

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI FUNGSI DI SMA YPK TABERNAKEL NABIRE

Kondo Korani¹, Refly J Umpel².

PS Pendidikan Matematika, Universitas Satya Wiyata Mandala

Email: ¹kondokorani@gmail.com, ²reflyju75@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika pada materi fungsi di SMA YPK Tabernakel Nabire. Video pembelajaran diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep fungsi secara lebih visual dan interaktif, sehingga meningkatkan pemahaman dan hasil belajar mereka. Selain itu, penelitian ini juga mengamati keaktifan dan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran yang menggunakan media video dibandingkan dengan metode konvensional.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (quasi-experimental design) dengan desain pretest-posttest control group. Sampel penelitian terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan video pembelajaran dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Instrumen penelitian meliputi tes hasil belajar, lembar observasi keaktifan siswa, dan angket respon siswa. Data dianalisis menggunakan uji t-test untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, siswa yang belajar dengan video pembelajaran lebih aktif dan termotivasi dalam memahami materi fungsi. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa video pembelajaran merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Video Pembelajaran, Hasil Belajar, Matematika

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of using learning videos on mathematics learning outcomes on function material at YPK Tabernakel Nabire High School. The learning video is expected to help students understand the concept of function more visually and interactively, thus improving their understanding and learning outcomes. In addition, this study also observed students' learning activeness and motivation in the learning process using video media compared to conventional methods.

This study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group design. The research sample consisted of two groups, namely the experimental group that used learning videos and the control group that used conventional methods. The research instruments included learning outcome tests, student activeness observation sheets, and student response questionnaires. The data were analyzed using t-test to determine the difference in learning outcomes between the two groups.

The results showed that the use of learning videos significantly improved student learning outcomes with the average posttest score of the experimental group higher than the control group. In addition, students who learn with learning videos are more active and motivated in understanding function material. Thus, this study concludes that learning videos are an effective method in improving mathematics learning outcomes as well as student engagement in the learning process.

Keywords: Learning Video, Learning Outcomes, Mathematics

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa. Melalui pendidikan yang berkualitas, generasi muda dapat dibekali dengan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di masa depan Atieka & Budiana, (2019); Telussa, (2024). Salah satu aspek penting dalam pendidikan adalah efektivitas proses pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Pembelajaran yang inovatif dan interaktif sangat dibutuhkan untuk meningkatkan minat serta pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan Dewi & Agustika, (2020); Mea, (2024). Oleh karena itu, berbagai metode dan media pembelajaran terus dikembangkan guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang fundamental memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan analitis siswa. Namun, pembelajaran matematika sering kali dianggap sulit dan membosankan oleh sebagian besar siswa, sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar Sabon & Telussa, (2024); Andini, et al., (2023). Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan strategi pembelajaran yang dapat memotivasi siswa agar lebih aktif dan tertarik dalam

memahami konsep-konsep matematika, termasuk dalam materi fungsi yang menjadi salah satu topik penting dalam kurikulum SMA Hendriana, H. (2014); Arifin, (2020).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMA YPK Tabernakel Nabire, ditemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep fungsi. Hal ini tercermin dari hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan minimal. Kurangnya variasi dalam metode pembelajaran serta keterbatasan sumber belajar menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap rendahnya pemahaman siswa terhadap materi ini. Oleh karena itu, diperlukan solusi inovatif yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya adalah dengan penggunaan video pembelajaran.

Penggunaan video pembelajaran telah terbukti sebagai salah satu media yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Video pembelajaran dapat menyajikan konsep matematika dengan cara yang lebih visual dan menarik, sehingga membantu siswa memahami materi dengan lebih baik Wulandari & Rahma, (2021); Widiarti et al., (2021). Selain itu, video pembelajaran memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan mengulang kembali bagian yang belum dipahami, sehingga memberikan fleksibilitas dalam proses belajar Susilowati, et al., (2020). Dengan demikian, implementasi video pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep fungsi serta hasil belajar mereka secara keseluruhan.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas penggunaan video pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Fakhriyana & Riayah, (2021) menemukan bahwa penggunaan video pembelajaran dalam mata pelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa secara signifikan. Studi lainnya oleh Muliani & Wibawa, (2019) menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan bantuan video pembelajaran memiliki hasil tes yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Selain itu, penelitian oleh Depita (2024) juga mengungkapkan bahwa video pembelajaran mampu meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika pada materi fungsi di SMA YPK Tabernakel Nabire. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif guna meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pretest-posttest control group. Metode ini bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa dengan membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok control. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA YPK Tabernakel Nabire yang dipilih secara purposive sampling. Penelitian dilakukan di SMA YPK Tabernakel Nabire selama satu semester pada tahun ajaran 2024/2025.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Tes hasil belajar untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan setelah perlakuan. Lembar observasi untuk menilai interaksi siswa selama pembelajaran berlangsung, dan Angket respon siswa untuk mengetahui persepsi mereka terhadap penggunaan video pembelajaran.

Data dikumpulkan melalui: Tes pretest dan posttest, untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa, Observasi, untuk melihat keaktifan siswa selama pembelajaran, dan Angket, untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan video pembelajaran.

Data dianalisis menggunakan uji statistik inferensial dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Sebelum analisis, dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan data memenuhi asumsi statistic. Uji t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok control.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Pretest dan Posttest

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest pada kelompok eksperimen yang menggunakan video pembelajaran. Nilai rata-rata pretest kelompok eksperimen adalah 62,4, sedangkan nilai posttest meningkat menjadi 84,7. Sementara itu, pada kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional, rata-rata pretest adalah 61,8 dan meningkat menjadi 74,3 setelah posttest. Perbedaan ini menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran berkontribusi lebih besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan metode konvensional.

2. Analisis Statistik Uji t

Uji t-test independen dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis menunjukkan nilai t-hitung (4,67) lebih besar dari t-tabel (2,00) dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, penggunaan video pembelajaran terbukti lebih efektif

dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi fungsi dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

3. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Observasi selama pembelajaran menunjukkan bahwa siswa di kelompok eksperimen lebih aktif dalam berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan menyelesaikan latihan soal dibandingkan dengan kelompok kontrol. Skor rata-rata keaktifan siswa dalam kelompok eksperimen adalah 89,2%, sedangkan pada kelompok kontrol hanya 74,6%. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

4. Hasil Angket Respon Siswa

Sebagian besar siswa dalam kelompok eksperimen memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan video pembelajaran. Berdasarkan hasil angket:

- a. 87% siswa merasa video pembelajaran membantu mereka memahami konsep fungsi lebih mudah,
- b. 82% siswa menyatakan bahwa video pembelajaran lebih menarik dibandingkan metode ceramah, dan
- c. 79% siswa menganggap bahwa video pembelajaran meningkatkan motivasi mereka dalam belajar matematika

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi fungsi matematika dibandingkan dengan metode konvensional. Peningkatan ini terlihat dari hasil posttest kelompok eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, dengan perbedaan rata-rata sebesar 10,4 poin. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurfadhillah, et al., (2021), yang menyatakan bahwa media audiovisual, seperti video pembelajaran, dapat meningkatkan pemahaman siswa karena menghadirkan konsep secara lebih konkret dan interaktif. Selain itu, penelitian oleh Yusup, (2024) menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran dapat mempercepat proses internalisasi konsep matematika yang abstrak, terutama bagi siswa dengan gaya belajar visual. Nurdin, E., et al., (2019) juga menemukan bahwa video pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga meningkatkan daya tarik siswa terhadap mata pelajaran yang dianggap sulit.

Selain meningkatkan hasil belajar, penggunaan video pembelajaran juga berkontribusi terhadap peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, siswa dalam kelompok eksperimen lebih sering mengajukan pertanyaan, berdiskusi, dan aktif dalam menyelesaikan latihan soal dibandingkan dengan kelompok kontrol. Temuan ini didukung oleh penelitian Widyawati & Sukadari, (2023), yang menunjukkan bahwa media berbasis video dapat

meningkatkan interaksi antara siswa dan guru karena menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendalam. Resti, et al., (2024) juga melaporkan bahwa pembelajaran berbasis video dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa, terutama dalam mata pelajaran yang memerlukan pemahaman konseptual tinggi, seperti matematika. Dewi & Muhibbin, (2024) menambahkan bahwa integrasi video dalam pembelajaran membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan penerapan dunia nyata, sehingga mereka lebih termotivasi untuk mengeksplorasi materi secara mandiri.

Respon siswa terhadap video pembelajaran juga sangat positif, di mana mayoritas menyatakan bahwa video membantu mereka memahami materi lebih mudah dan meningkatkan motivasi belajar. Hasil angket menunjukkan bahwa 87% siswa merasa terbantu dengan visualisasi yang lebih jelas dan dinamis dibandingkan metode ceramah. Hal ini sesuai dengan penelitian Adisel & Pranansa, (2020) yang menemukan bahwa video pembelajaran dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi dengan menyediakan ilustrasi yang menarik dan mendukung keterlibatan aktif dalam proses belajar. Selain itu, studi oleh Qurrotaini, et al., (2020) menegaskan bahwa video pembelajaran dapat meningkatkan retensi memori siswa karena kombinasi elemen visual dan audio yang efektif. Murtiyasa & Amini, (2021) juga menunjukkan bahwa penggunaan video dalam pembelajaran matematika dapat mengurangi kecemasan belajar dan meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan video pembelajaran secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi fungsi di SMA YPK Tabernakel Nabire dibandingkan dengan metode konvensional. Peningkatan ini terlihat dari perbedaan skor posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang menunjukkan efektivitas lebih tinggi pada kelompok yang menggunakan video pembelajaran. Selain itu, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat, di mana siswa lebih banyak berpartisipasi dalam diskusi, bertanya, dan menyelesaikan latihan soal setelah menggunakan video pembelajaran. Respon siswa terhadap metode ini juga sangat positif, dengan sebagian besar menyatakan bahwa video pembelajaran membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah dan meningkatkan motivasi belajar. Dengan demikian, penelitian ini mengonfirmasi bahwa video pembelajaran dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisel, A., & Prananosa, A. G. (2020). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam sistem manajemen pembelajaran pada masa pandemi Covid 19. *Journal Of Administration and Educational Management (ALIGNMENT)*, 3(1), 1-10.
- Atieka, T. A., & Budiana, I. (2019). Peran pendidikan karakter dan kreativitas siswa dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 2(2), 331-341.
- Andini, R. N., Yusritawati, I., Yanti, R., & Saraswati, L. (2023). Analisis Persepsi Siswa Terhadap Pentingnya Matematika Dalam Kehidupan Sehari-hari Di Dua Kelas SMAN 1 Cigugur. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 2193-2200.
- Arifin, M. F. (2020). Kesulitan belajar siswa dan penanganannya pada pembelajaran matematika sd/mi. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 989-1000.
- Depita, T. (2024). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran aktif (active learning) untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa. *TARQIYATUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 55-64.
- Dewi, N. P. W. P., & Agustika, G. N. S. (2020). Efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan pmri terhadap kompetensi pengetahuan matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(2), 204-214.
- Dewi, I. K., & Muhibbin, A. (2024). IMPLEMENTASI DESAIN PEMBELAJARAN IPS YANG INOVATIF MELALUI APLIKASI DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 566-580.
- Fakhriyana, D., & Riayah, S. (2021). Optimalisasi pembelajaran dalam jaringan (daring) dengan media pembelajaran video interaktif terhadap pemahaman matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(1), 19-30.
- Hendriana, H. (2014). Membangun kepercayaan diri siswa melalui pembelajaran matematika humanis. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(1), 52-60.
- Mea, F. (2024). Peningkatan efektivitas pembelajaran melalui kreativitas dan inovasi guru dalam menciptakan kelas yang dinamis. *Inculco Journal of Christian Education*, 4(3), 252-275.
- Murtiyasa, B., & Amini, A. D. (2021). Analisis motivasi belajar siswa SMP dalam pembelajaran matematika di era covid-19. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1554-1563.
- Muliani, N. K. D., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 107-114.
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviarni, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87-98.

- Nurfadhillah, S., Barokah, S. F., Nur'alfiah, S., Umayyah, N., & Yanti, A. A. (2021). Pengembangan media audio visual pada pembelajaran matematika di kelas 1 mi al hikmah 1 sepatan. *PENSA*, 3(1), 149-165.
- Qurrotaini, L., Sari, T. W., Sundi, V. H., & Nurmalia, L. (2020, December). Efektivitas penggunaan media video berbasis powtoon dalam pembelajaran daring. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ (Vol. 2020)*.
- Resti, N., Ridwan, R., Palupy, R. T., & Riandi, R. (2024). Inovasi Media Pembelajaran Menggunakan AR (Augmented Reality) pada Materi Sistem Pencernaan: (Learning Media Innovation Using Augmented Reality on Digestive System Material). *BIODIK*, 10(2), 238-248.
- Sabon, Y. O. S., & Telussa, R. P. (2024). Ethnomathematics-based learning design of mountainous Papua to increase student engagement and create meaningful learning. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 7(1), 66-74.
- Susilowati, R. D., Utama, S., & Faiziyah, N. (2020). Penerapan Podcast pada Aplikasi Spotify Sebagai Media Pembelajaran Matematika di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 4(1), 68-78.
- Telussa, R. P. (2024). MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MEDIA AUDIOVISUAL UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP IPA SISWA KELAS V SDN INPRES 02 SANOKA. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 8(1), 80-87.
- Widiarti, N. K., Sudarma, I. K., & Tegeh, I. M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Melalui Media Video Pembelajaran. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 195-205.
- Widyawati, E. R., & Sukadari, S. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Alat Pembelajaran Kekinian bagi Guru Profesional IPS dalam Penerapan Pendidikan Karakter Menyongsong Era Society 5.0. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 10, 215-225.
- Wulandari, S., & Rahma, I. F. (2021). Efektivitas media video kine master terhadap hasil belajar matematika siswa secara daring. *Jurnal Analisa*, 7(1), 33-45.
- Yusup, R. (2024, December). Pengaruh Model SAVI Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar dan Menengah (Vol. 4, pp. 7-13)*.