



<https://doi.org/10.25157/jwp.v%vi%i.7952>

KAJIAN LITERATUR: MEDIA AUDIO VISUAL PADA PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS

Yoni Sunaryo, Dwijanto, Scolastika Mariani
Universitas Galuh, Jl. R. E. Martadinata No.150, Ciamis, Indonesia
Email: yonisunaryo@unigal.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the audio-visual media in learning the ability to think mathematically. The research method chosen in this study is the Literature Review method. Data was collected by documenting all articles relevant to this research. The articles used in this study were 5 articles which were journals originating from Google Scholar. Based on the results of the study, it was concluded that the use of audio-visual media in learning mathematics has an influence on mathematical thinking skills. The resulting effect is to increase the ability to think mathematically under study. The results obtained occur in the use of audio and visual media which are really a treatment or just a tool for the learning process. Research of various types still shows the same results, namely the use of audio-visual media can improve the mathematical thinking ability of research subjects.

Keywords: Audio and Visual Media, Mathematical Thinking Ability

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji mengenai media audio visual pada pembelajaran terhadap kemampuan berpikir matematis. Metode penelitian yang dipilih dalam penelitian ini ialah metode *Literature Review*. Pengumpulan data dilakukan dengan mendokumentasi semua artikel yang relevan dengan penelitian ini. Artikel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 5 artikel yang merupakan jurnal yang berasal dari Google Scholar. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa Penggunaan media audio visual pada pembelajaran matematika memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir matematis. Pengaruh yang dihasilkan adalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis yang diteliti. Hasil yang diperoleh ini terjadi pada penggunaan media audio dan visual yang memang betul-betul menjadi *treatment* ataupun menjadi alat bantu proses pembelajaran saja. Penelitian yang beragam jenisnya tetap menunjukkn hasil yang sama yakni penggunaan media audio visual dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis subjek penelitian.

Kata Kunci: Media Audio dan Visual, Kemampuan Berpikir Matematis

Cara sitasi:

Sunaryo, Yoni, et.al. (2023). Kajian Literatur: Media Audio Visual Pada Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 10(2), 351-356

Sejarah Artikel:

Dikirim 17-06-2022, Direvisi 19-07-2022, Diterima 01-08-2023.

PENDAHULUAN

Pemerintah telah menetapkan bahwa tujuan dari pembelajaran terdiri dari tiga ranah yakni ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) yaitu kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa yang mencakup menghafal/remember (C1), memahami/understand (C2), menerapkan/apply (C3), menganalisis/analyse (C4), mengevaluasi/evaluate (C5), dan membuat/create (C6). Ranah kognitif dapat diukur menggunakan tes yang dikembangkan dari materi yang telah didapatkan di sekolah (Magdalena et al., 2021). Terdapat istilah atau penamaan khusus pada kemampuan-kemampuan berpikir yang dikembangkan saat proses pembelajaran termasuk pada pembelajaran matematika. Beberapa diantara kemampuan yang dikembangkan saat proses pembelajaran adalah keterampilan berpikir kritis matematis, komunikasi matematis, kemampuan pemahaman konsep matematis, kemampuan representasi matematis, dan lain sebagainya.

Komunikasi merupakan upaya penyampaian pesan, gagasan atau informasi dari komunikator kepada komunikan dan sebaliknya. Keterampilan komunikasi matematis sangat penting untuk ditumbuhkan agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan menghilangkan anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan menakutkan (Kusuma & Manoy, 2022). Selanjutnya berpikir kritis merupakan suatu proses yang bertujuan agar kita dapat membuat keputusan-keputusan yang masuk akal. Berpikir kritis sejatinya adalah aktivitas mental seseorang dalam mengumpulkan, mengkategorikan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi ataupun bukti dalam upaya membuat suatu simpulan untuk memecahkan masalah tertentu (Amir, 2015; Prajono et al., 2022).

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa untuk memahami bahwa matematika terdiri dari berbagai topik yang saling berkaitan satu sama lain (Bakhril et al., 2019). Matematika terdiri dari berbagai topik yang saling berkaitan satu sama lain. Keterkaitan tersebut tidak hanya antartopik dalam matematika saja, tetapi juga keterkaitan antara matematika dengan disiplin ilmu lain dan keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Keterkaitan inilah yang disebut koneksi matematis. Salah satu faktor penting dalam pembelajaran matematika saat ini adalah pentingnya pengembangan kemampuan pemahaman matematis siswa (Alan & Afriansyah, 2017). Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki dalam menyajikan kembali gambar, tabel, grafik, simbol, notasi, diagram, persamaan atau ekspresi matematis serta kata-kata/teks tertulis ke dalam bentuk yang lain (Hartono et al., 2019).

Sebagai upaya untuk meningkatkan atau mengeksplor kemampuan-kemampuan matematis yang menjadi tuntutan dari proses pembelajaran tersebut maka diterapkan pembelajaran dengan berbagai model, strategi atau pendekatan bahkan dengan menggunakan media atau multimedia pembelajaran matematik. Banyak penelitian yang menerapkan model-model pembelajaran dengan berbantuan media dan multimedia pembelajaran terutama yang menyangkut kemampuan audio dan visual siswa. Hal ini dilakukan sebagai upaya maksimal untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa. Bahkan penelitian-penelitian pada pendidikan matematika pun kini banyak yang menggunakan media audio dan visual karena sangat bermanfaat. Dengan adanya media *audio visual* akan menyebabkan terbentuknya pemahaman konsep yang lebih mantap pada diri siswa terhadap materi yang telah diberikan (Safitri & Dewi, 2017).

Penggunaan media audio dan visual sebagai media pembelajaran merupakan salah satu wujud dari kreativitas guru untuk memberikan pembelajaran yang lebih bermakna. Media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman siswa salah satunya adalah media audio visual. Audio visual merupakan salah satu kelompok media pembelajaran yang membantu memvisualisasikan materi disertai dengan suara. Kelebihan yang dimiliki oleh penggunaan media audio visual tentunya berdampak pada kemampuan berpikir matematis siswa. Oleh sebab itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji mengenai media audio visual pada pembelajaran terhadap kemampuan berpikir matematis.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian Pustaka atau *literatur review*. Metode ini peneliti lakukan dengan mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi serta menafsirkan semua penelitian yang tersedia. Dengan metode ini peneliti melakukan review dan mengidentifikasi jurnal-jurnal secara sistematis yang pada setiap prosesnya mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan (Triandini et al., 2019). Berdasarkan dari tahapan-tahapan tersebut maka peneliti mencari artikel jurnal yang dengan kata kunci kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika.

Pengumpulan data dilakukan dengan mendokumentasi semua artikel yang diperoleh pada laporan penelitian ini. Artikel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 5 artikel yang diperoleh dari Google Scholar. Artikel yang dipilih adalah artikel yang memiliki penelitian yang relevan dengan judul penelitian lalu artikel dianalisis dan dirangkum. Hasil penelitian kemudian dijadikan kedalamsatu pembahasan yang utuh pada artikel ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji sepuluh artikel hasil penelitian yang menggunakan media pembelajaran audio visual. Rangkuman artikel yang dikaji disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Artikel yang Dikaji

No	Judul Penelitian	Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Peningkatan keterampilan berfikir kritis melalui model <i>problem based learning</i> berbantuan audio visual pada siswa Kelas IV SD	Kresensia Vera, Krisma Widi Wardani	PTK	Penggunaan model PBL berbantuan audio visual dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa. Pada siklus I meningkat menjadi 18 orang siswa mencapai kategori kritis dengan persentase 42,85%, sedangkan 20 orang siswa mencapai kategori cukup kritis dengan persentase 47,61%. Selanjutnya 2 orang siswa mencapai kategori sangat kritis dengan persentase 4,76%, dan 2 orang siswa mencapai kategori sangat tidak kritis dengan persentase 4,76%. Pada siklus II terjadi peningkatan yang signifikan yaitu 5 orang siswa yang mencapai kategori sangat kritis dengan persentase 11,90%. Sedangkan ada 37 orang siswa yang mencapai kategori kritis dengan persentase 88,09%.
2	Media <i>audio visual</i> pada kemampuan komunikasi matematis siswa kelas ix	Ferry Ferdianto	Penelitian eksperimen	Terjadi peningkatan kemampuan komunikasi pada setiap pertemuannya, dan prosentase aktivitas siswa setiap pertemuan pun ikut mengalami peningkatan sehingga dapat ditarik sebuah simpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media <i>audio visual</i> dalam pembelajaran pokok bahasan tabung terbukti dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
3	Kemampuan koneksi matematis menggunakan media audio visual	Marsela, Yumi Sarassanti, Novika Lestari	<i>Pre- Eksperimental Design (Non- designs)</i> serta menggunakan desain penelitian <i>One-Shot Case Study</i> .	Nilai rata-rata siswa hasil <i>posttest</i> yaitu 72. Diperoleh hasil uji normalitas dengan nilai sig yaitu 0,208 lebih dari 0,05 atau sig > 0,05 dan uji t diperoleh t _{hitung} yaitu 2,252 lebih dari t _{tabel} yaitu 2,0796. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh media audio visual terhadap kemampuan koneksi matematis siswa di SMK Belian PermaiNanga Pinoh.
4	Pengaruh media audiovisual terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis di SMA N 3 Langsa	Egi Novrianti, Yusaini	Metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian ini menggunakan <i>One Grup Pretest-Postest Desain</i> .	Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan media audio visual. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media audio visual ini bahwa mereka suka mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media berupa video sehingga lebih mudah memahami materi pembelajaran.

5	Ekplorasi kemampuan representasi matematis siswa melalui implementasi model pembelajaran <i>Modeling The Way</i> berbantuan Audio visual kelas X IPS SMAN 6 Bone	Sitti Nurjannah, A.M.Irfan Taufan Asfar, A.M.Iqbal Akbar Asfar, Dian Darlina Sari, Hedayanti	Penelitian kuantitatif dengan desain penelitian "Non-equivalent Control Group Design"	Penerapan model pembelajaran <i>Modeling The Way</i> mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis. Hasil pengujian normalitas gain dari data yang telah di olah, diperoleh hasil sebesar 0,8 yang berarti bahwa, kriteria dari hasil pengujian normalitas gain yang diperoleh setelah proses pembelajaran yaitu tinggi. Hal ini berarti bahwa peningkatan kemampuan representasi matematis siswa mendapatkan peningkatan dalam kategori tinggi setelah penerapan <i>Modeling The Way</i> berbantuan audio visual.
---	--	--	---	--

Hasil penelitian yang pertama menunjukkan adanya pengaruh positif karena hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model PBL berbantuan audio visual dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa (Vera & Wardani, 2018). Berikutnya pada penelitian yang kedua yang juga sama menunjukkan pengaruh yang positif karena hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media *audio visual* dalam pembelajaran pokok bahasan tabung terbukti dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Ferdianto, 2015). Pada penelitian yang ketiga diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh media audio visual terhadap kemampuan koneksi matematis siswa di SMK Belian Permai Nanga Pinoh (Sarassanti & Lestari, 2021). Penelitian yang keempat hasilnya menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan media audio visual (Novrianti & Yusaini, 2018). Selanjutnya pada penelitian yang terakhir diperoleh hasil bahwa peningkatan kemampuan representasi matematis siswa mendapatkan peningkatan dalam kategori tinggi setelah penerapan *Modeling The Way* berbantuan audio visual (Nurjannah et al., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari data-data pada artikel yang dikaji maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media audio visual pada pembelajaran matematika memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir matematis yakni dapat meningkatkan kemampuan yang diteliti. Bahkan ada penelitian yang hasil penelitiannya menunjukkan kategori peningkatan yang tinggi. Penggunaan media audio dan visual yang memang betul-betul menjadi *treatment* ataupun menjadi alat bantu saja sama-sama berpengaruh positif. Jenis penelitian apapun tetap menunjukkan

hasil yang sama yakni berpengaruh positif dengan hasil akhir dapat meningkatkan kemampuanberpikir matematis subjek penelitian.

KESIMPULAN

Penggunaan media audio visual pada pembelajaran matematika memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir matematis. Pengaruh yang dihasilkan adalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis yang diteliti. Hasil yang diperoleh ini terjadi pada penggunaan media audio dan visual yang memang betul-betul menjadi *treatment* ataupun menjadi alat bantu proses pembelajaran saja. Penelitian yang beragam jenisnya tetap menunjukk hasil yang sama yakni penggunaan media audio visual dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis subjek penelitian.

REKOMENDASI

Penelitian ini hanya mengkaji 5 artikel maka pada penelitian berikutnya dapat ditambahkan lebih banyak lagi artikel yang dikajinya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait, sehingga artikelpenelitian ini dapat dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890>.
- Amir, M. (2015). Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(2), 159–170. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/235>
- Bakhri, M. S., Kartono, & Dewi. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Peer Tutoring Cooperative Learning. *Prisma : Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(ISSN 2613-9189), 754–758. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/> ISSN
- Ferdianto, F. (2015). Media Audio Visual Pada Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Ix. *Euclid*, 2(2), 306–314. <https://doi.org/10.33603/e.v2i2.365>
- Hartono, Firdaus, M., & Sipriyanti. (2019). Kemampuan Representasi Matematis Dalam Materi Fungsi Dengan Pendekatan Open Ended Pada Siswa Kelas Viii Mts Sirajul Ulum Pontianak. *Jurnal Eksponen*, 9(1), 9–20. https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/esp32_datasheet_en.pdf
- Kusuma, R. A., & Manoy, J. T. (2022). MATHEMATICAL COMMUNICATION OF STUDENTS IN COMPLETING TVLES IN TERMS. 11(1).
- Magdalena, I., Hidayah, A., & Safitri, T. (2021). Analisis Kemampuan Peserta Didik pada Ranah Kognitif, Afektif, Psikomotorik Siswa Kelas II B SDN Kunciiran 5 Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 48–62. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>

- Novrianti, E., & Yusaini. (2018). Pengaruh Media Audio Visual terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Di SMA N 3 Langsa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, 2(2), 65–72.
- Nurjannah, S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. I., Sari, D. D., & Hedayanti. (2019). Ekplorasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Modeling the Way Berbantuan Audio Visual Kelas IX IPS SMAN 6 BONE. ... *Hasil Penelitian & ...*, 2019, 417–422. <http://jurnal.poliupg.ac.id/index.php/snp2m/article/viewFile/1978/1821>
- Prajono, R., Gunarti, D. Y., & Anggo, M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP Ditinjau dari Self Efficacy. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 143–154. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1072>
- Safitri, I., & Dewi, N. I. (2017). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dikelas X Sma Muhammadiyah-10 Rantauprapat Tahun Pembelajaran 2016/2017. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma*, 3(1), 14–23.
- Sarassanti, Y., & Lestari, N. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis Menggunakan Media Audio Visual. *AL KHAWARIZMI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2). <http://jurnalstkipmelawi.ac.id/index.php/KJPM/article/view/436>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Systematic Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for Information System Development in Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63.
- Vera, K., & Wardani, K. W. (2018). Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Audio Visual pada Siswa Kelas IV SD. *JARTIKA : Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 1(2), 33– 45.