

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>

PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF BERMUATAN MASALAH AUTENTIK UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

Ni Made Suwarnisi^{1*}, Sariyasa², I Nengah Suparta³

^{1*,2,3} Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Corresponding author.

E-mail: nimadesuwarnisi47@gmail.com^{1*)}
sariyasa@undiksha.ac.id²⁾
nengah.suparta@undiksha.ac.id³⁾

Received 21 October 2021; Received in revised form 07 March 2022; Accepted 28 March 2022

Abstrak

Proses pembelajaran yang kurang kreatif membuat belajar menjadi membosankan dan terkesan kurang bermanfaat bagi siswa sehingga menurunkan minat dan prestasi belajar. Melalui penelitian ini dihasilkan sebuah video pembelajaran interaktif bermuatan masalah autentik untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa SMP. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Subjek dalam penelitian ini yaitu satu kelas siswa kelas VIII yang berjumlah 40 orang pada salah satu SMP Negeri di Ubud dan melibatkan ahli media dan ahli materi sebagai validator. Data mengenai video pembelajaran yang valid diperoleh melalui hasil validasi dari dua orang validator. Data mengenai keefektifan video pembelajaran diperoleh melalui hasil angket minat belajar matematika dan tes prestasi belajar matematika. Pengembangan penelitian ini melalui lima tahapan, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Karakteristik dari video pembelajaran yang dikembangkan mengandung unsur interaktif dan bermuatan masalah autentik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video yang dihasilkan merupakan video yang valid dengan berdasarkan penilaian validator yaitu dengan rata-rata skor 3,63 dari skor maksimum 4,0 sehingga layak digunakan dan video yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika dengan nilai angket minat belajar matematika siswa menunjukkan bahwa minat siswa tinggi dengan rata-rata skor 2,97 dari skor maksimum 3,0. Serta tes prestasi belajar matematika siswa memperoleh rata-rata 78,88 dari skor maksimum 100 yang tergolong kategori tuntas.

Kata kunci: Masalah Autentik; Minat Belajar; Prestasi Belajar; Video Interaktif.

Abstract

Less creative learning process makes learning boring and seems less useful for students so that it reduces interest and learning achievement. Through this research, an interactive learning video containing authentic problems was produced to increase the interest and learning achievement of junior high school students in mathematics. This type of research is development research with the ADDIE model. The subjects in this study were a class of eighth grade students at a public junior high school in Ubud and involved media experts and material experts as validators. Data regarding valid learning videos were obtained through validation from two validators. Data on the effectiveness of learning videos were obtained through a questionnaire on interest in learning mathematics and mathematics learning achievement tests. The development of this research went through five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The characteristics of the learning videos developed contain interactive material and contain authentic problems. The results showed that the video produced was a valid video based on the validator's assessment, namely with an average score of 3.63 from a maximum score of 4.0 so it was feasible to use and the video developed was effective in increasing interest and achievement in learning mathematics with the value of the interest in learning questionnaire. students' mathematics showed that students' interest was high with an average score of 2.97 from a maximum score of 3.0. As well as the mathematics learning achievement test, students obtained an average of 78.88 from a maximum score of 100 which was classified as complete category.

Keywords: Authentic Issues; Interactive Videos; Interest to learn; Learning achievement.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>

PENDAHULUAN

Saat ini Indonesia dilanda pandemi covid-19, hal ini menyebabkan terjadinya banyak perubahan pola hidup salah satunya di bidang pendidikan. Pada tanggal 24 Maret 2020 Kemendikbud mengeluarkan Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Virus Corona, yang berisi bahwa siswa tetap diberikan pembelajaran yang bermakna meskipun proses belajarnya di rumah melalui pembelajaran jarak jauh (PJJ). Proses pembelajaran yang berubah dari biasanya harus dapat disesuaikan oleh siswa dan guru demi tercapainya tujuan pembelajaran serta tetap mematuhi peraturan pemerintah di masa pandemi. Proses pembelajaran yang tidak berlangsung di sekolah terkesan kurang bermanfaat bagi siswa dan membosankan. Walaupun pembelajaran dilakukan di rumah, belajar harus tetap bermakna dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Dengan demikian pembelajaran matematika diciptakan senyaman mungkin agar dapat dipahami dengan baik oleh siswa, salah satunya memanfaatkan video pembelajaran interaktif.

Video merupakan suatu media berupa gambar dengan suara atau audio-visual yang berlangsung bersamaan dan dapat memberikan suatu informasi atau tempat berbagi informasi. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan video yaitu penelitian (Ario, 2019) yang berjudul pengembangan video pembelajaran materi integral pada pembelajaran *flipped classroom*, penelitian (Saman, 2019) yang berjudul pengembangan video pembelajaran matematika dalam meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa pada materi persamaan linear dua variabel, dan penelitian (Anitawulandari, 2020) yang

berjudul pengembangan *interactive video lecture* berorientasi masalah autentik untuk meningkatkan pemahaman konsep aritmetika sosial di SMP kelas VII. Namun dari beberapa penelitian tersebut belum ada yang mengembangkan video pembelajaran interaktif pada materi peluang. Berdasarkan proses observasi terlihat kurangnya aktivitas matematika (*doing mathematics*) pada siswa, sehingga dengan memanfaatkan video interaktif siswa terlibat secara aktif di dalamnya dalam hal menemukan pemahaman-pemahaman dari teori matematika yang dibahas. Selain itu siswa memiliki minat belajar yang lebih tinggi saat mereka direspon oleh guru atau ada timbal balik saat belajar Tidak hanya berupa tulisan polos yang terlihat rumit dan tidak menarik.

Dengan demikian perlu dikembangkan sebuah video pembelajaran dengan harapan proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga mampu meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. Video yang dikembangkan berupa video pembelajaran interaktif bermuatan masalah autentik. Dalam hal ini siswa dapat melakukan respon terhadap video yang mereka tonton, serta bermuatan masalah autentik. Berdasarkan pemaparan di atas, dihasilkan video interaktif bermuatan masalah autentik yang valid untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research development*) dengan model pengembangan yang dikembangkan oleh Dick & Carey, yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation*).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>

Tahap *analysis*, peneliti melakukan observasi mengenai data-data siswa dan wawancara terhadap guru mengenai masalah yang dialami dalam proses pembelajaran serta menganalisis solusi yang akan digunakan. Setelah *analysis*, dilanjutkan dengan tahap *design*. Peneliti merancang sebuah video pembelajaran interaktif bermuatan masalah autentik. Tahap *development*, video pembelajaran yang telah dirancang tersebut direalisasikan berupa video seutuhnya dengan format MP4 File (.mp4) yang didalamnya telah memuat unsur-unsur pembelajaran yang autentik dan bersifat interaktif. Pada tahap *implementation* produk baru diimplimentasikan atau diterapkan pada saat situasi nyata atau saat proses pembelajaran. Implementasi dilaksanakan terhadap siswa kelas VIII A-1 SMP Negeri 1 Ubud. Saat implementasi, produk baru yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya yaitu saat proses pembelajaran. Tahap *evaluation*, produk baru dievaluasi untuk mengetahui umpan balik yang diberikan kepada pihak pengguna produk baru. Revisi dibuat dengan menyesuaikan hasil dari evaluasi dan kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh produk baru tersebut.

Subjek dalam penelitian ini yaitu satu kelas siswa kelas VIII berjumlah 40 orang pada salah satu SMP Negeri di Ubud dan melibatkan ahli media dan ahli materi sebagai validator. Data dikumpulkan menggunakan metode pengisian angket yang memuat penilaian aspek isi dan tampilan video oleh kedua validator untuk memperoleh video yang valid. Angket tersebut dinilai dengan kriteria penilaian video interaktif berdasarkan beberapa aspek berikut, yaitu aspek fungsi dan manfaat, aspek visual media, aspek audio media,

aspek tipografi, aspek bahasa (Karina Permatasari, 2019).

Data mengenai keefektifan video diperoleh dengan metode tes prestasi belajar matematika materi peluang yang dibuat berdasarkan kisi-kisi. Serta pengisian angket minat belajar matematika oleh siswa setelah menonton video pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Angket dibuat berdasarkan indikator minat belajar yaitu ketertarikan, perhatian, rasa senang, keterlibatan dan angket memuat pernyataan positif dan negatif pada masing-masing indikator.

Tingkat validitas video yang dinilai oleh kedua validator diukur menggunakan kriteria pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Video

Skor	Kriteria
$3,5 \leq Sr \leq 4,0$	Sangat valid
$2,5 \leq Sr \leq 3,5$	Valid
$1,5 \leq Sr \leq 2,5$	Tidak Valid
$1,0 \leq Sr \leq 1,5$	Sangat Tidak Valid

Sedangkan kriteria keefektifan video dalam mengukur minat belajar siswa diukur menggunakan kriteria pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Minat Belajar Matematika

Skor	Kriteria
$3,5 \leq Sr \leq 4,0$	Sangat Tinggi
$2,5 \leq Sr \leq 3,5$	Tinggi
$1,5 \leq Sr \leq 2,5$	Tidak Tinggi
$1,0 \leq Sr \leq 1,5$	Sangat Tidak Tinggi

Keefektifan video dalam mengukur tingkat prestasi belajar matematika siswa diperoleh melalui kriteria penilaian pada tes prestasi

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>

belajar dengan rubrik penskoran. Sebelum tes prestasi belajar digunakan, dilakukan proses validasi butir tes dengan kriteria pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Kelayakan Instrumen Tes

Validitas	Kriteria
0,80 – 1,00	validitas tes sangat tinggi
0,60 – 0,79	validitas tes tinggi
0,40 – 0,59	validitas tes sedang
0,20 – 0,39	validitas tes rendah
0,00 – 0,19	validitas tes sangat rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Video yang dikembangkan berupa data dengan format MP4 (.mp4) yang dapat diperoleh dengan mengunduh dan menyimpannya atau dapat dibagikan melalui *Bluetooth* atau aplikasi berbagi *file* lainnya. Video yang dihasilkan membutuhkan kapasitas kurang dari 50 MB dan diputar tanpa menggunakan jaringan internet atau secara *offline*. Video dapat dimanfaatkan saat proses pembelajaran daring maupun luring. Sebab dalam pemutarannya tidak membutuhkan akses yang sulit. Pembelajaran daring memanfaatkan ponsel yang dapat menyimpan dan memutar video. Sedangkan pembelajaran luring memanfaatkan sebuah LCD, laptop, dan pengeras suara. Berikut beberapa tampilan video yang telah disajikan pada gambar 1. Disajikan pada Gambar 1 tampilan awal video pembelajaran interaktif memuat gambar-gambar yang berhubungan dengan materi peluang yang dibahas pada isi video yang dikembangkan, sekaligus memancing siswa untuk mengaitkan hubungan gambar-gambar tersebut dengan materi peluang.



Gambar 1. Tampilan Awal Video



Gambar 2. Tampilan Manfaat Belajar Peluang

Disajikan pada Gambar 2 mengenai manfaat belajar peluang yang disampaikan dengan memunculkan gambar-gambar terkait agar mudah dipahami siswa.



Gambar 3. Ucapan Semangat atau Motivasi

Pada Gambar 3 disajikan cuplikan ucapan semangat secara singkat, dengan semangat siswa menjadi termotivasi untuk mengikuti pembelajaran yang diberikan. Pada Gambar 4 materi dipaparkan secara singkat tanpa adanya rumus, dalam hal ini siswa diberikan kesempatan untuk menentukan rumusnya terlebih dahulu sebelum disampaikan pada video.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>



Gambar 4. Materi Peluang Empirik



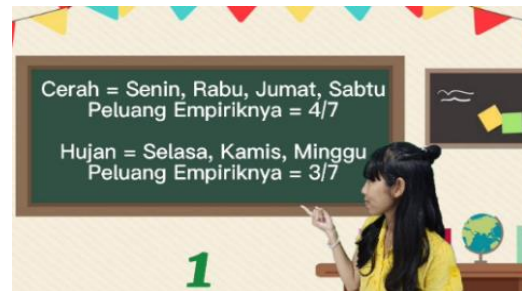
Gambar 5. Pengamatan Cuaca Cerah

Disajikan pada Gambar 5 salah satu cuplikan pengamatan pada hari Senin dengan cuaca cerah dari tujuh hari yang ditampilkan untuk diamati cuacanya oleh siswa.



Gambar 6. Pengamatan Cuaca Hujan

Pada Gambar 6 menampilkan salah satu cuaca hujan dalam satu minggu atau tujuh hari. Pada Gambar 7 menunjukkan hasil untuk mengetahui peluang terjadinya cerah atau hujan dalam tujuh hari. Pembahasan dipaparkan secara singkat tanpa adanya rumus. Dalam pembahasan ini siswa dirangsang berpikir bagaimana memperoleh hasil dari peluang yang diminta melalui jawaban yang diberikan.



Gambar 7. Hasil Pengamatan Cerah dan Hujan



Gambar 8. Waktu Berpikir Siswa

Pada Gambar 8 disajikan sebelum rumus ditunjukkan, siswa diberi kesempatan beberapa detik oleh pengembang untuk memikirkan rumus yang diperoleh, berdasarkan hasil penyelesaian peluang empirik terjadinya hujan atau cerah dalam tujuh hari.



Gambar 9. Rumus Peluang Empirik



Gambar 10. Contoh Peluang Empirik

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>

Pada Gambar 9, setelah diberi waktu beberapa detik, rumus ditampilkan dengan tampilan yang mudah dipahami. Pada Gambar 10 disajikan dua orang anak yaitu Beta dan Beti sedang bermain catur sebanyak sepuluh kali. Diberikan permasalahan berupa menentukan peluang menangnya Beti.

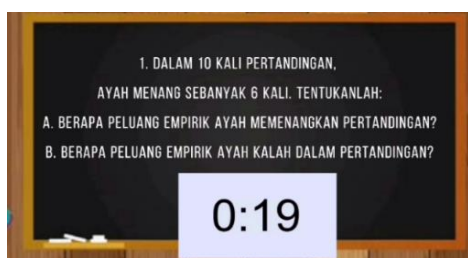


Gambar 11. Pilihan Jawaban

Pada Gambar 11 ditampilkan dua pilihan jawaban, masing-masing jawaban ditunjukkan pembahasannya.



Gambar 12. Pembahasan Jawaban Benar dan Salah



Gambar 13. Kuis Peluang

Gambar 12 menunjukkan pembahasan jawaban yang benar dan jawaban yang salah. Pada Gambar 13 disajikan kuis yang diberikan langsung berisi waktu penyelesaian dalam hitungan mundur. Kuis sebanyak tiga soal, soal pertama mengenai peluang empirik, soal kedua mengenai peluang teoritik, dan soal ketiga mengenai hubungan peluang empirik dan peluang teoritik.

Kualitas video pembelajaran interaktif bermuatan masalah autentik yang dikembangkan memiliki kriteria video yang valid dan efektif dalam meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa. Video telah divalidasi oleh validator dan telah memenuhi semua aspek penilaian berdasarkan pada pedoman penilaian video pembelajaran interaktif dengan nilai 3,63 yang berkategori sangat valid dan layak untuk digunakan.

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah video pembelajaran interaktif bermuatan masalah autentik yang valid dan efektif dalam meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa. Video interaktif yang dikembangkan memiliki kelebihan berupa tayangan menarik yang berisi aktifitas keseharian yang langsung memanfaatkan peluang untuk memecahkan masalah sehari-hari. Video ini juga memiliki kapasitas penyimpanan yang rendah yaitu dibawah 50 MB dengan kualitas gambar yang baik serta dapat diputar tanpa menggunakan jaringan Internet. Jadi untuk mendapatkan video ini dapat dikirim atau dibagikan melalui *bluetooth* atau aplikasi berbagi file lainnya. Tetapi video ini juga memiliki kekurangan, saat pembelajaran daring video tidak dapat diputar saat pembelajaran dilakukan melalui aplikasi *google meet*. Untuk mengatasi hal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>

tersebut, video diberikan melalui link *drive*.

Penelitian mengenai video pembelajaran juga dilakukan oleh (Ario, 2019) yang berjudul pengembangan video pembelajaran materi integral pada pembelajaran *flipped classroom* yang memiliki persamaan dengan penelitian yang dikembangkan peneliti, yaitu video pembelajaran diberikan berupa file *mp4* dan dapat diunduh, kemudian setelahnya dapat diputar kembali tanpa menggunakan jaringan Internet.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Saman, 2019) yang berjudul pengembangan video pembelajaran matematika dalam meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa pada materi persamaan linear dua variabel, yaitu mengembangkan sebuah video pembelajaran yang mampu meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. Tetapi memiliki perbedaan dengan penelitian ini yaitu menambahkan unsur interaktif dan autentik. Penelitian (Anitawulandari, 2020) yang berjudul pengembangan *interactive video lecture* berorientasi masalah autentik untuk meningkatkan pemahaman konsep aritmetika sosial di SMP kelas VII juga memiliki kesamaan yaitu memanfaatkan unsur interaktif dan autentik pada materi aritmetika sosial namun tidak pada materi peluang yang digunakan peneliti pada penelitian ini.

Pengembangan video ini menghasilkan sebuah video yang berdampak pada peningkatan minat dan prestasi belajar matematika siswa. Hasil dapat dilihat melalui rata-rata skor angket minat belajar dengan nilai 2,97 dengan kategori minat belajar tinggi dan hasil penilaian terhadap tes prestasi belajar matematika memperoleh kategori tuntas sebesar 83% dengan rata-rata 78,88. Dalam hal ini video pembelajaran interaktif bermuatan

masalah autentik yang dikembangkan telah berhasil memenuhi aspek valid dan efektif dalam meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan video pembelajaran yang mengandung unsur interaktif dan bermuatan masalah autentik yang valid dan efektif serta memiliki karakteristik yang membedakannya dengan video pembelajaran yang lain. Valid dibuktikan melalui hasil angket validasi dari kedua validator yang telah memenuhi semua aspek penilaian dengan kriteria sangat valid. Efektif dibuktikan melalui tingginya tingkat minat belajar matematika siswa yang dilihat dari rata-rata skor angket minat belajar matematika siswa setelah belajar berbantuan video pembelajaran yang dikembangkan, dengan kriteria minat sangat tinggi. Selain angket, video efektif juga dilihat melalui hasil tes prestasi belajar matematika siswa dengan tingkat ketuntasan mencapai 83% sehingga video pembelajaran interaktif bermuatan masalah autentik merupakan video yang valid dan efektif.

Adapun karakteristik video pembelajaran dalam penelitian ini yaitu (1) Video pembelajaran ini bersifat interaktif yang melibatkan siswa secara aktif saat video ditayangkan, video merangsang siswa untuk aktif seperti merespon berupa mencatat dan memperhatikan kejadian untuk memperoleh nilai peluang. Misalnya saat diberi kesempatan mengamati, siswa mengamati dan meresponnya berupa melakukan perhitungan dan mencatat hasilnya (2) Video pembelajaran ini bermuatan masalah autentik. Gambar-gambar atau cuplikan ilustrasi yang ditampilkan pada video bermuatan masalah autentik yang

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>

berhubungan dengan kehidupan siswa. Misalnya contoh untuk mengetahui peluang empirik, ditunjukkan unsur autentik berupa cuplikan cuaca cerah hujan dalam tujuh hari. Cuaca cerah hujan bukan merupakan sebuah istilah yang abstrak, tetapi secara umum diketahui siswa.

Terdapat beberapa hal yang disarankan peneliti berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan, yaitu (1) praktisi pendidikan dan guru yang berminat, dapat mengembangkan video pembelajaran serupa dengan cakupan materi yang lebih luas. (2) pendidik atau pihak manapun yang ingin mengembangkan sebuah video pembelajaran sebaiknya ditambahkan unsur interaktif dan menyertakan masalah yang ada dalam kehidupan siswa (autentik). (3) pembaca yang berniat menerapkan video pembelajaran ini sebaiknya memperhatikan kondisi latar belakang siswa, serta fasilitas pendukungnya. Latar belakang siswa yang dimaksud berupa tersedianya ponsel yang dapat digunakan untuk mengakses sebuah video pembelajaran. Sedangkan fasilitas pendukung video pembelajaran berupa LCD dan pengeras suara di kelas saat pembelajaran tatap muka atau menggunakan ponsel yang mendukung untuk memutar sebuah video saat pembelajaran daring.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S., Sunismi, & Fuady, A. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Realistik pada Materi Aritmatika Kelas VII SMP. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 14(7), 1–7.
- Anitawulandari, P., (2020) Pengembangan Interactive Video Lecture Berorientasi Masalah Autentik Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Aritmetika Sosial Di SMP Kelas VII. Undergraduate Thesis, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Ario, M. & Asra, A. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Materi Integral Pada Pembelajaran Flipped Classroom. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 20–31.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1709>
- Fitri, N. R. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Dengan Adobe Flash Pada Materi Peluang. Skripsi Sarjana, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Dewi, N.W.I.S., Suarsana, I.M., Suryawan, I.P.P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif Berbantuan Masalah Autentik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 12(1), 219.
- Karina P., Degeng, I.N.S., Adi, E.P. (2019) Pengembangan Suplemen Video Pembelajaran Adaptasi Makhluk Hidup Untuk Siswa Tunarungu SLB-B YPLB Blitar. *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(4), 268-277.
- Rakhmawati, R. (2016). Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 221–230.
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.37>
- Riduwan. (2014). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta, cet. ke-10.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>

- Saman, Ma'rufi, & Tiro A. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Matematika: Pedagogy*, 4(1), 1-12.
- Setyosari. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. (4 ed) Jakarta: Prenadamedia Grup
- Sholehah, S. H., Handayani, D. E., & Prasetyo, S. A. (2018). Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri Karangroto 04 Semarang. *Mimbar Ilmu*, 23(3), 237–244. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i3.16494>
- Sofiyullah, N. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Materi dan Soal Sebagai Suplemen Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Mata Pelajaran IPA. Skripsi. Universitas Negeri Semarang, 69–73.
- Surat Edaran Permendikbud. Diakses pada 23 September 2020 dengan alamat <https://disdikpora.baliprov.go.id>.
- Suseno, P. U., Ismail, Y., & Ismail, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif berbasis Multimedia. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 59–74. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7272>
- Yensy, N. A. (2020). Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 65–74.