

## Inovasi media pembelajaran matematika interaktif berbasis *google sites* pada materi statistika VIII SMP

<sup>1</sup>Reki Krido Waseso, <sup>2</sup>Putri Fitriasari, <sup>3</sup>Asnurul Isroqmi

Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang, Indonesia

email : [rekykridowaseso@gmail.com](mailto:rekykridowaseso@gmail.com)

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis google sites pada materi statistika kelas VIII SMP yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian adalah Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Media diuji cobakan kepada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 15 Palembang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, angket validasi, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar. Tingkat kevalidan setelah dinilai oleh tiga validator yakni dua dosen dan satu pendidik mendapatkan skor sebesar 94,7% sehingga dikategorikan sangat layak (valid). Tingkat kepraktisan setelah diuji cobakan kepada peserta didik mendapat skor jawaban "ya" sebesar 95,90% sehingga dikategorikan sangat praktis. Dan berdasarkan hasil tes belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis google sites memperoleh skor sebesar 79,57 sehingga dikategorikan efektif.*

**Kata kunci:** media pembelajaran interaktif; google sites; statistika

### **Abstract**

*This study aims to produce an interactive mathematics learning media based on google sites on statistical material for class VIII SMP that is valid, practical and effective. The type of research is Research and Development (R&D) using the ADDIE development model which consists of five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The media was tested on class VIII students at SMP Negeri 15 Palembang. The data collection techniques used were interviews, validation questionnaires, student response questionnaires, and learning outcomes tests. The level of validity after being assessed by three validators namely two lecturers and one teacher got a score of 94.7% so it was categorized as very feasible (valid). The level of practicality after being tested on students got a "yes" answer score of 95.90% so it was categorized as very practical. And based on the results of the student learning test after using interactive learning media based on google sites, it obtained a score of 79.57 so it was categorized as effective.*

**Keywords:** interactive learning media; google sites; statistics

## **A. Pendahuluan**

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan berupa bahan pelajaran dengan tujuan merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa agar terjadi proses belajar (Fitriasari dkk., 2020). Media pembelajaran merupakan alat yang dapat

membantu proses belajar mengajar dan berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik dengan tujuan agar pembelajaran menjadi lebih baik dan sempurna (Kustandi dan Darmawan, 2020). Penggunaan media dalam proses pembelajaran memang satu hal yang sangat penting, karena dengan adanya media pembelajaran peserta didik dapat mempelajari dan memahami materi yang diberikan oleh guru (Samura, 2015).

Di era revolusi industri 4.0 saat ini, banyak sekali media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah media interaktif. Media interaktif merupakan media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna (Karimah dkk., 2017). Media interaktif merupakan gabungan dari beberapa media seperti gambar, teks, video, audio, dan animasi yang dikemas secara menarik agar pengguna dan media saling berinteraksi (Aswardi dkk., 2018). Salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah *website* atau *e-learning*.

Saat ini, penggunaan media berbasis *website* atau *e-learning* dalam pembelajaran sudah banyak diterapkan disekolah, hal ini didasari karena media pembelajaran tersebut sudah termasuk ke dalam media pembelajaran berbasis teknologi IT yang memanfaatkan akses internet dalam penggunaannya sehingga proses pembelajaran bisa lebih fleksibel dari segi waktu dan tempat serta peserta didik juga dapat mengakses informasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran dengan cepat dan bebas (Lestari, 2018). Pemanfaatan teknologi IT sebagai media pembelajaran akan mempermudah seorang guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta dapat mempengaruhi hasil prestasi belajar peserta didik (Simanjuntak dkk., 2020). Namun kenyataannya, saat ini penggunaan media berbasis *website* atau *e-learning* masih belum terealisasi secara optimal di sekolah-sekolah (Akbar dan Noviani, 2019). Padahal, penggunaan media pembelajaran berbasis *website* dalam proses belajar mengajar dapat menurunkan suasana belajar yang statis serta dapat menciptakan proses belajar yang efektif, menarik, dan interaktif yang dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik (Darussalam, 2015).

Salah satu jenis *website* yang dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai media pembelajaran adalah *google sites*. *Google sites* merupakan aplikasi teknologi dari *google* yang digunakan untuk membuat situs *website* pribadi maupun kelompok (Jubaidah dan Zulkarnain, 2020). *Google sites* merupakan sebuah aplikasi yang mudah digunakan dalam penggunaannya serta mempermudah seorang guru dalam menyampaikan materi pembelajaran karena di dalam *google sites* guru bisa mencantumkan materi pembelajaran, video pembelajaran, tugas-tugas, latihan soal dan lain sebagainya (Adzkiya dan Suryaman, 2021). Lebih lanjut, Adzkiya dan Suryaman mengatakan bahwasannya pendidik dapat memberikan inovasi dan variasi baru terhadap

isi dari media pembelajaran berbasis *google sites* tersebut dengan cara menyisipkan gambar, animasi-animasi lainnya sehingga proses pembelajaran bisa menjadi lebih menarik dan interaktif.

Beberapa penelitian yang telah mengembangkan media pembelajaran berbasis *google sites* diantaranya yakni penelitian yang dilakukan oleh Taufiq dkk., (2021), serta penelitian yang dilakukan Dewi, (2020). Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak pihak yang tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk *website*. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *google sites* pada materi statistika di kelas VIII SMP yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

## B. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau yang biasa disebut dengan *research and development* (R&D) yang dikemukakan oleh Dick and Carry dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan dalam pengembangannya yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi) (Sugiyono, 2019)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 15 Palembang dengan waktu penelitian yaitu pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara untuk melihat keterbacaan produk, angket validasi untuk melihat kevalidan produk, angket respon peserta didik untuk melihat kepraktisan produk, serta tes hasil belajar yang digunakan untuk melihat keefektifan produk.

### 1. Teknik Analisis Kevalidan

Tingkat kevalidan media diukur berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada validator. Angket disusun berdasarkan 3 aspek penilaian yaitu aspek isi, konstruk dan bahasa dengan 4 alternatif jawaban di dalamnya yaitu nilai 1 berarti kurang baik, nilai 2 berarti cukup baik, nilai 3 berarti baik dan nilai 4 berarti sangat baik. Untuk mencari nilai validitasnya menggunakan rumus :

$$\text{Tingkat validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

(Pradilasari dkk., 2019)

Tabel 1. Kriteria Nilai Validasi

No	Skor Kelayakan Media (%)	Kategori Penilaian
1	85 – 100	Sangat Layak
2	69 – 84	Layak
3	53 – 68	Cukup Layak
4	37 – 52	Kurang Layak
5	20 – 36	Tidak Layak

Sumber : (Pradilasari dkk., 2019)

## 2. Teknik Analisis Kepraktisan

Tingkat kepraktisan diukur berdasarkan hasil angket respon peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran. Angket disusun berdasarkan 3 aspek penilaian yakni aspek penyajian, tampilan, dan manfaat dengan 2 pilihan alternatif jawaban “ya” atau tidak”. Untuk menghitung skor angket respon peserta didik menggunakan rumus :

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

(Annisa dkk., 2020)

Keterangan :

P = Presentase

f = Frekuensi

N = Jumlah Responden

Tabel 2. Kategori Skor Angket Peserta Didik

No	Nilai Akhir (%)	Kategori Penilaian
1	80 – 100	Sangat Praktis
2	60 – 80	Praktis
3	40 – 60	Cukup Praktis
4	20 – 40	Kurang Praktis
5	0 – 20	Tidak Praktis

Sumber : (Annisa dkk., 2020)

## 3. Teknik Analisis Keefektifan

Media pembelajaran dikatakan efektif apabila hasil analisis tes peserta didik mencapai kriteria keefektifan minimal 70 serta memenuhi KKM yaitu 70. Tes yang diberikan kepada peserta didik berupa 3 soal uraian (essay). Analisis hasil tes dihitung dengan rumus :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

(Kintoko dan Rifai, 2017)

Tabel 3. Kategori Nilai Hasil Tes Peserta Didik

No	Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar	Kategori Penilaian
1	85,00 – 100	Sangat Baik
2	70,00 – 84,99	Baik
3	55,00 – 69,99	Cukup
4	40,00 – 54,99	Rendah
5	0 – 39,99	Sangat Kurang

Sumber : (Kintoko dan Rifai, 2017)

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. *Analysis* (Analisis)

Analisis yang telah dilakukan peneliti yaitu analisis kebutuhan dan analisis permasalahan dengan cara studi literatur. Analisis kebutuhan yang dilakukan adalah dengan menentukan materi pembelajaran dimana materi yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *google sites* ini yaitu materi statistika kelas VIII SMP khususnya ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data tunggal. Selain itu, peneliti juga menentukan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) atau Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai setelah peserta didik menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun uraiannya yaitu sebagai berikut.

Kompetensi Dasar (KD) :

- 3.10.Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.
- 4.10.Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.

Tujuan Pembelajaran :

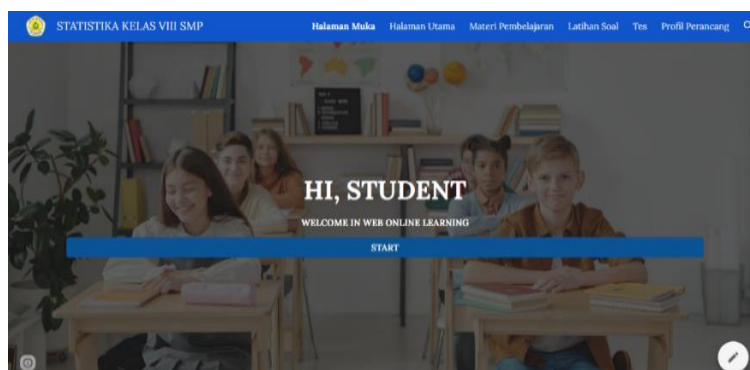
1. Peserta didik dapat menjelaskan distribusi data dan menghitung nilai rata-rata, median, modus, serta menghitung nilai sebaran data yakni jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil secara cepat dan tepat
2. Peserta didik dapat membedakan penyebaran data dan pemusatan data, menyelesaikan permasalahan, yang berkaitan dengan penyebaran dan pemusatan data, menentukan kesimpulan dan keputusan yang sesuai terkait data yang ada dengan cepat dan tepat.

Hasil analisis kebutuhan dan permasalahan yang telah ditemukan digunakan sebagai sasaran dalam pembuatan produk, sehingga nantinya produk yang dikembangkan akan disesuaikan dengan sasaran dan permasalahan yang telah ditemukan.

## 2. Design (Desain)

Pada tahap desain, dilakukan proses pembuatan desain awal media pembelajaran yang disebut dengan *storyboard*. *Storyboard* merupakan sebuah rancangan atau gambaran awal dari media pembelajaran yang akan dikembangkan.

Adapun *storyboard* yang telah dibuat yaitu meliputi (1) Halaman Muka (2) Menu Utama (3) KD & Tujuan Pembelajaran (4) Materi Pembelajaran (5) Video Pembelajaran (6) Latihan Soal (7) Evaluasi (8) Tes dan (9) Profil Perancang. Setelah pembuatan *storyboard* selesai, media pembelajaran kemudian dibuat secara nyata melalui aplikasi *google sites*. Hasil desain media dapat dilihat pada link <https://sites.google.com/view/statistika8smp/halaman-muka>. Berikut merupakan tampilan awal media pembelajaran berbasis *google sites* yang telah dikembangkan.



Gambar 1. Tampilan Awal Media

Hasil desain awal media yang telah dikembangkan kemudian dikemas menjadi aplikasi android melalui appsgeyser. Hal ini digunakan untuk memudahkan peserta didik dalam membuka media. Artinya, peserta didik tidak perlu lagi menyalin link URL media *google sites* dan membukanya di browser HP masing-masing. Hasil desain awal dari media pembelajaran ini disebut dengan *prototype 1*.

## 3. Development (Pengembangan)

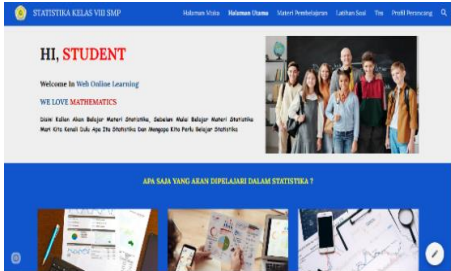


Pada tahap development ini, media pembelajaran yang telah selesai dibuat (*prototype 1*) divalidasi oleh ahli atau pakar. Validasi media dilakukan kepada 3 pakar atau ahli yang terdiri dari 2 Dosen dan 1 Pendidik untuk melakukan penilaian terhadap media pembelajaran. Peneliti memberikan angket validasi kepada validator



yang digunakan untuk mengukur seberapa besar tingkat kevalidan/kelayakan dari media pembelajaran.

Media pembelajaran *prototype* 1 masih terdapat komentar dan saran dari ketiga validator sehingga perlu diperbaiki atau direvisi guna untuk menghasilkan media yang lebih baik atau layak digunakan. Adapun komentar dan saran dari validator terhadap media pembelajaran *prototype* 1 disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Revisi Media Pembelajaran

Media Sebelum Revisi	Media Setelah Revisi
<p>Tampilan warna dan huruf yang digunakan kurang menarik</p>	
<p>Menu pilihan dipersingkat dan tambahkan kolom <i>feedback</i></p>	
<p>Materi langsung ada pada tampilan <i>website</i></p>	

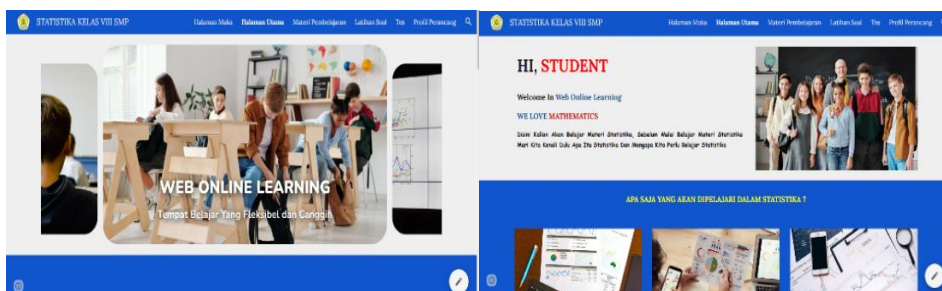
Perbarui profil perancang



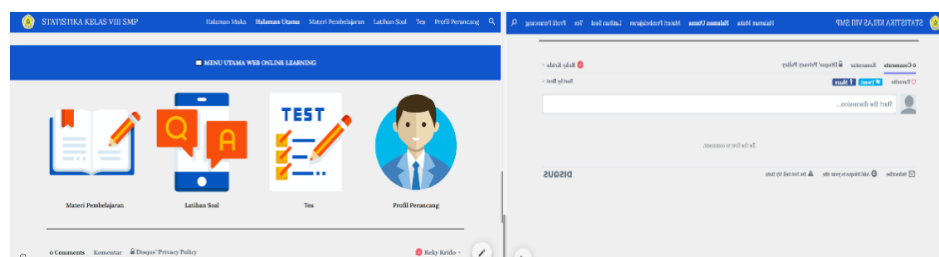
Hasil revisi dari media *prototype* 1 disebut dengan *prototype* 2. Adapun kesimpulan dari ketiga validator mengenai media pembelajaran *prototype* 2 adalah layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil revisi media *prototype* 1 menjadi media *prototype* 2 yang telah dinyatakan layak untuk digunakan adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Tampilan Halaman Muka

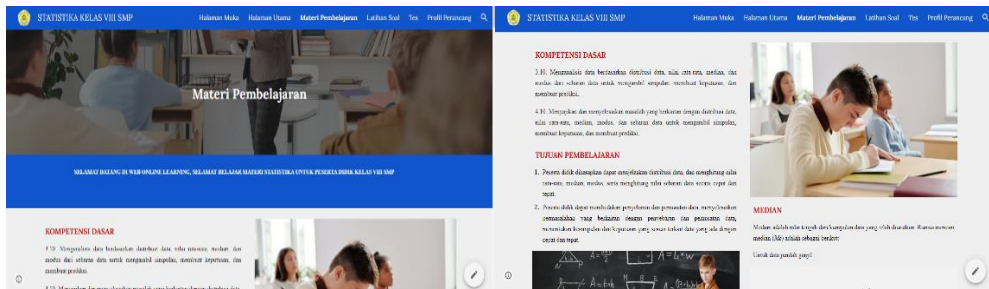


Gambar 3. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

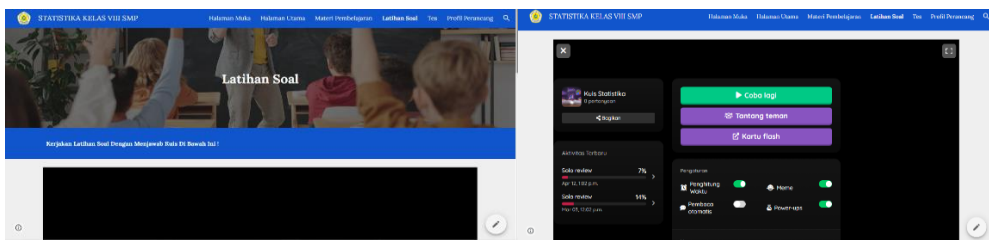




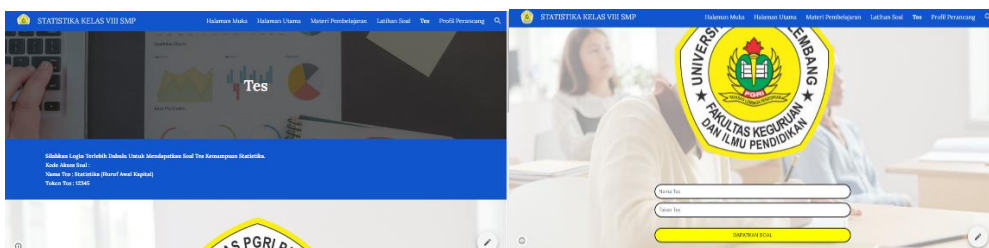
Gambar 5. Tampilan Materi Pembelajaran



Gambar 6. Tampilan Video Pembelajaran



Gambar 7. Tampilan Latihan Soal



Gambar 8. Tampilan Menu Tes



Gambar 9. Tampilan Profil Perancang

Hasil penilaian ketiga validator terhadap media pembelajaran berbasis *google sites prototype 2* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5. Presentase Hasil Penilaian 3 Validator

Validator	Presentase	Keterangan
Validator 1	92%	Sangat Layak/Valid
Validator 2	100%	Sangat Layak/Valid
Validator 3	92%	Sangat Layak/Valid
Rata-Rata	94,7%	Sangat Layak/Valid

Setelah media pembelajaran *prototype 2* dinyatakan layak oleh ketiga validator, kemudian peneliti menguji cobakan media tersebut kepada 3 orang peserta didik (uji coba *one to one*) sebelum diuji cobakan dalam kelas pembelajaran. Pada uji coba *one to one*, ketiga peserta didik diwawancarai oleh peneliti guna untuk mendapatkan pendapat awal dari peserta didik serta untuk melihat keterbacaannya apakah masih terdapat suatu kesalahan yang ada di dalam media pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara kepada ketiga peserta didik. Bahwasannya dalam penggunaan media pembelajaran peserta didik tidak mengalami kendala dalam penggunaan media serta peserta didik mampu memahami materi yang ada di dalam media. Dapat dinyatakan bahwa media *prototype 2* sudah baik dan siap untuk diuji cobakan dalam kelas pembelajaran.

#### 4. Implementation (Implementasi)

Media pembelajaran yang telah dinyatakan layak oleh ketiga validator dan telah diuji coba *one to one*, selanjutnya media diuji cobakan dalam kelas pembelajaran. Pada tahap implementasi ini, uji coba media dalam proses pembelajaran dilakukan pada 2 kali uji coba yakni uji coba kelompok kecil (*small group*) dan uji coba lapangan (*field test*).

Uji coba *small group* media pembelajaran dilakukan kepada 15 orang peserta didik kelas VIII.3 di SMP Negeri 15 Palembang. Uji coba *small group* dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan dimana seluruh peserta didik diminta untuk menggunakan media pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada pertemuan pertama peneliti mengajar dan menjelaskan materi ukuran pemusatan data yaitu mean, median dan modus yang ada pada media dan pada pertemuan kedua peneliti mengajar dan menjelaskan materi ukuran penyebaran data yaitu jangkauan, kuartil, simpangan kuartil dan jangkauan interkuartil yang ada pada media. Setelah 2 kali pertemuan selesai, kemudian peserta didik diberikan angket respon yang digunakan untuk memperoleh data penilaian kepraktisan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Uji coba lapangan (*field test*) dilakukan kepada 1 kelas atau 30 orang peserta didik kelas VIII.7 di SMP Negeri 15 Palembang. Uji coba

lapangan dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dimana peserta didik diminta untuk menggunakan media pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan yang dilakukan pada uji coba ini sama halnya dengan kegiatan pada tahap uji coba *small group*. Perbedaannya adalah pada uji coba lapangan ini, pada pertemuan ketiga peneliti dan peserta didik tidak melakukan kegiatan belajar mengajar. Pada pertemuan ketiga, peserta didik diminta untuk mengerjakan soal tes yang diberikan peneliti dimana soal tes tersebut digunakan untuk memperoleh data penilaian keefektifan dari media pembelajaran.

### 5. Evaluation (Evaluasi)

Pada tahap ini peneliti menganalisis media pembelajaran apakah media pembelajaran matematika interaktif berbasis *google sites* yang telah dikembangkan terbukti valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun hasil tahap evaluasi adalah sebagai berikut.

#### a. Analisis Kevalidan

Analisis kevalidan media pembelajaran berbasis *google sites* didapatkan dari data angket validasi yang telah diberikan kepada ketiga validator. Hasil dari penilaian ketiga validator terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dilihat pada tabel 5. Adapun hasil penilaian ketiga validator yang terdapat pada tabel 5 yaitu rata-rata presentase penilaian ketiga validator sebesar 94,7%. Berdasarkan kriteria nilai validasi pada tabel 1 yang mana nilai 94,7% berada pada kategori penilaian sangat layak, maka dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika interaktif berbasis *google sites* **sangat layak/sangat valid** untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

#### b. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan media pembelajaran berbasis *google sites* didapatkan dari data angket respon yang telah dibagikan kepada peserta didik pada uji coba kelompok kecil (*small group*). Hasil dari penilaian angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan/Pernyataan	Frekuensi Jawaban Responden		Presentase Jawaban Responden	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Materi yang ada pada media mudah dipahami	15	0	100	0
2	Penggunaan media membuat saya antusias dan semangat untuk belajar	15	0	100	0

3	Penggunaan media memudahkan saya dalam memahami materi	12	3	80	20
4	Jenis dan ukuran huruf yang ada dalam media mudah untuk dibaca	15	0	100	0
5	Huruf dan tombol terlihat berbeda	10	5	66,7	33,3
6	Tombol yang ada di media memudahkan saya dalam penggunaan media	15	0	100	0
7	Animasi dan teks dalam media membuat pembelajaran menjadi lebih menarik	15	0	100	0
8	Tampilan latar tidak mengganggu saya dalam membaca teks	15	0	100	0
9	Animasi dan gambar dalam media menarik dan sesuai dengan materi statistika	15	0	100	0
10	Desain tampilan media menarik minat dan motivasi saya dalam belajar	15	0	100	0
11	Bahasa dalam media tidak membuat saya kebingungan	15	0	100	0
12	Soal latihan sesuai dengan materi yang telah diberikan	15	0	100	0
13	Waktu yang digunakan dalam menggunakan media cukup baik	15	0	100	0
Rata-Rata				95,90	4,10

Dari tabel 5 hasil rekapitulasi angket respon peserta didik di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata presentase jawaban “ya” peserta didik sebesar 95,90%. Berdasarkan kriteria skor angket respon peserta didik pada tabel 2 yang mana nilai 95,90% berada pada kategori penilaian sangat praktis, sehingga dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika interaktif berbasis *google sites* **sangat praktis** untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

### c. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan media pembelajaran matematika interaktif berbasis *google sites* didapatkan dari data hasil tes belajar peserta didik yang dilakukan pada uji coba lapangan (*field test*). Total skor perolehan hasil tes 30 peserta didik yang telah didapat peneliti yaitu sebesar 2387 dengan total skor maksimal yaitu sebesar 3000 karena skor maksimal 1 orang peserta didik adalah 100. Kemudian peneliti mencari nilai akhir dari keseluruhan hasil tes 30 peserta didik dengan menggunakan rumus analisis keefektifan berikut.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100 = \frac{2387}{3000} \times 100 = 79,57$$

Nilai akhir yang diperoleh dari hasil tes 30 orang peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran adalah sebesar 79,57. Berdasarkan tabel 3 kriteria ketuntasan hasil belajar, yang mana skor 79,57 berada pada kategori penilaian baik, maka dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika interaktif berbasis *google sites* **efektif** untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

#### D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang inovasi media pembelajaran matematika interaktif berbasis *google sites* pada materi statistika kelas VIII SMP. Dapat diketahui bahwa media pembelajaran memperoleh rata-rata presentase penilaian ketiga validator sebesar 94,7% sehingga dinyatakan sangat layak / sangat valid. Pada uji coba *small group* mendapatkan presentase jawaban “ya” pada angket respon peserta didik sebesar 95,90% sehingga dinyatakan sangat praktis. Pada uji coba lapangan (*field test*) memperoleh nilai akhir tes hasil belajar sebesar 79,57 sehingga dinyatakan efektif. Maka media pembelajaran interaktif berbasis *google sites* pada materi statistika di kelas VIII SMP pada penelitian ini sangat valid, sangat praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

#### E. Daftar Pustaka

- Adzkiya, Dilla Safira, dan Maman Suryaman. 2021. “Penggunaan Media Pembelajaran Google Site Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD.” *Educate Jurnal Teknologi Pendidikan* 6 (2): 1–7.
- Akbar, Amin, dan Nia Noviani. 2019. “Tantangan Dan Solusi Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan Di Indonesia.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang* 2 (1): 18–25.
- Annisa, Ayu Rizki, Aminuddin Prahatama Putra, dan Dharmono Dharmono. 2020. “Kepraktisan Media Pembelajaran Daya Antibakteri Ekstrak Buah Sawo Berbasis Macromedia Flash.” *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains* 11 (1): 72.
- Aswardi, Elfizon, dan Doly Andhika Putra. 2018. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di SMK Muhammadiyah Padang,” no. Seminar Nasional Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia: 1–6.
- Darussalam, Andi. 2015. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Interaktif (Blog) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Mata Pelajaran Pemasaran Online Sub Kompetensi Dasar Merancang Website (Studi Pada Siswa Kelas X Tata Niaga SMK Negeri 2 Nganjuk).” *Jurnal Pendidikan Tata Niaga* 3 (2): 1–7.
- Dewi, Neni Citra. 2020. “Pengembangan E-Learning Berbasis Google Sites



- Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa.” *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan* 10 (1): 210–16.
- Fitriasari, P, D Octaria, and N Sari. 2020. “Creativity of Mathematics Education Students in Producing Instructional Media-Based on Macromedia Flash through Blended Learning Creativity of Mathematics Education Students in Producing Instructional Media-Based on Macromedia Flash through Blended Learn.” *Journal of Physics: Conference Series*.
- Jubaidah, Siti, dan M. Rizki Zulkarnain. 2020. “Penggunaan Google Sites Pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan SMP Kelas VIII SMPN 1 Astambul.” *Lentera: Jurnal Pendidikan* 15 (2): 68–73.
- Karimah, Annisa, Rusdi Rusdi, dan M Fachruddin. 2017. “Efektifitas Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Software Animasi Berbasis Multimedia Interaktif Model Tutorial Pada Materi Garis Dan Sudut Untuk Siswa SMP/Mts Kelas VII.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 1 (1): 9–13.
- Kintoko, and Bakhtiar Rifai. 2017. “Problem-Based Interactive Media on Circle’S Tangent By Using Adobe Flash Cs6.” *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 5 (3): 399–407.
- Kustandi, Cecep, dan Daddy Darmawan. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Lestari, Sudarsri. 2018. “Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi.” *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam* 2 (2): 94–100.
- Pradilasari, Lia, Abdul Gani, dan Ibnu Khaldun. 2019. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMA.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 7 (1): 9–15.
- Samura, Asri Ode. 2015. “Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya.” *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4 (1): 69–79.
- Simanjuntak, Harlen, Bakti toni Endaryono, dan Balyan. 2020. “Bakti Peran Teknologi Informasi Dalam Proses Kegiatan Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar.” *Inventa* 4 (1): 1–10.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Taufiq, Irham, Istiqomah, dan Rikani. 2021. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Google Sites Pada Materi Sistem Persamaan Lnier Tiga Variabel ( SPLTV ).” *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (6th SENATIK) Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPATI-Universitas PGRI Semarang*, 54–61.