

## **Pengembangan Google Sites Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa**

### ***The Development of Google Sites as an Instructional Media to Enhance Students' Learning Achievement***

**Ela Islanda; Deni Darmawan**

Pasca Sarjana Institut Pendidikan Indonesia

Jl. Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih, Kec. Tarogong Kidul, Kabupaten Garut,  
Propinsi Jawa Barat, Indonesia 44151

[ella\\_islanda\\_mhs@institutpendidikan.ac.id](mailto:ella_islanda_mhs@institutpendidikan.ac.id); [deni\\_darmawan@upi.edu](mailto:deni_darmawan@upi.edu)

---

*Diterima:*  
17 November 2022

*Direvisi:*  
01 Maret 2023

*Disetujui:*  
01 Juni 2023

---

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid, efektif, dan efisien pada mata pelajaran fisika Kelas XI MIPA di MA Ma'arif Cilageni. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi). Web pembelajaran berbasis google sites terdiri dari beberapa menu yaitu Home, Tujuan Pembelajaran, Materi, Video, Simulasi, dan menu Evaluasi. Hasil validasi oleh ahli media menunjukkan nilai sebesar 85,55% dengan kategori "sangat layak" digunakan. Uji efektivitas dilakukan dengan tes yang dilakukan pada siswa Kelas XI MIPA yang jumlahnya 30 orang. Berdasarkan hasil tes, siswa yang memperoleh nilai di atas KKM sebanyak 27 orang atau 86% dikategorikan "efektif" untuk digunakan. Hasil Uji efisiensi guru menunjukkan nilai rata - rata sebesar 92,033% dengan kategori "sangat efisien" yang meliputi tiga aspek penilaian yaitu aspek penilaian; aspek penilaian karakteristik media dan aspek penilaian manfaat. Berdasarkan hasil uji validitas, efektivitas, dan efisiensi, media pembelajaran berbasis google sites yang dikembangkan ini layak dipakai sebagai salah satu media pembelajaran pada mata pelajaran fisika. Pada tahap evaluasi, dilakukan uji coba implementasi media pembelajaran google sites sebanyak tiga kali. Pada uji coba ke-1 nilai rata-rata pre-test siswa adalah 65 dan post-test 75. Pada uji coba ke-2 nilai rata-rata pre-test siswa adalah 67 dan post-test 78. Pada uji coba ke-3 nilai rata-rata pre-test siswa adalah 78 dan post-test 80. Peningkatan nilai hasil belajar dapat terjadi secara bertahap seiring dengan peningkatan penggunaan media pembelajaran yang telah direvisi sesuai kebutuhan siswa dan penyesuaian metode pembelajaran. Data ini memberikan indikasi bahwa media pembelajaran berbasis google sites memiliki potensi untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

**Kata Kunci:** google sites; mata pelajaran fisika; pengembangan media pembelajaran

**ABSTRACT:** *This objective of this study is to produce valid, effective, and efficient learning media on the subject of Physics for 11th graders of MA Ma'arif Cilageni. This study uses the ADDIE development model (analysis, design, development, implementation and evaluation). The learning media consists of Main Page, Learning Objectives Page, Material Page, Video Page, Simulation Page, and Evaluation Page..The validation result by the media experts shows the score of 85.55% with category of "very appropriate" to use. Effectivity test is done by using objective test. The test is applied to the 11th graders of MIPA amounting 30 students. Based on the test result, the number of students achieving scores of above the Minimum Completeness Criteria is 27 students or 86% is determined "effective" to be used. Efficiency test is done to know the teachers' response on the use of developed google site media. The result of efficiency test from the teachers shows a score of 92,033% with the category of "very efficient" consisting of three aspects of evaluation, namely quality evaluation, media characteristic evaluation and benefit evaluation. Therefore, based on the validity, effectivity, and efficiency tests, google sites-based learning media developed is suitable to be used as one of learning media on 11th MIPA grades physic subject. At the evaluation stage, three times of google site learning media implementation trials are conducted. In the first trial, the students' pre-test average score is 65, while the post-test is 75. In the second trial, the students' pre-test average score is 67, while the post-test is 78. In the third trial, the students' pre-test average score is 78, while the post-test is 80. The increase on the students' learning outcomes takes place gradually in line with the increase of learning media usage having been revised in accordance with the students' needs as well as learning method adjustment. This data indicates that google site learning media has great potentials to enhance the students' learning achievement.*

**Keywords:** *google sites; physics; learning media development*

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan faktor utama dalam pembangunan suatu bangsa. Untuk menciptakan generasi yang kompeten dan siap menghadapi tantangan masa depan, kualitas pendidikan adalah kunci utamanya. Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan telah memberikan pengaruh besar dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah di dunia pendidikan. Teknologi memberikan peluang kepada guru sebagai pendidik untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan teknologi baik sebagai sarana ataupun sebagai bahan ajar. Multimedia juga menyediakan peluang bagi pendidik

untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga memberikan hasil yang maksimal. Salah satu bentuk kreativitas guru dalam hal multimedia yang bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah pembuatan bahan belajar. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang maksimal, pendidikan harus beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Media pembelajaran berbasis teknologi memberikan peran cukup besar dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.

Pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif memiliki banyak kelebihan. Hal ini

seperti yang dikemukakan oleh Darmawan (2014) bahwa dengan pembelajaran interaktif dan menarik siswa akan aktif belajar dengan motivasi yang tinggi karena ketertarikannya pada multimedia dengan beragam tampilan yang tidak hanya teks tetapi gambar, video, sound dan animasi (Darmawan, 2014).

Media pembelajaran menurut Hamalik (dalam Islamiah, 2019) merupakan alat, metode, dan teknik yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dan interaksi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Media juga menjadi sesuatu yang memiliki sifat sebagai penguat informasi untuk dapat merangsang siswa berpikir kritis sehingga mampu menumbuhkan semangat belajar siswa (Namira, 2021). Saat ini, telah banyak media yang dapat digunakan dalam pembelajaran daring salah satunya dengan memanfaatkan *e-learning* (Astini, Sari, 2020). *E-learning* merupakan teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan agar siswa aktif belajar tanpa dibatasi ruang dan waktu. Siswa tetap bisa belajar kapanpun dan di manapun. Dalam implementasi *e-learning*, penggunaan aplikasi WhatsApp dan *Google Classroom* menjadi media pembelajaran yang paling banyak digunakan (Dewi, 2020). Menurut Darmawan (Darmawan, 2017), *e-learning* merupakan pembelajaran konvensional dalam bentuk format digital dan disajikan melalui Teknologi Informasi. *E-learning* menjadi salah satu solusi permasalahan pendidikan di Indonesia. Keunggulan dari *e-learning* yang paling utama adalah efisiensinya dalam penggunaan waktu dan ruang sehingga tidak lagi bergantung pada ruang dan waktu. Hal ini memberi kemudahan bagi sekolah yang mempunyai keterbatasan sarana dalam pembelajaran. Dengan sifatnya yang fleksibel, *e-learning* memiliki keunggulan lain yakni memudahkan akses pengguna yang tak terhalang waktu dan tidak memerlukan biaya mahal (Darmawan, 2014).

Fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari gejala-gejala alam. Sebagai fondasi dari kemajuan sains dan teknologi, ilmu fisika bersifat dinamis dan seiring dengan perkembangan teknologi,

ilmu fisika juga mengalami perkembangan yang sangat pesat baik teori maupun aplikasinya sehingga dalam mempelajarinya diperlukan keterampilan yang memadai. Mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang sering dianggap kompleks oleh sebagian siswa. Konsep-konsep fisika yang abstrak dan rumit membutuhkan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan interaktif agar siswa dapat memahaminya dengan lebih baik. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam pembelajaran fisika di sekolah khususnya tingkat SMA/MA agar pembelajaran lebih menarik sehingga siswa mampu memahami konsep fisika dengan lebih baik. Selain itu juga agar siswa memiliki daya nalar yang baik dan daya pikir kreatif serta mampu memecahkan masalah-masalah sains dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan berkembangnya teknologi, guru dituntut untuk melakukan sebuah inovasi dalam pengembangan media pembelajaran. Guru harus dapat memfasilitasi siswa agar dapat belajar dengan mudah dan menyenangkan walaupun dengan kondisi sarana dan prasarana sekolah yang kurang memadai. Dalam pembelajaran fisika, agar tujuan pembelajaran tercapai, tidak hanya cukup dengan metode ceramah dan *text book* saja, tetapi harus dilengkapi dengan kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum secara virtual bisa menjadi solusi bagi sekolah yang belum memiliki fasilitas yang memadai. Selain itu juga dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa. Salah satu media pembelajaran yang mendukung hal tersebut adalah pemanfaatan *google sites*.

Menurut Adzkiya, Situs Google ini memiliki banyak keunggulan ini di antaranya sifat dari *google sites* ini yang *fleksibel* atau mudah digunakan, efisien dalam penggunaan data internet, dan memori ponsel. Dalam pembelajaran fisika, situs google sangat membantu untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran karena dapat menyediakan fitur-fitur yang menarik dan interaktif, salah satunya adalah simulasi praktikum yang bisa dilakuka secara *online* (Adzkiya & Suryaman, 2021).

Pada *google sites*, guru dapat mendesain materi pembelajaran, tugas, juga mencantumkan silabus, dan lain sebagainya. Selain itu, materi pembelajaran yang diberikan tidak hanya berupa teks, tetapi gambar, video, bahkan simulasi praktikum sehingga pendidik bisa memvariasikannya. Kelebihan pada *google sites* juga sangat mudah diakses, hanya dengan *gadget/laptop* yang terhubung dengan jaringan internet peserta didik sudah bisa menggunakannya (Islamiah, 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pemanfaatan *google sites* memberikan pengaruh terhadap pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Neni Citra Dewi menunjukkan hasil bahwa Pengembangan *e-learning* berbasis *google sites* ini dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi siswa (Dewi, 2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis *google sites* juga dilakukan oleh Muhamad Khabib Cahyo Nugroho dan Grendi Hendrastomo pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X. Penelitian ini memaparkan bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites* dibuat. Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini melalui tiga tahap yaitu analisis, desain, serta pengembangan. Media pembelajaran yang dibuat terdiri dari beberapa halaman dan sub halaman. Komponen di antaranya *Home* menjadi halaman utama, kemudian Halaman Kompetensi yang berisi tujuan pembelajaran, Halaman Materi berisi tentang uraian materi pembelajaran, Halaman Evaluasi berisi instrument penilaian, dan Halaman *Games* untuk melengkapi kegiatan pembelajaran yang interaktif siswa agar siswa tidak jenuh (Khabib et al., 2021). Penelitian lain juga dilakukan oleh Dilla Safira Adzkiya dan Maman Suryaman. Penelitian ini menganalisis bagaimana proses pembelajaran *online* menggunakan *Google Sites*, dengan materi yang disajikan adalah materi fisika untuk kelas XI SMA (Adzkiya & Suryaman, 2021). Dengan *google sites*, pengajar dapat dengan mudah menambahkan materi pembelajaran dalam bentuk gambar, video, dan penilaian pertanyaan. Fitur-fitur tersebut dapat

dirancang secara menarik. Penelitian yang dilakukan Yuniarto, dkk (2020) menunjukkan kegunaan *google sites* sebagai media alternatif yang dapat digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar selama masa pandemi. Studi yang dilakukan juga menunjukkan bagaimana siswa menanggapi kegiatan belajar dan mengajar selama masa pandemi dengan menggunakan *google sites* (Khasanah & Muflihah, 2021).

Berdasarkan pemaparan di atas, pengembangan media pembelajaran perlu dilakukan sebagai inovasi untuk menunjang kegiatan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran fisika agar pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Pembelajaran yang biasa dilakukan menggunakan media *Whatsapp* menyebabkan peserta didik bosan dan jenuh karena cenderung searah dan kurang interaktif. Selain itu jika menggunakan aplikasi pembelajaran khusus, siswa mengalami kesulitan pada kapasitas gadget yang dimilikinya, tidak semua *gadget* memiliki cukup ruang untuk menginstal banyaknya aplikasi pembelajaran (Syah, 2020). Oleh karena itu, peneliti menawarkan solusi dari permasalahan di atas yaitu dengan membuat sebuah pengembangan produk media pembelajaran berbasis *Google Sites*. *Google Sites* merupakan aplikasi dengan berbagai keunggulan yang menarik (Suryanto, 2018). Pertama, *Google Sites* mudah dibuat dan gratis sehingga tidak memerlukan biaya apapun. Kedua, pengguna dapat berkolaborasi dalam pihak yang memanfaatkannya. Ketiga, *google sites* menyediakan penyimpanan *online* gratis sebesar 100 MB. Keempat, *searchable* (mudah ditelusuri) menggunakan mesin pencarian *google* (Arfiani, et al., 2022). Dalam penggunaannya, materi yang diberikan tidak perlu lagi diunduh oleh peserta didik, sehingga akan lebih hemat kuota internet dan memori gadget. Selain itu, mudahnya mengakses materi melalui *google sites* menjadi keuntungan bagi guru dalam menyampaikan materi. Dalam *google sites*, evaluasi juga akan lebih efektif sehingga guru dapat memantau peningkatan prestasi belajar siswa. Tampilan dalam *Google Sites*

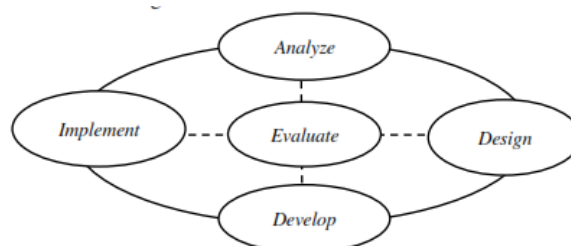
pun dapat dibuat sekreatif mungkin dengan mengombinasikan warna, gambar, video ataupun kuis interaktif sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran.

Dengan demikian pengembangan *Google Sites* sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran fisika diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Sehingga peneliti mengambil judul “Pengembangan *Google Sites* sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI MA Ma’arif Cilageni Kadungora”.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Menurut (Sugiono, 2016), metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji kelayakan produk tersebut melalui evaluasi dan uji coba produk tersebut. Jenis produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran dalam bentuk web pembelajaran fisika dengan materi “Elastisitas”. Darmawan juga menekankan bahwa R&D memiliki keunggulan yaitu diperolehnya teori-teori dan model-model baru (Darmawan, 2019). Dengan metode R&D diharapkan dapat menghasilkan sebuah produk media pembelajaran berbasis *google sites* yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran fisika.

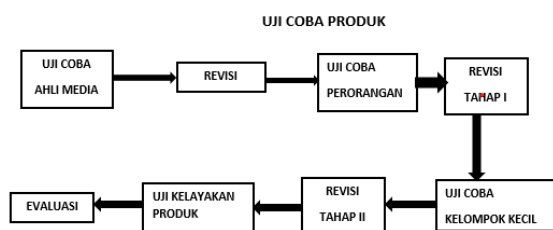
Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian campuran (*Mixed Method*). Penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan perpaduan antara paradigma kualitatif dan kuantitatif (Darmawan: 2019). Penelitian ini menggunakan model pengembangan instruksional ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima fase, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi yang dinamis (Cahyadi, 2019).



Gambar 1. Model Pengembangan Web *Google Sites*

Model pengembangan ADDIE memiliki kelebihan yaitu dapat meminimalkan kesalahan atau kekurangan pada produk yang dikembangkan. Hal ini karena pada semua tahapannya selalu melalui tahap evaluasi terlebih dahulu (Dwiqi, et al 2020). Berdasarkan langkah prosedur tersebut, rancangan penelitian ini meliputi lima fase, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Tahap analisis meliputi studi pendahuluan yang dilakukan peneliti yaitu dengan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Tahap Desain meliputi perencanaan pengembangan bahan ajar secara terperinci berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Selanjutnya membuat peta konsep, *flow chart* dan *story board*. Kemudian Menyusun instrumen penilaian siswa, merancang skenario pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar juga merancang navigasi *Web* pembelajaran (Cahyadi, 2019). Tahap pengembangan meliputi tahap produksi di antaranya menyiapkan keseluruhan teks materi yang akan dimasukkan dalam produk media pembelajaran *google sites*, serta menyiapkan media pendukung. Pengembangan yang dilakukan mulai dari tampilan, video pembelajaran, deskripsi penjelasan berupa audio dan visual, gambar, *link* (*virtual lab*, *LKPD online*, tugas dan contoh video tentang elastisitas). Tahap evaluasi terdiri dari validasi produk yang dilakukan oleh ahli media, ahli desain pembelajaran dan ahli materi. Validasi produk oleh ahli merupakan tahapan penilaian yang dilakukan oleh ahli pada produk sesuai kriteria yang telah ditentukan. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi pertama. Produk juga diujikan

kepada beberapa siswa yang potensial untuk mengetahui tanggapannya terhadap produk yang dibuat. Hasil uji coba digunakan untuk mengetahui kepraktisan produk dan dijadikan dasar untuk revisi akhir. Setelah revisi akhir dilakukan, selanjutnya produk final dianggap sudah lengkap. Setelah itu evaluasi formatif dilakukan dengan mengadakan *pre-test* dan *post-test*. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan produk dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Alur dari tahap evaluasi pada proses pengembangan produk digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagan Alur Uji Coba Produk

Penelitian ini dilaksanakan di MA Ma'arif Cilageni Kadungora dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI MIPA tahun pelajaran 2022/2023. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket atau kuesioner. Pengumpulan data yang dilakukan dengan angket atau kuesioner bertujuan untuk memperoleh data yang akan dikuantifikasikan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Darmawan, 2019). Pada kuesioner terdapat beberapa pertanyaan. Metode ini bertujuan untuk mendapatkan suatu data yang akan dianalisis terhadap desain produk yang telah dibuat (Arifani, 2022). Instrumen pengumpulan data yaitu dengan memberikan lembar validasi kepada validator untuk memberikan penilaian terhadap produk yang telah dikembangkan.

Tujuan utama menggunakan model pengembangan ADDIE ini adalah untuk mendesain dan mengembangkan sebuah produk yang valid, efektif, dan efisien. Penilaian pada lembar validasi dinilai menggunakan skala Likert dengan poin 1

sampai dengan 5, dengan kriteria 1 = sangat tidak baik, 2 = tidak baik, 3 = cukup, 4 = baik dan 5 = sangat baik (Darmawan, 2019).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif. Penghitungan persentase validitas produk menggunakan rumus (Optiana, 2019: 4) sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

- NP = Nilai Persentase
- R = Nilai yang diperoleh
- SM = Skor Maksimal

Data penilaian kemudian dikonversi ke dalam kriteria validitas media pembelajaran seperti tampak pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Kelayakan

Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
81 %– 100 %	Sangat layak
61 %– 80 %	Layak
41 %– 60 %	Kurang Layak
0% - 40 %	Tidak layak

Uji efektivitas merupakan penilaian untuk melihat keefektifan penggunaan media *Web* pembelajaran *google sites* materi “Elastistas” berdasarkan hasil belajar siswa yang diuji menggunakan tes formatif. Sebuah media pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila sebanyak  $\geq 85\%$  siswa sudah memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI nilai KKMnya adalah 73. Persentase ketuntasan siswa dapat dilihat menggunakan rumus (dalam Saputra & Efendi, 2021) sebagai berikut:

$$P = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

Keterangan:

- PK = Persentase ketuntasan
- JT = Jumlah siswa tuntas
- JS = Jumlah seluruh siswa

## HASIL PENELITIAN

### Tahap Analisis

#### a) Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru MA Ma'arif Cilageni, dijelaskan bahwa dalam pembelajaran fisika, siswa dituntut melakukan percobaan atau praktikum terkait materi, namun karena sekolah belum mempunyai laboratorium IPA yang memadai, guru harus melakukan inovasi dengan memanfaatkan teknologi digital dalam pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran fisika.

#### b) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan menetapkan kompetensi dasar dan materi pokok sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah. Analisis kurikulum ini dilakukan sebagai acuan dalam pembuatan media pembelajaran. Kompetensi dasar pada penelitian ini adalah KD 3.2, menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari. Materi pokok dari kompetensi dasar ini adalah Elastisitas. Analisis kurikulum selanjutnya adalah membuat perangkat pembelajaran, yaitu RPP (Rencana Pembelajaran). Dalam perangkat pembelajaran juga ditentukan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang kemudian diintegrasikan menjadi tujuan pembelajaran, dilanjutkan dengan merancang RPP. Selanjutnya membuat instrumen penilaian berdasarkan indikator pencapaian kompetensi.

### Tahap Desain (Design)

Tahap *Design* adalah merancang media secara keseluruhan (Prasetyo, 2018). Dalam tahap ini, peneliti melakukan beberapa proses perancangan antara lain perancangan data, perancangan navigasi, perancangan menu utama, sub menu materi, menu tugas, dan menu evaluasi. Selanjutnya peneliti membuat alur yang akan mempermudah dalam proses pembuatan *website*, dengan membuat garis besar pemograman (GBPM), *storyboard* dan *flowchart*.

### Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini, peneliti menyesuaikan dengan desain awal yang kemudian akan dikembangkan menjadi *website* pembelajaran. Pengembangan yang dilakukan mulai dari tampilan, video pembelajaran, deskripsi penjelasan berupa audio dan visual, gambar, *link* (*virtual lab*, *LKPD online*, tugas dan contoh video tentang elastisitas).

#### a) Penyusunan Materi

Penyusunan materi dengan melakukan identifikasi pada materi yang ditentukan berdasarkan analisis kurikulum yang telah dilakukan. Materi yang dipilih adalah KD 3.2, menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini juga disusun tujuan pembelajaran yang merupakan integrasi dari kompetensi dasar.

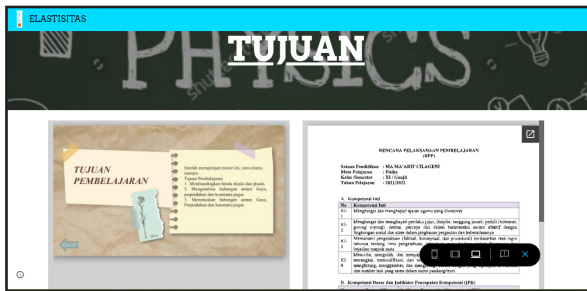
#### b) Pengembangan Produk (Media Web berbasis Google Sites)

Pada tahap pengembangan produk ini, semua komponen yang telah disiapkan akan dikembangkan sesuai desain kerangka produk yang telah diimplementasikan. Media pembelajaran berbasis *google sites* ini terdiri dari beberapa sub halaman di antaranya tujuan pembelajaran, materi, video, simulasi dan evaluasi. Gambar 3 menampilkan halaman muka (*Home*) pada Web pembelajaran *google sites* materi Elastisitas.



Gambar 3. Tampilan Halaman Muka (Home) Mata pelajaran Fisika - Materi Elastisitas

Tujuan Pembelajaran dalam format slide dan dilengkapi RPP dalam bentuk dokumen format *Word*, seperti tampak pada Gambar 4.



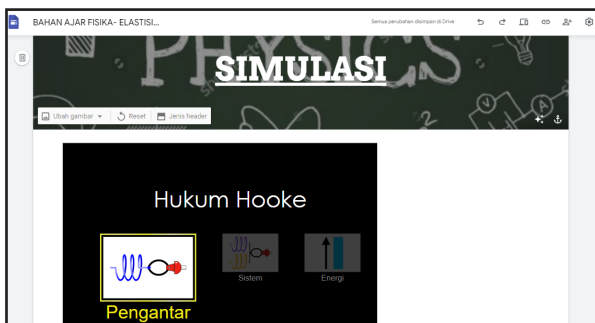
Gambar 4. Tampilan Tujuan Pembelajaran

Adapun materi disajikan dalam bentuk slide seperti tampak pada Gambar 5.



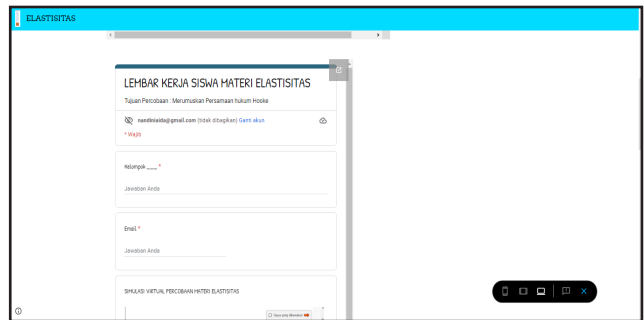
Gambar 5. Tampilan Materi Pembelajaran

Page simulasi berisi *Virtual Lab* untuk melakukan praktikum secara *online*. Dalam hal ini, diintegrasikan dengan *Phet Colorado* dan *Google Form* untuk mengisi LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) *Online* hasil percobaan.

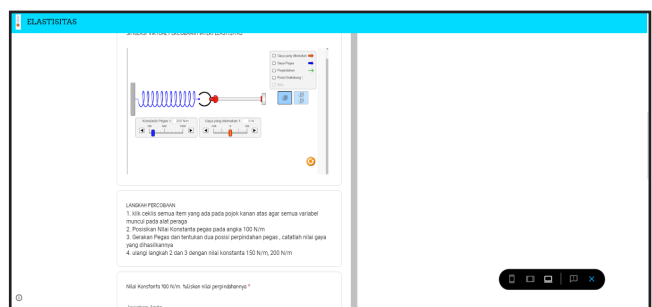


Gambar 6. Tampilan Page Simulasi

Sementara itu, gambar berikut menunjukkan Tampilan Simulasi Berbantuan *Google Form* untuk Mengisi LKPD Data Hasil Praktikum.

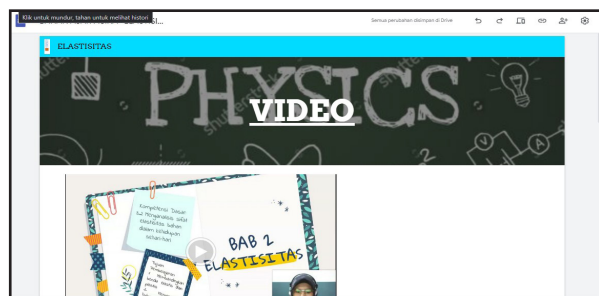


Gambar 7 Tampilan Simulasi Berbantuan Google Form untuk Mengisi LKPD Data Hasil Praktikum (1)



Gambar 8 Tampilan Simulasi Berbantuan Google Form untuk Mengisi LKPD Data Hasil Praktikum (2)

Untuk lebih memudahkan dan menarik minat belajar siswa disediakan *page* video untuk melihat bagaimana penerapan konsep elastisitas dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 9. Tampilan Page Video



### a) Validasi Media Pembelajaran berbasis Web (Google Sites)

Tahap validasi dilakukan untuk melihat tingkat kelayakan media pembelajaran. Media yang telah dihasilkan pada tahap *Design* akan divalidasi oleh seorang validator yang ahli di bidangnya. Validasi desain terdiri dari ahli materi, ahli media, dan guru fisika. Adapun instrumen yang digunakan berupa angket atau kuesioner. Validasi yang dilakukan menghasilkan penilaian mengenai kelayakan produk dan perbaikan produk (media pembelajaran) yang dikembangkan dan kemudian diperbaiki sebelum diuji coba kepada pengguna (siswa).

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kualitas Media

Penilai	Persentase Nilai	Kategori
Ahli Media	88,55 %	Sangat layak
Ahli Materi	90,15%	Sangat layak
Guru Fisika	89,40%	Sangat layak
Rata-rata	89,37%	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan guru fisika, diperoleh tingkat persentase yaitu ahli media 88.55% dengan kategori “sangat layak” digunakan, ahli materi 90% dengan kategori “sangat layak” digunakan, dan respons pengguna 89,37% dengan kategori “sangat layak” digunakan.

Uji efektivitas merupakan penilaian untuk melihat keefektifan penggunaan media *Web* pembelajaran *google sites* materi elastisitas berdasarkan hasil belajar siswa yang diuji menggunakan tes formatif. Tes dilakukan pada siswa Kelas XI MIPA yang jumlahnya 30 orang. Berdasarkan hasil tes siswa, yang memperoleh nilai di atas KKM sebanyak 27 orang atau 86%. Dengan demikian, media pembelajaran *website* mata pelajaran fisika materi elastisitas dikatakan “efektif” digunakan dalam pembelajaran.

Uji efisiensi dilakukan untuk mengukur tanggapan/ respon guru terhadap efisiensi penggunaan media *Google Sites* yang

dikembangkan. Hasil uji efisiensi guru terhadap media pembelajaran berbasis *Google Sites* tampak dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Efisiensi Guru

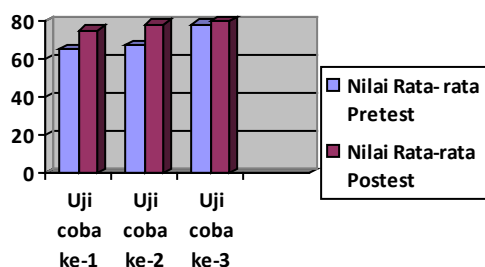
Penilai	Persentase Nilai	Kategori
Kualitas	93,55 %	Sangat efisien
Karakteristik	90,15%	Sangat efisien
Manfaat	91,40%	Sangat efisien
Rata - rata	92,033	Sangat efisien

Hasil Uji efisiensi guru pada Tabel 3 menunjukkan rata-rata hasil uji efisiensi sebesar 92,033% yang masuk kategori “sangat efisien”. Aspek uji efisiensi yang dinilai meliputi penilaian kualitas dengan rata-rata nilai sebesar 93,55% dengan kategori “sangat efisien”, penilaian karakteristik media dengan nilai sebesar 90,15% dengan kategori “sangat efisien”, dan penilaian manfaat dengan nilai 91,4% yang masuk kategori “sangat efisien”.

Berdasarkan keseluruhan penilaian terhadap media pembelajaran berbasis *google sites* pada mata pelajaran fisika kelas XI dengan tema elastisitas, dari segi kualitas materi, kualitas media, efektivitas dan efisiensi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini sangat valid, efektif, dan efisien sehingga layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran. Menurut (Arsyad, 2013), sebuah media pembelajaran akan dikatakan baik dan efektif apabila memiliki perencanaan yang baik. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini telah sesuai dengan perencanaan yang disusun dalam tahap penelitian dan pengembangan yang dilakukan.

### Tahap Evaluasi (Evaluation)

Setelah *google sites* dikembangkan, diujicoba, dan diuji ahli, akhirnya dimanfaatkan dalam proses pembelajaran Fisika oleh siswa Kelas XI MIPA. Adapun hasilnya ditunjukkan dengan Grafik 1.



Gambar 9. Hasil Uji Coba Pemanfaatan Google Sites

Berdasarkan Gambar 9, terlihat adanya peningkatan rata-rata nilai siswa setelah dilakukan uji coba implementasi media pembelajaran *google sites* sebanyak tiga kali. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan memiliki dampak positif pada pencapaian hasil belajar siswa. Setiap siswa menunjukkan peningkatan yang berbeda-beda dalam nilai *pre-test* dan *post-test* mereka setelah setiap uji coba media pembelajaran. Beberapa siswa mungkin mengalami peningkatan yang signifikan, sementara yang lain mungkin mengalami peningkatan yang lebih kecil. Faktor-faktor seperti tingkat pemahaman awal siswa, tingkat keterlibatan dalam pembelajaran, dan tingkat kesulitan materi dapat memengaruhi sejauh mana peningkatan nilai yang tercapai.

Pada uji coba ke-1 nilai rata-rata *pre-test* siswa adalah 65 dan *post-test* 75. Pada uji coba ke-2, nilai rata-rata *pre-test* siswa adalah 67 dan *post-test* 78. Pada uji coba ke-3, nilai rata-rata *pre-test* siswa adalah 78 dan *post-test* 80. Uji coba penerapan media pembelajaran berbasis *google sites* yang dilakukan secara bertahap (3 kali uji coba) memberikan kesempatan bagi siswa untuk beradaptasi dan memperbaiki pemahaman mereka. Peningkatan nilai hasil belajar dapat terjadi secara bertahap seiring dengan peningkatan penggunaan media pembelajaran yang telah direvisi sesuai kebutuhan siswa dan penyesuaian metode pembelajaran. Data tersebut memberikan indikasi bahwa media pembelajaran *google sites* memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dari sebelum uji coba sampai setelah uji coba.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan uji kelayakan dengan uji validitas, uji efisiensi dan uji efektivitas dari perolehan, maka Pengembangan *Google Sites* layak dijadikan sebagai Media Pembelajaran pada mata pelajaran fisika kelas XI. Hasil uji validitas oleh tim ahli diperoleh nilai sebesar 88,5% dengan kategori "sangat layak". Hasil uji efisiensi berdasarkan tanggapan guru pengguna diperoleh nilai rata-rata 92,03% dengan kategori "sangat efisien". Hasil uji efektivitas memperoleh persentase 86% dengan kategori "Sangat Efektif". Selain itu pengembangan *Google Sites* layak dijadikan sebagai Media Pembelajaran juga memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika. Hal ini terbukti dari hasil evaluasi yang dilakukan sebanyak tiga kali, hasilnya menunjukkan nilai *pretest* dan *post test* siswa mengalami peningkatan yang signifikan.

Temuan dari penelitian ini adalah siswa memberikan respon positif dalam penggunaan *google sites* sebagai media pembelajaran. Hal ini menunjukkan penerimaan dan kepuasan terhadap penggunaan media pembelajaran tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *google sites* sebagai media pembelajaran memiliki potensi untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

### Saran

Pengembangan lanjutan media pembelajaran berbasis *google sites* lanjutan penulis ataupun untuk pengembangan baru sangat potensial terlebih lagi dengan mengedepankan inovasi, seperti dengan menambahkan fitur-fitur baru. Penambahan fitur dapat dilakukan agar media pembelajaran yang dikembangkan lebih efektif dan efisien serta lebih menarik minat penggunaannya. Dengan demikian, akan diperoleh produk yang semakin berkualitas dan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa serta menginspirasi guru untuk menjadi bagian

dalam pengembangan media pembelajaran sejenis maupun yang lebih bervariasi.

## PUSTAKA ACUAN

- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20–32. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4891>
- Arsyad. (2013). *Media pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Astini, Sari, N. K. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Lembaga Penjaminan Mutu STKIP Agama Hindu Amlapura*, 11(2), 13–25.
- Cahyadi, R. Arofah. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model Rahmat Arofah Hari Cahyadi. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-43. doi: 10.21070/halaqa.v3i1.2124
- Darmawan, D. (2014). *Teknologi Pembelajaran*. Rosda Karya.
- Darmawan, D. (2014). *Inovasi Pendidikan Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Online*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Darmawan, D. (2017). *Teknologi Pembelajaran*. Rosda Karya.
- Darmawan, D. (2019). *Penelitian Kuantitatif*. Rosda Karya.
- Darmawan, D. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Dewi, N. C. (2020). Pengembangan Learning Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *DIADIK: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 10(1), 210–216.
- Efendi, Hansi & Saputra, Yolanda. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Google Sites pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik untuk Kelas XI TITL di SMKN 2 Payakumbuh. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3(4), 252-257.
- Harsanto, B. (2012). *Panduan E-Learning Menggunakan Google Sites*. FEB Unpad, 3.
- Islamiah, I. N. (2021). *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di MTsN 4 Jombang*. (Skripsi). Surabaya: Universitas Sunan Ampel Surabaya. <http://digilib.uinsby.ac.id/46854/>
- Khabib, M., Nugroho, C., & Hendrastomo, G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Google Sites pada Mata Pelajaran Sosiologi kelas X. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 12(2), 59–70. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JPSH/article/view/48934>
- Khasanah, R., & Muflihah, S. M. (2021). Online Learning Management Using Google Sites on Relations and Functions in Pandemic Conditions. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 2(1), 68–76. <https://doi.org/10.37303/jelmar.v2i1.49>
- Namira, D. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis HTML 5*. Hypertext Markup Language version 5.
- Optiana, N. (2019). Pengembangan Panduan Penilaian Berbasis E-Portofolio Menggunakan Edmodo dalam Pembelajaran Praktikum Fisika untuk Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 6(2), 1–5. <https://doi.org/10.12928/jrkipf.vxix.xxxx>
- Prasetyo M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mobile Learning Spreadsheet Berbasis Android pada Materi Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa untuk Kelas X Akuntansi SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK) 2018*; 6(2); 172–176.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Press.
- Sadiman, A. S. R. A. H. (2006). *Media Pendidikan*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, A. (2003). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian*

- Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Alfabeta.
- Suryanto, D. A. (2018). Analisis Perbandingan Antara Blogger dan Google Site. *Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta.* <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/60091>
- Syah, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan dan Proses Pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-I*, 7(5). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i5.15314>