

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS GOOGLE SITES PADA MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VIII**

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Teknologi Pendidikan



OLEH:

**CITRAWULANSARI
NIM. 23155019**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

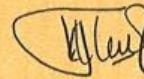
Nama Mahasiswa : Citra Wulansari
NIM. : 23155019

Nama

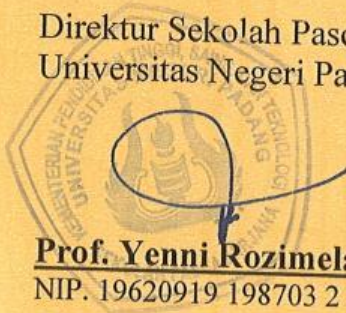
Tanda Tangan

Tanggal

Dr. Fetri Yeni J., M.Pd.
Pembimbing



Direktur Sekolah Pascasarjana
Universitas Negeri Padang,



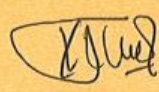
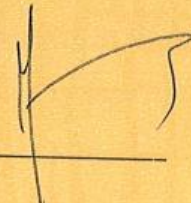
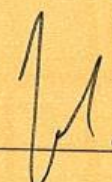
Prof. Yenni Rozimela, M.Ed., Ph.D.
NIP. 19620919 198703 2 002

Koordinator Program Studi,



Dr. Rayendra, M.Pd.
NIP. 19880912 201504 1 002

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN

No	N a m a	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Fetri Yeni J., M.Pd.</u> (Ketua)	 _____
2.	<u>Prof. Dr. Abna Hidayati, M.Pd.</u> (Sekretaris)	 _____
3.	<u>Dr. Ulfia Rahmi, M.Pd.</u> (Anggota)	 _____

Mahasiswa :

Nama : Citra Wulansari

NIM. : 23155019

Tanggal Ujian : 15 Agustus 2025

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul:

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *GOOGLE SITES* PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS VIII

Tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi lain dan tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya akui seolaholah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Padang, 15 Agustus 2025
Yang memberi pernyataan,



Citra Wulansari

KATAPENGANTAR

Peneliti dengan tulus menyampaikan rasa syukur dan terima kasih kepada Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya yang tak ternilai, serta karunia Nya yang melimpah dalam menyelesaikan Tesis ini. Dengan izin-Nya, peneliti berhasil menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Sites pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII”. Selama perjalanan penyusunan tesis ini, peneliti juga sangat berterima kasih atas bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak:

1. Ibu Dr. Fetri Yeni, M.Pd, sebagai pembimbing dan penasehat akademik, pihak yang telah memberikan kontribusi yang besar dalam menuntun, memberikan motivasi, dan arahan yang sangat berharga, memungkinkan peneliti untuk menyelesaikan tesis ini dengan baik.
2. Ibu Prof. Dr. Abna Hidayati, M.Pd dan Ibu Dr. Ulfia Rahmi, M.Pd sebagai penelaah yang memberikan penilaian, arahan, masukan, serta komentar yang berharga dalam perbaikan tesis ini.
3. Bapak Dr. Rayendra, M.Pd., sebagai Koordinator Program Studi Magister Teknologi Pendidikan di Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi yang luar biasa kepada peneliti dalam kelancaran penyelesaian tesis ini.
4. Ibu Prof. Yenni Rozimela, M.Ed., P.hD., selaku Direktur, Prof. Dr. Indang Dewata, M.Si., selaku Wakil Direktur I dan Prof. Dr. Oriza Candra, S.T., M.T., selaku Wakil Direktur II Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Prof. Dr. Herman Nirwana, M.Pd., Kons, Ibu Dr. Mutiara Felicita Amsal, S.Pd.I., M. Pd, Ibu Dr. Yeka Hendriyani, S.Kom., M.Kom, Ibu Dr. Yenni Hayati, SS, M.Hum. yang telah berkenan menjadi validator dan telah banyak memberikan arahan serta bimbingan dalam kegiatan validasi, sehingga peneliti dapat menyelesaikan produk dan tesis ini.
6. Ibu Eva Indrayeni, M.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 3 Lubuk Basung yang telah memberikan dukungan dan bantuan saat peneliti melaksanakan penelitian dengan penuh ketulusan
7. Ayah Dosri S.Sos dan Ibu Febri Murti yang telah merawat, membesarkan dengan ikhlas serta memberikan dukungan moril dan materil yang terbaik buat peneliti sehingga dapat menyelesaikan studi di Program Magister (S-2) Teknologi Pendidikan Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Padang
8. Adikku tersayang Mutiara Sari yang telah memberi semangat dan dorongan untuk berjuang mencapai cita-cita
9. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Briptu M.Arrijal, S.H. terima kasih telah membersamai, memberikan semangat, do'a dan motivasi. Terimakasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan peneliti hingga saat ini sekaligus menjadi saksi tercapainya impian peneliti.
10. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak terkait yang tidak mungkin peneliti sebutkan satu per satu yang turut membantu penyelesaian tesis ini.

Peneliti menyadari bahwa tesis ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu peneliti mengharapkan saran untuk menyempurnakan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Agustus 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	ii
PERSETUJUAN KOMISI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah.....	10
D Perumusan Masalah.....	10
D. Tujuan Penelitian	11
E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan.....	11
F. Manfaat Penelitian	15
G.Kebaruan dan Orisinalitas Penelitian	16
H. Definisi Operasional	18
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 20
A. Landasan Teori	20
1. Media Pembelajaran	20
2. Media Pembelajaran Interaktif.....	23
3. Teori yang Mendasari Penggunaan Media Pembelajaran.....	27

4. Google Sites	29
5. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	33
6. Pembelajaran Informatika	37
7. Model Pengembangan ADDIE.....	39
8. Validitas, Praktikalitas, Efektivitas.....	40
B. Penelitian yang Relevan.....	42
C. Kerangka Konseptual.....	46
BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Jenis Penelitian	47
B. Model Pengembangan.....	48
C. Prosedur Pengembangan.....	49
D. Subjek dan Objek Penelitian	52
E. Instrumen Penelitian	52
F. Teknik Pengumpulan Data.....	56
G. Teknik Analisis Data.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	64
A. Hasil Pengembangan.....	64
B. Pembahasan	111
C. Keterbatasan Penelitian	131
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	134
A. Kesimpulan	134
B. Implikasi.....	135
B. Saran	136
DAFTAR RUJUKAN	137
LAMPIRAN	149

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VIII.....	5
2. Sintaks Model Problem Based Learning	36
3. Kisi-Kisi Instrumen Validasi oleh Ahli Media	53
4. Kisi-Kisi Instrumen Validasi oleh Ahli Materi.....	54
5. Kisi-Kisi Instrumen Validasi oleh Ahli Bahasa.....	54
6. Kisi-Kisi Instrumen Praktikalitas Guru dan Siswa.....	55
7. Kriteria Validitas Instrumen	59
8. Kriteria Jawaban Responden	60
9. Kriteria Validasi Produk.....	60
10. Kriteria Praktikalitas Produk	61
11. Klasifikasi Nilai Normalitas Gain.....	63
12. Kategori Tafsiran Efektivitas Gain Ternormalisasi	63
13. Data Nilai Ulangan Harian Siswa	68
14. Analisis Kurikulum Informatika Fase D Kelas VIII	69
15. Storyboard Media Pembelajaran <i>Google Sites</i>	79
16. Hasil Validasi Ahli Media	84
17. Hasil Validasi Ahli Materi.....	87
18. Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	89
19. Rekapitulasi Validasi Media.....	90
20. Alur Kegiatan.....	92
21. Hasil Data Angket Respon Guru.....	94
22. Hasil Data Angket Respon Siswa	96
23. Hasil Uji Validitas Soal.....	97
24. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	98
25. Hasil Uji Daya Beda Soal.....	98
26. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk.....	99
27. Hasil Uji Hipotesis	101
28. Uji Efektivitas Kognitif	102
29. Hasil N-Gain Kognitif	103

30. Saran dan Masukan Validator.....	104
31. Hasil Revisi Ahli Media	105
32. Hasil Revisi Ahli Materi.....	106
33. Hasil Revisi Ahli Bahasa.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerucut Pengalaman (<i>Cone of Experience</i>).....	27
2. Kerangka Konseptual	46
3. Model Pengembangan ADDIE	48
4. Langkah-Langkah Model Pembelajaran ADDIE	49
5. <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran Interaktif Google Sites.....	76
6. Grafik Validitas Instrumen	83
7. Grafik Validator Ahli Media.....	86
8. Grafik Validator Ahli Materi	88
9. Grafik Validator Ahli Bahasa	90
10. Grafik Rekapitulasi Hasil Validasi	91
11. Hasil Praktikalitas Guru.....	95
12. Hasil Praktikalitas Siswa	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Hasil Wawancara Guru dan Siswa
2. Hasil Validasi Instrumen Angket
3. Angket Validasi Instrumen Oleh Ahli Media
4. Angket Validasi Instrumen Oleh Ahli Bahasa
5. Angket Validasi Instrumen Oleh Ahli Materi
6. Angket Validasi Oleh Ahli Media
7. Hasil Pengolahan Data Angket Ahli Media
8. Angket Validasi Oleh Ahli Bahasa
9. Hasil Pengolahan Data Angket Ahli Bahasa
10. Angket Validasi Oleh Ahli Materi
11. Hasil Pengolahan Angket Ahli Materi
12. Angket Praktikalitas Siswa
13. Angket Praktikalitas Guru
14. Hasil Pengolahan Angket Praktikalitas Siswa
15. Hasil Pengolahan Angket Praktikalitas Guru
16. Modul Ajar
17. Soal Pretest
18. Soal Posttest
19. Validitas Soal
20. Indeks Kesukaran Soal
21. Daya Beda Soal
22. Uji Reliabilitas
23. Dokumentasi
24. Surat Izin Penelitian

ABSTRAK

Citra Wulansari. 2025. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Sites Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Universitas Negeri Padang

Kurangnya media yang digunakan dalam pembelajaran, di mana guru hanya mengandalkan buku pelajaran dan media *PowerPoint* yang bersifat satu arah. Dan kurangnya variasi dan interaktivitas media membuat siswa cenderung pasif, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Google Sites* Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII SMP yang valid, praktis dan efektif. Media ini diharapkan dapat menjadi variasi media pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (perencanaan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Tahap analisis merupakan proses pengumpulan informasi sebagai dasar pengembangan produk, meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan materi, dan karakteristik peserta didik. Tahap desain dilakukan untuk merancang media pembelajaran secara sistematis. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, rancangan media direalisasikan menjadi sebuah produk nyata berupa media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites. Tahap implementasi dilakukan setelah produk divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Media kemudian diuji kepraktisannya melalui uji coba kepada guru dan 33 peserta didik untuk memperoleh respons pengguna secara langsung. Terakhir, tahap evaluasi berfokus pada uji efektivitas media pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa, menggunakan desain *one group pretest-posttest* dan analisis N-Gain.

Berdasarkan hasil validasi ahli, media dinyatakan sangat valid; hasil kepraktisan menunjukkan media sangat praktis menurut guru dan siswa dan uji efektivitas menghasilkan rata-rata N-Gain 0,78 (kategori tinggi). Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites yang dikembangkan terbukti valid, praktis, dan efektif serta layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran Informatika untuk siswa kelas VIII SMP.

ABSTRACT

Citra Wulansari. 2025. Development of Interactive Learning Media Based on Google Sites in Grade VIII Informatics Subject. Thesis. Graduate School of Universitas Negeri Padang.

The lack of media used in learning, where teachers only rely on textbooks and one-way PowerPoint media. And the lack of variety and interactivity of the media makes students tend to be passive, resulting in low learning outcomes. The purpose of this research is to produce Google Sites-Based Interactive Learning Media in Informatics Class VIII Junior High School that is valid, practical and effective. This media is expected to be a variety of learning media and can improve student learning outcomes.

This study uses the ADDIE development research model consisting of five stages, namely: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The sampling technique uses purposive sampling. The analysis stage is the process of collecting information as a basis for product development, including needs analysis, curriculum and material analysis, and student characteristics. The design stage is carried out to systematically design learning media. Next, in the development stage, the media design is realized into a real product in the form of interactive learning media based on Google Sites. The implementation stage is carried out after the product has been validated by media experts, material experts, and language experts. The media is then tested for practicality through trials with teachers and 33 students to obtain direct user responses. Finally, the evaluation stage focuses on testing the effectiveness of the learning media on improving student learning outcomes, using a one-group pretest-posttest design and N-Gain analysis.

Based on the results of expert validation, the media is declared very valid; the results of practicality show that the media is very practical according to teachers and students and the effectiveness test produces an average N-Gain of 0.78 (high category). Thus, the interactive learning media based on Google Sites that was developed was proven to be valid, practical, and effective and is suitable for use as an alternative Informatics learning media for grade VIII junior high school students.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan diartikan sebagai suatu proses yang terencana dan sistematis untuk mengembangkan kemampuan, sikap, dan nilai-nilai peserta didik agar dapat berfungsi secara efektif dalam masyarakat (Habsy et al., 2024). Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, pendidikan didefinisikan sebagai upaya yang direncanakan dan dilaksanakan secara terstruktur untuk menciptakan proses belajar yang aktif, yang bertujuan mengembangkan potensi peserta didik.

Tujuan pendidikan adalah untuk menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan intelektual. Untuk mencapainya, pendidikan harus mampu melahirkan individu yang mampu mengembangkan diri mereka dengan baik, seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang, terutama dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (ICT). Oleh karena itu, pendidikan diharapkan dapat menghasilkan individu yang tidak hanya terampil, tetapi juga kreatif dan inovatif.

Era globalisasi menuntut setiap individu untuk memiliki keterampilan, terutama dalam bidang ICT, karena ketergantungan manusia terhadap teknologi dalam kehidupan sehari-hari semakin besar, termasuk dalam dunia pendidikan. Agar dapat menguasai teknologi secara maksimal, diperlukan pengetahuan dan keterampilan yang cukup (Maritsa et al., 2021). Teknologi memainkan peran yang sangat penting dalam mentransformasi pendidikan, memberikan berbagai peluang untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran (Pratiwi et al., 2024).

Salah satu aspek penting dalam dunia pendidikan yang harus selaras dengan perkembangan zaman adalah proses belajar mengajar. Pembelajaran yang berbasis ICT dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan dengan menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif (Khair et al., 2022). Hal ini mengharuskan pendidik untuk terus mengembangkan keterampilan mereka dalam memanfaatkan media berbasis teknologi agar dapat mendukung profesionalisme mereka dalam mengajar. Dengan demikian, ICT memegang peran krusial dalam menunjang pembelajaran yang lebih efektif dan menarik (Pamungkas et al., 2018).

Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat media pembelajaran berbasis ICT semakin berperan penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Media yang interaktif dapat membangun suasana belajar yang aktif dan menyenangkan, serta membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik (Sijabat et al., 2024). Pemanfaatan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, serta meningkatkan kualitas pembelajaran (Salsabila & Aslam, 2022)

Namun, dalam pelaksanaannya, pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi masih belum optimal di sejumlah sekolah, termasuk di SMP Negeri 3 Lubuk Basung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tidak terstruktur dengan guru mata pelajaran Informatika, diketahui bahwa proses pembelajaran masih mengandalkan media yang bersifat satu arah, seperti buku cetak dan tayangan *PowerPoint*, tanpa disertai dengan tambahan penggunaan media interaktif yang dapat mendorong siswa untuk mengeksplorasi materi secara mandiri.

Penggunaan *PowerPoint* oleh guru selama ini telah membantu dalam menyampaikan inti materi pelajaran kepada siswa. Namun, tampilan *PowerPoint* yang digunakan masih berupa slide berisi teks dan poin-poin penting tanpa elemen interaktif atau visual yang beragam, seperti kuis interaktif, atau tautan video pembelajaran maupun gambar ilustratif yang relevan. Penyajian materi dalam media *PowerPoint* masih cenderung bersifat informatif satu arah, sehingga belum sepenuhnya mampu menarik perhatian siswa atau membangun keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi pasif tanpa ruang untuk menjelajahi atau mengonstruksi pemahaman mereka secara mandiri. Tidak adanya fitur pendukung yang bersifat interaktif membuat materi sulit dipahami secara menyeluruh, khususnya untuk materi yang bersifat abstrak. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan sumber daya dan belum tersedianya media pembelajaran alternatif yang lebih mendukung penyajian materi secara menarik, dinamis dan sesuai dengan karakteristik belajar siswa.

Sementara itu, buku cetak tetap menjadi sumber belajar utama yang mengacu pada kurikulum nasional. Namun, agar materi yang disajikan dalam buku cetak dapat lebih mudah dipahami oleh peserta didik, dibutuhkan media pembelajaran tambahan yang bersifat interaktif dan visual. Buku cetak yang digunakan memang menyajikan materi secara sistematis, tetapi masih memiliki keterbatasan dalam menjelaskan konsep-konsep abstrak secara kontekstual. Selain itu, bahasa yang digunakan dalam buku cetak tersebut cenderung kompleks dan sulit dipahami oleh sebagian siswa, sehingga menjadi tantangan tersendiri dalam proses pemahaman materi. Akibatnya, banyak siswa mengalami kesulitan untuk

belajar secara mandiri di luar jam pelajaran, karena media yang digunakan belum mampu mengakomodasi kebutuhan belajar yang fleksibel, visual, dan kontekstual.

Keterbatasan variasi dan jenis media pembelajaran yang digunakan berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Meskipun sekolah memiliki laboratorium TIK, kondisi perangkat belum sepenuhnya memadai. Banyak komputer yang tidak berfungsi optimal, menyebabkan keterbatasan dalam praktik penggunaan media digital secara merata. Pembelajaran di laboratorium pun masih terbatas pada penggunaan aplikasi dasar, belum terintegrasi dengan media berbasis web atau multimedia interaktif yang mendukung eksplorasi dan pemahaman materi secara lebih mendalam. Padahal, media interaktif berbasis teknologi sangat diperlukan untuk mendorong siswa mengeksplorasi materi secara mandiri, memahami konsep secara visual dan dinamis, serta meningkatkan partisipasi aktif dalam pembelajaran. Tanpa adanya media yang variatif dan interaktif, pembelajaran Informatika cenderung bersifat pasif dan teoritis, sehingga tidak mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Padahal menurut Mayer (2021), pembelajaran yang didukung oleh media interaktif dapat meningkatkan pemahaman konseptual melalui visualisasi, navigasi mandiri, dan keterlibatan kognitif yang lebih dalam, karena siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga memprosesnya secara aktif melalui interaksi dengan materi.

Permasalahan ini tidak hanya terjadi di SMP Negeri 3 Lubuk Basung, tetapi juga diungkapkan oleh guru-guru lain dalam forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Informatika tingkat kabupaten. Mereka menyatakan bahwa

pembelajaran Informatika di sekolah masing-masing juga belum didukung oleh media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Hal ini menunjukkan masih adanya kesenjangan antara potensi pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dengan realisasi implementasinya pada proses pembelajaran. Keterbatasan ini berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa, serta kurang optimalnya pemahaman materi yang diajarkan.

Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil studi dokumentasi yang dilakukan di SMP Negeri 3 Lubuk Basung menunjukkan bahwa pada awal semester ganjil, nilai siswa pada mata pelajaran informatika masih belum memenuhi standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sebesar 70. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian siswa pada semester 1 tahun ajaran 2024/2025, dimana banyak yang belum berhasil mencapai nilai tersebut. Dengan penerapan teknologi yang lebih optimal, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Tabel 1. Data Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VIII Semester 1 TA 2024/2025 mata pelajaran Informatika di SMP N 3 Lubuk Basung

Kelas	%Tidak Tuntas	%Tuntas
VIII A	39,4	60,6
VIII B	69,7	30,3
VIII C	66,7	33,3
VIII D	63,6	36,4
VIII E	45,2	54,8
VIII F	42,4	57,6
VIII G	57,6	42,4
VIII H	51,5	48,5
VIII I	63,6	36,4

Sumber: Buku Nilai Guru. Semester 1 TA 2024/2025 KKTP = 70

Tabel 1 Data Nilai Ulangan Harian Siswa kelas VIII Semester 1 TA 2024/2025 mata pelajaran Informatika di SMP N 3 Lubuk Basung, memperlihatkan persentase siswa yang tuntas dan tidak tuntas di setiap kelas. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) untuk mata pelajaran Informatika di sekolah ini adalah 70, yang berarti bahwa siswa yang memperoleh nilai 70 atau lebih dianggap telah tuntas. Namun, data menunjukkan bahwa banyak siswa yang belum mencapai KKTP, dengan kelas VIII B mencatatkan tingkat ketuntasan terendah, yaitu hanya 30,3% siswa yang tuntas. Sebaliknya, VIII A tercatat sebagai kelas dengan tingkat ketuntasan tertinggi, yaitu 60,6% siswa yang tuntas. Selain itu, beberapa kelas lain seperti VIII C (33,3%), VIII D dan VIII I (36,4%), juga menunjukkan tingkat ketuntasan yang relatif rendah. Meskipun ada kelas seperti VIII E (54,8%), VIII F (57,6%), dan VIII H (48,5%) yang memiliki ketuntasan sedikit lebih tinggi, namun secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai standar KKTP yang ditetapkan.

Hasil ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah siswa pada beberapa kelas belum berhasil mencapai KKTP yang ditetapkan, yaitu 70. Rendahnya tingkat ketuntasan tersebut mengindikasikan adanya kesulitan siswa dalam memahami materi, yang salah satunya dapat disebabkan oleh kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran. Kondisi ini menegaskan pentingnya evaluasi terhadap pemilihan dan penerapan media pembelajaran yang lebih interaktif, inovatif, dan sesuai dengan karakteristik siswa agar dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka. Salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika.

Media interaktif memungkinkan siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran, misalnya melalui kuis, simulasi, dan aktivitas praktis lainnya. Hal ini juga dapat memperdalam pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Dibandingkan dengan penyampaian materi secara satu arah, media interaktif memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka.

Sebagai salah satu solusi, penggunaan *Google Sites* dipandang potensial dalam menjawab kebutuhan media pembelajaran yang interaktif, fleksibel, dan mudah diakses. *Google Sites* memungkinkan guru menyusun materi pembelajaran berbasis web yang dilengkapi dengan elemen multimedia seperti video, animasi, dan gambar. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja, serta berinteraksi dengan konten yang disajikan melalui berbagai fitur yang tersedia. *Google Sites* dapat diintegrasikan dengan aplikasi seperti *QuizWhizzer* dan *Wordwall*, yang menghadirkan fitur kuis berbasis game untuk memperkaya pengalaman belajar dan mendorong keterlibatan siswa secara aktif (Juhairiah et al., 2022).

Penggunaan media berbasis teknologi misal *Google Sites* semakin mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa dapat lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Media pembelajaran *Google Sites* memiliki pengaruh positif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Japrizal & Irfan, 2021). Hal ini menjadikan *Google Sites* sebagai salah satu solusi potensial dalam memenuhi kebutuhan media

pembelajaran yang fleksibel, efisien, serta mendukung perkembangan keterampilan digital siswa.

Jaringan komputer dan internet merupakan salah satu materi yang kompleks dalam mata pelajaran Informatika untuk siswa kelas VIII SMP. Materi ini tidak hanya bersifat teoretis, melainkan juga membutuhkan pemahaman kontekstual dan kemampuan analisis terhadap masalah nyata yang berkaitan dengan jaringan komputer. Dengan demikian, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah pemahaman yang mendalam tentang sistem jaringan dan komputer, termasuk cara kerja jaringan, perangkat keras yang terlibat, serta kemampuan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan konfigurasi jaringan komputer. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang memungkinkan siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan mengaitkan materi dengan situasi kehidupan nyata.

Penggunaan *Google Sites* bersama dengan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan salah satu solusi yang efektif untuk pembelajaran Sistem Jaringan dan Komputer. *Google Sites* dapat digunakan untuk menyajikan masalah nyata yang harus diselesaikan oleh siswa, menyediakan materi yang interaktif, serta memberikan ruang untuk kolaborasi dan refleksi. Nelsya (2025) menyatakan bahwa penyajian masalah yang berbasis digital bukan hanya menarik perhatian siswa, dan juga mendukung dalam meningkatkan pemahaman konsep melalui visualisasi dengan lebih konkret dan kontekstual. Media berbasis web seperti *Google Sites* memungkinkan penyajian materi yang interaktif dan fleksibel, sedangkan PBL mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pemecahan masalah nyata yang kontekstual. Kombinasi keduanya dapat meningkatkan pemahaman konsep teknis

yang kompleks. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites* dengan pendekatan PBL pada mata pelajaran Informatika kelas VIII diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membantu mereka mengembangkan keterampilan yang diperlukan di era digital ini.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Google Sites* Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada buku cetak dan PowerPoint yang penyajiannya bersifat satu arah, hanya berisi teks dan poin-poin penting, tanpa dilengkapi elemen interaktif
2. Belum tersedia media pembelajaran interaktif dua arah yang memungkinkan siswa mengeksplorasi materi secara mandiri dan membangun pemahamannya sendiri
3. Hasil belajar siswa masih optimal karena pembelajaran dipandang kurang menarik. Hanya sekitar 3 kelas dari 9 kelas yang mencapai tingkat ketuntasan diatas 50%

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini. Adapun yang menjadi batasan dari penelitian pengembangan ini adalah.

1. Penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* untuk mata pelajaran Informatika kelas VIII.
2. Materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran dibatasi pada materi materi jaringan komputer dan internet

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses dan hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP?
2. Bagaimana validitas media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP?
3. Bagaimana praktikalitas media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP?
4. Bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP
2. Menghasilkan media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Informatika Kelas VIII SMP yang valid
3. Menghasilkan media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Informatika Kelas VIII SMP yang praktis
4. Menghasilkan media pembelajaran berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Informatika Kelas VIII SMP yang efektif

F. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang peneliti kembangkan pada penelitian dan pengembangan ini berupa media pembelajaran dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites*, yang menyatukan berbagai elemen seperti video, audio, gambar, teks, animasi, soal, serta integrasi soal interaktif dari *QuizWhizzer* dan *Wordwall* dalam satu platform. Selain itu, media ini juga dilengkapi dengan integrasi *Padlet* sebagai sarana bagi peserta didik untuk mengunggah hasil kegiatan belajar, berkolaborasi, serta memberikan umpan balik, sehingga mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.
2. Media pembelajaran ini dirancang dan disunting menggunakan perangkat PC, dengan bantuan aplikasi pengeditan misal capcut untuk video dan Canva

untuk gambar, untuk menghasilkan konten yang lebih menarik dan informatif.

3. Media pembelajaran berbasis *Google Sites* dapat diakses melalui perangkat smartphone maupun PC yang terhubung dengan jaringan internet, memberikan kemudahan akses bagi siswa.
4. Konten dalam media pembelajaran ini difokuskan pada materi pembelajaran Informatika untuk siswa kelas VIII, yang disesuaikan dengan kurikulum dan kebutuhan pembelajaran.
5. Pada halaman utama *Google Sites*, disediakan beberapa menu utama yang memudahkan siswa dalam mengakses dan menjelajahi konten pembelajaran, yaitu:

- a. Panduan Penggunaan

Berisi petunjuk mengenai cara mengakses materi, mengerjakan latihan, serta mengunggah tugas pada platform yang tersedia. Menu ini bertujuan untuk membantu siswa memahami alur penggunaan media secara mandiri sejak awal.

- b. Tujuan Pembelajaran

Menyajikan informasi mengenai kompetensi yang diharapkan tercapai dalam pembelajaran.

- c. Materi

Menyediakan konten pembelajaran dalam bentuk teks, gambar, dan video yang dirancang menarik dan mudah dipahami.

d. Kegiatan Belajar

Mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif melalui integrasi dengan platform *Padlet*, yang dipadukan dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning*. Siswa diajak memahami permasalahan kontekstual terlebih dahulu, kemudian mengumpulkan informasi melalui materi dan video pembelajaran, mengembangkan solusi secara kolaboratif, dan mengunggah hasil kerja mereka ke *Padlet*. Melalui platform ini, siswa juga berdiskusi, memberikan umpan balik terhadap karya teman sekelas, serta melakukan refleksi untuk memperdalam pemahaman mereka

e. Video Pembelajaran

Menampilkan tayangan visual untuk membantu siswa memahami konsep abstrak.

f. Latihan Soal

Terintegrasi dengan *QuizWhizzer* dan *Wordwall*, memungkinkan siswa mengerjakan soal interaktif dan mendapatkan umpan balik secara langsung.

g. Profil

Menampilkan informasi umum tentang media pembelajaran serta identitas pengembang.

6. Prosedur penggunaan media pembelajaran ini dirancang agar mudah diikuti oleh siswa secara mandiri. Langkah-langkah penggunaannya adalah sebagai berikut:

- a. Mengakses *Google Sites* melalui tautan yang dibagikan oleh guru menggunakan perangkat yang terhubung ke internet (laptop, komputer, atau *smartphone*).
- b. Membaca panduan penggunaan yang tersedia pada halaman awal untuk memahami navigasi dan fitur media.
- c. Mempelajari tujuan pembelajaran, kemudian menjelajahi materi melalui menu “Materi” yang memuat teks, gambar, dan video pembelajaran.
- d. Setiap materi dilengkapi kuis yang terintegrasi dengan platform *Canva* untuk mengukur pemahaman siswa. Jika skor memenuhi KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran), siswa memperoleh tautan ke materi berikutnya. Namun, jika hasilnya belum memenuhi KKTP, siswa diarahkan untuk mengulang kembali materi dan kuis hingga mencapai skor minimal yang ditetapkan. Mekanisme ini dirancang agar siswa benar-benar memahami setiap materi secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke topik selanjutnya. Setelah seluruh materi berhasil diselesaikan, siswa akan diarahkan menuju menu Kegiatan Belajar untuk melaksanakan tugas berbasis masalah (PBL) secara kolaboratif.
- e. Melaksanakan kegiatan belajar dengan mengikuti petunjuk pada menu “Kegiatan Belajar”, yang mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas berbasis masalah, berdiskusi, dan mengunggah hasil kerja di *Padlet*.

- f. Menonton video pembelajaran yang tersedia untuk memperkuat pemahaman konsep.
 - g. Mengerjakan latihan soal secara interaktif melalui *QuizWhizzer* dan *Wordwall*, serta mendapatkan umpan balik secara langsung.
 - h. Melihat hasil dan refleksi pembelajaran melalui umpan balik guru atau diskusi teman sebaya di platform pendukung seperti *Padlet*, sehingga siswa dapat saling berbagi pendapat, ide, dan hasil kerja secara interaktif.
7. Google Sites menyediakan sistem navigasi yang ramah pengguna, memudahkan siswa untuk menjelajahi topik pembelajaran secara bebas, mengulang materi tertentu sesuai kebutuhan, melakukan refleksi dan penguatan melalui latihan soal dan kegiatan kolaboratif.

G. Manfaat Penelitian

Diharapkan setelah pengembangan media pembelajaran berbasis web dengan *Google Sites* pada mata pelajaran informatika, dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1. Bagi peneliti, memberikan pemahaman lebih dalam mengenai prosedur pengembangan, kelayakan, serta evaluasi guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbasis web menggunakan *Google Sites* pada mata pelajaran informatika.
- 2. Bagi sekolah, memberikan kontribusi positif sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran inovatif di masa mendatang yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
- 3. Bagi guru, meningkatkan kompetensi dan keterampilan dalam

mengembangkan dan memanfaatkan *Google Sites* sebagai alat bantu pembelajaran, yang pada akhirnya dapat berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa

4. Bagi siswa, memberikan kesempatan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman mereka dalam mata pelajaran informatika dengan cara yang lebih interaktif dan menarik.

H. Kebaharuan dan Orisinalitas Penelitian

Penelitian ini memiliki unsur kebaruan (*novelty*) dan orisinalitas dibandingkan dengan sejumlah penelitian sebelumnya dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites*. Beberapa poin pembeda utama dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mekanisme Kontrol Materi Berbasis Capaian Kuis Formatif (KKTP)

Penelitian ini mengembangkan sistem kontrol pembelajaran berbasis capaian kuis formatif pada setiap materi melalui integrasi dengan platform Canva. Kuis menampilkan skor akhir secara otomatis, memungkinkan siswa memantau dan mengukur sendiri perkembangan belajarnya. Hanya siswa yang mencapai skor sesuai atau di atas KKTP yang dapat melanjutkan ke materi berikutnya melalui tautan khusus, sedangkan yang belum memenuhi kriteria diarahkan untuk mengulang.

Mekanisme kontrol akses materi berbasis hasil kuis formatif seperti ini belum ditemukan dalam penelitian sebelumnya. Sebagai contoh, Faizah et al. (2025) memang menggunakan Canva, namun hanya sebatas untuk mendesain tampilan materi di *Google Sites*, tanpa menerapkan integrasi evaluasi formatif

sebagai penentu akses ke materi berikutnya. Penelitian Seftyaningsi et al. (2024) juga tidak mengembangkan media pembelajaran yang menyesuaikan alur materi dengan hasil kuis siswa, melainkan hanya menggunakan *Quizizz* sebagai latihan soal tanpa pengaruh terhadap kelanjutan materi. Dengan demikian, integrasi kuis yang mampu mengatur alur materi serta memungkinkan siswa mengukur perkembangan belajar secara mandiri merupakan kebaruan (*novelty*) dan orisinalitas utama dari penelitian ini.

2. Integrasi Kolaboratif dengan Padlet

Penelitian ini mengintegrasikan platform *Padlet* sebagai sarana pengumpulan tugas, diskusi, dan pemberian umpan balik antar siswa. Integrasi dengan *Padlet* ini belum banyak digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites*, khususnya untuk mata pelajaran Informatika, sehingga memberikan inovasi dalam menciptakan ruang kolaboratif digital yang interaktif. Hal ini berbeda dengan penelitian Ariyanto et al.,(2024) yang menggunakan *Google Form* untuk pengumpulan tugas tanpa menyediakan ruang kolaboratif antar peserta didik. sehingga memperkuat kebaruan (*novelty*) dan orisinalitas dari penelitian ini.

3. Integrasi soal interaktif dengan *QuizWhizzer* dan *Wordwall*

Berbeda dari penelitian Seftyaningsi et al (2024) yang menggunakan *Quizizz* untuk latihan soal, penelitian ini memanfaatkan *QuizWhizzer*, sebuah platform evaluasi berbasis gamifikasi yang memungkinkan siswa menjawab soal sambil melihat kemajuan mereka dalam bentuk permainan papan (*board game*). Selain itu, penelitian ini juga mengintegrasikan *Wordwall* untuk

menyajikan variasi latihan interaktif. Penggunaan kedua platform ini memberikan pengalaman belajar yang berbeda, karena tidak hanya memperkaya bentuk evaluasi, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif dan pemahaman konseptual dalam pembelajaran Informatika.

4. Optimalisasi Media Gratis dan Ramah Pengguna

Google Sites dipilih sebagai platform utama karena mudah diakses, gratis, dan tidak memerlukan keahlian teknis tinggi, sehingga mendukung pemerataan kualitas pendidikan di sekolah-sekolah dengan keterbatasan infrastruktur dan literasi digital.

I. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman tentang istilah-istilah kunci yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti merasa perlu memberikan batasan untuk istilah tersebut, sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran yang memungkinkan adanya interaksi aktif antara siswa dan materi pembelajaran. Media ini tidak hanya menyajikan informasi secara satu arah, tetapi juga melibatkan siswa dalam proses belajar dengan cara yang lebih aktif dan partisipatif (Dewi et al., 2018).

2. *Google Sites*

Layanan dari Google yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengelola situs web secara mudah tanpa memerlukan keahlian pemrograman.

3. Informatika

Mata pelajaran yang memfokuskan pada pembelajaran mengenai konsep-konsep dasar teknologi informasi dan komputer, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI & SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, kesimpulan yang dapat diambil terkait pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* yaitu:

1. Proses pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites* menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap dimulai dari *Analyze* (Analisis) yaitu analisis kurikulum, karakteristik peserta didik dan kebutuhan produk. *Design* (Desain), meliputi kegiatan perancangan cover, layout serta konten. *Development* (Pengembangan) meliputi kegiatan pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites*. Pengembangan instrumen dan penilaian media pembelajaran oleh para ahli. *Implementation* (Implementasi) dilakukan kepada 33 siswa kelas VIII SMP dan *Evaluation* (Evaluasi) dengan menganalisis persepsi pengguna terhadap media pembelajaran berbasis *Google Sites* dan menganalisis hasil belajar siswa serta perbaikan produk.
2. Hasil validitas media pembelajaran berbasis *Google Sites* didapatkan setelah divalidasi oleh ahli media yang mendapatkan nilai 93,33%, ahli materi 85,83% dan ahli bahasa mendapatkan nilai 89,58% dengan kategori sangat valid untuk ketiga uji validitas.

3. Hasil praktikalitas media pembelajaran berbasis *Google Sites* didapatkan setelah dilakukan uji coba kepada guru dan peserta didik dengan skor guru 96% dan skor siswa 95,25% yang termasuk dalam kategori “sangat praktis”
4. Hasil uji efektivitas diperoleh dari hasil belajar menggunakan nilai gain one group pretest posttest. Pada aspek kognitif nilai rata-rata pre test 63,09 dan pada saat posttest meningkat menjadi 92,12 rata-rata Ngain = 0,78 ($g > 0.7$) dengan klasifikasi tinggi dan persentase Ngain nya adalah 78,31% dengan tafsiran efektif. Hal ini menunjukkan terdapatnya peningkatan hasil belajar peserta didik baik dari aspek kognitif.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa implikasi yang dapat diidentifikasi, yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan kemajuan teknologi informasi dalam memahami materi pelajaran yang disajikan secara menarik, interaktif dan inovatif.
2. Media pembelajaran berbasis *Google Sites* mempermudah guru dalam menyajikan materi secara menarik dan interaktif yang terintegrasi melalui teks, gambar, video dan tautan eksternal
3. Media pembelajaran berbasis *Google Sites* memberikan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif, mendorong kemandirian belajar serta mengakses materi kapan saja dan di mana saja, mengatasi keterbatasan media satu arah seperti PowerPoint atau buku cetak.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, produk media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan referensi belajar Informatika kelas VIII SMP.
2. Bagi pendidik, agar dapat memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* pada mata pelajaran Informatika untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar yang berdampak pada hasil belajar siswa.
3. Bagi kepala sekolah, agar dapat mendorong guru untuk menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* lainnya sebagai alternatif bahan ajar pada mata pelajaran Informatika atau mata pelajaran lainnya sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan maksimal.
4. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian yang relevan dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* dengan perkembangan teknologi baik untuk mata pelajaran Informatika maupun mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan media pembelajaran Google Site dalam pembelajaran Bahasa Inggris kelas V SD. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20–31
- Alfisyahrin, M., & Anggraini, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan Digital*, 10(2), 88–96.
- Alqurashi, E. (2021). E-Learning and Student Engagement in Digital Collaboration. *Journal of Online Learning Research*, 7(1), 45–60.
- Ardiansyah, Ariansya, Ahyadi, M., & Abusyairi, K. (2024). *Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Google Sites terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam di SMPN Samarinda. 1*, 57–65
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (ed. revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyanto, Z. R., Prakoso, G. B., & Assidik, K. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites pada Materi Teks Argumentasi Kelas 11 di SMK Batik 1 Surakarta. 6(2).
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2021). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arumingtyas, P. (2021). Peningkatan Kedisiplinan Belajar Peserta Didik Melalui Media Google Sites. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1). <https://doi.org/10.20961/jkc.v9i1.53839>
- Asty, S. R., & Nugroho, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Kemandirian dan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran Digital*, 8(2), 102–110.
- Azwar, Saifuddin. (2017). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Badrussholehah, M., et al. (2024). Analisis miskonsepsi pada pembelajaran: Penyebab dan strategi reduksi. *Jurnal Didaktika*, 14(1), 40–50.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design-The ADDIE Approach*

- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis addie model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3 (1), 35–42.
- Cahyono, A. S., & Fatmawati, I. (2023). Efektivitas Google Sites Sebagai Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 55–63.
- Chang, D. H., Lin, M. P. C., Hajian, S., & Wang, Q. Q. (2023). Educational Design Principles of Using AI Chatbot That Supports Self-Regulated Learning in Education: Goal Setting, Feedback, and Personalization. *Sustainability (Switzerland)*, 15(17).
- Chendana, L. E., Sebastian, B., Helen, R. A., Gabriela, A., & Dariyo, A. (2024). Indonesia Emas 2045: Membentuk Nasionalisme Generasi Alfa Berlandaskan Nilai-Nilai Pancasila. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(6), 384–393.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2021). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (5th ed.). Wiley.
- Dale, E. (1969). *Audio-Visual Methods in Teaching*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Daryanto. (2020). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewanti, H., Toenlioë, J. E. A., & Soepriyanto, Y. (2018). Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(3), 221–224.
- Dewi, E. M., Annisa, M., & Kusnadi, D. (2018) Pengembangan Modul Ipa Berbasis Keterampilan Proses Sains Dalam Mengembangkan Karakter Pada Siswa Kelas V a Sdn 007 Tarakan. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 8(2), 54–66. <https://doi.org/10.24929/lensa.v8i2.36>
- Dewy, M. S., Isnaini, M., Simamora, Y., & Ginting, L. M. (2024). Analisis Praktikalitas Multimedia Interaktif Mata Kuliah Elektronika Dasar. *Jurnal TIK Dalam Pendidikan*, 11(2), 65–70.
- Dwi Agus, S. (2018). Analisis Perbandingan Antara Blogger dan Google Site. *UMS Ibrary: Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–15.

- Faizah, P. A., Zulhajji, & Wahid, M. S. N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Pada Mata Pelajaran TIK di Tingkat SMP Kelas VII. *Jurnal MEKOM (Media Komunikasi Pendidikan Kejuruan)*, 14–23.
- Farahita, S. D., Mufidah, N., Khilma, R. A. W., Ismail, H., et al. (2024). Meningkatkan keterlibatan siswa melalui media pembelajaran berbasis interactive video lesson. *Cendikia: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2(11), 588–592.
- Fardhani, S. (2019). Prinsip-prinsip desain pesan dalam media pembelajaran interaktif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), 45-53.
- Fauzi, A., & Pratama, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Gratis dan Efektif di Sekolah Terbatas Akses. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi*, 11(3), 201–209.
- Febrianasari, D., Suriansyah, A., & Rafianti, W. R. (2024). Dampak Teknologi Pendidikan Terhadap Kemandirian Siswa. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2235–2240. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.595>
- Febriyanti, B. D., & Mulyaningtyas. R. (2022). Media Au-Vi Berbasis Powerpoint dalam Pembelajaran Daring Bahasa Indonesia. *MARDIBASA: Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1), 53-73.
- Ferismayanti, F., Gunawan, I., & Fitriani, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites pada Materi Teknik Instalasi Tenaga Listrik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(2), 98–105.
- Firman Syah, R., Rusimamto, P. W., Sumbawati, M. S., & Rijanto, T. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Instalasi Tenaga Listrik di SMKN 7 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 74.
- Fitri, A. N. (2020). Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Google Classroom terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Informatika Materi Teknik Komputer di SMA Negeri 2 Kuningan. *Journal of Informatics and Vocational Education*, 3(1).
- Fitria, I. A. Y., & Komalasari, M. D. (2024). Strategi Penggunaan Media Interaktif untuk Memaksimalkan Proses Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(1).
- Fitriani, D., & Prasti, D. (2023). Pengaruh penggunaan media gambar berseri terhadap kemampuan melengkapi kalimat rumpang. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika*, 3(3).

- Fitriani, L., & Mukti, T. N. (2023). Validitas kebahasaan dalam pengembangan media interaktif berbasis web. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 45–53.
- Fuadi, A. P., & Aulia, D. (2024). The influence of interactive media based on information technology on the learning effectiveness of students. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489.
- Habsy, B. A., Akmal, M., Haq, A., Azizah, T., & Surabaya, U. N. (2024). Hakikat Pendidikan dan Pembelajaran Serta Tanggung Jawab dan Standar Kompetensi Guru. 4(November), 4158–4176.
- Hake, R. R. (1998). InteractiveEngagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
- Hamidah, R., Sari, D. A. P., & Fitriani, E. (2022). Pengaruh Media Visual terhadap Peningkatan Hasil Belajar dan Fokus Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 4(1), 45–52.
- Handayani, I., Mustikaati, W., Anazah, Zakiyyan, F., & Robiah, S. (2025). Pemahaman Perkembangan Kognitif Anak Sebagai Kunci Pembelajaran Yang Efektif. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(10), 260–265.
- Hardianti, R., & Alyani, F. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Google Sites Pada Materi Rangka Manusia Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 5596–5604.
- Hendriyani, Y., Delianti, V. I., & Mursyida, L. (2018). Analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis video tutorial. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 11(2), 85–88.
- Henrie, C. R., Halverson, L. R., & Graham, C. R (2021). Measuring student engagament in technology-mediated learning: A review of literature. *Educational Technology Research and Development*, 69(1).1-23.
- Hwang, G.-J., Sung, H.-Y., Hung, C.-M., Huang, I., & Tsai, C.-C. (2012). Development of a personalized educational computer game based on students' learning styles. *Educational Technology Research and Development*, 60(4), 623–638.

- Indriasari, R., Saputra, A. M. A., & Zarvianti, E. (2023). Analisis praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis SwishMax dalam materi Hukum Newton dan penerapannya kelas VIII SMP. *Journal on Education*, 6(1), 3494–3499.
- Ismail, R., Imawan, O. R., Inayah, S., Trisnawati, Nirfayanti, Sidqiyah, M., Ernawati, Sulfiati, Y., Arianto, Nasrullah, A., Anas, & Yulianti, Y. (2024). *Pembelajaran dengan Problem Based Learning*. CV. Edupedia Publisher.
- Japrizal, J., & Irfan, D. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Masa Covid-19 Di Smk Negeri 6 Bungo. *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*, 100–107.
- Jatilinuvar, S. R. K., & Widyastuti, I. (2023). Pengembangan website berbasis Google Site sebagai media pembelajaran blended learning Karawitan melalui fitur interaktif. *INOTEKS: Jurnal Inovasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni*, 1(2).
- Juhairiah, S., Kinasih, Q., & Yuwono, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web pada Pembelajaran IPA di SLBN-2 Palangka Raya. 23–30.
- Khair, S. N., Fauziah Iskandar, R. S., & Sukmawati, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Google Sites Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 22, 201–209.
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kaji*
- Maulani, T., & Alberida, H. (2024). Meta-analisis: Praktikalitas booklet sebagai media pembelajaran biologi berdasarkan penilaian guru dan peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 34807–34813.
- Maulidta, H., & Sukartiningsih, W. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Untuk Pembelajaran Menulis Teks Eksposisi Siswa Kelas III SD Abstrak.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.

- Megawati, M., Efriyanti, L., Supriadi, S., Musril, H. A., & Dewi, S. M. (2022). Perancangan Media Pembelajaran TIK Kelas XI Menggunakan Google Sites di SMA Negeri 1 Junjung Sirih. *Indonesian Research Journal On Education*, 2(1), 164–175. <https://doi.org/10.31004/irje.v2i1.256>
- Mongi, N. S. & Hendry, H (2021). Analisis Pengembangan dan Implementasi System E-Learning ntuk Meningkatkan Pengetahuan Agent Menggunakan Metode ADDIE Model (Study Kasus: PT. Global Infotech Solution). *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 2(3),
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2022). *Distance Education: A Systems View of Online Learning* (5th ed.). Wadsworth.
- Muliani, D. E., Kasmira, N., & Yusmanila, Y. (2023). Validasi dan praktikalitas bahan ajar berbasis Google Sites. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(3), 4567–4576.
- Nasihah, Z., Kartinah, K., Fatonah, F., & Artharina, F. P. (2024). Perbedaan Model Konvensional dan Problem Based Learning Berbantuan Media Visual Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Kelas II SDN Mlatiharjo 01. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 972–982.
- Nelsya, N. P. (2025). Studi Literatur : Implementasi Problem Based Learning dalam Kurikulum Merdeka Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 628–635.
- Ningtyas, R. R., Rosila, I., & Kamal, R. (2024). Media Digital dan Interaktif: Metodologi Pendidikan Interaktif Berbasis Platform Digital. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 3(4), 188–202.
- Ninu, N. M., Habibie, A., & Fitri, S. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital. *Produktif : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(1), 411–418.
- Nugraha, A. A., Purwati, H., Ariyanto, L., & Sumarti. (2023). Problem-based learning integrated with flipped classrooms assisted by Google Sites to improve student mathematics learning achievement. *Jurnal Pijar Mipa*, 18(5), 670–675. <https://doi.org/10.29303/jpm.v18i5.5428>
- Nugrahani, R., & Rupa, J. S. (2017). Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 36(1), 35–44.

- Nugroho, E., & Sari, D. (2023). Pengaruh fasilitas pembelajaran digital terhadap efektivitas belajar siswa di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 21(1), 56-63.
- Nugroho, M. K. C., & Hendrastomo, G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 12(2), 59.
- Nurrita, T. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Lingkaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Literasi Digital*, 4(1), 73-80.
- Nuryati, D., & Nceong, A. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual terhadap Minat Belajar Ilmu Pegetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SDK Narang I. 1(2), 34–42.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual: A Step-by-Step Guide to Data Analysis Using the SPSS Program* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Pamungkas, A. S., Ihsanudin, I., Novaliyosi, N., & Yandari, I. A. V. (2018). Video Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe: Inovasi Pada Perkuliahan Sejarah Matematika. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 127. <https://doi.org/10.31000/prima.v2i2.705>
- Pebriyanti, I., Divayana, D. G. H., & Kesiman, M. W. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Di SMP Negeri 1 Seririt. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(1), 50.
- Pertiwi, D. S. K., & Wardhani, I. S. (2024). Karakteristik Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(11), 3031–5220.
- Prasetya, A., & Nuraini, S. (2023). Pengaruh kaidah kebahasaan dalam media pembelajaran terhadap retensi pemahaman siswa. *Jurnal Bahasa dan Pendidikan*, 14(2), 101-110.
- Pratama, R., Alamsyah, M., Ferry, M. S., & Marhento, G. (2023). Pemanfaatan Google Site Sebagai Media Pembelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional Sains*, 4(1), 12–15.
- Pratiwi, D., & Hidayat, R. (2023). Pengaruh penggunaan bahasa yang tepat terhadap motivasi belajar siswa pada pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 12(2), 145–156.

- Pratiwi, D., & Susanto, H. (2021). Pengaruh penggunaan Google Sites terhadap minat belajar siswa di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 15(1), 45-53.
- Pratiwi, L. E., Rusmawati, R.D., & Rufi, H. (2024). Pengembangan Bahan ajar Berbasis Google Sites pada Materi IPAS Bagaimana Mendapatkan Semua Keperluan Kita untuk Peserta Didik Kelas 4 SD YP Nasional Surabaya. 13 (3).3639-3656
- Puspita, N. D., & Ningsih, S. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi sistem komputer kelas X. *Elenor: Jurnal Informatika dan Pembelajaran*, 2(2), 105–114.
- Putra, A. D., & Salsabila, H. (2021). Pengaruh Media Interaktif Dalam Perkembangan Kegiatan Pembelajaran Pada Instansi Pendidikan. *Inovasi Kurikulum*, 18(2), 231–241.
- Putra, A. Y., & Widiyanto, A. (2022). Pengaruh interaktivitas media pembelajaran berbasis web terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 18(2), 88-97.
- Putra, R. E., & Wijaya, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(3), 45-53.
- Putri, D., & Hidayat, T. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis web interaktif di sekolah menengah: Tantangan dan peluang. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(2), 120-130.
- Putri, S. M., & Santoso, H. (2021). Pengaruh desain visual terhadap kenyamanan belajar pada media pembelajaran digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 17(2), 100-110.
- Putri, S. M., & Sari, D. R. (2023). Evaluasi praktikalitas media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 27(1), 30-39.
- Rahman, F., Wulandari, E., & Hidayat, R. (2024). Penggunaan angket dalam uji praktikalitas media pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 20(2), 55-64.
- Rahmatillah, S. A., & Sutiah. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Pada Pembelajaran SBDP Kelas IV di SD 1 Dasan Geres. *Academy of Education Journal*, 14(2), 727–737.

- Rahmawati, D., & Lestari, S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Android pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia (JPBI)*, 7(2), 245–252.
- Rahmawati, D., & Suryani, N. (2021). Pengaruh kemudahan penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(3), 215–223.
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967–10975.
- Raudah, S., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keaktifan dan minat belajar pada siswa sekolah dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2092–2097.
- Riduwan. (2012). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Rinaldi, A. A., & Diryati, R. A. (2016). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Untuk Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan. 5(2), 25–34.
- Rizki, A., & Fauziah, D. (2022). Analisis Praktikalitas Penggunaan Media Berbasis Web dalam Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan Digital*, 9(2), 88–96.
- Rohmah, N., Nugroho, Y., & Hidayat, R. (2022). Penggunaan Evaluasi Formatif Adaptif dalam Media Pembelajaran Interaktif. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 4(1), 55–64.
- Rosiyana, R. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Google Sites Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Jarak Jauh Siswa Kelas VII SMP Islam Asy-Syuhada Kota Bogor. *Jurnal Ilmiah KORPUS*, 5(2), 217–226.
- Sadiman, A. S., dkk. (2020). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Safitri, E., & Cacik, S. (2023). Pengembangan media interaktif berbasis Google Sites untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar. *ELENOR: Elementary School Journal*, 2(1)
- Salsabila, D., & Diliarosta, S. (2024). Development of Google Sites web-based interactive learning media on temperature, heat, and expansion materials for

- junior high school students. *UNIVERSE: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 9(2), 574–583
- Salsabila, F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6088–6096.
- Santoso, B., Nugraha, R., & Wahyuni, D. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi untuk mendukung pembelajaran aktif dan kolaboratif. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 19(3), 134-142.
- Sari, D. R., & Lestari, F. (2023). Pengaruh penyajian materi terstruktur dan fitur interaktif dalam media digital terhadap pemahaman konsep siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(1), 78-85.
- Sari, D. R., & Widodo, A. (2022). Pengaruh desain visual media pembelajaran digital terhadap minat dan pemahaman belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(3), 210-219.
- Sari, I., Maharani, N., & Adikara, R. (2025). Pengembangan media pembelajaran energi berbasis Google Sites untuk siswa kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkasa*, 7(1), 25–34.
- Septyaningsi, D., Suhardiman, & Ihsan, A. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII SMP Negeri 3 Palakka. 4, 11.
- Seto, A. B. R., & Hasanah, F. N. (2024). Interactive Media Revolutionizes Education, Boosting Global Student Engagement. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 25(2).
- Silalahi, H. E. G. (2022). Pengembangan multimedia interaktif berbasis Google Sites pada pembelajaran Biologi kelas XI SMA. *Universitas Sriwijaya Repository*.
- Sijabat, M. P., Hutabarat, K., Sitorus, L., Salsabilla, S., & Khairunnisa, K. (2024). Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2398– 2409.
- Siregar, M., & Lubis, A. (2021). Penerapan Mastery Learning Berbasis Media Digital Interaktif dalam Peningkatan Hasil Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(2), 140–150.

- Slamet Sugiyarto, U., Wulandari, Y., & Casworo, A. (2020). Interactive Powerpoint Learning Media in Basic School of Learning. *Jurnal CERDAS Proklamator*, 8(2), 118–123.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2015). *Instructional Technology and Media for Learning* (11th ed.). Pearson Education.
- Sofiasyari, I., Amanaturrahmah, I., & Yuliyanto, A. (2023). Kepraktisan Pengembangan Media Ajar IPS Berbasis Video Interaktif. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1789–1798.
- Steinebach, G., & Guhathakurta, S. (2021). Flexible usability in digital learning environments. *Journal of Interaction Design*, 18(2), 57–68.
- Subnarulloh, Sugiharti, R. E., & Rikmasari, R. (2024). Website Google Sites Sebagai Perangkat Pembelajaran Bagi Guru. 03(2020), 59–66.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2019). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi, E., & Susilowati, R. (2020). Pemanfaatan flowchart dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 26(1), 45-52.
- Surya, R., Hartati, N., & Firmansyah, H. (2021). Pengaruh bahasa komunikatif dalam media pembelajaran terhadap minat belajar siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 66–74.
- Syah, S., Ifrianti, S., Purnama Sari, I., & Asiah, N. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline pada pembelajaran tematik untuk meningkatkan belajar mandiri peserta didik kelas IV SD/MI. Terampil: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*
- Tiyasrini, W. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Materi Kegiatan Ekonomi Di Negara Asean Pada Siswa Kelas VI SDN Dawuhansengon II Tahun 2020. *Educatif Journal of Education Research*,
- Wahyudi, N. G. (2019). Desain Pesan Pembelajaran dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(1), 75–84.

- Wahyudi, S. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Google Sites terhadap Keterlibatan dan Motivasi Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15(2), 78-85.
- Wahyuni, S., & Farhan, M. (2023). Tingkat Praktikalitas Penggunaan Media Google Sites dalam Pembelajaran Mandiri Siswa SMP. *Jurnal Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 10(1), 45–54.
- Wibowo, A. (2022). Desain media pembelajaran interaktif yang efektif dan efisien. *Jurnal Pendidikan dan Multimedia*, 14(1), 34-42.
- Wijaya, B. (2022). Penggunaan multimedia dalam pembelajaran interaktif. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 7(3), 78-85.
- Wulandari, D., & Mulyani, S. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 59–66.
- Wulandari, T., & Sari, R. N. (2023). Interaktivitas dalam Media Pembelajaran Digital: Studi Eksperimen pada Siswa SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 87–95.
- Yaumi, M. (2018). *Media & Teknologi Pembelajaran*. Prenadamedia Group.
- Yoriska, V., & Ristiono. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Google Sites tentang Materi Sistem Sirkulasi Darah pada Manusia untuk Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA. *Biodidaktika: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 17(2), 55–61.
- Yuliananda, Q. P., & Sakti, N. C. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Dalam Bentuk Google Sites Untuk Peserta Didik Kelas XI IPS. 6.
- Yuniarti, A., Shalihat, A. P., Amanda, D., Ramadhini, I. L., Tanjungpura, U., & Artikel, I. (2023). Memahami media untuk efektivitas pembelajaran. 4, 111–123.
- Zahra, L., & Yunisrul. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites pada pembelajaran Seni Rupa siswa kelas V sekolah dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2).
- Zhou, M., Liu, S., & Zhang, H. (2022). Learner control and multimedia instructional design: Toward adaptive e-learning environments. *Interactive Learning Environments*, 30(6), 1023–1039.