

Pengembangan Video Pembelajaran Statistika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP

Nadiyah Afifah Yuman^{1*}, As Elly², Yufitri Yanto³
Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau, Indonesia^{1*,2,3}
nadyaafifahyuman@gmail.com^{1*}, asellyskip23@gmail.com²,
yufitri.yanto@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan video pembelajaran pada materi statistika yang valid, praktis dan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan, dengan menggunakan tahapan model ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri B. Srikaton, Musi Rawas, Sumatera Selatan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian video pembelajaran yang dikembangkan mempunyai validitas sebesar 0,86 termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan video pembelajaran berdasarkan respon guru dan siswa sebesar 3,4 termasuk dalam kategori sangat baik. Pada uji lapangan, diperoleh nilai peningkatan (*n-gain*) hasil belajar sebesar 0,68 kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran statistika yang dihasilkan pada penelitian ini dinyatakan valid, praktis serta memiliki efek potensial terhadap peningkatan hasil belajar dengan kategori baik. Dengan demikian video yang dikembangkan ini bisa digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : video pembelajaran, statistika, hasil belajar

ABSTRACT

This study aimed to develop a valid and practical instructional video for statistics, which possesses a potential impact on learning outcomes. The methodology employed was developmental research, incorporating the stages of the ADDIE model, namely *analysis, design, development, implementation, and evaluation*. The study's subjects were eighth-grade students from SMP Negeri B. Srikaton, Musi Rawas, South-Sumatra. Data collection was executed through questionnaire and tests, while data analysis involved both qualitative and quantitative descriptive analysis. The findings of the research indicated that the developed instructional video achieved a validity score of 0.86, categorizing it as highly valid. The practicality of the video, assessed through the responses of teachers and students, scored 3.4 (good category). Field testing revealed a significant learning outcome improvement, with an *n-gain* score of 0.68, classified as moderate. It can be concluded that the instructional video on statistics produced in this study is valid, practical, and has a potential effect on enhancing learning outcomes. Consequently, this developed video is considered suitable for use in the learning process.

Keywords : learning videos, statistics, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan cara bagi manusia mengembangkan potensinya melalui pembelajaran dan meningkatkan kualitas dirinya untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Kuntoro, 2019). Secara umum, ada beberapa bidang ilmu dalam pendidikan, seperti sains dan salah satunya adalah matematika (Wulandari et al., 2016). Matematika merupakan ilmu pengetahuan dari aspek terapan maupun penalaran yang penting dan wajib dimengerti oleh tiap pelajar dan banyak dimanfaatkan diberbagai bidang terutama teknologi (Ferdianto, 2020). Matematika termasuk ilmu pengetahuan yang berguna dikehidupan dan pengembangannya terus diberdayakan untuk kemajuan teknologi dan studi lainnya (Simangunsong, 2021). Matematika memiliki sifat yang abstrak, oleh karena itu pengetahuan matematika tidak dapat secara seluruhnya dipindahkan dari guru kepada siswa dalam suatu materi (Rosalina & Elly, 2018). Menurut (Fadli et al., 2017) pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang kurang menarik dan sulit bagi siswa, karena siswa cenderung kesulitan memahami materi yang diajarkan, sehingga proses pembelajaran diperlukan media pembelajaran yang bisa memudahkan dan meningkatkan minat siswa terhadap matematika.

Proses pembelajaran pada saat ini sudah menggunakan kurikulum merdeka belajar sesuai dengan diluncurkannya secara resmi oleh Mendikbudristek Nadiem Makarim pada Februari 2022. Tujuan kurikulum merdeka belajar untuk perbaikan sumber daya manusia dan peningkatan mutu di Indonesia. Merdeka belajar merupakan kebebasan berfikir dan kebebasan berinovasi (Ainia, 2020). Dengan semakin berkembangnya zaman membuat kurikulum semakin berkembang sesuai dengan kebutuhan saat ini terutama dalam pemanfaatan informasi teknologi (IT) dalam proses pembelajaran. Di era globalisasi dengan pesatnya perkembangan teknologi, membuat sektor pendidikan menyesuaikan pembelajaran dengan ilmu teknologi yang dapat diakses oleh siswa dengan cara yang mudah. Pembuatan media pembelajaran memudahkan siswa dalam mempelajari materi dengan berbagai tipe media yaitu gambar, video, grafik dan audio (Sakiah & Effendi, 2021).

Terdapat salah satu jenis media yaitu video, media video merupakan media audiovisual yang artinya menyajikan gambar dan suara, sehingga cocok untuk menampilkan sesuatu yang bergerak (Fadillah & Bilda, 2019). Menurut (Susanti et al., 2020) kurangnya penggunaan media pada saat proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika menjadikan pembelajaran membosankan. Tanpa adanya media, komunikasi tidak akan berlangsung secara maksimal dalam proses pembelajaran (Isamer et al., 2022). Penggunaan media pembelajaran pada saat proses pembelajaran dapat menimbulkan motivasi dan minat, memberikan rangsangan terhadap kegiatan belajar, bahkan memberikan dampak psikologis pada peserta didik (Kustandi & Darmawan, 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang melalui proses wawancara pada salah satu guru dan siswa di SMP Negeri B. Srikaton, bahwa terdapat kesulitan siswa dalam menerima proses pembelajaran, padahal pihak guru telah menggunakan media pembelajaran seperti *powerpoint*. Hanya saja pada penggunaan media *powerpoint* kurang maksimal pada kualitas tampilan, sehingga minat belajar siswa berkurang. Proses pembelajaran yang dilakukan siswa tanpa adanya keaktifan dan kreativitas serta keterbatasan waktu dalam penggunaan media pembelajaran.

Salah satu materi matematika yang membutuhkan ketelitian serta kemampuan komunikasi pada peserta didik yaitu materi statistika, sehingga peserta didik

memerlukan sikap yang fokus dalam proses pembelajaran (Swastika, 2021). Statistika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan pada satuan pendidikan SMP/MTs, merupakan ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data atau angka, serta harus mampu menyajikan situasi, gambar atau berdasarkan ide yang diperoleh siswa dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pengetahuan yang telah dimilikinya. Menurut (Lima et al., 2021) pada materi statistika, siswa banyak mengalami kesulitan dalam memahami dan memecahkan masalah karena materi yang disajikan bersifat abstrak dalam hal penyajian data dan ukuran pemusatan data, sehingga dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik. Materi statistika pada penyajian data dan ukuran pemusatan data dapat diaplikasikan dengan kehidupan sehari-hari (Khairani & Ain, 2021). Pentingnya media pembelajaran pada materi statistika bagi peserta didik, upaya perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran dengan melibatkan peserta didik dalam pembelajaran yang dapat menggunakan teknologi (Sari, 2017).

Media video merupakan media pembelajaran yang memadukan teknologi audio dan visual untuk menyampaikan informasi secara dinamis dan menyenangkan serta membantu peserta didik memahaminya (Yudianto, 2017). Menurut (Akbar, 2018) video pembelajaran merupakan suatu gambar bergerak yang disertai suara, yang menjadi suatu kesatuan yang dapat dilihat, didengar dan dikomunikasikan dengan materi, sehingga mencapai tujuan pembelajaran dan menjadikan proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan menarik. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran dapat memberikan hasil belajar yang memuaskan (Irawati, 2018). Selain itu, persepsi siswa dalam penggunaan media video dalam pembelajaran matematika tergolong tinggi (Ningsih & Fitriyani, 2021). Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan video pembelajaran pada materi statistika yang valid, praktis dan memiliki efek potensial terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi statistika.

METODE

Penelitian pengembangan yang dilakukan melibatkan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan: *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Penelitian ini menghasilkan produk berupa video pembelajaran materi statistika. Model pengembangan ADDIE merupakan model yang sederhana, sistematis dan mudah diimplementasikan (Machmud et al., 2022). Langkah pengembangan penelitian meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi produk (Cahyadi, 2019). Tahapan model ADDIE dalam penelitian yakni: 1) Tahap *Analysis* merupakan tahapan yang paling penting dalam tahapan model ADDIE, karena tahap *analysis* merupakan tahap pra perencanaan pengembangan produk. Tahap *analysis* terdiri dari a) analisis kebutuhan pembelajaran khususnya permasalahan pembelajaran matematika, b) analisis siswa menganalisis kebutuhan peserta didik mengenai proses pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran, dan c) analisis materi untuk menganalisis kurikulum yang digunakan agar mendapatkan kompetensi dasar materi pembelajaran matematika pada silabus yang akan dijelaskan dan diterapkan. 2) Tahap *Design* atau perancangan merupakan perancangan produk yaitu berupa video pembelajaran. Tahap perancangan adalah perencanaan media melalui *flowchart*, *storyboard*, penyusunan *script*, dan penyusunan instrumen penelitian penilaian yang akan digunakan sebagai pengumpulan data. 3) Tahap *Development* atau pengembangan merupakan tahap

realisasi berdasarkan hasil tahap perencanaan, menjadi produk awal berupa video pembelajaran. 4) Tahap *Implementation* dilaksanakan melalui uji lapangan di SMP Negeri B. Srikaton subjek penelitian kelas VIII 5. Tahap uji lapangan dilakukan setelah produk dikembangkan dan diperbaiki berdasarkan hasil revisi pada tahap sebelumnya. 5) Tahap *Evaluation* berlangsung di seluruh tahapan ADDIE. Tujuan evaluasi adalah untuk mengetahui apakah tujuan telah berhasil dicapai. Berdasarkan hasil tahap implementasi, pengembangan video pembelajaran akan selesai jika ada saran dari masukan siswa.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri B. Srikaton. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data memakai angket pada uji validasi dan uji kepraktisan sedangkan pada uji lapangan menggunakan tes. Kevalidan dapat dilihat dari semua saran dan masukkan validasi pakar serta saran pada uji *one to one*. Berikutnya menghitung skor rata-rata menggunakan rumus Aiken's V (Arifin & Retnawati, 2017) dan melakukan penilaian sesuai dengan kategori pada Tabel 1 (Anshary & Edidas, 2018).

Tabel 1. Pedoman kategori skor validasi

Interval	Kategori
$0,00 \leq V \leq 0,20$	Tidak valid
$0,20 < V \leq 0,40$	Kurang valid
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup valid
$0,60 < V \leq 0,80$	Valid
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat valid

Lembar penilaian angket kepraktisan guru dan siswa menghasilkan data yang akan digunakan untuk menentukan kepraktisan produk yang telah dikembangkan. Kategori kepraktisan produk dapat dilihat pada Tabel 2 (Putranto & Dhoruri, 2016).

Tabel 2. Kriteria kepraktisan

Skor	Kategori
$\bar{X} \leq 1,6$	Tidak Praktis
$1,6 < \bar{X} \leq 2,2$	Kurang Praktis
$2,2 < \bar{X} \leq 2,8$	Cukup Praktis
$2,8 < \bar{X} \leq 3,4$	Praktis
$\bar{X} > 3,4$	Sangat Praktis

Tahap uji lapangan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui *pre-test* yaitu tes awal sebelum menggunakan video pembelajaran dan *post-test* yaitu setelah penggunaan video pembelajaran pada materi statistika yang dikembangkan. Setelah mengerjakan tes, data yang diperoleh dianalisis untuk diketahui besaran peningkatannya (*n-gain*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan suatu produk video pembelajaran pada materi statistika dengan sub materi mean, median dan modus.

1. Analysis

Tahap analisis adalah tahap awal untuk melakukan penelitian pengembangan. Dengan tahap ini mendapatkan aspek analisis, yaitu: analisis kebutuhan, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri B. Srikaton, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut menggunakan media yaitu berupa buku cetak atau kadang menggunakan powerpoint. Adanya keterbatasan waktu penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran yang maksimal. Maka, proses pembelajaran memerlukan media pembelajaran yang bisa digunakan siswa dan terdapat inovasi baru.

Selanjutnya, analisis siswa bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik siswa dalam proses pembelajaran. Analisis ini dilakukan melalui wawancara langsung guru matematika kelas VIII untuk mengetahui bagaimana gaya belajar dan sikap siswa pada proses pembelajaran matematika di kelas. Diperoleh informasi bahwa siswa dapat terlibat aktif dan termotivasi apabila materi yang disampaikan menggunakan perantara atau media, selain itu waktu yang singkat pada saat proses pembelajaran dinilai kurang efektif untuk menggunakan media pembelajaran. Sehingga video pembelajaran bisa digunakan pada proses pembelajaran untuk menambah minat siswa serta mengatasi waktu belajar yang kurang efektif dikelas. Pada analisis materi bertujuan untuk menganalisis kurikulum yang digunakan di SMP Negeri B. Srikaton kelas VIII semester genap pada materi statistika dengan kesesuaian KD yang telah ditentukan. Pada tahap wawancara didapatkan bahwa kurikulum yang digunakan yaitu K-13.

2. Design

Pada tahap design dilakukan perencanaan media menggunakan *flowchart*, *storyboard*, penyusunan skrip dan penyusunan instrumen penelitian. *Flowchart* yaitu rancangan alur materi yang dimasukkan dan dikembangkan dalam video pembelajaran. *Storyboard* bertujuan untuk mempermudah dalam membuat media pembelajaran yang dapat berisi tentang tata letak tampilan seperti teks, gambar, animasi ataupun audio. Penyusunan skrip bertujuan untuk menjadi acuan pembuatan produk video pembelajaran yang dikembangkan dan mempermudah dalam pengisian audio. Penyusunan instrumen penelitian sebagai alat penyajian data penelitian. Instrumen yang digunakan berupa angket.

3. Development

Pada tahap pengembangan produk langkah-langkah yang dilakukan yaitu: pembuatan video pembelajaran. Peneliti menyerahkan produk pengembangan untuk direview serta diberikan masukan yang dilakukan oleh pakar ahli yaitu ahli bahasa, ahli media dan ahli materi serta uji *one to one* yang bertujuan untuk mengevaluasi video pembelajaran serta mengetahui kelayakan dari produk yang telah dikembangkan. Tujuan dari tahap *development* atau pengembangan ini untuk menghasilkan video pembelajaran yang dilakukan dengan menyajikan materi statistika, video pembelajaran statistika dibagi menjadi empat video pembelajaran yaitu statistika penyajian data, mean, median dan modus.

Pada desain awal isi video pembelajaran meliputi intro, tujuan pembelajaran, materi, contoh soal dan latihan. Pada video pembelajaran submateri meliputi statistika (penyajian data), mean, modus dan median. Contoh isi video pembelajaran berupa materi statistika dapat dilihat pada Gambar 1, dan contoh latihan soal dapat dilihat pada Gambar 2.

Mean

Nama Siswa	Berat Badan (Kg)
Siska	46
Riko	62
Iqbal	57
Nida	43
Nana	52
Jumlah	250

Rumus:

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyaknya data}}$$

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Contoh median data genap

Banyaknya Pasang Sepatu	Harga Sepatu
5	Rp120.000,00
5	Rp150.000,00
2	Rp180.000,00
6	Rp200.000,00
2	Rp250.000,00
4	Rp300.000,00

Menentukan dua nilai ditengah data genap:
 $(\frac{n}{2})$ dan $(\frac{n}{2} + 1)$, maka $\frac{24}{2} = 12$ dan $\frac{24}{2} + 1 = 13$

Maka,

$$Me = \frac{180 + 200}{2}$$

$$Me = \frac{380}{2}$$

$$Me = 190$$
 Jadi, median dari data harga sepatu adalah 190 atau Rp190.000,00

Gambar 1. Tampilan materi pada video pembelajaran

Ayo, mencoba!

Penjualan Buku

Hari	Banyak Buku
Senin	20
Selasa	5
Rabu	20
Kamis	10
Jumat	20
Sabtu	15
Minggu	25

Banyak buku yang sering terjual adalah ...

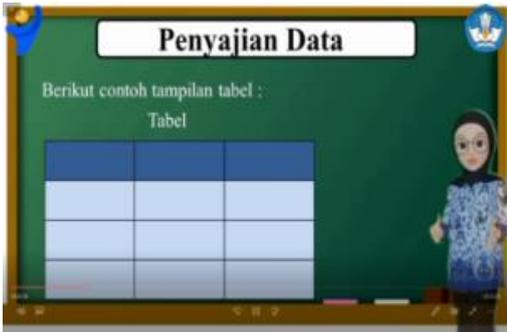
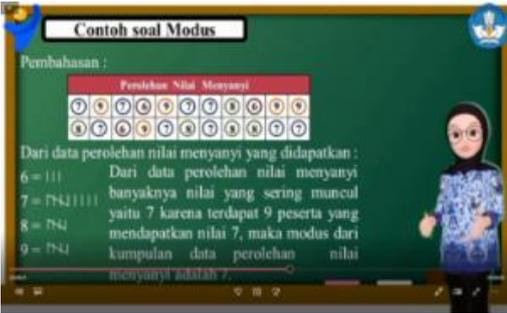
Gambar 2. Tampilan latihan soal pada video pembelajaran

Berikutnya desain awal video pembelajaran ini diberikan ke validator untuk dilakukan penilaian. Berikut beberapa revisi atau perbaikan pada tahap pengembangan yang dilakukan terhadap video pembelajaran pada materi statistika.

a) Ahli bahasa

Kritik dan saran dari validator bahasa yaitu perlu diperbaiki kesalahan dalam berikan judul dalam suatu tabel atau diagram, pola dan keefektifan kalimat. Sebagian perbaikan tampilan media oleh ahli bahasa terdapat pada Tabel 3.

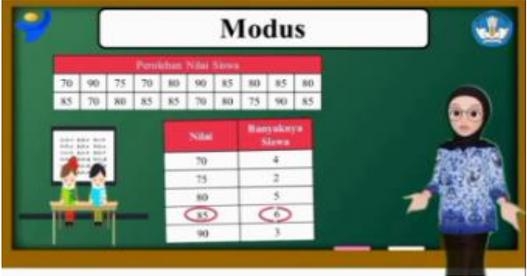
Tabel 3. Perbaikan video pembelajaran oleh ahli bahasa

Sebelum revisi	Sesudah revisi
 <p>Berikan judul dalam suatu tabel atau diagram</p>	 <p>Sudah diperbaiki sesuai saran</p>
 <p>Perbaiki pola dan keefektifan kalimat</p>	 <p>Sudah diperbaiki sesuai saran</p>

b) Ahli media

Saran perbaikan kesalahan oleh validator media terhadap video pembelajaran pada materi statistika yaitu proposi teks dikurangi, video dibuat per sub materi. Sebagian perbaikan tampilan media oleh ahli media terdapat pada Tabel 4.

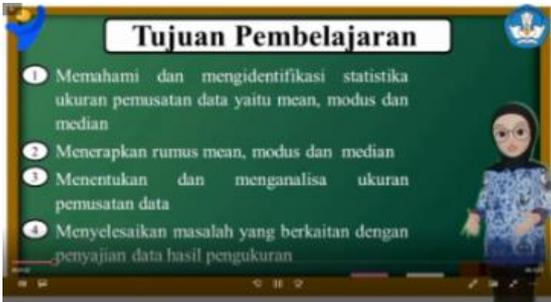
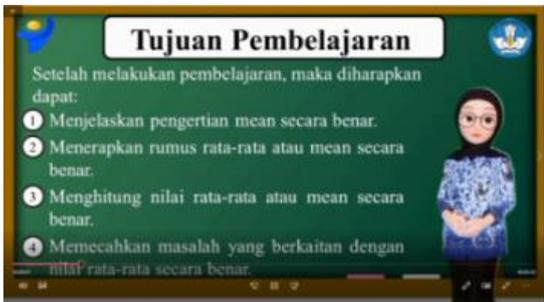
Tabel 4. Perbaikan video pembelajaran oleh ahli media

Sebelum revisi	Sesudah revisi
 <p>Proporsi teks dikurangi</p>	 <p>Sudah diperbaiki sesuai saran</p>

c) Ahli Materi

Validator materi memberikan kritik dan saran terhadap video pembelajaran yaitu perbaiki tujuan pembelajaran. Sebagian perbaikan tampilan media oleh ahli materi terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbaikan video pembelajaran oleh ahli materi

Sebelum revisi	Sesudah revisi
 <p>Tujuan pembelajaran disesuaikan</p>	 <p>Sudah diperbaiki sesuai saran</p>

d) *One to one*

Tahap *one to one* dilaksanakan dengan mengujicobakan video pembelajaran pada 3 orang siswa kelas VIII.4. Setelah pembelajaran dengan video ini siswa diminta untuk memberikan kritik dan saran. Hasilnya yaitu perlu perbaikan latar belakang yang lebih terang. Tampilan perbaikan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbaikan video pembelajaran pada uji *one to one*

Saran	Revisi
 <p>Latar belakang dibuat lebih terang</p>	 <p>Sudah diperbaiki sesuai saran</p>

4. *Implementation*

Implementation merupakan uji lapangan (*field test*) terhadap siswa kelas VIII.5 SMP Negeri B. Srikaton yang berjumlah 33 siswa, dengan tujuan untuk memperoleh peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan video pembelajaran pada materi statistika. Pada tahap *implementation*, peneliti berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini telah dilaksanakan 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 09 Mei 2023 dengan proses pembelajaran menggunakan video pembelajaran pada materi statistika yang dikembangkan, namun dilakukan tes awal sebelum proses pembelajaran dimulai untuk memperoleh hasil belajar awal siswa. Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2023 dengan menggunakan video pembelajaran untuk proses pembelajaran dilanjutkan dengan tes akhir untuk memperoleh hasil belajar siswa setelah menggunakan video pembelajaran pada materi statistika yang dikembangkan. Pelaksanaan tahap ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelaksanaan tahap *implementation* di SMP Negeri B.Srikaton

5. *Evaluation*

Tahap evaluasi dibedakan menjadi evaluasi *formatif* dan evaluasi *sumatif*. Peneliti dengan bimbingan dosen pembimbing melakukan penilaian *formatif* pada setiap tahapan yang menjadi masukan pada tahapan pengembangan dengan metode pengembangan ADDIE. Hasil uji validasi dari para ahli yaitu ahli bahasa, ahli media, ahli materi dan uji *one to one*, uji kepraktisan guru dan siswa, termasuk penilaian *formatif*. Dalam uji lapangan dilakukan evaluasi *sumatif*.

Hasil evaluasi ini adalah mencakup evaluasi pada tahap validasi pakar, evaluasi kepraktisan, dan evaluasi untuk melihat efek potensial. Hasil analisis uji kevalidan oleh tiga orang ahli yaitu ahli bahasa, ahli media dan ahli materi serta uji *one to one* oleh tiga orang siswa. Menurut (Yudela et al., 2020) validitas merupakan syarat penting dalam menentukan kevalidan dari kualitas media pembelajaran matematika. Uji coba validasi bahasa termasuk dalam kategori valid dengan nilai 0,79. Uji coba

validasi media termasuk dalam kategori valid dengan nilai 0,79. Uji coba validasi materi berada pada kategori sangat valid dengan nilai 0,81. Uji *coba one to one* dilakukan dengan masing-masing tiga siswa termasuk kategori sangat valid dengan nilai 0,91. Berdasarkan penilaian uji kevalidan terhadap video pembelajaran nilai rata-rata 0,86 berada pada kategori sangat valid.

Uji kepraktisan oleh seorang guru matematika dan enam orang siswa kelas VIII. Video pembelajaran yang dikembangkan digunakan pada uji lapangan untuk melihat hasil belajar siswa di kelas VIII. Menurut (Sari & Siswono, 2020) media pembelajaran dikatakan praktis apabila rata-rata kepraktisan menunjukkan dalam kategori sangat praktis, praktis, atau cukup praktis. Uji coba kepraktisan guru termasuk kategori praktis dengan skor 3,11. Uji coba kepraktisan siswa diberikan kepada 6 siswa termasuk kategori sangat praktis dengan skor 3,5. Berdasarkan penilaian uji coba kepraktisan oleh guru dan siswa terhadap video pembelajaran pada materi statistika yang dikembangkan termasuk dalam kategori praktis dengan nilai rata-rata 3,4. Dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran materi statistika dapat dikatakan prakti dalam proses pembelajaran.

Hasil uji lapangan terhadap 33 siswa kelas VIII.5 SMP Negeri B. Srikaton sebelum pembelajaran menggunakan video pembelajaran pada materi statistika diperoleh, nilai rata-rata *pre-test* sebesar 14,3. Selanjutnya siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan video pembelajaran, kemudian dilakukan *post-test* soal yang sama dengan *pre-test*, dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 72,9. Dengan menggunakan rumus *n-gain* untuk menghitung rata-rata data *pre-test* dan *post-test* diperoleh hasil sebesar 0,68 termasuk dalam kategori sedang. Sehingga siswa telah mencapai hasil belajar yang baik setelah menggunakan video pembelajaran materi statistika. Menurut (Ardhiyah & Radia, 2020) tercapainya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil pembelajarannya, sehingga perlu perbaikan pada proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar. Sejalan dangan hal itu (Purnasari & Sadewo, 2021) menyebutkan bahwa video pembelajaran matematika bisa membantu siswa memahami materi matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran materi statistika dengan sub materi mean, median dan modus yang valid, praktis dan memiliki hasil belajar yang baik. Video pembelajaran dikembangkan menggunakan metodologi pengembangan model ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa video pembelajaran materi statistika yang dikembangkan valid, praktis serta memiliki efek potensial terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Video pembelajaran materi statistika ini dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran bagi siswa dan guru, dan dapat menunjang kegiatan pembelajaran. Adapun saran bagi penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan strategi lain berdasarkan karakteristik peserta didik yang ada di sekolah masing-masing dalam mengembangkan media pembelajaran, sehingga menghasilkan temuan yang memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainia, D. K. (2020). Merdeka Belajar dalam Pandangan Ki Hadjar Dewantara dan Relevansinya bagi Pengembangan Pendidikan Karakter. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 95-101.
- Akbar, R. R. A. (2018). *Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Anshary, I., & Edidas, E. (2018). Pengembangan Trainer Mikrokontroler Sebagai Media Pembelajaran dengan Metode Fault-Finding. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 6(2), 80-84.
- Ardhiyah, M. A., & Radia, E. H. (2020). Pengembangan Media Berbasis Adobe Flash Materi Pecahan Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 479-485.
- Arifin, Z., & Retnawati, H. (2017). Pengembangan Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills Matematika Siswa SMA kelas X. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 98-108.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-42.
- Fadli, A., Suharno, S., & Musadad, A. A. (2017). Deskripsi Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Berbasis Role Play Game Education untuk Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional Pemanfaatan Smartphone Untuk Literasi Produktif Menjadi Guru Hebat Dengan Smartphone*, 52-57. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Fadillah, A., & Bilda, W. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Sparkoll Videoscribe. *Jurnal Gantang*, 4(2), 177-182.
- Ferdianto, Y. (2020). *Belajar dan Mengajar Matematika Generasi Hebat Generasi Matematika*. PT. Nasya Expanding Management
- Irawati, M. (2018). *Profil Minat dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas VII I SMP Negeri 5 Yogyakarta pada Pokok Bahasan Penyajian Data dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kahoot*. Universitas Sanata Dharma.
- Isamer, N. P., Refianti, R., & Yanto, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Mobile Learning Menggunakan Konteks Kota Lubuklinggau Materi Barisan. *Edutainment*, 10(1), 1-9.
- Khairani, A., & Quratul Ain, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Sparkol Videoscribe Untuk Statistic Siswa Kelas IV SDN 104 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Social dan Agama-Qalamuna*, 13(2), 219-238.
- Kuntoro, A. T. (2019). Manajemen Mutu Pendidikan Islam. *Jurnal Kependidikan*, 7(1), 84-97.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Kencana Prenada media.
- Lima, S. Y., Ekowati, C. K., & Rimo, I. H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan MIT App Inventory pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII SMP N 19 Kota Kupang. *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 81-93.

- Machmud, T., Sartika, S., & Achmad, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline Materi Statistika dan Peluang Kelas VIII SMP. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(2), 67-78.
- Ningsih, Y. L., & Fitriyanti, P. (2021). Persepsi Mahasiswa Tentang Penggunaan Video Pembelajaran pada Materi Persamaan Diferensial. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 126-137.
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2021). Strategi Pembelajaran Pendidikan Dasar di Perbatasan pada Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3089-3100.
- Putranto, S. P. S., & Dhoruri, A. D. A. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada Materi Perbandingan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi Siswa SMP Kelas VIII Sesuai Kurikulum 2013. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 5(2), 1-10.
- Rosalina, E., & Elly, A. (2018). Pengembangan Soal Matematika Model Pisa untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematika. *JOEAI: Journal of Education and Instruction*, 1(2), 90-97.
- Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMP. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 39-48.
- Sari, R. N., & Siswono, T. Y. E. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Media Sosial Instagram pada Materi Lingkaran di SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 120-127.
- Sari, S. K. (2017). Pengembangan Desain Pembelajaran Statistika Berbasis IT Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Kelas VIII SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 290-304.
- Simangunsong, A. R. (2021). *Pengembangan Strategi Blended Learning Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Statistika, untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat TA 2021/2022*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Swastika, A. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Galaksi Statistika Berbasis Komputer pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas VII SMP*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Susanti, Y., Friansah, D., & Elly, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Realistic Mathematics Education Menggunakan Aplikasi Macromedia Flash pada Materi SPLDV. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 60-70.
- Wulandari, P., Mujib, M., & Putra, F. G. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak MAPLE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 101-106.
- Yudela, S., Putra, A., & Laswadi, L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Youtube pada Materi Perbandingan Trigonometri. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(6), 526-539.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Journal: Seminar Nasional Pendidikan*, 1(1), 234-237.