016. "Penggunaan Metode Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar Universitas Sebelas Maret* 4(2): 73–78.
- Puspita Sari, Amelia. 2022. "Implementasi Media Pembelajaran Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Materi Pembulatan Di Sdn Malangnengah Ii." *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan* 1(3): 75–82.
- Rachmawati, Tika Karlina et al. 2022. "Kajian Dampak Positif Pemakaian Alat Peraga Pembelajaran Matematika Pada Siswa Study of the Positive Impact of Using Mathematics Learning Aids on Students." 12: 64–67.
- Rahmawati, Rina Dian et al. 2022. "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Visual Menggunakan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN Sumberagung." *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3(3): 124–28.
- Sa'o, Sofia. 2019. "Penerapan Pembelajaran Dengan Menggunakan Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika Smp." *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* 3(1): 65.
- Sinabutar, Fernan. 2022. "Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Pada Siswa Kelas Vii Slb Negeri Doloksanggul." *Warta Dharmawangsa* 16(4): 1119–28.
- Toheri, Toheri, and Abdul Azis. 2012. "Pengaruh Penggunaan Media Belajar Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Pada Pembahasan Dimensi

Tiga.” *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching* 1(2): 48–54.