



## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GOOGLE SITES PADA MATA PELAJARAN TIK DI TINGKAT SMP KELAS VII

<sup>1\*</sup>Putri Ananda Faizah, <sup>2</sup>Zulhajji, <sup>3</sup>M. Syahid Nur Wahid

<sup>123</sup>Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Makassar

Email: [1putrianandaafaizah@gmail.com](mailto:1putrianandaafaizah@gmail.com), [2zulhajji@unm.ac.id](mailto:2zulhajji@unm.ac.id), [3syahid@unm.ac.id](mailto:3syahid@unm.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran berbasis web dengan menggunakan google sites pada mata pelajaran TIK materi perangkat keras komputer memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk peserta didik kelas VII. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Libureng Kabupaten Bone. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, dokumentasi, angket, dan tes. Subjek penelitian terdiri dari 36 peserta didik kelas VII. Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis data uji validitas, analisis data uji kepraktisan dan analisis data uji keefektivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan sangat valid berdasarkan hasil validasi ahli materi dengan perolehan nilai 91.8% dan ahli media perolehan nilai 95%. Tahap selanjutnya yaitu uji praktis guru memperoleh nilai 94.2% dan uji praktis peserta didik dengan nilai presentase rata-rata 90.6% kedua uji tersebut masuk dalam kategori sangat praktis. Uji efektivitas peserta didik memperoleh nilai 89.52% kategori sangat efektif berdasarkan hasil dari *post-test*. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis website menggunakan google sites yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran TIK materi perangkat keras komputer di kelas VII SMP Negeri 3 Libureng Kabupaten Bone.

### Kata Kunci

*Pengembangan,  
Website,  
Google Sites,  
TIK;*

*This is an open access article under the CC BY-SA license*



### PENDAHULUAN

Komponen krusial dalam sistem pendidikan modern, terutama dalam menghadapi era digital yang semakin berkembang. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi tuntutan dalam rangka menyiapkan siswa menghadapi berbagai tantangan di masa yang akan datang (Habib dkk., 2020). Namun, penerapan media pembelajaran yang optimal menghadapi berbagai kendala, seperti

keterbatasan teknologi di daerah terpencil, kurangnya pemahaman guru dalam menyajikan media pembelajaran berbasis teknologi, resistensi terhadap perubahan dari peserta didik, serta keterbatasan kompetensi dalam pemanfaatan media digital (Rahayu dkk., 2022).

Beberapa penelitian terdahulu telah berupaya mengatasi tantangan tersebut dengan

mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis *Google Sites*. Penelitian (Mukti dkk., 2020) mengembangkan media belajar dilakukan dengan mengintegrasikan berbagai komponen seperti kompetensi, substansi materi, dan latihan soal (Jubaidah & Zulkarnain, 2020) mengembangkan media pembelajaran dengan fitur materi pelajaran, silabus, tugas, dan pengumuman. Meski demikian, masih terdapat kesenjangan dalam penelitian karena belum banyak pengembangan suatu media pembelajaran yang berbasis *web* khusus menggunakan *Google Sites* untuk materi perangkat keras komputer di tingkat SMP.

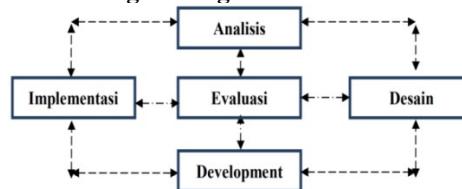
Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 3 Libureng, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran, antara lain dominasi metode ceramah tanpa media pembelajaran variatif, keterbatasan pada penggunaan buku cetak dan LKPD, pemanfaatan teknologi yang belum optimal, serta mediapembelajaran yang kurang menarik dan interaktif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan media belajar berbasis *website* menggunakan *Google Sites* untuk mata pelajaran TIK materi perangkat keras komputer. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan berbagai fitur seperti halaman utama dan beranda, petunjuk penggunaan, KD dan tujuan pembelajaran, absensi kehadiran, materi dan video pembelajaran, kuis interaktif, serta profil pengajar.

Melalui pengembangan media pembelajaran tersebut, diharapkan mampu menjadi jawaban nyata atas tantangan yang dihadapi melalui peningkatan partisipasi dan antusiasme belajar siswa, memfasilitasi pembelajaran mandiri, serta mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran. Melalui integrasi berbagai fitur interaktif dan multimedia, media pembelajaran ini bertujuan menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan sesuai dengan tuntutan era digital.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan bentuk *riset pengembangan* yang dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D). Metodologi R&D adalah sebuah pendekatan terstruktur yang diterapkan untuk menghasilkan produk baru, memberikan solusi terhadap permasalahan, atau menciptakan suatu produk. Dalam pelaksanaannya, studi ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima langkah utama: tahap *Analysis* (menganalisis), *Design* (merancang), *Development* (mengembangkan), *Implementation* (menerapkan), dan *Evaluation* (mengevaluasi). Adapun pelaksanaan penelitian melibatkan 36 orang siswa sebagai subjek penelitian.

## 1. Model Pengembangan



Gambar 1. Model Pengembangan

## 2. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini memanfaatkan instrumen sebagai perangkat utama. Adapun jenis instrumen yang dipilih berupa kuesioner dengan sistem penilaian menggunakan skala likert yang memiliki rentang skor 1 hingga 5.

## 3. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini yaitu sebagai berikut:

### a. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan melalui dialog langsung antara peneliti dan pihak sekolah di SMP Negeri 3 Libureng, khususnya dengan guru mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

### b. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian tersebut mengacu pada proses pengumpulan dan pengarsipan berbagai dokumen atau data tertulis dengan relevan pada topik atau masalah yang diteliti.

### c. Angket

Tujuan angket ini adalah untuk memperoleh penilaian kelayakan dari validator materi dan validator media, sekaligus mengukur tingkat kepraktisan berdasarkan pandangan guru serta tanggapan siswa mengenai pemanfaatan media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan platform *Google Sites*.

### d. Tes

Tes ini adalah salah satu cara untuk mengevaluasi serta mengukur tingkat pencapaian yang bertujuan dalam pembelajaran yang telah ditetapkan. Dalam sebuah penelitian, dilakukan dua jenis tes, yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*).

## 4. Teknik Analisis Data

### a. Analisis Data Uji Validitas

Analisis dilakukan berdasarkan pendapat ahli yaitu ahli media dan materi. Rumus untuk menghitung validitas yaitu:

$$R = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Sumber: (Aini dkk., 2023)

Tingkat kriteria penilaian menjadi acuan dalam penyesuaian hasil nilai validitas, yang dapat dilihat secara rinci pada tabel 1.

Table 1. Kriteria kelayakan media pembelajaran

Skor Penilaian %	Kategori Kelayakan
85 – 100	Sangat Valid
70 – 85	Valid
50 – 70	Kurang Valid
0 – 50	Tidak Valid

Sumber: (Diani & Sri Hartati, 2018)

#### b. Analisis Data Uji Kepraktisan

Uji tingkat kepraktisan melibatkan tanggapan dari pendidik dan siswa, dimana analisis data kepraktisan media pembelajaran menggunakan perhitungan persentase sebagai berikut:

$$\text{Nilai Praktisan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Sumber: (Arianingsih dkk., 2022)

Hasil perhitungan persentase kepraktisan kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria yang tersedia pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Kriteria kepraktisan media

Kriteria %	Kategori
81,00 – 100	Sangat praktis
61,00 – 80	Praktis
41,00 – 60	Cukup praktis
21,00 – 40	Kurang praktis

Sumber: (Nabila dkk., 2021)

#### c. Analisis Data Uji Keefektivitas

Efektivitas media pembelajaran dapat diukur untuk menganalisis perbandingan nilai sebelum dan sesudah pembelajaran, dilakukan perhitungan menggunakan *N-Gain* dengan rumus yang tertera di bawah ini:

$$< g > = \frac{X_{posttest} - X_{pretest}}{X_{maksimum} - X_{pretest}}$$

Sumber: (Sevtia dkk., 2022)

Perhitungan yang telah dilakukan dapat dikonversikan menjadi nilai *N-gain* atau bentuk persentase, dimana pengkategorianya mengacu pada klasifikasi yang tercantum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Skor *N-gain*

No	Nilai < g >	Kategori
1	$g > 0,7$	Tinggi
2	$0,3 < g < 0,7$	Sedang
3	$g < 0,3$	Rendah

Sumber: (Yohanis & Modouw, 2013)

Klasifikasi ini dapat ditemukan dalam Tabel berikut:

Tabel 4. Tafsiran Efektivitas *N-gain*

No	Presentase %	Kategori
1	< 40	Tidak Efektif
2	40 – 55	Kurang Efektif
3	56 – 75	Cukup Efektif
4	>75	Efektif

Sumber: (Sevtia dkk., 2022)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah produk berupa media pembelajaran berbasis website menggunakan *Google Sites* pada mata pelajaran TIK materi perangkat keras komputer. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) yang menerapkan model pengembangannya media berbasis ADDIE. Fokus pengembangan adalah media pembelajaran yang memanfaatkan platform *Google Sites*. Berdasarkan proses penelitian dan pengembangan yang telah rampung, maka mendapatkan hasil penelitian seperti berikut ini:

### 1. Tahap Analysis (Analisis)

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data dan informasi yang akan menjadi dasar untuk pengembangan produk. Data diperoleh melalui observasi dan wawancara terbuka dengan guru TIK kelas VII di SMPN 3 Libureng diketahui aktivitas pembelajaran di kelas lebih sering memakai sumber dari buku cetak saja dari pada memanfaatkan media digital. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, dapat diidentifikasi dua kategori utama kebutuhan sistem fungsional dan non-fungsional.

Hasil analisis yang telah dilakukan memotivasi peneliti untuk merancang media pembelajaran yang bersifat interaktif dalam pembelajaran TIK di SMPN 3 Libureng. Inisiatif ini bertujuan untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi, terutama terkait keterbatasan media pembelajaran dan kurangnya efektivitas pada proses belajar mengajar di suatu kelas. Media pembelajaran ini juga dirancang untuk meningkatkan kemampuan belajar mandiri peserta didik serta mendorong mereka untuk berpartisipasi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

### 2. Tahap Design (Perancangan)

#### a. Desain Media Pembelajaran

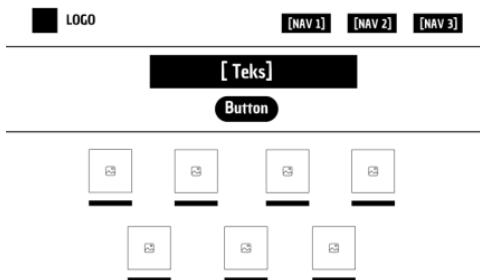
Pada pengumpulan data, peneliti melakukan perancangan media pembelajaran berbasis *Google Sites*. Struktur desain *Google Sites* disusun dengan urutan berikut: (1) layout halaman Utama, (2) layout halaman beranda, (3) layout halaman petunjuk, (4) layout halaman absensi, quiz, evaluasi, dan profil pengajar, (5) layout halaman materi, (6) layout halaman video pembelajaran, dan (7) layout halaman *pre-test* dan *post-test*. Berikut adalah beberapa deskripsi kerangka desain:

##### 1) Desain Layout Halaman Utama



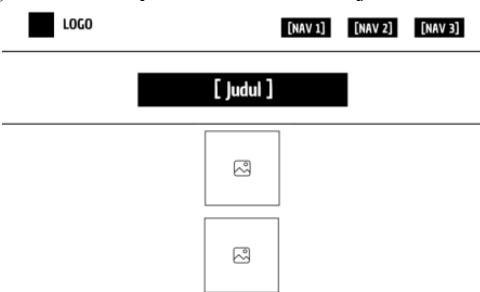
Gambar 2. Desain Layout Halaman Utama

## 2) Desain Layout Halaman Beranda



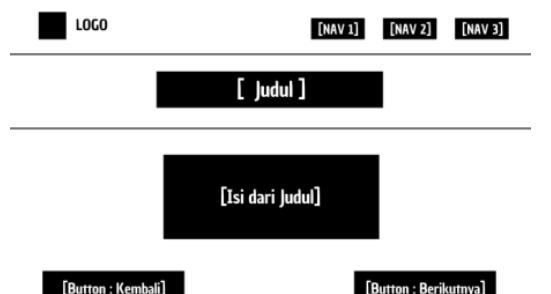
Gambar 3. Desain Layout Halaman Beranda

## 3) Desain Layout Halaman Petunjuk



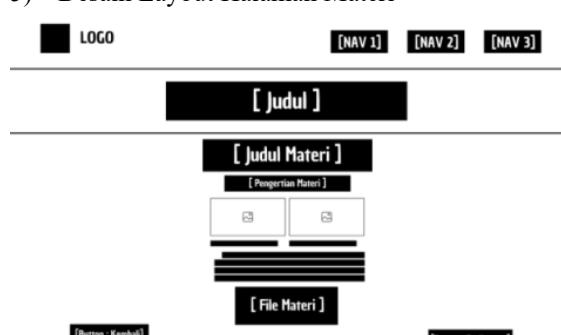
Gambar 4. Desain Layout Halaman Petunjuk

## 4) Desain Layout Halaman Absensi, Quiz, Evaluasi, dan Profil Pengajar



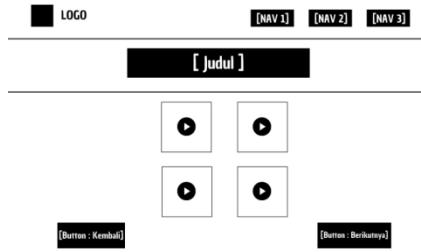
Gambar 5. Desain Layout Halaman Absensi, Quiz, Evaluasi, dan Profil Pengajar

## 5) Desain Layout Halaman Materi



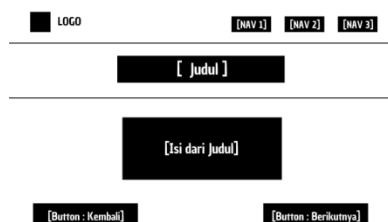
Gambar 6. Desain Halaman Materi

## 6) Desain Layout Halaman Pembelajaran Video



Gambar 7. Desain Layout Halaman Video Pembelajaran

## 7) Desain Layout Halaman Pre-test dan Post-test



Gambar 8. Desain Layout Halaman Pre-test dan Post-test

## b. Revisi Produk Ahli Desain

Penilaian dilakukan oleh dua validator. Penilaian oleh ahli desain bertujuan untuk memperoleh masukan berupa saran dan kritik dari dosen yang berperan sebagai validator. Setelah meninjau desain layout media pembelajaran yang diusulkan, saran utama untuk perbaikan adalah memastikan konsistensi desain. Hal ini berarti menggunakan warna, jenis huruf (font), dan gaya desain yang seragam di semua halaman. Dengan menerapkan konsistensi ini, tampilan keseluruhan media pembelajaran akan terlihat lebih padu dan profesional.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap *Development* merupakan realisasi dari perencanaan yang sudah disusun pada tahap desain. Dalam tahapan ini, sketsa rancangan diwujudkan menjadi sebuah produk dengan standar mutu terbaik. Berikut ini merupakan hasil yang didapatkan selama proses pengembangan:

## a. Pengembangan Produk

Hasil pengembangan yang dilakukan peneliti berupa media pembelajaran yang direalisasikan menggunakan platform *Google Sites*.

1) Tampilan Halaman Utama



Gambar 9. Tampilan Halaman Utama

2) Tampilan Beranda



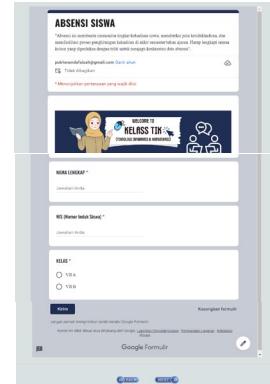
Gambar 10. Tampilan Beranda

3) Tampilan Petunjuk



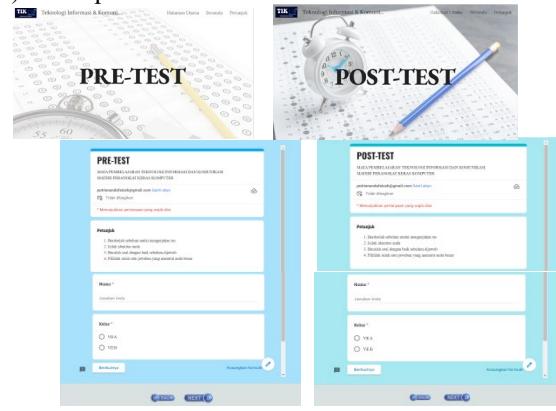
Gambar 11. Tampilan Petunjuk

4) Tampilan Absensi



Gambar 12. Tampilan Absensi

5) Tampilan Pre-test dan Post-test



Gambar 13. Tampilan Pre-test dan Post-test

6) Tampilan KD & Tujuan Pembelajaran



Gambar 14. Tampilan KD & Tujuan Pembelajaran

7) Tampilan Materi Pembelajaran





Gambar 15. Tampilan Materi Pembelajaran  
8) Tampilan Video Pembelajaran



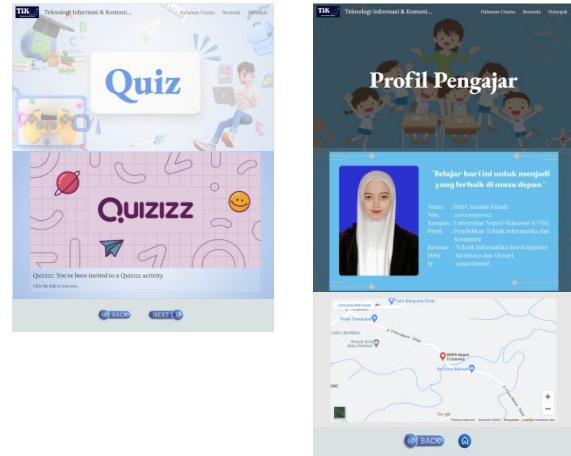
Gambar 16. Tampilan Video Pembelajaran

9) Tampilan Evaluasi



Gambar 17. Tampilan Evaluasi

10) Tampilan Quiz dan Profil Pengajar



Gambar 18. Tampilan Quiz dan Profil Pengajar

#### b. Validasi

Dalam model ADDIE, validasi media pembelajaran dilakukan setelah tahap pengembangan produk awal dan sebelum implementasi. Proses validasi ini melibatkan komunikasi dengan pengguna, sehingga media perlu divalidasi oleh guru mata pelajaran sebagai ahli materi dan dosen sebagai ahli media.

##### 1) Analisis Data Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilaksanakan oleh seorang guru Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMP Negeri 3 Libureng untuk kelas VII. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi standar kualitas yang diperlukan untuk digunakan dalam proses belajar mengajar. Data hasil validasi oleh ahli materi disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Skor Ahli Materi	Skor Max
1	Desain Pembelajaran	32	35
2	Isi Materi	36	40
3	Bahasa dan Komunikasi	33	35
<b>Jumlah Total Skor</b>		<b>101</b>	<b>110</b>
<b>Percentasi Penilaian (%)</b>		<b>91,8</b>	
<b>Kategori : Sangat Valid</b>			

Sumber: Hasil olah data, 2024

Berdasarkan penilaian ahli materi yang tercantum pada tabel 1, media pembelajaran ini memperoleh nilai validitas 91.8%, sehingga dapat dikategorikan sebagai media yang “Sangat Valid”.

##### 2) Analisis Data Validasi Ahli Media

Pengujian kelayakan media pembelajaran dilaksanakan oleh dua orang pakar yang berkompeten dalam bidang media. Rangkuman hasil evaluasi dari kedua validator tersebut disajikan pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Validasi Ahli Media

No	Ahli Media	Aspek			Total	Total Max
		Kegunaan	Sistem Navigasi	Desain Visual		
		Max 40	Max 25	Max 35		
1	Validator I	22	32	23	97	100
2	Validator II	22	32	24	93	100
Jumlah Total Skor		190			95	
Percentase rata-rata (%)					95	
Kategori		Sangat Valid				

Sumber: Hasil olah data, 2024

Berdasarkan data yang tersaji dalam tabel 2, hasil validasi oleh ahli media pembelajaran menunjukkan perolehan skor rata-rata 95%, sehingga dapat dikategorikan sebagai media yang "Sangat Valid".

#### 4. Tahap Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini, dilakukan pengujian dalam penelitian ini yang melibatkan dua kelompok berbeda untuk menganalisis respons pengajar dan pelajar. Dimulai dengan implementasi pada kelompok kecil, dilanjutkan dengan pengujian pada kelompok yang lebih besar. Hal ini dilakukan untuk mengukur aspek kepraktisan dari media pembelajaran yang dihasilkan.

##### a. Uji Coba Kelompok Kecil

Tahap pengujian awal dengan jumlah peserta terbatas bertujuan menghimpun masukan dari siswa terkait media pembelajaran yang dirancang, sebelum diimplementasikan pada pengujian dengan kelompok yang lebih luas.

Tabel 3. Hasil Uji Kelompok Kecil

No	Siswa	Aspek			Total	Total Max	%
		Kemudahan Penggunaan	Aksesibilitas	Kualitas Multimedia			
		Max 25	Max 35	Max 25			
1	S1	22	32	23	77	85	90
2	S2	22	32	24	78	85	91
3	S3	23	31	23	77	85	90
4	S4	23	32	24	79	85	92
5	S5	21	33	22	76	85	89
Total skor yang diperoleh		387					
Total skor maksimal		425					
Presentase rata-rata (%)		91					
Kategori		Sangat Praktis					

Sumber: Hasil olah data, 2024

$$\text{Nilai Praktisan} = \frac{387}{425} \times 100\% = 91\%$$

Berdasarkan tabel Data yang tersaji dalam tabel 3 memperlihatkan respons yang positif dari para siswa terhadap media pembelajaran yang dirancang. Dari 17 item pernyataan yang diajukan kepada 5 responden, diperoleh akumulasi skor 387 dari total maksimal 425. Tingkat kepraktisan media mencapai 91%, yang mengindikasikan bahwa media tersebut berada pada kategori "Sangat Praktis".

##### b. Uji Kelompok Besar

Tabel 4. Hasil Uji Kelompok Besar

No	Siswa	Aspek			Total	Total Max	%
		Kemudahan Penggunaan	Aksesibilitas	Kualitas Multimedia			
		Max 25	Max 35	Max 25			
1	S1	21	30	23	74	85	87
2	S2	24	33	21	78	85	91
3	S3	23	31	25	79	85	92
4	S4	23	33	23	79	85	92
5	S5	23	30	23	76	85	89
6	S6	23	35	23	81	85	95
7	S7	20	30	22	72	85	84
8	S8	23	31	21	75	85	88
9	S9	21	33	24	78	85	91
10	S10	22	28	23	73	85	85
11	S11	22	31	25	78	85	91
12	S12	23	30	24	77	85	90
13	S13	22	31	23	76	85	89
14	S14	22	32	22	76	85	89
15	S15	22	31	21	74	85	87
16	S16	22	31	23	76	85	89
17	S17	23	32	22	77	85	90
18	S18	24	33	22	79	85	92
19	S19	23	33	23	79	85	92
20	S20	21	32	23	76	85	89
21	S21	20	34	22	76	85	89
22	S22	24	33	23	80	85	94
23	S23	22	33	23	78	85	91
24	S24	22	33	23	78	85	91
25	S25	21	31	22	74	85	87
26	S26	22	32	23	77	85	90
27	S27	21	32	25	78	85	91
28	S28	22	33	22	77	85	90
29	S29	22	33	23	78	85	91
30	S30	20	28	20	68	85	80
31	S31	24	33	24	81	85	95
Total skor yang diperoleh		2.378					
Total skor maksimal		2.635					
Presentase rata-rata (%)		90,2					
Kategori		Sangat Praktis					

Sumber: Hasil olah data, 2024

$$\text{Nilai Praktisan} = \frac{2.378}{2.635} \times 100\% = 90,2\%$$

Data yang tersaji pada tabel 4 menunjukkan hasil pengujian kelompok besar dengan melibatkan 31 peserta didik. Melalui instrumen yang berisi 17 pernyataan, didapatkan total nilai 2.378 dari nilai maksimal 2.635. Perhitungan rata-rata menghasilkan persentase 90,2%, yang menempatkan media pembelajaran ini dalam kategori "Sangat Praktis".

Tabel 5. Hasil Kepraktisan Peserta Didik

No	Responden	Percentase (%)	Presentase Rata-rata
			Total (%)
1	Kelompok Kecil	91	90,6
2	Kelompok Besar	90,2	

Sumber: Hasil olah data, 2024

Tabel 5 menunjukkan hasil kepraktisan peserta didik untuk dua kelompok responden. Kelompok Kecil memperoleh persentase kepraktisan 91%, sedangkan Kelompok Besar mencapai 90,2%.

Penilaian aspek kepraktisan juga melibatkan perspektif tenaga pengajar, dengan menggunakan angket yang diisi oleh guru bidang studi TIK yang mengajar di tingkat kelas tujuh. Proses ini bertujuan mendapatkan penilaian mengenai tingkat kepraktisan media pembelajaran yang dibuat. Berikut adalah hasil kepraktisan berdasarkan respon guru:

Tabel 6. Hasil Respon Guru

No	Aspek	Skor Respon Guru	Skor Max
1	Kemudahan Akses	14	15
2	Antarmuka Pengguna	19	20
3	Efisiensi Waktu	28	30
4	Mudah Diinterpretasikan	18	20
5	Fleksibilitas	20	20
<b>Skor Total</b>		<b>99</b>	<b>105</b>
<b>Presentasi penilaian (%)</b>		<b>94,2</b>	
<b>Kategori : Sangat Praktis</b>			

Sumber: Hasil olah data, 2024

$$\text{Nilai Praktisan} = \frac{99}{105} \times 100\% = 94.2\%$$

Hasil respon guru menunjukkan bahwa presentasi penilaian yang didapatkan 94.2% dari kelima aspek tersebut sehingga nilainya masuk dalam kategori "Sangat Praktis".

### 5. Tahap Evaluation (Evaluasi)

Dalam model ADDIE, evaluasi merupakan tahap terakhir yang bertujuan untuk menilai efektivitas media pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berikut hasil dari tahap evaluasi dari media pembelajaran yang dikembangkan.

#### a. Evaluasi formatif

Pengukuran tingkat kepraktisan media pembelajaran dilaksanakan melalui pengumpulan data dari angket yang diisi oleh pendidik dan peserta didik. Berdasarkan analisis yang telah dipaparkan dalam bagian implementasi, diperoleh hasil yang menggembirakan dimana penilaian dari guru mencapai 94.2%. Sementara itu, pengujian pada kelompok kecil menghasilkan persentase 91%, dan implementasi pada kelompok yang lebih luas memperoleh skor 90.2%. Ketiga hasil tersebut berada dalam kategori sangat praktis, yang mengindikasikan bahwa media pembelajaran ini telah memenuhi standar kepraktisan untuk diimplementasikan dalam proses belajar mengajar.

#### b. Hasil pre-test dan post-test

Pengukuran efektivitas media pembelajaran dilakukan dengan menganalisis data pre-test dan post-test yang terdiri dari 20 soal evaluasi materi. Pengambilan data dilaksanakan secara daring menggunakan platform *Google Form* untuk melihat perkembangan penguasaan materi siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dirancang dengan *Google Sites*. Perbandingan hasil kedua tes tersebut kemudian diolah menggunakan perhitungan *N-gain* yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 7. Hasil Pre-Test dan Post-Test Peserta Didik

36 Peserta Didik	Pre-Test	Post-Test	Skor Maksimum (100) - Pretest	N-gain Score	N-gain Persen	Kategori
Rata-rata	41.67	93.19	2050	0.8952302	89.5230	Efektif

Sumber: Hasil olah data, 2024

Hasil yang tersaji dalam Tabel 7 menunjukkan perolehan *N-gain* dengan nilai 0.89 atau setara dengan 89.52%. Mengacu pada interpretasi nilai *N-gain*, angka tersebut mengindikasikan bahwa implementasi media pembelajaran yang dikembangkan dengan platform *Google Sites* telah mencapai tingkat "Efektif".

## PEMBAHASAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan pendekatan ADDIE sebagai kerangka pengembangan. Hasil akhir dari penelitian ini berupa *platform* pembelajaran digital yang diintegrasikan melalui *Google Sites*, yang secara khusus dirancang untuk mendukung pembelajaran komponen *hardware* komputer dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Dalam proses pengembangannya, dilakukan lima tahapan yang meliputi: tahap yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Pertama tahap *Analysis*, dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites* ini menunjukkan keselarasan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Dimana sejalan dengan tiga pendapat penelitian yaitu (Hendriawan dkk., 2023; Taufik, 2021; Yulia Darniyanti dkk., 2023) pada ketiga penelitian ini melibatkan pengumpulansuatu data melalui wawancara dan observasi, penelitian ini menekankan analisis kebutuhan dan identifikasi masalah pembelajaran. Metode observasi dan wawancara dengan guru TIK digunakan untuk mengumpulkan data, mirip dengan pendekatan penelitian-penelitian tersebut. Fokus pada pengembangan suatu media pembelajaran berbasis *Google Sites* mencerminkan tujuan umum ketiga penelitian yaitu mengembangkan media pembelajaran efektif berdasarkan kebutuhan yang teridentifikasi.

Tahap *Design*, pembelajaran yang diintegrasikan dengan *Google Sites* menunjukkan adanya kemiripan pola dengan penelitian terdahulu yang relevan. Seperti yang diungkapkan oleh (Melissa & Pargaulan, 2022), tahap ini melibatkan perancangan kerangka media pembelajaran berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Sejalan dengan penelitian (Ningsih dkk., 2023; Taufik, 2021), fokus tahap ini adalah merancang konsep dan konten produk secara rinci, meskipun masih bersifat konseptual. Fokus utama penelitian ini adalah pengembangan platform yang diintegrasikan melalui *Google Sites*, dengan sasaran menghasilkan sarana pembelajaran yang interaktif.

Tahap *Development*, dalam penelitian ini memiliki keselarasan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, namun dengan fokus spesifik pada media pembelajaran berbasis *Google Sites*. Seperti halnya (Hendriawan dkk., 2023; Melissa & Pargaulan, 2022), penelitian ini menerapkan validasi oleh ahli media dan materi untuk memastikan kelayakan produk. Proses pengembangan mencakup implementasi desain konseptual menjadi produk nyata, sejalan dengan pendekatan (Taufik, 2021). Tahapan yang dilakukan meliputi pengembangan desain produk dengan fitur-fitur khusus *Google Sites*, validasi ahli, dan revisi berdasarkan masukan para ahli.

Pada tahap *Implementasi*, dalam penelitian ini memiliki kesamaan dengan ketiga penelitian relawan. Seperti penelitian (Wahyuningsih & Yulianty, 2023), implementasi dilakukan setelah revisi berdasarkan masukan ahli, bertujuan untuk mengetahui respon pengguna. Sejalan dengan penelitian (Hendriawan dkk., 2023), penelitian ini melibatkan uji coba dengan pendekatan yang lebih terstruktur melalui uji kelompok kecil dan besar. Penelitian ini juga selaras dengan penelitian (Taufik, 2021) dalam hal mendapatkan umpan balik untuk penyempurnaan produk.

Tahap *Evaluation* dalam penelitian ini memiliki keselarasan dengan ketiga penelitian relawan. Seperti penelitian (Melissa & Pargaulan, 2022), fokusnya adalah menilai keberhasilan dan efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Sejalan dengan penelitian (Hendriawan dkk., 2023), penelitian ini menggunakan sebuah *pretest* dan *posttest* untuk mengukur tingkat keberhasilan belajar siswa, yang merupakan indikator keefektifan media. Pendekatan ini juga mencerminkan pendapat dari penelitian (Taufik, 2021), dalam hal mengukur pencapaian tujuan pengembangan produk. Dengan demikian, tahap evaluasi pada penelitian ini mengintegrasikan aspek-aspek kunci dari ketiga penelitian tersebut, dengan penekanan pada pengukuran efektivitas media pembelajaran berbasis *Google Sites* melalui perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil mendalam terhadap penelitian, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *Google Sites* pada suatu mata pelajaran TIK, khususnya materi perangkat keras komputer. Melalui proses validasi oleh validator media dengan persentase 95% dan validator materi dengan persentase 91.8%, sehingga produk ini

dinyatakan sangat valid dan media ini memenuhi standar kelayakan tinggi, mengindikasikan potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran TIK. Dengan demikian, media pembelajaran ini dikatakan layak sehingga dapat digunakan untuk implementasi dan dilanjutkan ke tahap pengujian berikutnya.

2. Berdasarkan hasil pengolahan data angket memperlihatkan respons yang sangat memuaskan, dengan perolehan nilai 91% dari pengujian kelompok kecil, 90.2% dari implementasi kelompok besar, dan penilaian tenaga pendidik yang mencapai 94.2% sehingga dapat mengintegrasikan media ini ke dalam pembelajaran tanpa kesulitan teknis yang berarti, memungkinkan fokus lebih pada konten pembelajaran. Analisis data menunjukkan bahwa dengan persentase yang didapat dari penilaian berbagai aspek yang diukur menempatkan media di kategorikan sangat praktis. Dikategorikan sangat praktis karena mudah digunakan dan dapat diakses dengan baik oleh pengguna. Selain itu, media ini membantu mereka memahami lebih dalam lagi mengenai materi perangkat keras komputer serta media ini mudah diinterpretasikan dan fleksibel. Tetapi sampel penelitian relatif kecil, dengan hanya lima peserta didik dalam kelompok kecil dan 31 peserta didik dalam kelompok besar dengan ukuran sampel yang terbatas.
3. Tingkat efektivitas media pembelajaran dapat diamati dari peningkatan performa akademik peserta didik. Kalkulasi data *post-test* dengan metode *N-gain* memperlihatkan nilai rata-rata 89.52%, menandakan bahwa tingkat penguasaan materi oleh siswa termasuk dalam kategori yang efektif. Media pembelajaran disebut efektif karena perbandingan yang jelas antara hasil sebelum dan sesudah penggunaan media yang dikembangkan, bahwa media pembelajaran berbasis *Google Sites* ini berhasil mencapai tujuan pembelajarannya dengan sangat baik. Fokus penelitian terbatas pada materi perangkat keras komputer, efektivitas media untuk topik TIK lainnya masih perlu diteliti lebih lanjut lagi serta durasi penelitian yang relatif singkat mungkin tidak menangkap efek jangka panjang dari penggunaan media ini, termasuk retensi pengetahuan peserta didik setelah periode waktu yang lebih lama.

### SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran yaitu sebagai berikut:

- Peneliti menyarankan untuk peserta didik dianjurkan aktif memahami materi, menyelesaikan tugas-tugas, dan mengikuti kuis yang tersedia. Keterlibatan siswa secara intensif dalam proses belajar mengajar diharapkan mampu memperdalam wawasan dan penguasaan terhadap materi pembelajaran yang disajikan
- Hasil penelitian ini berpotensi menjadi landasan untuk penelitian-penelitian berikutnya yang memiliki kesamaan metodologi namun dengan topik berbeda, dengan kemungkinan pengembangan mencakup aspek-aspek tambahan yang relevan.
- Mengingat pentingnya koneksi dalam penggunaan media pembelajaran berbasis web, disarankan untuk memastikan ketersediaan dan stabilitas jaringan internet di lingkungan belajar.
- Peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengoptimalkan skala penelitian melalui perluasan jangkauan sampel dan penambahan jumlah subjek yang diteliti
- Menambahkan fitur tambahan seperti forum diskusi interaktif dalam *Google Sites* untuk meningkatkan kolaborasi dan pertukaran ide antar peserta didik.
- Meningkatkan penelitian ini tentang dampak penggunaan media terhadap keterampilan berpikir kritis, motivasi belajar atau keterlibatan peserta didik dalam konteks pembelajaran TIK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, K., Rosidi, I., Muhammami, L. K., Hidayati, Y., & Wulandari, A. Y. R. (2023). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Videoscribe Berbasis Animation Drawing Menggunakan Model Addie Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Natural Science Education Research*, 6(1), 112–121.  
<https://doi.org/10.21107/nser.v6i1.11527>
- Arianingsih, B. D., Arjudin, A., Wulandari, N. P., & Sridana, N. (2022). Kepraktisan Media Tutorial Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer pada Materi Pokok Bangun Ruang. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 364–374.  
<https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.183>
- Diani, R., & Sri Hartati, N. (2018). Flipbook berbasis literasi Islam: Pengembangan media pembelajaran fisika dengan 3D pageflip professional. *Flipbook based on Islamic literacy: The development of physics learning media using 3D pageflip professional*. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 234–243.
- Habib, A., Astra, I. M., & Utomo, E. (2020). Media Pembelajaran Abad 21: Kebutuhan Multimedia Interaktif Bagi Guru dan Siswa Sekolah Dasar. *JARTIKA: Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(1), 25–35. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i1.20>
- Hendriawan, W., Yunianta, T. N. H., & Setyadi, D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Google Sites Berbasis Steam Untuk Materi Dimensi Tiga. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 281–295.
- Jubaidah, S., & Zulkarnain, M. R. (2020). Penggunaan Google Sites Pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan Smp Kelas VIII Smpn 1 Astambul. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 15(2), 68–73.
- Melissa, T. A., & Pargaulan, S. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website (Google Sites) pada materi fungsi di SMA Negeri 15 Medan. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(10), 1520–1533.
- Mukti, W. M., Puspita, Y. B., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites pada Materi Listrik Statis. *Webinar Pendidikan Fisika 2020*, 5(1), 51–59.
- Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928–3939.
- Ningsih, S., Murtadlo, & Farisi, M. I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jambura Journal of Educational Management*, 4(1), 108–122.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Sevtia, A. F., Taufik, M., & Doyan, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Konsep dan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1167–1173.  
<https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3.743>
- Taufik, R. (2021). *Model Pembelajaran ADDIE* (H. Rudi (ed.)). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Wahyuningsih, Y., & Yulianty, V. (2023). Rancang Bangun Media Pembelajaran IPS Berbasis Google Sites Materi Proklamasi Kemerdekaan Indonesia. *Jurnal Lendsa Pendas*, 8(1), 1–8.
- Yohanis, J., & Modouw, W. (2013). Bilingual Kelas X Pokok Bahasan Gerak Lurus Di Sma Negeri 3 Jayapura. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 1(3).

Yulia Darniyanti, Antik Estika Hader, & Diana Putri. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Pembelajaran IPAS Di Kelas IV SD.

*Journal Of Social Science Research, 3(3), 60–72.*  
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1533>