



Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Google sites pada Materi Deret Aritmatika

Margaretha Vonita Ciung¹, Istiqomah², Irham Taufiq³

^{1,2,3}Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Corresponding Author: istiqomah@ustjogja.ac.id²

Article history

Received: December 8, 2021

Revised: February 28, 2022

Accepted: March 17, 2022

Keywords:

Learning media

Arithmetic series

Google sites

Kata Kunci:

Media Pembelajaran

Deret Aritmetika

Google Sites

Abstract

The goal of this study is to create google sites-based learning media for high school students on the subject of mathematics, namely the arithmetic series, and to see if they are feasible. This research use the R&D approach in conjunction with the ADDIE model. The participants in this study were 27 students from SMA Piri 1 in class XI. Limited field experiments were done to collect data using expert validation questionnaires and student response questionnaires. The results showed that the google sites-based mathematics learning media that was developed was feasible to use. This is evidenced by the results of media expert validation obtaining an average score of 4.1 with a good category, material expert validation obtaining an average score of 4.3 with a very good category and the results of student responses obtaining an average score of 3.7 with a category good. Therefore, this research is feasible to use by using limited field trials and it is recommended to continue research in the main field trials and expand research with other materials so that the use of google sites as a learning media is increasingly widespread.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran berbasis google sites untuk siswa SMA pada mata pelajaran matematika yaitu deret aritmatika, dan untuk melihat kelayakannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan R&D dalam hubungannya dengan model ADDIE. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Piri 1 sebanyak 27 siswa. Eksperimen lapangan terbatas dilakukan untuk pengumpulan data menggunakan angket validasi ahli dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis google sites yang dikembangkan layak digunakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi ahli media memperoleh skor rata-rata 4,1 dengan kategori baik, validasi ahli materi memperoleh skor rata-rata 4,3 dengan kategori sangat baik dan hasil respon peserta didik memperoleh skor rata-rata 3,7 dengan kategori baik. Oleh karena itu, penelitian ini layak digunakan dengan menggunakan uji coba lapangan terbatas



Circle is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

p-ISSN 2776-6268

e-ISSN 2777-1008

dan disarankan untuk melanjutkan penelitian pada uji coba lapangan utama dan memperluas penelitian dengan materi lainnya sehingga penggunaan google sites sebagai media pembelajaran semakin luas.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting sebagai dasar untuk menghasilkan peserta didik yang bermoral dan berilmu (Inanna, 2018). Dimana guru dituntut untuk semakin kreatif dan inovatif dalam proses belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan perkembangan globalisasi yang semakin canggih dan tentunya proses belajar siswa berubah-ubah sesuai dengan perkembangan zaman. Peran guru sangat penting dalam membimbing belajar mengajar yaitu dengan menyediakan dan menggunakan media untuk proses belajar mengajar.

Salah satu kegunaan media dalam pembelajaran adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam meningkatkan dan menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompetitif terutama dalam menghadapi perkembangan teknologi maka perlu dilakukan pembelajaran yang mengarahkan kemampuan siswa yang lebih terampil dan kreatif untuk mencari informasi pengetahuan. Adapun keterampilan dan kreativitas dalam mencari informasi pengetahuan yaitu keterampilan penggunaan teknologi dalam pembelajaran dengan memanfaatkan sumber daya teknologi sebagai media dalam proses pembelajaran (Maskur et al, 2017) dengan ketersediaan media pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami dengan memanfaatkan media sebagai sumber belajar siswa.

Guru sebagai fasilitator seharusnya dapat mendukung siswa berpikir tingkat tinggi dan inovatif dalam proses pembelajaran. Matematika yang dikenal dengan pembelajaran yang membosankan dan menjenuhkan bagi siswa (Utaminingsih, 2017). Salah satu faktor yang menyebabkan siswa bosan untuk mengikuti pelajaran matematika antara lain penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik sehingga siswa mudah bosan mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber diketahui bahwa pembelajaran matematika dilakukan dengan menggunakan *whatsapp group* sebagai media pembelajaran. Sehingga siswa kesulitan dalam menyimpan file materi yang diberikan oleh guru. Guru sangat berharap memiliki media pembelajaran baru untuk diakses oleh siswa dengan mudah. Salah satu media pembelajaran yang mudah diakses oleh siswa dan dapat menyimpan file materi adalah media pembelajaran *google sites* dimana guru dapat membuat bimbingan

belajar kepada siswa, membuat konten pengetahuan yang dapat diakses oleh siswa dengan mudah. Selain itu membuat media pembelajaran, guru matematika juga bisa memasukkan materi berupa *word*, *pdf*, maupun *powerpoint*. Berbagai tayangan video dari *youtube* ataupun video sudah disediakan di *google drive* sehingga materi yang akan diperoleh siswa akan tersimpan rapi di *google sites*. Oleh karena itu dengan adanya media pembelajaran lebih memudahkan kegiatan pembelajaran serta membuat siswa tertarik dan aktif belajar.

Adapun penelitian yang relevan yaitu Pengembangan Media *Google sites* dalam Bimbingan Klasikal di SMAN 1 Sampung. Berdasarkan penelitian ini, media *web google site* diterima dan cocok sebagai media bimbingan klasikal (Setyawan, 2019). Oleh karena itu, peneliti memanfaatkan fasilitas yang disediakan di *google sites* untuk digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa selain membimbing dalam pembelajaran media ini memiliki layanan yang akan lebih memudahkan siswa untuk belajar kapanpun dan dimanapun serta pembelajaran yang terstruktur. Adapun hasil wawancara dengan guru SMA Piri 1 Yogyakarta bahwa siswa mengalami kesulitan pada materi deret aritmetika. Pokok bahasan deret aritmatika adalah salah satu konsep yang banyak menggunakan rumus dan prosedur. Siswa mengalami kesulitan untuk menggunakan konsep pada materi deret aritmatika ketika siswa hanya menghafal rumus atau aturan tanpa memahaminya. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan matematika yang diperoleh terdapat 57,9% siswa yang mendapat nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis *Google sites* pada materi deret aritmatika”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran matematika berbasis *Google Site* pada materi deret aritmatika yang dapat digunakan di dalam kelas.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan desain *one-shot case study*. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and carry. Uji coba produk dilaksanakan di SMA Piri 1 Yogyakarta dengan peserta didik kelas XI berjumlah 27 siswa. Penelitian dilakukan pada semester gasal tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengumpulan data menggunakan angket validasi dan angket respon siswa. Validasi dilakukan oleh ahli media dan materi yang terdiri dari 3 dosen Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST) dan satu guru matematika SMA Piri 1 Yogyakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan produk), *development* (pengembangan produk), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Berdasarkan penelitian diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Pembahasan Hasil *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam melakukan penelitian. Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah melakukan observasi di SMA Piri 1 dengan wawancara salah satu guru matematika kelas XI SMA 1 Piri Yogyakarta. Wawancara dilakukan pada tanggal 12 Oktober 2020. Hasil wawancara yang diperoleh dari narasumber adalah bahwa pembelajaran matematika menggunakan *WhatSapp Group* sebagai media pembelajaran. Sehingga siswa kesulitan dalam menyimpan file materi yang diberikan oleh guru. Guru sangat berharap memiliki media pembelajaran baru untuk diakses oleh siswa dengan mudah. Hal ini berkaitan dengan adanya media pembelajaran *google sites* dimana guru dapat membuat bimbingan belajar kepada siswa, membuat konten pengetahuan yang dapat diakses oleh siswa dengan mudah.

2. Pembahasan Hasil *design* (desain)

Tahap kedua dari model pengembangan ADDIE adalah tahap desain atau perancangan. Pada tahap ini peneliti mulai merancang media pembelajaran matematika berbasis *google sites*. langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat halaman *home math*, sejarah deret aritmetika, KI, KD dan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, yang terdiri dari presensi, materi, dan latihan soal, tugas, kreasi deret aritmatika, video motivasi, dan profil peneliti. Berikut ini adalah tampilan awal media *google sites* yang dibuat:



Gambar 1. Tampilan Awal *Google Sites*

Media pembelajaran *google sites* ini dapat diakses dengan menggunakan

<https://sites.google.com/view/deretaritmatika/home-math>. Tujuan pembuatan *google sites* ini adalah sebagai media pembelajaran yang mudah diakses oleh peserta didik.

3. Pembahasan Hasil *Development* (Pengembangan Produk)

Tahap ketiga dari model pengembangan ADDIE adalah tahap development atau pengembangan. Tahap ini merupakan tahap produksi media pembelajaran matematika berbasis *google sites*. Selanjutnya media dan materi yang telah dibuat diperiksa dan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi yang terdiri dari 2 dosen matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST) untuk memvalidasi media sedangkan satu dosen dan satu guru matematika dari SMA Piri 1 Yogyakarta untuk memvalidasi materi. Berikut ini adalah uraian dari tahap *development* atau pengembangan.



Gambar 2. Tampilan *Home Math*

Halaman ini terdapat halaman pembuka pada media pembelajaran berbasis *google sites*. Halaman ini terdapat judul materi yaitu deret aritmatika, logo UST, menu utama, dan kata-kata motivasi.



Gambar 3. Tampilan Sejarah Deret Aritmatika

Dari halaman utama, jika pengguna mengklik menu “sejarah deret aritmatika” maka media pembelajaran akan berubah tampilannya seperti pada tampilan menu sejarah menampilkan tentang sejarah deret aritmatika.



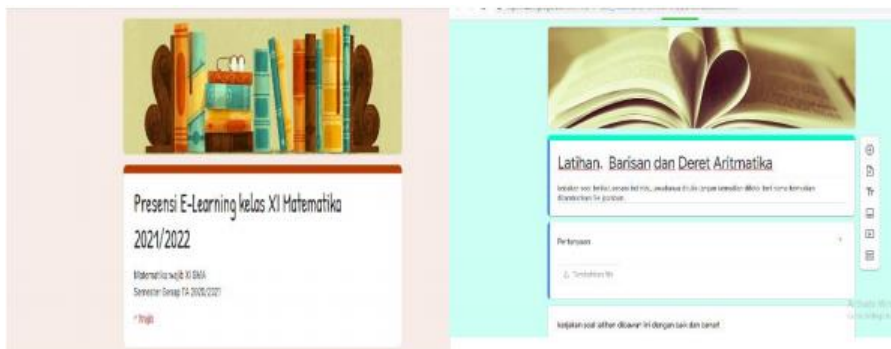
Gambar 4. Tampilan KI, KD dan Tujuan pembelajaran

Maka KI, KD dan tujuan pembelajaran akan menampilkan isi dari tujuan pembelajaran dari deret aritmatika. Tujuan pembelajaran telah disesuaikan dengan kompetensi inti.



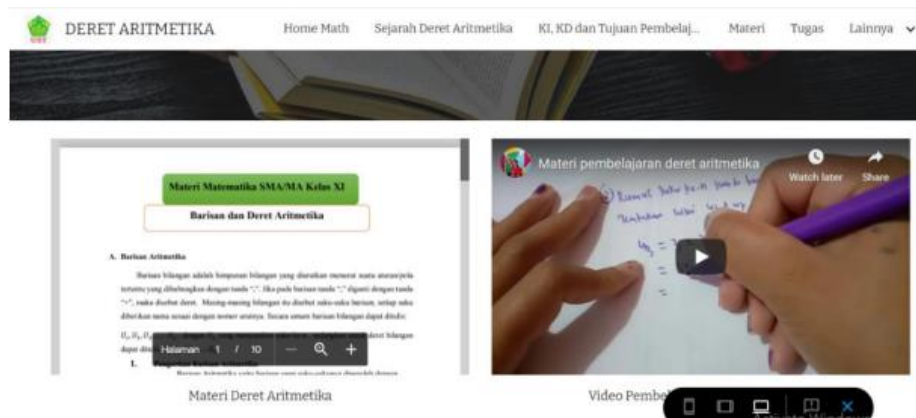
Gambar 5. Tampilan Materi

Tampilan materi berisi penjelasan mengenai sub bab materi. Tampilan materi menampilkan tiga tombol terdiri dari presensi, materi dan latihan soal. Berikut gambar presensi dan latihan soal yang digunakan peneliti dalam media pembelajaran *google sites*.

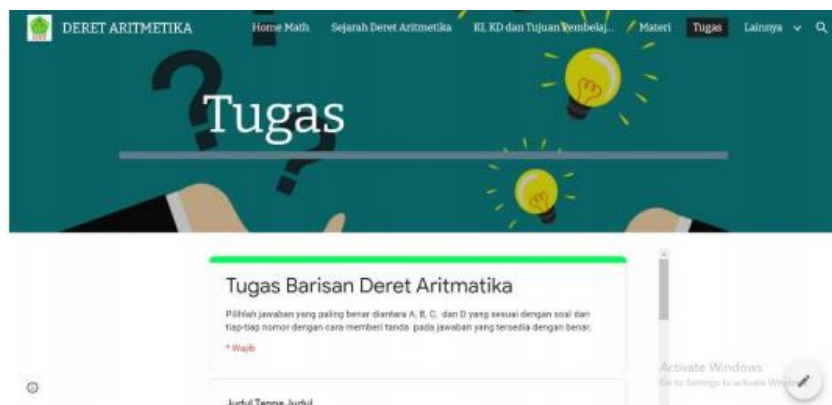


Gambar 6. Presensi dan Latihan Soal

Menu materi terdapat menu video pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Video yang dibuat oleh peneliti diunggah ke *youtube* kemudian dibagikan ke siswa dengan link https://youtu.be/LE8Ff2mF_Zk.



Gambar 7. Tampilan Materi dan Video



Gambar 8. Tampilan Tugas

Halaman tugas berisi tentang soal yang dikerjakan oleh siswa. Soal yang dibuat menggunakan *google form*. Jenis soal yang digunakan berupa pilihan ganda sebanyak 8 soal. Berikut link <https://forms.gle/BpGtaw5HgX3HPJSM6> kemudian link yang sudah dibuat peneliti dipindahkan ke media *google sites*.



Gambar 9. Tampilan Kreasi Deret Aritmetika

Pada menu ini ditampilkan cerita singkat bilangan yang hilang dan permainan matematika dengan menebak tanggal lahir orang lain.



Gambar 10. Tampilan Video Motivasi Belajar

Pembuatan video motivasi ini bertujuan untuk memberi dorongan kepada siswa untuk selalu belajar kapanpun dan dimanapun. Berikut link dari video motivasi <https://youtu.be/89SfQCK66PQ> dan <https://youtu.be/CNbKtG3bb9M>



Gambar 11. Profil Penyusun

Di akhir media dilengkapi dengan profil penulis. Tahap selanjutnya peneliti melakukan permohonan validasi kepada ahli media dan materi. Berdasarkan validasi dari ahli media dan materi yang dilakukan oleh dosen pendidikan matematika dan guru matematika diperoleh hasil validasi media pembelajaran berbasis *google sites* memperoleh skor rata-rata 4,1 dengan kategori baik. Sementara itu hasil validasi materi memperoleh skor rata-rata 4,3 dengan kategori sangat baik (berdasarkan Tabel 1)

Tabel 1. Kriteria dan Batas Nilai

Kriteria	Batas Nilai
Sangat Baik (B)	$\bar{x} > 4,2$
Baik (B)	$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$
Kurang Baik (KB)	$2,5 < \bar{x} \leq 3,4$
Tidak Baik (TB)	$1,8 < \bar{x} \leq 2,5$
Sangat Tidak Baik (STB)	$\bar{x} \leq 1,8$

4. Pembahasan Hasil *implementation* (implementasi)

Bahan ajar yang telah dirancang selanjutnya diujicobakan pada siswa kelas XI SMA Piri 1. Pengujian berupa uji coba lapangan terbatas yang dilakukan secara online melalui *Google sites* pada 27 siswa kelas XI. Selain itu, siswa diwajibkan untuk mengisi kuesioner yang disebarluaskan melalui WhatsApp. berdasarkan angket jawaban siswa menghasilkan skor rata-rata 3,7. Hal ini menunjukkan bahwa semua aspek yang dinilai termasuk dalam kategori baik (berdasarkan Tabel 1).

5. Pembahasan Hasil *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi ini dilakukan oleh validator untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan. Hasil penilaian revisi oleh validator menyatakan bahwa produk sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Selain validator, evaluasi produk juga dilakukan oleh peserta didik kelas XI SMA Piri 1 guna untuk mengetahui tanggapan mengenai produk yang dikembangkan, dari evaluasi yang dilakukan diperoleh data yang menggambarkan kualitas atau kelayakan produk.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis *google sites* dengan materi deret aritmetika yang dapat diakses melalui alamat <https://sites.google.com/view/deretaritmatika/home-math>. Pengembangan ini dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas 5 tahap yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Dengan melakukan langkah-langkah tersebut maka media *google sites* ini dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi deret aritmetika pada siswa kelas XI SMA Piri 1 Yogyakarta. Media

pembelajaran berbasis *google sites* memiliki kriteria kelayakan meliputi aspek media dan materi. Hasil penilaian terhadap media dalam bentuk *google sites* adalah sebagai berikut: Penilaian yang diperoleh dari ahli media sebesar 4,3 dengan kategori sangat baik dan respon siswa meliputi 3,7 dengan kategori baik. Maka dapat disimpulkan media pembelajaran matematika berbasis *google sites* layak digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Inanna, I. (2018). Peran Pendidikan Dalam Membangun Karakter Bangsa Yang Bermoral. *Jekpend: Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 1(1), 27-33.
- Maskur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177-186.
- Setyawan, B. (2019). Pengembangan Media Google Site dalam Bimbingan Klasikal di SMAN 1 Sampung. *Nusantara of Research: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri (e-Journal)*, 6(2), 78-87.
- Sugiono, S., & Kuntjojo, K. (2016). Pengembangan Model Permainan Pra-Calistung Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 10(2), 255-276.
- Utaminingsih, C. D. T. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Menerapkan Pendekatan Saintifik Dalam Materi Pecahan Untuk Kelas 5 Sd. *E-Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(4), 408-419.
- <https://sites.google.com/view/deretaritmatika/home-math>.