

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN *GOOGLE SITE* DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING***Novita Yolanda¹, Syahriani Sirait²**^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas AsahanNovitayolanda74@gmail.com¹,

Informasi Artikel:

Dikirim: 1 Juni 2024

Direvisi: 7 Juni 2024

Diterima: 25 Juni 2024

Abstract

The aim of this research is to develop and produce learning media assisted by Google Site that is valid, practical and effective so that it can be applied as a mathematics learning media for class XI students. The type of research used is Research and Development (R&D), namely the development of learning media assisted by Google Site on row and series material. (R&D), namely the development of learning media developed based on the 4-D development model which consists of Define, Design, Develop and Disseminate. The test subjects in this research were class XI MIA 3 students at SMA Negeri 1 Air Batu. Based on the results of the trials carried out, data obtained from expert validation results with an average of "95%" was in the very valid results category, because " $81\% < NV \leq 100\%$ " so the learning media was said to be very valid, then the learning media was assessed by students with an average response of "96%" in the very practical category, and teacher responses with an average response of "92%" in the very practical category. So based on test results, students' learning is classically completed with an average of "85%" in the very effective category.

Keywords: Development, Learning Media, Google Site**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran berbantuan *Google Site* yang valid, praktis dan efektif agar dapat diterapkan sebagai media pembelajaran matematika pada peserta didik kelas XI. Jenis penelitian yang digunakan ialah *Research and Development* (R&D) yaitu pengembangan media pembelajaran berbantuan *Google Site* pada materi barisan dan deret. (R&D) yaitu pengembangan media pembelajaran dikembangkan berdasarkan model pengembangan 4-D yang terdiri dari *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran). Subjek uji coba dalam penelitian ini ialah siswa kelas XI MIA 3 SMA Negeri 1 Air Batu. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, diperoleh data hasil validasi para ahli dengan rata-rata 95% berada pada kategori hasil sangat valid, karena $81\% < NV \leq 100\%$ sehingga media pembelajaran tersebut dikatakan sangat valid, selanjutnya media pembelajaran dinilai oleh siswa dengan rata-rata respon 96% kategori sangat praktis, dan respon guru dengan rata-rata respon sebesar 92% kategori sangat praktis. Maka berdasarkan hasil tes belajar siswa tuntas secara klasikal dengan rata-rata 85% kategori sangat efektif.

Kata kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, *Google Site*

PENDAHULUAN

Dalam pembukaan UUD Negara Republik Indonesia 1945 telah dijelaskan bahwa negara memiliki kewajiban memberikan pendidikan kepada setiap warga negara dan mewujudkan terciptanya kecerdasan dalam kehidupan bangsa. Sehingga negara mengusahakan upaya-upaya dalam melaksanakannya dengan berbagai cara. Namun belum terimplementasinya Sistem Pendidikan Nasional dengan baik, walaupun dalam konstitusi negara telah diatur secara lengkap (Muntoha, 2016). Dengan begitu sudah menjadi tugas seluruh pelaksana pendidikan untuk menciptakan pendidikan yang baik kepada seluruh anak bangsa, sehingga guru yang menjadi salah satu bagian dari pelaku pendidikan dituntut mampu menciptakan proses belajar mengajar yang mampu memperoleh hasil sesuai yang diharapkan dan dicita-citakan.

Matematika sebagai salah satu peran terpenting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (La'ia & Harefa, 2021). Oleh sebab itu pendidikan saat ini dipengaruhi oleh revolusi industri 5.0, dengan bercirikan saat proses pembelajaran lebih memanfaatkan teknologi digital (*cyber system*). Dengan penggunaan teknologi tersebut memungkinkan proses pembelajaran berlangsung tidak terbatas ruang dan waktu, dengan arti proses pembelajaran tidak hanya diruang kelas dan pada saat jam belajar (Surani, 2019). Bertolak belakang dengan matematika yang merupakan peran penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pembelajaran matematika masih sering mengandalkan pendekatan konvensional. Sehingga target ketuntasan peserta didik tidak dapat tercapai (Fitriyah et al., 2018).

Sejalan dengan penggunaan model ataupun metode yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar dikelas, adanya pengaruh dari penggunaan media juga berpengaruh besar untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (E. D. Sirait & Apriyani, 2021) adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dan minat belajar peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran yang interaktif saat pembelajaran berlangsung. Hal ini menyebabkan guru masih belum mampu menggunakan media interaktif yang membuat meningkatkan minat belajar peserta didik. Sejalan dengan itu (Hasan et al., 2021) mengungkapkan pembelajaran yang membosankan membuat peserta didik kehilangan perhatian pada pembelajaran.

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika penggunaan media pembelajaran memiliki tujuan agar tersampainya informasi agar peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan secara matematis. Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kecakapan peserta didik untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan serta pemahaman yang sudah dimiliki (Cahyani, 2020). Tetapi realitasnya, kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih masuk dalam kategori rendah. Selain adanya stigma awal yang ada dalam pemikiran peserta didik bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan menakutkan, peserta didik juga masih kurang terbiasa dalam memecahkan masalah dalam soal yang tidak sama dengan contoh yang telah dipelajari dan diberikan oleh guru saat kegiatan belajar berlangsung.

Menurut (Saragih et al., 2022), pemanfaatan media pembelajaran dapat mengubah pengetahuan prosedural dan deklaratif menjadi pembelajaran yang menarik dan berkesan. Hal ini akan membuat pengalaman belajar siswa terasa lebih konkret, terutama dalam konteks matematika yang seringkali dianggap abstrak. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan pernyataan di atas menunjukkan bahwa salah satu solusi yang dibutuhkan adalah menggunakan media pembelajaran yang mampu membantu peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar (S. Sirait et al., 2023).

Media pembelajaran berbasis teknologi sudah banyak dikembangkan. Penerapan teknologi dalam pembelajaran mengarahkan pendidik pada penerapan multimedia (Hasan et al., 2021). Saat ini media pembelajaran multimedia berbasis teknologi sangatlah beragam, mulai dari Google Sites, Google classroom, Zoom Meeting, Geogebra, Prezi, Macroflash, Quiziz, Google Site, dan masih banyak lagi program yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Salah satu diantara banyaknya program yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika tersebut salah satunya adalah Google Site. Platform Google Site adalah media pembelajaran yang dapat dipakai secara gratis dan mudah diakses kapan saja dan dimana saja. Google Site memiliki banyak fitur yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D. Model 4D memiliki 4 tahap yaitu: Pendefinisian (*define*), Perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Namun pada tahap terakhir yaitu penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan, karena adanya keterbatasan waktu dan biaya maka penelitian ini hanya dirancang sampai tahap pada pengembangan (*develop*). Pengumpulan data dilakukan dengan lembar validasi untuk mengukur kevalidan, angket respon (guru dan peserta didik) untuk mengukur kepraktisan dan juga tes kemampuan pemecahan masalah untuk mengukur keefektifan media. Analisis kelayakan media dilakukan dengan rumus,

$$NV = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan :

NV = Rata – rata skor validasi

X = Jumlah skor validasi

Y = Skor maksimal validator

Dengan kategori kevalidan seperti berikut:

Tabel Kategori Kevalidan

Interval Skor	Kriteria kevalidan
$0\% < NV \leq 20\%$	Sangat tidak Valid
$21\% < NV \leq 40\%$	Tidak valid
$41\% < NV \leq 60\%$	Cukup valid
$61\% < NV \leq 80\%$	Valid
$81\% < NV \leq 100\%$	Sangat valid

Pengujian kepraktisan media akan dihitung menggunakan rumus,

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka presentase data angket

F = Jumlah jawaban responden

N = Jumlah skor maksimum

Rentang presentase dan kriteria angket peserta didik dan guru sebagai berikut :

Tabel Kategori Kepraktisan

Interval Skor	Kriteria Kepraktisan
$0\% < P \leq 20\%$	Tidak Praktis
$21\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$41\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$61\% < P \leq 80\%$	Praktis
$81\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis

Serta untuk mengetahui tingkatan keefektifan media pembelajaran *google site* maka akan dihitung menggunakan rumus ketuntasan belajar klasikal dengan rumus sebagai berikut:

$$T_{bk} = \frac{\sum N}{\sum S_N} \times 100\%$$

Keterangan:

T_{bk} : Tuntas belajar klasikal

$\sum N$: Banyak siswa yang tuntas

$\sum S_N$: Banyak siswa

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tuntas belajar klasikal kemudian diklasifikasikan kedalam kategori berikut,

Kategori Keefektifan Media

Interval Skor	Kriteria Keefektifan
$T_{bk} \geq 81,25\%$	Sangat Efektif
$62,50\% \leq T_{bk} < 81,25\%$	Efektif
$43,75\% \leq T_{bk} < 62,50\%$	Cukup Efektif
$25,00\% \leq T_{bk} < 43,75\%$	Kurang Efektif
$IK < T_{bk}, 00\%$	Sangat Kurang Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran berbantuan *Google Site* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* pada peserta didik. Media pembelajaran yang dihasilkan berdasarkan model pengembangan 4D yang telah dimodifikasi menjadi 3 tahap yaitu, Pendefinisian (*Define*), Perencanaan (*Design*), dan pengembangan (*Develop*).

Pada tahap pertama dilakukan pendefinisian (*define*), dengan maksud agar dalam pengembangan produk dapat menganalisa dan mengumpulkan informasi sejauh mana pengembangan perlu dilakukan. Dalam melakukan tahap pendefinisian terdapat empat langkah yang dilakukan yaitu sebagai berikut, Analisa Awal (*Front and Analysis*) untuk menetapkan dan memunculkan potensi dan masalah yang ada pada proses pembelajaran. Lalu Analisa Peserta Didik (*Leanaer Analysis*), bertujuan mendapatkan informasi mengenai karakteristik peserta didik, keterampilan, kemampuan akademik dan motivasi peserta didik. Analisis Konsep (*Concept Analysis*), ini dilakukan dengan maksud untuk

menetapkan konsep pembelajaran. Dan terakhir adalah Analisis Tugas (*Task Analysis*) yang memiliki fungsi menganalisa tugas pokok yang dikuasi peserta didik agar peserta didik bisa mencapai kompetensi minimal yang ditetapkan.

Lalu tahap kedua yaitu perancangan (*design*). Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang dan mendesain segala instrumen (RPP, Media Pembelajaran, LKPD, Soal Tes, Instrumen Penilaian, dan Lembar Angket) yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran berbantuan *Google Site* yang valid, praktis dan juga efektif. Pada tahap ini peneliti melakukan desain media pembelajaran dengan menggunakan program *Google Site* dengan bantuan lainnya seperti *Canva*. Hasil akhir produk berupa media pembelajaran berbentuk *website google* yang dapat diakses dengan membuka *website* dari *link* yang dibagikan kepada peserta didik. Perencanaan awal yang dirancang yaitu sesuai dengan RPP adalah 2 kali pertemuan dengan menggunakan media pembelajaran *google site*. Dimana pertemuan kedua peserta didik akan diberikan angket respon peserta didik, lalu selanjutnya pertemuan ketiga dengan melaksanakan tes yang telah disusun berdasarkan kemampuan pemecahan masalah.

Selanjutnya tahap ketiga atau tahap terakhir adalah tahap pengembangan (*development*). Tahap ini dilaksanakan untuk mendapatkan media pembelajaran yang telah direvisi sesuai dengan masukan para ahli (*Expert*). Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli (*Expert Appraisal*). Hal ini dilakukan dengan memvalidasi segala instrumen yang digunakan dalam pengembangan oleh para validator yang terdiri atas 2 dosen ahli dan 1 guru matematika. Untuk selanjutnya dapat dilakukan Uji Coba Pengembangan (*Developmental Testing*) pada media pembelajaran yang telah dinilai oleh para ahli.

Dengan penilaian para ahli (*Expert Appraisal*) oleh 3 validator yaitu diantaranya 2 dosen ahli dan 1 guru matematika diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Uji kelayakan RPP dengan rata-rata persentase sebesar 94% yang termasuk kedalam kategori sangat valid.
- 2) Uji kelayakan media pembelajaran berdasarkan kualitas isi dengan rata-rata persentase 93% dan berdasarkan penyajian tampilan yaitu sebesar 97% dengan kategori sangat valid untuk keduanya.
- 3) Uji kelayakan LKPD memiliki rata-rata persentase sebesar 95% dengan kategori sangat valid.
- 4) Uji kelayakan angket guru dengan rata-rata persentase sebesar 96% yang masuk dalam kategor sangat valid.
- 5) Uji kelayakan angket siswa dengan rata-rata persentase 98% dan termasuk kedalam kategori sangat valid.
- 6) Uji kelayakan soal tes berdasarkan kemampuan pemecahan masalah memiliki angka rata-rata persentase sebesar 95% yang termasuk kategori sangat valid.

Dari penjabaran di atas dapat kita tarik kesimpulan bahwa media pembelajaran berbantuan *google site* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan model pembelajaran *problem-based learning* dikatakan sangat valid dan telah diperbaiki atau direvisi dengan berpedoman pada masukan-masukan dan saran yang diperoleh dari validator.

Uji coba produk atau media pembelajaran berbantuan *google site* pada materi barisan dan deret aritmatika dilakukan setelah divalidasi oleh validator. Dengan media pembelajaran yang telah diuji kelayakannya selanjutnya di uji cobakan pada 33 peserta didik di kelas XI MIA 3 SMA Negeri 1 Air Batu. Seperti pada rancangan awal, kegiatan uji coba di kelas dilaksanakan sesuai dengan RPP yaitu dua kali pertemuan dengan

menggunakan media pembelajaran berbantuan *google site*. Dengan rincian pertemuan pertama dan kedua melaksanakan kegiatan pembelajaran yang berpedoman pada langkah-langkah yang telah disusun pada RPP dengan menggunakan media pembelajaran *google site*. Lalu pada kegiatan penutup pada pertemuan kedua peserta didik diberikan angket respon. Hasil analisis respon siswa menunjukkan rata-rata persentase sebesar 96% dengan kategori sangat praktis dan respon guru memiliki hasil persentase sebesar 92 % yang termasuk kedalam kategori sangat praktis. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbantuan *google site* yang telah dikembangkan dan digunakan memiliki kategori sangat praktis berdasarkan pada hasil angket respon siswa dan angket respon guru yang telah diperoleh.

Adapun hasil tes yang telah dilaksanakan kepada peserta didik adalah untuk mengukur tingkat keefektifan dari media pembelajaran *google site* yang telah digunakan. Tes ini dilakukan dengan memberikan soal-soal yang telah divalidasi oleh validator sebelumnya kepada 33 peserta didik di kelas XI MIA 3 SMA Negeri 1 Air Batu. Tes ini berisikan empat soal berbentuk *essay* yang berpedoman pada kemampuan pemecahan masalah. Dari tes yang telah dilakukan menunjukkan bahwa persentase ketuntasan sebesar 85% secara klasikal. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbantuan *google site* yang telah dikembangkan memperoleh kategori sangat efektif.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran berbantuan *Google Site* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dengan model *Problem-Based Learning* ini memiliki rata-rata persentase sebesar 95 % yang dinilai kevalidan oleh validator yakni 2 dosen ahli dan 1 guru matematika dengan kategori kevalidan yaitu **Sangat Valid**. Dengan demikian kesimpulan yang dapat diambil adalah media pembelajaran berbantuan *Google Site* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dengan model *Problem-Based Learning* termasuk valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika disekolah.
2. Respon guru dan peserta didik dalam mengukur media pembelajaran berbantuan *Google Site* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dengan model *Problem-Based Learning* ini diukur menggunakan angket respon. Dengan hasil respon peserta didik adalah sebesar 96% dengan kategori **Sangat Praktis** dan hasil angket dari respon guru adalah sebesar 92% dengan kategori **Sangat Praktis**. Dengan respon peserta didik dan respon guru menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbantuan *Google Site* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dengan model *Problem-Based Learning* yang telah dikembangkan **Sangat Praktis**.
3. Keefektifan media pembelajaran berbantuan *Google Site* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dengan model *Problem-Based Learning* memiliki rata-rata persentase klasikal sebesar 85% dengan kategori **Sangat Efektif** yang diukur menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya tugas ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada, Ibu Syahriani Sirait, S.Pd.,M.Pd. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Asahan sekaligus

Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan menyalurkan ilmunya serta memberikan arahan baik, saran, dan motivasi yang diberikan guna penyempurnaan dalam penulisan ini serta kepada Kurniawan S.Psi. selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Air Batu yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, P. D. (2020). *Analisis Implementasi Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. 2009.*
- Fitriyah, F., Murtadlo, A., & Warti, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*, 9(2), 108–112. <https://doi.org/10.22202/jp.2017.v9i2.1898>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group.*
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Muntoha. (2016). PENDIDIKAN DALAM PERSPEKTIF HUKUM (Antara Harapan Dan Realitas). *Jurnal Madaniyah*, 1(10), 90–107.
- Saragih, E. M., Silaen, N. E., & Astuti, D. (2022). Pengaruh Pembelajaran Dengan Media Komik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kisaran. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(2), 332–340.
- Sirait, E. D., & Apriyani, D. D. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Semnas Ristek: Seminar Nasional Riset Dan Teknologi*, 827–831.
- Sirait, S., Syafitri, E., & Nisa, K. (2023). The Development of Animation-Based Learning on Students' Numeracy Literacy Skills. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1696–1705.
- Surani, D. (2019). Studi Literatur : Peran Teknologi Pendidikan dalam Pendidikan 4.0. *Jurnal Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 2(1), 456–469.