

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MIS AISYAH WIL. SUMUT

Wiryo Sastro <sup>\*1</sup>  
Efrina Mora <sup>2</sup>  
Annisa Rahimah Lubis <sup>3</sup>  
Harri Gusnirwanda <sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

\*e-mail : [wiryosastro4@gmail.com](mailto:wiryosastro4@gmail.com)<sup>1</sup>, [efrinamora26@gmail.com](mailto:efrinamora26@gmail.com)<sup>2</sup>, [ansrah21dar@gmail.com](mailto:ansrah21dar@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[harrigusnir@gmail.com](mailto:harrigusnir@gmail.com)<sup>4</sup>,

## Abstrak

MIS Aisyah Wilayah Sumatera Utara memiliki fokus utama pada peningkatan kualitas pendidikan dan prestasi akademik siswanya. Dalam upaya mencapai visi tersebut, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dianggap sebagai langkah yang potensial untuk memperbaiki pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini mengadopsi metode kualitatif sebagai pendekatan riset. Metode ini digunakan untuk menggambarkan karakteristik dari permasalahan yang diamati. Penelitian ini menghasilkan bahwa Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan partisipasi siswa dan respons positif terhadap media interaktif. Meskipun terdapat tantangan, seperti persiapan materi ekstra dan akses terbatas pada teknologi, namun kesuksesan tergantung pada persiapan dan pemahaman guru.

**Kata Kunci :** Kepemimpinan, Motivasi, Pelatihan

## Abstract

MIS Aisyah North Sumatra Region has a main focus on improving the quality of education and academic achievement of its students. In an effort to achieve this vision, the development of multimedia-based interactive learning media is considered as a potential step to improve students' understanding of mathematical concepts. This research adopts qualitative methods as a research approach. This method is used to describe the characteristics of the problems observed. This research resulted that the development of multimedia-based interactive learning media had a positive impact on students' understanding of mathematical concepts at MIS Aisyah Wil. North Sumatra. The research results showed increased student participation and positive responses to interactive media. Although there are challenges, such as extra material preparation and limited access to technology, success depends on teacher preparation and understanding.

**Keywords:** Leadership, Motivation, Training

## PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di Indonesia, khususnya di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara, menghadapi tantangan besar dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Meskipun para pendidik telah berupaya maksimal, terdapat kesenjangan pemahaman konsep yang masih menjadi perhatian utama. Dalam menghadapi permasalahan ini, diperlukan pendekatan yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Teknologi informasi dan multimedia menjadi solusi potensial untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, pembelajaran dapat dihadirkan secara lebih menarik dan interaktif, sehingga dapat memotivasi siswa dalam memahami konsep matematika (Hisbullah, 2018).

Di samping itu, penting untuk memahami bahwa setiap daerah memiliki konteks lokal yang unik. MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara memiliki karakteristik tertentu yang perlu diperhatikan dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif. Budaya, lingkungan sosial, dan kebutuhan siswa perlu diintegrasikan dengan baik agar pendekatan pembelajaran dapat lebih relevan dan berhasil. Dengan memperhatikan tantangan ini, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi cara terbaik dalam mengatasi kesenjangan pemahaman

konsep matematika siswa. Dengan merangkul teknologi informasi dan multimedia, diharapkan dapat diciptakan solusi pembelajaran yang adaptif, sesuai dengan kebutuhan lokal, dan mampu meningkatkan kualitas pendidikan matematika di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara. Melalui pendekatan holistik ini, diharapkan dapat tercapai perubahan positif dalam pemahaman konsep matematika siswa dan peningkatan prestasi akademik secara keseluruhan (Purwanto, 2019).

MIS Aisyah Wilayah Sumatera Utara memiliki fokus utama pada peningkatan kualitas pendidikan dan prestasi akademik siswanya. Dalam upaya mencapai visi tersebut, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dianggap sebagai langkah yang potensial untuk memperbaiki pemahaman konsep matematika siswa. Pemanfaatan teknologi multimedia dianggap sebagai solusi yang menarik, di mana media pembelajaran dapat disajikan dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi pelajaran matematika. Pendekatan ini diarahkan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan relevan. Melalui media pembelajaran interaktif, siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat memahami konsep matematika dengan lebih baik (Rante, 2013).

Langkah ini sejalan dengan perkembangan dunia pendidikan yang semakin mengadopsi teknologi sebagai alat pembantu dalam proses pembelajaran. Dengan menggabungkan inovasi teknologi multimedia, diharapkan MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis, mendukung, dan dapat meningkatkan pencapaian akademik siswa, khususnya dalam bidang matematika. Penting untuk dicatat bahwa metode pembelajaran matematika yang konvensional di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara belum sepenuhnya memadai untuk mengakomodasi kebutuhan dan gaya belajar siswa yang semakin beragam. Oleh karena itu, fokus penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan utama untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif bagi siswa. Dengan adanya variasi dalam gaya belajar siswa, diperlukan pendekatan yang lebih dinamis dan responsif untuk memastikan pemahaman konsep matematika yang optimal. Melalui pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia, diharapkan siswa dapat lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Penggunaan multimedia tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga dapat memberikan berbagai pendekatan untuk menjelaskan konsep matematika, sehingga dapat memenuhi kebutuhan beragam siswa. Langkah ini sejalan dengan semangat inovasi dalam dunia pendidikan, di mana integrasi teknologi dianggap sebagai cara efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Harapannya, dengan adanya media pembelajaran yang interaktif dan berbasis multimedia, MIS Aisyah Wilayah Sumatera Utara dapat memberikan pendidikan matematika yang lebih adaptif dan relevan, sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan siswa yang beragam (Mursid, 2019).

Pengembangan media pembelajaran interaktif juga sejalan dengan tren global dalam dunia pendidikan yang semakin mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Fenomena ini mencerminkan respons terhadap perubahan kebutuhan dan dinamika pembelajaran di era digital. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pendidikan matematika di MIS Aisyah Wilayah Sumatera Utara. Dengan memanfaatkan teknologi interaktif, diharapkan pembelajaran matematika dapat menjadi lebih menarik, relevan, dan efektif bagi siswa. Lebih dari itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi lembaga pendidikan lainnya yang juga ingin mengembangkan media pembelajaran serupa. Penerapan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dapat menjadi inspirasi untuk peningkatan pendekatan pembelajaran di berbagai tingkatan pendidikan.

Tertariknya penulis untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara" didasarkan pada beberapa faktor kunci yang telah dijelaskan sebelumnya. *Pertama*, penelitian ini muncul sebagai respons terhadap tantangan besar dalam pemahaman konsep matematika siswa di Indonesia, khususnya di MIS Aisyah Wilayah Sumatera Utara. Walaupun berbagai upaya telah dilakukan oleh pendidik, kesenjangan

pemahaman konsep masih menjadi perhatian utama. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa yang semakin beragam. *Kedua*, perhatian pada keberagaman gaya belajar siswa menjadi motivasi penting untuk mencari solusi yang lebih dinamis. Pendekatan konvensional dalam pembelajaran matematika di MIS Aisyah Wilayah Sumatera Utara dinilai belum sepenuhnya memadai untuk mengakomodasi beragam cara siswa belajar (Rante, 2013).

Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dianggap sebagai langkah yang potensial untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi siswa. *Ketiga*, perkembangan teknologi informasi dan multimedia memberikan peluang baru yang signifikan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran dapat menciptakan suasana yang lebih menarik dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi pelajaran. *Keempat*, penelitian ini juga disesuaikan dengan arus perkembangan dunia pendidikan global yang semakin mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap upaya peningkatan kualitas pendidikan matematika di MIS Aisyah Wilayah Sumatera Utara dan menjadi sumber inspirasi untuk lembaga pendidikan lainnya.

Keseluruhan, penelitian ini mencerminkan kebutuhan mendalam untuk menghadapi tantangan dalam pemahaman konsep matematika dan mengejar metode pembelajaran yang dapat mengakomodasi keberagaman siswa. Dengan memanfaatkan teknologi multimedia, diharapkan penelitian ini dapat memberikan dampak positif dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis, relevan, dan efektif bagi siswa di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara.

## KAJIAN PUSTAKA

### Konsep Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran adalah suatu proses menciptakan alat pembelajaran yang diarahkan untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pembelajaran. Dalam konteks pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia, pendekatan ini terjadi karena kebutuhan untuk mengatasi tantangan dalam pemahaman konsep matematika siswa di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara. Metode konvensional dalam pengajaran matematika terkadang kurang responsif terhadap gaya belajar yang beragam di antara siswa. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif menjadi alternatif yang menarik. Media ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif (Siregar, 2022).

Teknologi multimedia, seperti gambar, audio, video, dan animasi, dimanfaatkan untuk memperkaya pengalaman siswa. Dengan menyajikan materi secara lebih visual dan interaktif, diharapkan daya serap siswa terhadap materi matematika dapat ditingkatkan. Pengembangan ini juga selaras dengan perkembangan global dalam dunia pendidikan yang semakin menerapkan teknologi. Media pembelajaran interaktif bukan hanya solusi lokal untuk MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara, melainkan juga dapat menjadi model yang bermanfaat untuk lembaga pendidikan lain di Indonesia maupun di seluruh dunia.

### Multimedia Dalam Pengembangan Media Pembelajaran

Multimedia dalam pengembangan media pembelajaran merujuk pada penggunaan berbagai elemen visual, audio, dan interaktif untuk menyampaikan informasi secara lebih efektif kepada para pembelajar. Ini mencakup penggunaan gambar, video, audio, animasi, dan elemen interaktif lainnya dalam satu platform pembelajaran. Multimedia dirancang untuk membuat materi lebih menarik, mudah dipahami, dan dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap konsep yang diajarkan. Dengan menggabungkan elemen-elemen ini, media pembelajaran multimedia memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan interaktif, memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik (Suryanti, 2018).

Dengan kata lain, multimedia dalam pengembangan media pembelajaran tidak hanya menghadirkan informasi secara visual dan auditif, tetapi juga menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis, beragam, dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

## METODE

Penelitian ini mengadopsi metode kualitatif sebagai pendekatan riset untuk mendalami karakteristik dari permasalahan yang diobservasi, yaitu pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara. Sulisty-Basuki (2006) menyatakan bahwa riset kualitatif bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang suatu perihal dalam pemikiran orang yang diamati.

Riset kualitatif, menurut Basrowi dan Suwandi (2010), mengadopsi pendekatan naturalistik dan temuannya tidak diperoleh melalui metode enumerasi atau statistik. Jenis riset ini lebih berfokus pada masalah dan dilakukan secara mendalam terhadap suatu objek dengan skala yang lebih kecil. Riset ini mengumpulkan informasi dari berbagai sumber pustaka untuk mendukung penelitian. Dalam penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia untuk pemahaman konsep matematika siswa, peneliti memilih metode riset kualitatif dengan jenis riset masalah deskriptif. Tujuan penelitian ini adalah memahami secara mendalam dan menggambarkan bagaimana pengembangan media pembelajaran tersebut memengaruhi pemahaman konsep matematika siswa di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara.

Pilihan metode kualitatif dipilih karena peneliti ingin mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang dampak media pembelajaran interaktif tersebut tanpa mencoba mengendalikan kejadian atau tanda sosial yang diteliti. Metode ini memberikan keleluasaan untuk mengeksplorasi berbagai aspek dan kompleksitas situasi tanpa pembatasan statistik yang ketat. Dalam riset ini, metode kualitatif melibatkan tiga kegiatan utama: reduksi informasi, penyajian informasi, dan penarikan kesimpulan (Moleong, 2019). Dengan menggunakan metode kualitatif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang bagaimana pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari rangkaian wawancara dan observasi, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara. Penerapan media pembelajaran ini berhasil meningkatkan tingkat partisipasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

Dalam fase pengujian, siswa menunjukkan respons yang baik terhadap media pembelajaran interaktif. Mereka menunjukkan minat yang lebih besar dalam pembelajaran, terutama karena adanya elemen interaktif yang memungkinkan mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Secara umum, hasil tes pemahaman konsep matematika siswa setelah menggunakan media pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Seperti yang disampaikan oleh Ibu Dra. Masnimah, bahwa dalam pengimplementasian media pembelajaran berbasis multimedia ini memberikan dampak yang signifikan dalam peningkatan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara.

*“Tentu, saya bisa menambahkan beberapa poin. Saya melihat bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif benar-benar dapat merangsang minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Sebagai contoh, elemen visual seperti grafik, diagram, dan ilustrasi bergerak membantu menghidupkan konsep-konsep matematika yang pada umumnya dianggap sulit oleh sebagian siswa. Dalam beberapa sesi pembelajaran, saya juga mencatat bahwa siswa lebih aktif berkomunikasi dan berkolaborasi. Mereka terlihat lebih percaya diri untuk berbagi pemikiran dan ide, mungkin karena mereka merasa lebih nyaman dalam lingkungan pembelajaran yang menggunakan teknologi multimedia. Proses diskusi dan pertukaran ide di kelas menjadi lebih dinamis, membantu siswa untuk saling belajar satu sama lain”.*

Hal lain juga dilanjut oleh Ibu Dra. Masnimah, bahwa,

*“Lebih dari itu, penggunaan animasi dan simulasi memungkinkan siswa untuk melihat konsep-konsep matematika dalam konteks dunia nyata. Misalnya, ketika kita membahas geometri,*

*siswa dapat melihat bagaimana konsep-konsep tersebut diterapkan dalam desain arsitektur atau teknologi. Ini memberikan dimensi praktis pada pembelajaran dan membantu siswa untuk mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu, respons siswa terhadap koreksi atau umpan balik langsung dari media pembelajaran ini juga terasa positif. Mereka dapat langsung melihat dampak dari kesalahan mereka dan memperbaiki pemahaman mereka tanpa harus menunggu hingga sesi berikutnya. Ini menciptakan siklus pembelajaran yang lebih dinamis dan adaptif”.*

Pembahasan di atas mencakup hasil wawancara dengan guru mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Guru menyampaikan bahwa penggunaan media tersebut merangsang minat siswa, membuat pembelajaran lebih menarik melalui elemen visual, dan mendorong siswa untuk lebih aktif berkomunikasi dan berkolaborasi dalam kelas. Selain itu, media tersebut memungkinkan siswa melihat konsep matematika dalam konteks dunia nyata melalui animasi dan simulasi. Respons positif siswa terhadap umpan balik langsung dan koreksi dalam media pembelajaran juga disorot, menciptakan siklus pembelajaran yang dinamis dan adaptif. Keseluruhan, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika dengan meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep.

Hal lain juga disampaikan oleh Ibu Dra. Masnimah, bahwa,

*“Sekali lagi, saya ingin menekankan bahwa keberhasilan penggunaan media pembelajaran interaktif ini juga sangat tergantung pada persiapan dan pemahaman guru dalam mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kurikulum. Kesempatan pelatihan dan kolaborasi antar guru dapat menjadi langkah yang sangat baik untuk memaksimalkan potensi media pembelajaran interaktif berbasis multimedia ini dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa”.*

Dalam hasil wawancara di atas, ditegaskan bahwa pentingnya persiapan dan pemahaman guru dalam mengintegrasikan teknologi multimedia ke dalam kurikulum ditekankan dalam pernyataan di atas. Kesuksesan penggunaan media pembelajaran interaktif bergantung pada kompetensi dan pemahaman guru terhadap teknologi tersebut. Pelatihan dan kolaborasi antar guru dianggap sebagai langkah penting untuk memaksimalkan potensi media pembelajaran ini dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dengan kata lain, dukungan dan pemahaman guru menjadi faktor kunci dalam memastikan efektivitas dan pemanfaatan maksimal media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

Wawancara lain dengan responden, Ibu menyatakan bahwa dalam pembelajaran siswa memberikan respon yang baik terhadap metode pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran multimedia.

*“Secara umum, siswa memberikan respons yang sangat baik. Mereka terlihat lebih bersemangat dan aktif selama pembelajaran. Elemen interaktif dalam media pembelajaran membuat mereka lebih terlibat dalam proses pembelajaran, dan saya melihat adanya peningkatan partisipasi siswa selama penggunaan media ini”.*

Berdasarkan hasil wawancara ini, respon positif siswa terhadap media pembelajaran interaktif menjadi sorotan dalam pernyataan tersebut. Secara lebih rinci, siswa menunjukkan tingkat antusiasme yang tinggi selama pembelajaran dengan media interaktif. Elemen-elemen interaktif, seperti fitur-fitur yang memungkinkan keterlibatan aktif, tampaknya menjadi faktor kunci dalam meningkatkan tingkat partisipasi siswa. Selain meningkatnya antusiasme, observasi guru mencatat peningkatan dalam tingkat partisipasi siswa. Artinya, siswa lebih aktif dalam menyampaikan pertanyaan, berdiskusi, atau berkolaborasi selama penggunaan media pembelajaran interaktif. Peningkatan ini dapat dihubungkan dengan rasa keterlibatan yang lebih besar yang dihasilkan oleh elemen-elemen interaktif, menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis dan kolaboratif.

Selain itu, hal lain juga disampaikan oleh Ibu Dra. Masnimah, bahwa,

*“Tentu, ada beberapa tantangan. Pertama, perlu waktu dan persiapan ekstra dalam menyusun materi pembelajaran yang sesuai dengan media ini. Selain itu, tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi, jadi kami juga perlu memastikan bahwa semua siswa dapat mengakses dan memanfaatkan media pembelajaran ini”.*

Guru menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia membawa tantangan. Pertama, membutuhkan waktu dan persiapan ekstra dalam menyusun materi pembelajaran yang sesuai dengan media ini. Proses pengembangan konten yang responsif terhadap teknologi memerlukan usaha tambahan dari guru untuk memastikan kualitas dan relevansi materi. Selain itu, guru menyoroti tantangan terkait akses teknologi. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat teknologi. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa setiap siswa dapat mengakses dan memanfaatkan media pembelajaran ini. Guru menekankan perlunya strategi alternatif untuk siswa yang mungkin menghadapi keterbatasan akses teknologi, sehingga mereka tidak tertinggal dalam proses pembelajaran.

Peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang dihasilkan dari pengembangan media pembelajaran interaktif dapat dijelaskan dengan beberapa faktor. Pertama, adanya variasi elemen multimedia seperti gambar, audio, dan animasi membantu menyajikan materi secara lebih menarik dan memudahkan siswa untuk memahami konsep yang abstrak. Kedua, interaktivitas dalam media pembelajaran memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini memberikan mereka kesempatan untuk bereksplorasi dan memahami konsep matematika secara mandiri, meningkatkan retensi informasi.

Selain itu, penerapan teknologi multimedia menciptakan suasana pembelajaran yang dinamis dan sesuai dengan perkembangan zaman. Hal ini memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga konsep matematika dapat lebih mudah dihubungkan dengan konteks nyata. Pentingnya menciptakan media pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa terlihat dalam penelitian ini. Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung gagasan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara.

## KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa di MIS Aisyah Wil. Sumatera Utara. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan partisipasi siswa dan respons positif terhadap media interaktif. Meskipun terdapat tantangan, seperti persiapan materi ekstra dan akses terbatas pada teknologi, namun kesuksesan tergantung pada persiapan dan pemahaman guru.

Media ini membantu siswa merangsang minat, memahami konsep matematika, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis. Elemen visual seperti grafik dan animasi membantu menghidupkan konsep-konsep sulit. Interaktivitas juga mendorong siswa untuk lebih aktif berkomunikasi dan berkolaborasi dalam kelas, menciptakan suasana pembelajaran yang dinamis. Meskipun respons positif siswa dan peningkatan partisipasi teramati, perlu diatasi tantangan akses terbatas terhadap teknologi. Dalam konteks ini, peningkatan dukungan dan pelatihan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum dapat menjadi langkah kritis untuk memaksimalkan potensi media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Dengan demikian, penggunaan teknologi multimedia diidentifikasi sebagai solusi adaptif yang relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di era modern.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hisbullah dan Nurhayati, S. 2018. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Makasar:Aksara Timur.
- Nasution, N. 2008. *Metode Research*. Bumi Aksara Jakarta.
- Nurseto, 2021. *Membuat Media Pembelajaran yang Menarik*. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, Vol. 8 No. 1: 20-21.
- Nurseto, Tejo. 2019. *Membuat Media Pembelajaran yang Baik*. Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Volume 8, Nomor 1.
- Purwanto. 2019. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: PUSTAKA BELAJAR.
- Mursid. 2019. *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kompetensi (Suatu Pendekatan Pembelajaran Praktik Berbasis Kompetensi Berorientasi Produksi pada Pendidikan Teknik Mesin)*. Medan: Unimed Pres.

- Rante, P. dkk. 2013. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Audio-Video Eksperimen Listrik Dinamis Di SMP*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. Vol.2 No.2: 203-208.
- Rante, P. dkk. 2013. *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS AUDIO-VIDEO EKSPERIMEN LISTRIK DINAMIS DI SMP*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. Vol.2 No.2: 203-208.
- Rochmad. 2012. *Desain model Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Jurnal Kreano, Vol. 3 No. 1: 59-72.
- Rusman. 2012. *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Simangunsong, T. dan Mukhtar. *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA PADA MATA PELAJARAN IPA DI SMP*. Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan. Vol. 2 No. 1: p-ISSn: 2355-4983; e-ISSN: 2407-7488.
- Siregar Syofian. 2022. *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Garafindo Persada.
- Sriadhi .2015. *The Effect of Exploratory Multimedia Learning Towards Learning Outcomes of Electrical Power Generation Based on Difference of Students' Spatial Ability*. Journal of Education Science No.1, Vol.1: 1-12.
- Sriadhi. 2019. *Analisis Karakteristik Media Pembelajaran dan Motivasi Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan*. Vol. III No. 2: 37-47.
- Sumiharsono, R., & Hasanah, H. 2017. *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru dan Calon Pendidik*. Pustaka Abadi.
- Suryanti, S. 2018. *Pengembangan Media Game Edukatif "Lecy Explore" Berbasis Android Untuk Siswa Kelas Iv Sd Materi Siklus Hidup Hewan Dan Upaya Pelestariannya*.
- Trianto. 2014. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.