

## MEDIA AUDIO VISUAL PADA KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS IX

Ferry Ferdianto, S.T., M.Pd.

Prodi Pendidikan Matematika FKIP Unswagati Cirebon

*ferrymatematika@gmail.com*

### ABSTRAK

Kurangnya kemampuan komunikasi matematis pada siswa kelas IX dalam pembelajaran matematika menjadi latar belakang dari penelitian ini. Adanya kenyataan yang menunjukkan bahwasannya masih banyak guru yang kurang memaksimalkan keberadaan media dalam proses pembelajarannya. Oleh karena itu pada penelitian ini ingin diketahui bagaimana penggunaan media *audio visual* pada komunikasi matematis siswa. Media pembelajaran yang akan digunakan adalah media *audio visual* dengan menyiapkan media pembelajaran yang berupa *video*, membagi siswa kedalam beberapa kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 5-6 orang. Berdasarkan data hasil

Hasil dari penelitian 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 *audio visual* dalam pembelajaran pokok bahasan tabung terbukti dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

**Kata Kunci** : Kemampuan komunikasi matematis, aktivitas siswa, media audio visual.

### 1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari manusia sering dihadapkan pada masalah-masalah yang menuntut untuk diselesaikan, hal ini tidak terlepas dari pelajaran matematika. Kenyataannya matematika kurang disukai dan dikuasai oleh kebanyakan siswa. karena siswa beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan tidak menyenangkan, matematika merupakan pelajaran yang sulit. Kesulitan yang dialami siswa ini salah satu penyebabnya adalah masih rendahnya kemampuan siswa dalam kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran matematika.

Hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika salah satu masalah yang dialami oleh sebagian guru matematika adalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, disebabkan oleh pandangan-pandangan negatif siswa terhadap matematika.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan seperti yang diharapkan, guru perlu mempersiapkan dan mengatur strategi penyampaian materi matematika kepada siswa. Hal ini dilakukan selain untuk mempersiapkan pedoman bagi guru dalam pencapaian materi, juga dapat dilakukan secara bertahap, sehingga diperoleh hasil yang maksimal. Menurut Clark (Sudjana, 2006: 39) bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan.

Dilihat dari kaidah pembelajaran, meningkatkan kadar hasil belajar yang tinggi, sangat ditunjang oleh penggunaan media pembelajaran. Melalui potensi indera siswa dapat diakomodasi sehingga kadar hasil belajar akan meningkat. Salah satu aspek media yang diunggulkan mampu meningkatkan hasil belajar adalah bersifat multimedia, yaitu gabungan dari berbagai unsur media seperti teks, gambar, animasi, *video*.

Dengan pembelajaran menggunakan *audio visual*, diharapkan siswa mampu mengikuti pelajaran dengan fokus yang baik dan dalam kondisi yang menyenangkan. Sehingga, apapun pesan yang disampaikan bisa diterima dengan baik dan mampu meresap dalam hati, serta dapat diingat kembali oleh siswa.

Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui penggunaan media *audio visual* pada kemampuan komunikasi matematis siswa, dan bagaimana aktivitas siswa pada pembelajaran yang menggunakan media *audio visual*

### **Komunikasi Matematis**

Menurut Mulyana (Gintings, 2010: 116) Secara etimologi kata komunikasi berasal dari bahasa latin yaitu "*communis*" yang artinya sama. Unsur-unsur dalam komunikasi yaitu adanya komunikator. Komunikator adalah yang menginisiasi pengiriman pesan. Dalam konteks belajar dan pembelajaran peran sebagai komunikator diperankan oleh guru maupun siswa sehingga terjadi komunikasi dua arah.

Pendapat Jacob (2003: 1) menyatakan bahwa akibat dari jarangya peran siswa dituntut untuk memberikan penjelasan dalam pelajaran matematika, maka sangat asing bagi siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka.

Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan maupun tidak langsung melalui media. Di dalam berkomunikasi tersebut harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan seseorang itu dapat dipahami oleh orang lain. Dalam hal ini siswa dimungkinkan menggunakan pengetahuan

serta keterampilan untuk tampil di depan kelas yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada komunikasi matematis yang bersifat baik.

Untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa diperlukan suatu parameter yang dapat dinyatakan kedalam beberapa indikator. Indikator komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Menyatakan suatu situasi, gambar diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, idea, atau model matematik.
2. Menjelaskan idea, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan.
3. Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika.
4. Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis
5. Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika bahasa sendiri.

### **Media Audio Visual**

Daryanto, (2010: 4) menjelaskan bahwa kata media berasal dari bahasa latin, yang bentuk tunggalnya adalah medium. Media *visual* yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media *audio visual* adalah penulisan naskah, rancangan dan penelitian. Naskah yang menjadi bahan narasi disaring dari isi pelajaran yang kemudian disintesis ke dalam apa yang ingin ditunjukkan dan dikatakan. Narasi ini merupakan penuntun bagi tim produksi untuk memikirkan bagaimana *video* menggambarkan atau *visualisasi* materi pelajaran.

Pada awal pelajaran media harus mempertunjukkan sesuatu yang dapat menarik perhatian semua siswa. Hal ini diikuti dengan jalinan logis keseluruhan program yang dapat membangun rasa berkelanjutan sambung-menyambung dan kemudian menuntun kepada simpulan atau rangkuman.

Berdasarkan hasil penelitian Nurmalasari (2010), analisis data penelitian pada kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan media pembelajaran menggunakan *audio visual* diperoleh bahwa media pembelajaran menggunakan *audio visual* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikelas IX,

### **Aktivitas Siswa**

Dalam sebuah proses pembelajaran tentunya ada interaksi antara siswa dan guru yang pada akhirnya interaksi itu mengakibatkan suatu aktivitas belajar. Aktivitas ini di lakukan oleh siswa ataupun guru itu sendiri, tergantung pada

model, metode dan strategi yang digunakan. Menurut Nasution (Hamzah dan mohamad, 2012: 141) mengemukakan belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.

Jersild (Sagala, 2003:12) menyatakan bahwa belajar meliputi adanya perkembangan pengetahuan, keterampilan, sikap dan tingkah laku pada diri siswa yang terjadi sebagai akibat dari kegiatan mengobservasi, mendengar, mencontoh, dan mempraktekan langsung suatu kegiatan. Sementara menurut Hamalik (2005: 36) belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan.

Yamin (2007: 75) menyatakan bahwa “pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan”. Sedangkan menurut Suwariyah (2010: 5) menjelaskan bahwa aktivitas belajar siswa mencakup dua aspek yang tidak terpisahkan, yakni aktivitas mental (emosional-intelektualsosal) dan aktivitas motorik (gerak fisik). Kedua aspek tersebut berkaitan satu sama lain, saling mengisi dan menentukan. Aktivitas mental dan motorik siswa harus senantiasa dilatih agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen, adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang, yang terdiri atas 20 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Instrumen dalam penelitian ini adalah berupa tes dan non tes, untuk soal tes berupa soal tes untuk mengukur kemampuan komunikasi, Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal uraian sebanyak 10 soal yang berorientasikan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Tes tersebut dilakukan sebelum perlakuan (tes awal) dan tes setelah proses pembelajaran dilakukan (tes akhir). Sebelum dilakukan tes awal terlebih dahulu dianalisis terhadap instrumen soal yang akan diberikan pada saat penelitian. Adapun analisis butir soal yang dilakukan adalah uji validitas soal, uji reliabilitas, uji daya pembeda soal, dan uji tingkat kesukaran soal.

Setiap jawaban diberikan skor dengan berpatokan pada sistem *Holistic scoring rubrics*, yaitu sebuah pedoman yang menentukan hasil yang obyektif.

Adapun rentang skor yang digunakan adalah 0, 1, 2, 3, dan 4, dengan kriteria seperti terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1**  
**Sistem *Holistic Scoring Rubrics***

LEVEL 0	Jumlah salah tanpa alasan	Tidak menggambarkan komunikasi matematika	Semua langkah jawaban salah
LEVEL 1	Jawaban salah tapi ada alasan	Kurang menggambarkan komunikasi matematika	Semua langkah jawaban salah
LEVEL 2	Jawaban benar tapi alasan salah	Cukup menggambarkan komunikasi matematika	Beberapa langkah jawaban salah
LEVEL 3	Jawaban benar tapi alasan tidak lengkap	Menggambarkan komunikasi matematika	Hampir semua langkah jawaban benar
LEVEL 4	Jawaban benar disertai alasan yang lengkap	Menggambarkan komunikasi matematika	Semua langkah jawaban benar

Data yang kedua diperoleh melalui observasi aktivitas siswa dengan tujuan untuk memperoleh gambaran kondisi kelas selama proses pembelajaran berlangsung, mulai guru dengan membuka pembelajaran, materi yang disampaikan, model serta sumber belajar yang diterapkan, dan mengamati sikap siswa selama tindakan penelitian dilakukan. Data observasi aktivitas siswa memanfaatkan metode observasi langsung dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, sehingga dapat melihat secara langsung kegiatan belajar mengajar dan keaktifan siswa terhadap pembelajaran matematika.

Menurut Arikunto (2010: 182). Aktivitas yang diukur adalah aktivitas siswa saat melaksanakan pembelajaran. Hasil pengamatan tersebut selanjutnya akan dianalisis. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar aktivitas pembelajaran berbasis proyek yang telah dilakukan siswa.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Aktivitas Siswa**

Hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menggunakan *audio visual* pada setiap pertemuan dapat dilihat pada Gambar 1.



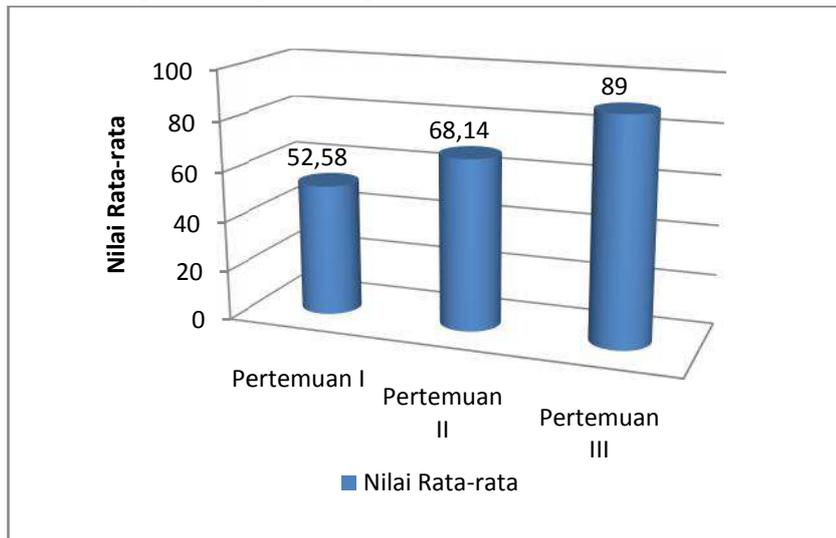
**Gambar 1.**  
**Grafik Aktivitas Siswa Terhadap Pembelajaran**  
**Menggunakan *Audio Visual***

Berdasarkan Gambar 1 di atas terlihat bahwa skor rata-rata keseluruhan aktivitas siswa pada pertemuan satu sebesar 67,5 %, pada pertemuan kedua sebesar 77,5 %, terjadi peningkatan sebesar 10%, hal ini diakibatkan oleh adanya pendekatan yang dilakukan sehingga siswa sudah merasa nyaman dan mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung, namun masih ada siswa yang merasa sungkan bahkan takut untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran, baik itu pada saat diskusi ataupun pada saat presentasi. Pada pertemuan ketiga terjadi peningkatan aktivitas secara signifikan menjadi 90 %. Pada pertemuan ketiga ini siswa sudah mulai aktif semua mengikuti proses pembelajaran, dan pendekatan terhadap siswa masih terus dilakukan. Dari data hasil observasi aktivitas siswa terlihat bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa semakin meningkat dalam pembelajaran dengan menggunakan media *audio visual*.

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran berperan aktif dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, Berdasarkan hasil penelitian dan observasi dapat dilihat bahwa aktivitas siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan *audio visual*. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 2 hasil kemampuan komunikasi matematis pada pada setiap pertemuannya.

Siswa seolah dapat merasakan secara langsung apa yang ditampilkan oleh guru melalui media *audio visual* sehingga dapat meminimalkan kesan abstrak terhadap pembelajaran matematika, hal ini mengakibatkan siswa bersemangat untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga terjadi peningkatan

aktivitas siswa pada setiap pertemuannya. Kelebihan lain yang ditimbulkan dari media *audio visual* adalah bentuk tampilan yang dihasilkan oleh media *audio visual* yang menarik perhatian siswa untuk tetap memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini menyebabkan penguasaan siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru dapat berjalan optimal. Sehingga kemampuan yang ditumbuhkan dapat dicapai dengan baik.



**Gambar 2**  
**Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Setiap Siklus**

Dari Gambar 2 dapat diperoleh keterangan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama masih sangat rendah dengan nilai rata-rata 52,58. Hal ini dikarenakan siswa masih banyak yang merasa kesulitan pada saat menghubungkan soal dengan kehidupan nyata, apalagi bentuk soal yang diberikan kepada siswa dalam bentuk uraian. Pemahaman siswa terhadap apa yang diinginkan dari soal masih menjadi kesulitan tersendiri. Selain itu juga kemampuan untuk menjelaskan ide atau penyelesaian yang telah dipahami ke dalam bentuk lisan ataupun tulisan masih banyak mengalami kendala yang serius, karena kebanyakan dari mereka paham hanya untuk dirinya sendiri. Sehingga rata-rata nilai pada pertemuan pertama masih jauh dari nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu sebesar 71.

Pada pertemuan kedua, diperoleh nilai rata-rata sebesar 68,14 dan mengalami peningkatan yang tidak signifikan dari hasil nilai rata-rata pada siklus pertama walaupun masih kurang dari KKM akan tetapi ada peningkatan nilai rata-rata sebesar 15,56. Hal ini menunjukkan bahwasannya merubah kebiasaan yang sudah lama dilakukan terasa sulit untuk dikerjakan, tetapi hal itu bukan

menjadi alasan untuk berusaha lebih keras lagi untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Pada pertemuan selanjutnya setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan media *audio visual* terlihat adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan tabung, memperoleh nilai rata-rata sebesar 89.

Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada pertemuan ketiga ini memperlihatkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan tabung. Pada pertemuan ini siswa sudah mulai memahami soal yang diajukan, dan siswa sudah dapat menjelaskan kembali apa yang telah dipahaminya kepada siswa lainnya, sehingga proses diskusi dapat berlangsung dengan baik.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dibahas sebelumnya tentang media *audio visual* pada kemampuan komunikasi matematis siswa, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

1. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan media *audio visual* pada pokok bahasan tabung di kelas IX mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Berdasarkan nilai rata-rata siswa dan hasil perbandingan nilai rata-rata yang dinormalisasi setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan yaitu nilai rata-rata gain yang dinormalisasi dari pertemuan satu ke pertemuan dua sebesar 0,30 menjadi 0,71 pada pertemuan dua ke pertemuan tiga. Selaras dengan hasil penelitian Nurmalasari (2010) yang menyimpulkan pembelajaran menggunakan media *audio visual* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Selama pembelajaran matematika dengan menggunakan *audio visual*, aktivitas siswa menunjukkan hasil yang baik. Artinya siswa ikut terlibat aktif terhadap proses pembelajaran yang dilakukan guru menggunakan media *audio visual*. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis lembar observasi siswa yang dilakukan setiap proses pembelajaran menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung terus mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Pada pertemuan pertama diperoleh nilai rata-rata aktivitas sebesar 52,58, pertemuan kedua 68,14 dan pada pertemuan ketiga sebesar 89.

## Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2010). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran (Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran)*. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- Gintings, A. (2010). *Esensi Praktis Belajar & Pembelajaran*. Bandung: Humaniora
- Hamalik, O. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah dan Mohamad.(2012). *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jacob, C. (2003). *Pemecahan Masalah, Penalaran Logis, Berfikir Kritis, Dan Pengkomunikasian*. Bandung : UPI
- Nurmalasari (2010), *Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX, (penelitian tindakan kelas IX SMP Negeri 2 Indramayu)*. Skripsi Pada FKIP UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Sagala, S. (2012). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, N. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Suwariyah, W. (2010). *Model-Model Mengajar CBSA*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Yamin, M. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press