

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website *Google Sites* Pada Materi Jaringan Komputer di SMK Annur Pasaleman

Siti Rahmah¹

¹Insitut Prima Bangsa Cirebon
E-mail: ¹sitirahmah@ipbcirebon

Article Info

Article history:

Received Agust 8, 2024
Revised Agust 16, 2024
Accepted Sept 10, 2024

Keywords:

Media pembelajaran
Google Site
Jaringan Komputer
ADDIE

ABSTRACT

Pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan merujuk pada penggunaan berbagai perkembangan teknologi untuk meningkatkan proses pembelajaran, memperluas akses terhadap informasi, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan efektif. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian research and development (R&D). Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator terhadap media pembelajaran berbasis Website yang dikembangkan memperoleh hasil persentase penilaian dari ahli materi sebesar 95% dengan kategori sangat valid. Hasil persentase penilaian dari ahli media diperoleh sebesar 94%, sedangkan penilaian dari guru mapel informatika memperoleh persentase 80% Hasil tersebut menandakan bahwa media pembelajaran berbasis Website pada materi Jaringan Komputer termasuk kategori sangat baik dan bisa digunakan kepada peserta didik kelas X.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



1. PENDAHULUAN

Pendidikan di era digital membutuhkan inovasi agar dapat menjawab tantangan perkembangan teknologi. Dengan pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan tentunya akan menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran selain dengan metode konvensional saja. Pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan merujuk pada penggunaan berbagai perkembangan teknologi untuk meningkatkan proses pembelajaran, memperluas akses terhadap informasi, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan efektif. Hal ini melibatkan implementasi perangkat lunak, aplikasi, perangkat keras, dan platform digital yang dirancang khusus untuk mendukung pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga tinggi. Dengan pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, memfasilitasi akses pendidikan bagi semua kalangan, dan mempersiapkan

peserta didik untuk menghadapi tantangan di era digital ini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan membuat media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran oleh guru maka dapat menjadi bahan dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa (Nurrita, 2018-172).

Sementara menurut (Syachruroji dkk, 2021:49) Media pembelajaran adalah perangkat atau suatu alat berupa gambar, suara, dan audio visual yang membantu meringankan dan mempermudah pemahaman anak didik dan guru untuk menangkap materi ajar yang akan disampaikan serta memberi gambaran nyata atau real guna mempertajam pemahaman anak didik mengenai materi yang disampaikan. Berdasarkan penjelasan diatas bahwa media pembelajaran merupakan suatu alat yang memanfaatkan teknologi untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar dalam menyampaikan materi dan informasi.

Dalam pembelajaran komputer dan jaringan menjangkau berbagai macam disiplin ilmu seperti sejarah komputer, topologi jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak. Pembelajaran komputer dan jaringan termasuk termasuk salah satu pembelajaran yang dianggap memiliki banyak teori. Selain itu banyaknya teori yang diberikan menjadikan siswa akan cepat merasa bosan dan malas pada saat pembelajaran komputer dan jaringan. Disamping itu, proses pembelajaran komputer dan jaringan yang monoton menjadi salah satu penyebab siswa cepat merasa bosan. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat menyediakan alat peraga dan sumber belajar yang dapat menarik perhatian siswa. Pendekatan multimedia sangat mendukung efektifitas belajar mengajar. Siswa akan lebih terstimulasi jika guru menggunakan berbagai media, buku bergambar, grafik, alat bantu dengar, dll

Media pembelajaran interaktif berbasis website google sites ini dapat menjadi solusi yang bisa dimanfaatkan oleh guru dalam menyampaikan materi. Media pembelajaran interaktif berbasis website google sites merupakan media pembelajaran yang berupa website dimana di dalamnya berisikan materi dan evaluasi latihan soal-soal untuk bahan belajar mandiri siswa. Media pembelajaran berbasis website google sites ini diharapkan bisa menjadikan siswa lebih fokus dan tertarik dalam belajar dan hasil belajar siswa bisa meningkat. Berbeda dengan penggunaan situs lainnya, media google sites ini mempunyai berbagai ketertarikan tersendiri untuk dijadikan media pembelajaran. Pertama, google site penggunaannya sangat simple dan tidak berbayar. Kedua, pengguna bisa menyatukan berbagai menu dengan manfaatnya. Ketiga, google sites menyediakan 100 MB memori penyimpanan secara online. Keempat, mudah diakses.¹⁴

Dengan adanya inovasi baru di dalam media pembelajaran maka suasana belajar akan terasa lebih menyenangkan. Media pembelajaran ini, sangat mudah untuk digunakan atau di akses oleh siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Seperti halnya media pembelajaran

berbasis website google sites merupakan penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan penggunaan internet dalam pembelajaran. Rusman berpendapat bahwa terdapat tiga keunggulan pembelajaran berbasis web diantaranya yaitu Access is available anytime, anywhere, aroud the globe (akses tersedia) kapan saja, dimana saja, di seluruh dunia). Adanya pemilihan media pembelajaran yang sesuai juga berpengaruh terhadap konsentrasi, serta hasil belajar siswa. Jika guru berhasil menciptakan pembelajaran yang kondusif maka siswa akan mudah untuk berkonsentrasi dalam belajar. Sehingga ilmu yang diberikan bisa lebih mudah ditangkap oleh siswa serta hasil belajar siswa juga naik.

Namun, adanya media pembelajaran yang baru perlu dukungan dari sekolah berupa fasilitas yang dapat mendukung terlaksanakannya media pembelajaran tersebut. Jika sekolah telah menyediakan fasilitas yang baik, maka guru bisa dengan mudah mengeksplor media pembelajaran dengan baik pula. Melalui pemilihan media pembelajaran pada mata pelajaran Informatika maateri komputer dan jaringan yang tepat oleh guru, maka diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

2. METODELOGI

Menurut Sugiyono (2009), penelitian pengembangan atau research and development (R&D) adalah aktifitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (needs assessment), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (development) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan terdiri dari dua kat yaitu research (penelitian) dan development (pengembangan). Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan atau research and development (R&D) adalah model penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk yang diawali dengan riset kebutuhan kemudia dilakukan pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk yang telah teruji. Hasil produk pengembangan antara lain: media, materi pembelajaran, dan sistem pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian research and development (R&D).

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Model pengembangan ADDIE yang digunakan dapat digambarkan dalam diagram di bawah ini (Branch,2009:2)

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Annur Pasaleman tepatnya Kelas X pada semester genap tahun 2024. Mengumpulkan data merupakan pekerjaan yang penting dalam meneliti. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan, peneliti menggunakan beberapa metode yaitu observasi, wawancara, angket.



Gambar 1

Model Pengembangan ADDIE

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis Website menggunakan Google Sites pada materi Jaringan Komputer. Hasil penelitian dan pengembangan ini dapat menambah pengetahuan dan membantu proses pembelajaran peserta didik. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis web yakni Google sites. Dilakukannya penelitian pengembangan media berbasis web menggunakan Google sites ini, karena berdasarkan hasil wawancara juga didapatkan informasi bahwa guru mata pelajaran Informatika. bahwa beliau belum menggunakan dan tidak mengetahui media pembelajaran dengan menggunakan web dari google sites tersebut. Google sites merupakan salah satu produk aplikasi wiki terstruktur untuk membuat situs web pribadi maupun kelompok, untuk keperluan personal maupun korporat yang digunakan sebagai penyebaran ataupun membuat informasi ke dalam bentuk halaman internet atau web atau yang biasa kita sebut dengan website. Selain itu, Google sites memiliki banyak fitur-fitur serta dapat terhubung pada halaman lainnya seperti youtube, google form dll yang dapat dihubungkan melalui web yang dibuat.

Maka dari itu, Google sites dapat digunakan sebagai media pembelajaran E-learning karna mempunyai banyak fitur pendukung dalam pembelajaran, misalnya dalam hal absensi dan materi pembelajaran dimana peserta didik hanya perlu mengakses link untuk mengisi absensi dan kegiatan pembelajaran lainnya yang dapat digunakan dimana dan kapan saja, misalkan disuatu kondisi dimana guru berhalangan untuk hadir dalam kegiatan pembelajaran. Maka dari itu, Google sites merupakan salah satu solusi alternatif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran informatika, salah satunya pada materi jaringan Komputer.

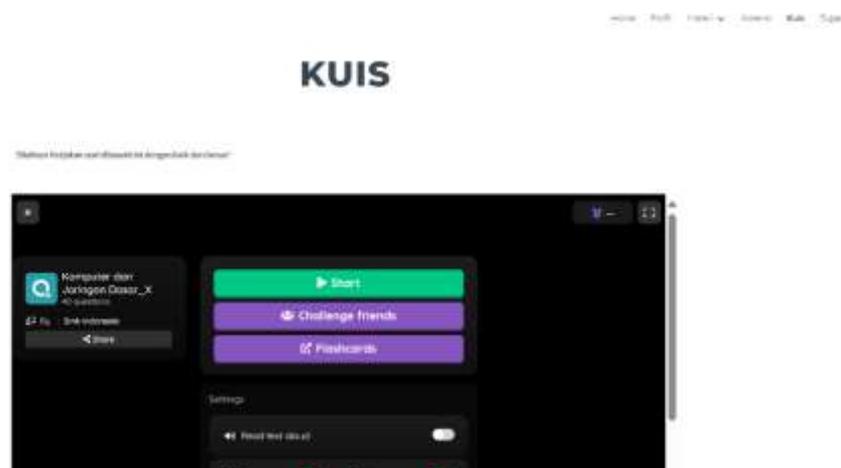
Pengumpulan data dilakukan setelah menganalisis Capaian Pembelajaran dan Tujuan pembelajaran. Pengumpulan data menggunakan bahan ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika yang akan dibuat rangkuman pada web google sites.



Gambar 2
Halaman Home



Gambar 3
Halaman Materi



Gambar 4
Halaman Kuis



Gambar 5
Halaman Tugas

Penilaian kelayakan media web google sites ini divalidasi oleh dua orang validator, yaitu dua validator ahli materi dan satu validator ahli media. validator merupakan dosen IPB Cirebon yang sekaligus memvalidasi angket respon dan peserta didik, dan satu guru Informatika SMK Annur Pasaleman.

Tabel 1

Hasil Uji Validasi Ahli Media

Aspek Yang Dinilai	Pernyataan	Skor
Penyajian	Kelogisan penyajian	4
	Keruntutan penyajian	3
	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	4
	Komunikasi interaktif	4
	Variasi dalam penyajian	4
Kebahasaan	Keterbacaan	4
	Kemampuan memotivasi	3
	Kebakuan istilah	3
	Ketetapan tata bahasa	4
Tampilan	Penggunaan font (jenis dan ukuran)	4
	Layout, tata letak	4
	Desain tampilan	4
Jumlah		45
Presentasi		94%

Berdasarkan dari data dan hasil tabel diatas, presentase dari hasil penilaian oleh ahli media pada setiap butir pernyataan terhadap media pembelajaran berbasis Website sebesar 94%, di mana nilai hasil validasi 85,00%-100% dinyatakan sangat baik, berdasarkan kriteria tingkat validitas. Hal ini menunjukkan bahwa dilihat dari segi media, media pembelajaran berbasis google sites yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori “Sangat Baik”.

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui relevansinya terhadap kompetensi yang diharapkan pada pembelajaran Informatika dengan materi jaringan komputer. Validasi ahli materi dilakukan oleh guru mata pelajaran. Didalam validasi materi terdapat penilaian dalam segi aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian dan aspek kelayakan bahasa yang berisi 11 pernyataan. Ahli materi dimohon untuk memberikan penilaian dan saran terhadap produk yang telah dikembangkan. Materi divalidasi dengan mengisi lembar angket penilaian dan memberikan tanggapan serta saran sebagai acuan untuk revisi produk. Berikut penyajian data kuantitatif hasil validasi materi oleh ahli materi:

Tabel 2
Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek yang dinilai	Pernyataan	skor
	Kelengkapan materi yang disajikan dalam bahan ajar sudah mencakup dalam standar kurikulum merdeka	3
	Keluasan materi yang disajikan dalam bahan ajar sudah menjabarkan pencapaian yang mendukung pada capaian pembelajaran	3
	keakuratan konsep yang disajikan dalam bahan ajar tidak menimbulkan banyak tafsir	3
	keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam bahan ajar sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa	3
	keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam bahan ajar sesuai dengan kenyataan dan efisiensi dan meningkatkan pemahaman siswa	4
Kelayakan Isi	uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan dalam bahan ajar mendorong siswa untuk mengerjakan lebih jauh dan mencari informasi lebih jauh	2
Kelayakan Penyajian	keruntutan konsep yang disajikan dalam bahan ajar sudah sesuai dalam Tujuan pembelajaran	4
	penyajian materi dalam bahan ajar bersifat interaktif dan partisipatif	4
	Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar sudah komunikatif	3
Kelayakan Bahasa	kalimat yang digunakan dalam bahan ajar untuk menjelaskan materi mudah untuk dipahami	3
	kesesuaian dalam bahan ajar untuk menjelaskan materi sudah dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	3
Jumlah		35
Presentase		80%

Berdasarkan data tabel di atas, presentase dari hasil penilaian yang telah diberikan oleh ahli materi di setiap butir pernyataan terhadap media pembelajaran berbasis Website pada materi jaringan Komputer yaitu sebesar 80%, di mana nilai hasil validasi 85,00%-100% dinyatakan Baik. Hal ini menunjukkan bahwa dilihat dari segi

materi, media pembelajaran berbasis Website yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori “Baik”.

Pada tahap ini, setelah media pembelajaran dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan oleh validator, maka produk tersebut akan di uji cobakan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat praktikalitas media pembelajaran berbasis web yang telah dikembangkan. Praktikalitas media pembelajaran berbasis web dapat diketahui berdasarkan instrumen praktikalitas yang diisi oleh peserta didik. Uji coba kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui keterbacaan produk yang dikembangkan dalam respon siswa. Setelah dilakukan uji coba kelompok, produk diuji ulang dalam kelompok besar.

Uji coba kelompok kecil di maksud untuk mengetahui keterbacaan produk yang dikembangkan dengan melakukan respon terhadap siswa. Tabel 4.4 menyajikan analisis keefektifan dari data angket respon siswa saat uji coba lapangan skala kecil. Dalam tabel disajikan frekuensi pilihan jawaban siswa dari masing-masing kriteria, skor dan presentase skor. Baris rata-rata pada akhir tabel menunjukkan rata-rata presentase respon siswa untuk semua kriteria.

Tabel 3

Respon Siswa

No	Responden	Total
1	Responden 1	80%
2	Responden 2	85%
3	Responden 3	82%
4	Responden 4	80%
Presentase		82%

Uji skala besar dilakukan untuk mengetahui respons peserta didik terhadap isi (konten) dan kemenarikan media pembelajaran Website yang telah dikembangkan. Melibatkan 20 peserta didik kelas X pada uji coba skala besar dengan arahan guru SMK Annur Pasaleman. Respons peserta didik skala besar mendapatkan hasil pada tabel berikut:

Tabel 4

Uji Skala Besar

No	Responden	Total	No	Responden	Total
1	Responden 1	78	10	Responden 10	84
2	Responden 2	79	11	Responden 11	78
3	Responden 3	81	12	Responden 12	83
4	Responden 4	81	13	Responden 13	84
5	Responden 5	84	14	Responden 14	78
6	Responden 6	81	15	Responden 15	81
7	Responden 7	84	16	Responden 16	83
8	Responden 8	84	17	Responden 17	83
9	Responden 9	84	18	Responden 18	80
			19	Responden 19	82

20	Responden	20	80
----	-----------	----	----

Presentase	81,6%
------------	-------

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis Website. Pembelajaran Website yang telah disusun oleh peneliti selanjutnya dilakukan serangkaian uji untuk mendapatkan masukan, sehingga dihasilkan Website yang layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini diuji dengan dua tahap yaitu validasi dan uji coba lapangan. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator terhadap media pembelajaran berbasis Website yang dikembangkan memperoleh hasil persentase penilaian dari ahli materi sebesar 95% dengan kategori sangat valid.

Hasil persentase penilaian dari ahli media diperoleh sebesar 94%, sedangkan penilaian dari guru mapel informatika memperoleh persentase 80% Hasil tersebut menandakan bahwa media pembelajaran berbasis Website pada materi Jaringan Komputer termasuk kategori sangat baik dan bisa digunakan kepada peserta didik kelas X. Langkah selanjutnya adalah uji coba peserta didik yang dilakukan oleh peserta didik kelas X berdasarkan arahan guru. Media pembelajaran berbasis Website pada materi jaringan komputer dinyatakan sangat menarik baik dari uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Hasil uji coba skala kecil menyatakan sangat menarik dengan persentase 82,2% dan hasil uji coba skala besar persentase kemenarikannya adalah 83%.

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti media pengembangan berbasis Website pada materi Jaringan Komputer sangat menarik dan dapat digunakan untuk pembelajaran Informatika SMK sebagai bahan ajar pelengkap dan bisa dibuat bahan belajar siswa. Salah satu kelebihan pembelajaran berbasis google sites bisa diakses dimana saja selagi terhubung dengan Internet. Adapun tanggapan berupa saran dan komentar dari peserta didik. Sebagian peserta didik dikembangkan menarik dan bagus karena tampilannya yang menarik, materi menyatakan pembelajaran sites yang dan bahasa yang mudah dipahami dan materi yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang sering ditemui oleh peserta didik. Sebagian peserta didik juga menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis sites menarik karena memberikan manfaat bagi orang yang membacanya dan cukup praktis untuk dibuat bahan ajar dimana-mana.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran berbasis Website untuk pembelajaran Informatika materi Jaringan Komputer. Pengembangan ini melalui model pengembangan ADDIE. Dari kajian produk yang telah direvisi adalah pengembangan media pembelajaran berbasis Website menggunakan Google Sites ini menghasilkan produk berupa Website pembelajaran yang mempunyai banyak fitur, produk yang dikembangkan ini

telah memenuhi komponen sebagai media pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku, sehingga sangat cocok diterapkan sebagai media pembelajaran berbasis Website.

DAFTAR PUSTAKA

- Setiawan, R., & Utami, E. S. (2017). Efektivitas Penggunaan Google Sites sebagai Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(2), 89-100.
- Hidayat, R. (2015). Implementasi Google Sites sebagai Media Pembelajaran Berbasis Web pada Pembelajaran Komputer di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 4(2), 67-76.
- Prasetyo, B., & Rachmawati, D. (2020). Pembelajaran Jaringan Komputer Menggunakan Google Sites. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 28(1), 45-56.
- Suryadi, A., & Santoso, I. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Web Terhadap Hasil Belajar Komputer dan Jaringan Siswa. *Jurnal Pendidikan Ilmu Komputer*, 12(2), 89-100.
- Yusuf, M. (2016). Efektivitas Penggunaan Google Sites dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Komputer. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 7(2), 56-67.
- Kurniawan, D. (2018). Pemanfaatan Google Sites sebagai Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Keterampilan Komputer Siswa. *Jurnal Informatika Edukatif*, 2(1), 34-45.
- Benda, M. A. S., Diana Paramata, D., & Junus Buhungo, T. (2022). Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran Google Sites Berbasis Web Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Di Man 1 Kota Gorontalo. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*; Vol. 12 No. 2 (2022); 211-217 ; 2599-2562 ; 2599-2554 ; 10.23887/Jjpf.V12i2.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPF/article/view/53300>
- Prasetya, A., & Wijaya, D. (2017). Implementasi Google Sites pada Pembelajaran Jaringan Komputer untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika dan Kejuruan*, 4(2), 78-89.
- Wijayanto, A., & Hermawan, D. (2021). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Google Sites dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Komputer. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 29(1), 34-45.
-