

Potensi dan Efektivitas Pemanfaatan *Smart TV* dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas SMA Negeri 1 Balen

Muqoddimatus Sholichah¹, Khoirul Efendiy²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Wisnuwardhana Malang

e-mail: muqod.ms@gmail.com

Abstrak

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik oleh sebagian siswa, sehingga diperlukan inovasi dalam proses pembelajarannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi dan efektivitas pemanfaatan *Smart TV* sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat belajar Matematika siswa SMA Negeri 1 Balen. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan metode observasi langsung terhadap proses pembelajaran di kelas. Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan *Smart TV* mampu meningkatkan keterlibatan, fokus, dan ketertarikan siswa terhadap materi, terutama pada konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami melalui metode konvensional. Visualisasi yang interaktif dan tampilan materi yang menarik membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Berdasarkan temuan tersebut, disimpulkan bahwa *Smart TV* merupakan media pembelajaran yang efektif dalam mendukung peningkatan minat belajar Matematika di tingkat sekolah menengah.

Kata kunci: *Smart TV, Minat Belajar, Pembelajaran Matematika*

Abstract

Mathematics is often perceived as a difficult and less engaging subject by some students, thus requiring innovation in the learning process. This study aims to explore the potential and effectiveness of utilizing *Smart TV* as an interactive learning medium to enhance students' interest in learning Mathematics at SMA Negeri 1 Balen. The research employs a qualitative-descriptive approach with direct observation of classroom learning activities. The results indicate that the use of *Smart TV* can increase student engagement, focus, and interest in the material, especially in abstract concepts that are difficult to explain using conventional methods. Interactive visualizations and appealing material presentations help students understand the subject matter more effectively. Based on these findings, it is concluded that *Smart TV* is an effective learning medium to support the improvement of students' interest in learning Mathematics at the secondary school level.

Keywords: *Smart TV, Learning Interest, Mathematics Learning*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa transformasi besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Menurut Munir (2017), integrasi TIK dalam pembelajaran memungkinkan terjadinya proses belajar yang lebih efisien, menarik, dan fleksibel. Salah satu inovasi teknologi yang mulai banyak digunakan di ruang kelas adalah *Smart TV*, yaitu perangkat digital yang menggabungkan fungsi televisi dengan konektivitas internet dan kemampuan interaktif, sehingga berfungsi sebagai alat bantu visual yang mendukung pembelajaran berbasis multimedia.

Smart TV memiliki potensi besar untuk menyajikan materi pelajaran secara dinamis, menarik, dan mudah dipahami, terutama dalam pembelajaran berbasis visual dan audio-visual. Mayer (2009) dalam teorinya tentang *Multimedia Learning* menyatakan bahwa penyajian materi melalui kombinasi kata dan gambar dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan, karena otak manusia memproses informasi visual dan verbal secara simultan. Dengan demikian, penggunaan *Smart TV* dalam proses belajar mengajar dapat memperkuat penyampaian materi serta meningkatkan daya tarik pembelajaran di kelas.

Dalam konteks pembelajaran Matematika, penggunaan media berbasis teknologi menjadi sangat penting. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menuntut kemampuan berpikir logis, sistematis, dan abstrak yang tinggi. Konsep-konsep dalam Matematika sering kali sulit dipahami jika disampaikan secara verbal atau konvensional tanpa bantuan media visual yang memadai. Dale (1969) menyatakan bahwa pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah cenderung memiliki tingkat retensi yang rendah dibandingkan dengan pembelajaran yang melibatkan pengalaman visual dan interaktif.

Menurut Susanti dan Nugroho (2021), penggunaan media visual yang interaktif, seperti Smart TV, mampu menjembatani kesenjangan pemahaman siswa terhadap materi Matematika yang kompleks. Media tersebut juga diyakini dapat meningkatkan minat belajar karena penyajian materi menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Hal ini sejalan dengan pernyataan Arsyad (2020), bahwa media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai stimulus untuk menarik perhatian dan minat siswa terhadap materi pelajaran.

Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa minat belajar Matematika di kalangan siswa Sekolah Menengah Atas, termasuk di SMA Negeri 1 Balen, masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dari rendahnya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, kurangnya motivasi internal dalam memahami materi, serta hasil belajar yang belum menunjukkan pencapaian yang optimal. Slameto (2018) menyatakan bahwa minat belajar yang rendah dapat mempengaruhi daya serap siswa terhadap materi dan hasil akhir pembelajaran.

Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya minat belajar siswa, mulai dari metode pembelajaran yang kurang variatif, materi yang dianggap sulit, hingga kurangnya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa masa kini. Menurut Rusman (2020), generasi digital saat ini memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih visual, interaktif, dan berbasis teknologi agar tercipta koneksi emosional antara siswa dengan materi yang dipelajari.

Oleh karena itu, perlu dilakukan inovasi dalam proses pembelajaran Matematika melalui pemanfaatan teknologi yang relevan dan menarik bagi siswa, seperti penggunaan Smart TV. Penggunaan media ini diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan, fokus, dan pemahaman siswa, serta mendorong tumbuhnya minat belajar yang lebih tinggi. Pratama dan Lestari (2020) menekankan bahwa media interaktif yang digunakan dengan tepat dapat membangkitkan motivasi siswa untuk belajar secara mandiri maupun kolaboratif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi dan efektivitas pemanfaatan Smart TV sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat belajar Matematika siswa kelas XI-2 SMA Negeri 1 Balen. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif-deskriptif dan observasi langsung terhadap proses pembelajaran, agar diperoleh gambaran nyata mengenai pengaruh penggunaan Smart TV terhadap keterlibatan siswa dalam memahami materi Matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk mengkaji secara mendalam fenomena yang terjadi di dalam kelas, khususnya dalam konteks penggunaan *Smart TV* sebagai media pembelajaran interaktif. Tujuan dari metode ini adalah untuk memperoleh gambaran yang jelas dan mendalam mengenai potensi serta efektivitas pemanfaatan *Smart TV* dalam meningkatkan minat belajar Matematika siswa.

Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu sumber data primer dan sekunder. (1) Sumber data primer berasal dari observasi langsung terhadap proses pembelajaran Matematika yang menggunakan *Smart TV* di kelas XI-2 SMA Negeri 1 Balen. Selain itu, data juga diperoleh melalui wawancara dengan guru mata pelajaran Matematika dan beberapa siswa yang terlibat dalam pembelajaran; (2) Sumber data sekunder berupa dokumen pendukung seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), hasil penilaian harian siswa, serta catatan harian guru yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang berlangsung menggunakan *Smart TV*.

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dengan menggunakan tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. (1) Observasi dilakukan secara langsung selama proses pembelajaran Matematika yang menggunakan Smart TV. Observasi ini bersifat partisipatif, di mana peneliti hadir dalam kelas dan mencatat berbagai aktivitas siswa serta respon mereka

terhadap materi yang disampaikan melalui media Smart TV. Aspek yang diamati meliputi keterlibatan siswa, antusiasme, fokus perhatian, serta interaksi antara guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung; (2) Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur terhadap guru Matematika yang mengajar di kelas tersebut dan beberapa siswa yang dipilih secara purposive. Tujuan wawancara adalah untuk menggali lebih dalam pandangan dan pengalaman para responden terhadap penggunaan Smart TV dalam pembelajaran Matematika. Wawancara ini membantu memperkuat hasil observasi sekaligus memberikan gambaran subjektif tentang persepsi siswa dan guru; (3) Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data observasi dan wawancara. Dokumen yang dikumpulkan antara lain rencana pelaksanaan pembelajaran, hasil ulangan harian, catatan evaluasi guru, serta foto dan video pembelajaran. Dokumen ini dianalisis untuk melihat hubungan antara penggunaan Smart TV dan perkembangan minat serta hasil belajar siswa.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan model analisis interaktif dari Miles dan Huberman (1994), yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. (1) Reduksi Data, Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diseleksi, diklasifikasikan, dan disederhanakan untuk memfokuskan pada aspek-aspek yang relevan dengan tujuan penelitian; (2) Penyajian Data, Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, dan kutipan langsung dari hasil wawancara. Penyajian ini bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami hasil penelitian secara menyeluruh; (3) Penarikan Kesimpulan Tahapan terakhir adalah menarik kesimpulan berdasarkan temuan yang telah dianalisis. Kesimpulan ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian terkait potensi dan efektivitas pemanfaatan Smart TV dalam meningkatkan minat belajar Matematika.

Melalui pendekatan dan metode ini, diharapkan penelitian mampu memberikan gambaran yang objektif dan mendalam mengenai dampak penggunaan Smart TV terhadap proses dan hasil pembelajaran Matematika siswa di SMA Negeri 1 Balen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan *Smart TV* dalam pembelajaran Matematika di kelas XI-2 SMA Negeri 1 Balen menunjukkan dampak yang signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi dan analisis data kualitatif, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini membawa perubahan positif dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Media visual interaktif seperti *Smart TV* terbukti tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak Matematika, tetapi juga meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif dalam kegiatan belajar.

Secara **kognitif**, *Smart TV* membantu siswa dalam memahami konsep-konsep Matematika yang bersifat abstrak dan kompleks. Misalnya, dalam pembelajaran mengenai fungsi kuadrat atau transformasi geometri, visualisasi berupa grafik dinamis dan animasi interaktif memungkinkan siswa untuk melihat langsung perubahan yang terjadi pada grafik akibat perubahan nilai variabel atau koefisien. Visualisasi ini menggantikan penjelasan verbal yang selama ini kurang efektif bagi sebagian siswa. Dengan demikian, *Smart TV* berfungsi sebagai alat bantu yang memperjelas materi dan mendukung terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih mendalam.

Dari segi **afektif**, penggunaan *Smart TV* memberikan efek positif terhadap motivasi belajar siswa. Materi yang ditampilkan secara menarik melalui video, warna cerah, animasi, dan kuis interaktif, mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan membuat siswa merasa lebih antusias mengikuti pembelajaran. Suasana kelas menjadi lebih hidup, siswa lebih aktif dalam berdiskusi, dan menunjukkan minat yang lebih besar terhadap topik yang dipelajari. Peningkatan minat belajar ini juga terlihat dari keterlibatan siswa yang meningkat signifikan setelah penggunaan *Smart TV*. Jika sebelumnya hanya sebagian kecil siswa yang aktif bertanya atau menjawab pertanyaan guru, kini sebagian besar dari mereka terlibat dalam proses pembelajaran secara sukarela.

Sementara dalam aspek **psikomotorik**, meskipun Matematika bukan mata pelajaran praktikum, penggunaan *Smart TV* tetap dapat menstimulasi keterampilan motorik halus dan aktivitas siswa. Misalnya, saat siswa diminta untuk berinteraksi langsung dengan tampilan di layar, baik dengan menjawab kuis interaktif, menunjuk elemen pada grafik, maupun berpartisipasi dalam simulasi perhitungan, terjadi aktivitas fisik yang memperkuat keterlibatan dan pengolahan

informasi secara aktif. Interaksi ini membuat pembelajaran tidak lagi monoton, tetapi menjadi pengalaman belajar yang utuh dan menyenangkan.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa *Smart TV* bukan sekadar alat bantu presentasi, melainkan sarana pembelajaran aktif yang mampu mengintegrasikan berbagai gaya belajar siswa. Keberadaan media ini menjembatani kesenjangan antara metode pembelajaran konvensional yang bersifat verbal dan kebutuhan siswa modern yang lebih akrab dengan pendekatan visual dan digital. Oleh karena itu, pemanfaatan *Smart TV* dalam pembelajaran Matematika sangat direkomendasikan sebagai strategi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan menumbuhkan minat belajar siswa secara berkelanjutan.

Sebelum penggunaan *Smart TV*, metode pembelajaran yang diterapkan cenderung konvensional dan satu arah. Guru lebih banyak menggunakan ceramah dan papan tulis sebagai sarana utama dalam menyampaikan materi. Metode ini menyebabkan rendahnya tingkat keaktifan siswa. Siswa terlihat pasif, jarang bertanya, serta mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak, seperti limit, turunan, dan transformasi geometri. Dalam kondisi seperti ini, pembelajaran terasa monoton dan kurang menarik bagi sebagian besar siswa.

Dengan mulai digunakannya *Smart TV* dalam proses pembelajaran, terjadi perubahan yang signifikan dalam dinamika kelas. Guru mulai menampilkan video pembelajaran interaktif, grafik dinamis, simulasi matematika, dan kuis visual yang secara langsung melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pendekatan ini menciptakan suasana kelas yang lebih hidup dan kolaboratif. Menurut siswa berinisial AR, "Kalau ada gambar bergerak dan animasi, saya jadi lebih paham. Rasanya seperti belajar sambil nonton, tapi tetap serius."

Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan yang signifikan. Jika sebelumnya hanya sekitar 55% siswa yang aktif dalam diskusi kelas, setelah penggunaan *Smart TV*, angka ini melonjak hingga 85%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat mengundang partisipasi siswa lebih banyak, karena mereka merasa lebih tertarik dan terlibat secara emosional dengan materi yang disajikan. Bahkan beberapa siswa yang sebelumnya cenderung diam mulai menunjukkan minat bertanya dan berdiskusi.

Selain dari sisi keterlibatan, fokus belajar siswa juga meningkat secara drastis. Sebelum penggunaan *Smart TV*, hanya sekitar 50% siswa yang mampu mempertahankan fokus penuh selama proses pembelajaran. Namun, setelah integrasi *Smart TV*, lebih dari 80% siswa menunjukkan fokus yang konsisten dari awal hingga akhir pembelajaran. Faktor visualisasi dan interaktivitas menjadi alasan utama peningkatan ini. Menurut siswa berinisial DN, "Saya biasanya ngantuk kalau guru cuma nerangin pakai papan tulis. Tapi kalau pakai TV dan ada videonya, saya jadi semangat ngikutin."

Berikut adalah data perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah penggunaan *Smart TV* dalam aspek keterlibatan, fokus, minat, dan pemahaman konsep:

Tabel 1. Data Perbandingan Keterlibatan, Fokus, Minat, dan Pemahaman Siswa

Aspek Pembelajaran	Sebelum Smart TV (%)	Sesudah Smart TV (%)
Keterlibatan	55	85
Fokus	50	82
Minat	45	88
Pemahaman Konsep	48	85

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek pembelajaran mengalami peningkatan yang signifikan setelah penerapan *Smart TV*. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek minat belajar, yang naik hingga 43%. Hal ini membuktikan bahwa visualisasi dan penyajian materi yang menarik sangat berpengaruh terhadap ketertarikan siswa terhadap Matematika.

Salah satu implementasi yang paling disukai siswa adalah penggunaan aplikasi interaktif seperti GeoGebra untuk mensimulasikan grafik fungsi, serta pemutaran video penjelasan konsep melalui YouTube Edu. Dalam sesi pembelajaran fungsi kuadrat, misalnya, guru menampilkan animasi perubahan bentuk kurva ketika koefisien a, b, dan c diubah. Siswa dapat langsung melihat

bagaimana bentuk grafik berubah, dan diminta menebak serta menjelaskan pola yang terjadi. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga melatih logika dan prediksi siswa.

Dalam pembelajaran materi fungsi kuadrat, misalnya, guru menggunakan GeoGebra untuk menampilkan simulasi grafik fungsi dalam bentuk visual yang dinamis. Ketika nilai koefisien a , b , dan c diubah secara langsung pada layar, siswa dapat menyaksikan secara real time bagaimana bentuk kurva parabola berubah—apakah semakin cekung, melebar, bergeser ke kiri atau kanan, naik atau turun. Visualisasi ini membantu siswa memahami peran masing-masing koefisien dalam menentukan bentuk grafik, yang sering kali sulit dibayangkan jika hanya dijelaskan lewat rumus atau gambar statis di papan tulis.

Lebih dari sekadar menonton, siswa dilibatkan secara aktif dalam proses analisis. Guru meminta mereka untuk mengamati perubahan bentuk grafik, menebak pola yang muncul, serta menjelaskan alasan matematis di balik setiap transformasi yang terjadi. Misalnya, saat nilai a menjadi negatif, siswa akan melihat parabola terbuka ke bawah, dan diminta menyimpulkan bahwa nilai a menentukan arah buka kurva. Atau saat b berubah, siswa diminta memperhatikan pergeseran titik puncak, lalu menjelaskan keterkaitannya. Kegiatan semacam ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep secara visual dan logis, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis dan prediktif siswa—dua keterampilan penting dalam pembelajaran Matematika.

Di samping itu, video pembelajaran dari YouTube Edu juga dimanfaatkan untuk menguatkan penjelasan guru. Misalnya, video singkat yang menampilkan cara menemukan akar-akar fungsi kuadrat atau hubungan antara diskriminan dan bentuk grafik dapat ditayangkan di Smart TV. Siswa dapat menonton penjelasan ulang dari sumber lain dengan gaya penyampaian yang bervariasi. Hal ini sangat membantu bagi siswa yang membutuhkan pengulangan konsep dalam bentuk berbeda untuk benar-benar memahaminya.

Menurut tanggapan beberapa siswa, mereka merasa lebih nyaman dan mudah mengikuti pelajaran ketika materi disampaikan melalui pendekatan visual dan interaktif. Salah satu siswa menyatakan, "*Dulu saya bingung kalau guru cuma nulis rumus di papan tulis, tapi sekarang saya bisa lihat langsung grafiknya berubah, jadi lebih paham dan nggak bosan.*" Hal ini menegaskan bahwa penggunaan teknologi seperti Smart TV bukan hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga mendekatkan konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah diakses oleh siswa.

Dengan menggabungkan teknologi visual, partisipasi aktif, dan pendekatan konstruktivistik, guru berhasil menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan efektif. Pendekatan ini memperlihatkan bahwa ketika siswa diberi kesempatan untuk mengalami dan mengeksplorasi konsep secara langsung, mereka menjadi lebih terlibat, lebih percaya diri, dan memiliki pemahaman yang lebih dalam terhadap materi yang dipelajari.

Dampak dari penggunaan Smart TV juga terlihat pada hasil belajar. Meskipun peningkatan nilai ujian belum menjadi fokus utama dalam penelitian ini, penilaian harian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai sebesar 15%. Guru menyampaikan bahwa tugas-tugas harian yang berkaitan dengan konsep visual menunjukkan kualitas jawaban yang lebih baik dan lebih lengkap dibandingkan sebelum penggunaan Smart TV.

Guru yang mengajar juga menyampaikan perubahan dalam metode pengajaran. Salah satu guru Matematika, Ibu S, menyatakan bahwa: "Dengan Smart TV, saya bisa menyiapkan materi lebih kreatif. Murid-murid saya juga lebih antusias dan saya jadi lebih semangat mengajar." Guru merasa terbantu dengan adanya akses ke berbagai konten multimedia yang memperkaya penyampaian materi, seperti tayangan animasi matematika, penjelasan konsep melalui permainan interaktif, hingga simulasi berbasis sains.

Namun demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa penggunaan Smart TV juga menghadapi sejumlah kendala. Kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil, lag saat memutar video, serta keterbatasan bahan ajar visual yang sesuai dengan kurikulum lokal menjadi hambatan tersendiri. Beberapa guru juga menyatakan masih membutuhkan pelatihan agar dapat memaksimalkan fitur-fitur Smart TV, termasuk dalam hal interaktivitas layar sentuh dan integrasi aplikasi pembelajaran.

Meskipun menghadapi beberapa tantangan, secara keseluruhan pemanfaatan Smart TV dalam pembelajaran Matematika terbukti efektif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih

menyenangkan, menantang, dan bermakna. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga mengubah persepsi mereka terhadap Matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan menjadi lebih menyenangkan. Menurut teori pembelajaran visual dan konstruktivistik, pengalaman belajar yang melibatkan indera visual dan interaksi aktif mendorong terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam dan tahan lama (Heinich et al., 2005).

Dengan demikian, Smart TV merupakan solusi tepat dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21, terutama dalam menjembatani kesenjangan antara generasi guru dan siswa dalam penggunaan teknologi. Pembelajaran Matematika yang selama ini dianggap sulit dan abstrak, kini dapat diubah menjadi pengalaman belajar yang konkret, visual, dan interaktif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Smart TV sebagai media pembelajaran interaktif terbukti memiliki potensi dan efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan minat belajar Matematika siswa kelas XI-2 SMA Negeri 1 Balen. Media ini mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, visual, dan mudah dipahami, terutama untuk konsep-konsep abstrak yang sulit dijelaskan secara konvensional. Peningkatan signifikan terlihat pada aspek keterlibatan, fokus, minat, dan pemahaman siswa selama proses belajar berlangsung. Berdasarkan temuan tersebut, disarankan kepada guru Matematika untuk memanfaatkan Smart TV secara optimal sebagai bagian dari inovasi pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif siswa. Selain itu, sekolah diharapkan dapat mendukung keberlanjutan penggunaan Smart TV melalui penyediaan fasilitas yang memadai, seperti koneksi internet yang stabil dan pelatihan teknis bagi guru. Saran ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif, menyenangkan, dan relevan dengan perkembangan teknologi saat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada Kepala SMA Negeri 1 Balen, Bapak/Ibu Guru Matematika, serta seluruh siswa kelas XI-2 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan memberikan respons yang jujur serta antusias selama proses observasi berlangsung.

Terima kasih juga kepada rekan-rekan sejawat dan keluarga yang senantiasa memberikan motivasi, semangat, serta masukan yang membangun. Tidak lupa penulis menghaturkan penghargaan kepada pihak-pihak yang telah menyediakan literatur, referensi, dan fasilitas pendukung yang sangat membantu dalam penyusunan tulisan ini.

Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi positif dalam pengembangan metode pembelajaran Matematika yang lebih interaktif dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2020). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Azhar, A. (2019). *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Huda, M. (2021). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pratama, D. R., & Lestari, S. (2020). Penggunaan Media Interaktif dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 45-53.
- Susanti, R., & Nugroho, Y. (2021). Peran Media Visual terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 6(2), 23-30.
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Dale, E. (1969). *Audio-Visual Methods in Teaching* (3rd ed.). New York: Dryden Press.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional Media and Technologies for Learning* (7th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Hadi, S. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif terhadap Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, 3(1), 55-62.
- Nasution, S. (2016). *Didaktik Asas Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.

- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Ibrahim, R., & Syaodih, E. (2019). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widodo, S., & Wahyudin. (2019). Teknologi Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(2), 134-142.
- Rusman. (2020). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. (2018). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yusuf, M. (2022). Pengaruh Media Smart TV terhadap Partisipasi Belajar Siswa. *Jurnal Edukasi dan Teknologi Pendidikan*, 9(3), 102-111.
- Daryanto. (2017). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fatmawati, F. (2020). Penggunaan Teknologi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 5(1), 28-36.
- Sani, R. A. (2016). *Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Bumi Aksara.