



## Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Interaktif Menggunakan Google Sites pada Materi Dasar-Dasar Desain Grafis di SMK Pasundan 2 Garut

Mochammad Gilang Ramdani<sup>1\*</sup>, Aceng Ahmad Rodian<sup>2</sup>, Rivan Syahrul Falah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Institut Pendidikan Indonesia, Kabupaten Garut, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i1.13349>

Received: 05 Desember 2025

Revised: 17 Februari 2026

Accepted: 25 Februari 2026

**Abstract:** This study aims to develop an interactive web-based learning media using Google Sites for the Basic Graphic Design material at SMK Pasundan 2 Garut. The primary focus of this study is to enhance student engagement, facilitate the understanding of graphic design concepts, and support independent learning. The method used in this study is Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which includes Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection was conducted through observation, interviews, expert validation, and user response questionnaires. The research subjects consisted of two media experts, one content expert, and 30 students who used the media. The validation results showed that the feasibility percentages were 85% from the content expert, 82.5% from the media experts, and 81.25% from the students, all of which fall into the "feasible" category. The media was considered to meet the feasibility criteria in terms of content, appearance, and learning benefits, although ease of use still requires improvement, particularly in navigation to make it more responsive across various devices. The media has been proven to enhance student engagement and understanding while supporting independent learning. The limitations of this study include the fact that the effectiveness of the media has not yet been tested experimentally, and the development focus was only on the Basic Graphic Design material. Therefore, further research can expand testing to other subjects and measure the media's impact on learning outcomes quantitatively. In conclusion, interactive web-based learning media using Google Sites is suitable to be implemented as an innovation in digital learning at vocational schools.

**Keywords:** Learning Media, Interactive Web, Google Sites, Graphic Design, Vocational School

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan memanfaatkan Google Sites pada materi Dasar-Dasar Desain Grafis di SMK Pasundan 2 Garut. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterlibatan siswa, mempermudah pemahaman konsep desain grafis, serta mendukung pembelajaran mandiri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE, yang mencakup Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, validasi oleh ahli, dan angket respon pengguna. Subjek penelitian terdiri dari dua ahli media, satu ahli materi, dan 30 siswa yang menjadi pengguna media. Hasil validasi menunjukkan bahwa persentase kelayakan dari ahli materi adalah 85%, ahli media 82,5%, dan respon siswa 81,25%, yang semuanya berada dalam kategori layak. Media ini dinilai telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi isi, tampilan, dan manfaat pembelajaran, meskipun kemudahan penggunaan masih memerlukan penyempurnaan, terutama pada navigasi agar lebih responsif di berbagai perangkat. Media ini terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, serta mendukung pembelajaran mandiri. Keterbatasan dari penelitian ini mencakup bahwa pengujian efektivitas media belum dilakukan secara eksperimen dan fokus

pengembangan hanya pada materi Dasar-Dasar Desain Grafis. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dapat memperluas pengujian pada materi lain dan mengukur dampak media terhadap hasil belajar secara kuantitatif. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis web interaktif yang menggunakan Google Sites layak diterapkan sebagai inovasi dalam pembelajaran digital di sekolah kejuruan.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Web Interaktif, Google Sites, Desain Grafis, SMK.

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam dua dekade terakhir telah mengubah paradigma pendidikan dari pembelajaran konvensional menuju pembelajaran digital yang lebih fleksibel, adaptif, dan kolaboratif (Impron et al., 2025). Transformasi ini menuntut pendidik untuk mampu merancang proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi sebagai sarana utama dalam menyampaikan materi serta meningkatkan keterlibatan peserta didik (Sidik et al., 2024). Penerapan teknologi digital, terutama media pembelajaran berbasis web, telah menjadi salah satu inovasi signifikan dalam dunia pendidikan modern karena memungkinkan pembelajaran berlangsung kapan saja dan di mana saja (*anytime, anywhere learning*) dengan akses yang mudah melalui jaringan internet (Hadisaputra et al., 2019; Saputra et al., 2025).

Dalam konteks pembelajaran kejuruan, pemanfaatan media berbasis teknologi memiliki peran penting dalam membantu siswa menguasai kompetensi praktis sesuai bidang keahliannya (Ayu Safitri & Sutadji, 2025). Salah satu kompetensi yang menuntut kreativitas tinggi serta pemahaman visual yang mendalam adalah Dasar-Dasar Desain Grafis. Materi ini memerlukan dukungan media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual agar peserta didik dapat memahami prinsip desain, warna, komposisi, serta perangkat lunak desain grafis secara lebih menarik dan aplikatif (Maulidia, 2024). Sayangnya, di banyak sekolah kejuruan, termasuk SMK Pasundan 2 Garut, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan presentasi statis menggunakan PowerPoint. Akibatnya, siswa cenderung pasif, motivasi belajar menurun, dan ketercapaian kompetensi belum optimal.

Salah satu solusi yang mungkin untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis web interaktif yang dapat menyajikan materi secara visual, multimedia, dan mudah diakses. Media berbasis web memungkinkan integrasi teks, gambar, video, animasi, serta tautan interaktif dalam satu platform pembelajaran yang dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti laptop, tablet, maupun smartphone (Wijaya et al., 2025; Yustiqvar et al., 2019). Selain itu, media ini juga mendukung pembelajaran mandiri (*self-directed learning*) karena peserta didik dapat mengakses materi secara

fleksibel tanpa batasan ruang dan waktu (Mustapa & Tri Bowo Santoso, 2025).

Dalam penelitian ini, platform Google Sites dipilih sebagai media utama karena memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan sistem pengelolaan konten lainnya. Google Sites merupakan layanan gratis berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat situs pembelajaran dengan cepat tanpa memerlukan keahlian pemrograman. Selain itu, Google Sites dapat terintegrasi dengan berbagai layanan lain seperti Google Docs, Google Sheets, Google Forms, YouTube, serta penyematan (*embedding*) media interaktif dari platform eksternal seperti Wordwall atau Canva (Rizkiana, 2024). Dengan kemampuan integrasi tersebut, Google Sites dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran interaktif yang efektif dan efisien untuk mendukung kegiatan belajar mengajar berbasis digital (Fitroh et al., 2025).

Meskipun banyak penelitian telah mengeksplorasi pengembangan media pembelajaran interaktif yang berbasis teknologi digital, sebagian besar studi tersebut masih terfokus pada penggunaan perangkat lunak tertentu atau platform yang memerlukan keterampilan teknis tambahan. Penelitian oleh Islami et al. (2024) menekankan pada validitas dan kepraktisan media pembelajaran interaktif, sedangkan Ayu Putri et al. (2023) lebih menyoroti efektivitas media interaktif yang berbasis Articulate Storyline. Di sisi lain, penelitian yang dilakukan oleh Ashhabi dan Yulianto (2025) berfokus pada jenjang sekolah dasar dengan konteks pembelajaran yang berbeda. Oleh karena itu, masih terdapat kesenjangan dalam penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran yang berbasis Google Sites, yang mudah untuk dikembangkan, mudah diakses, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran desain grafis di sekolah menengah kejuruan, khususnya di SMK Pasundan 2 Garut.

Pengembangan media pembelajaran yang berbasis Google Sites sejalan dengan prinsip Teknologi Pendidikan yang menekankan pentingnya penggunaan sistem dan perangkat teknologi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran (Hasan et al., 2025). Selain itu, pendekatan ini juga mendukung pengembangan lingkungan belajar digital yang mendorong interaktivitas, kolaborasi, serta pengalaman belajar yang lebih bermakna (*meaningful learning*). Dengan demikian, media pembelajaran berbasis web tidak hanya berfungsi

sebagai alat bantu penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun keterlibatan siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Untuk menghasilkan media pembelajaran yang terstruktur dan layak digunakan, penelitian ini mengadopsi model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Model ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan banyak digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran digital (Branch, 2009). Melalui tahapan tersebut, pengembangan media dapat dilakukan secara bertahap, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan struktur dan konten media, pembuatan produk, hingga uji validasi oleh ahli materi dan ahli media.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis web interaktif menggunakan Google Sites pada materi Dasar-Dasar Desain Grafis di SMK Pasundan 2 Garut, bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media, serta bagaimana tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis Google Sites.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan Google Sites pada materi Dasar-Dasar Desain Grafis di SMK Pasundan 2 Garut melalui model ADDIE. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berdasarkan hasil validasi dari para ahli, serta menganalisis respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru sebagai alternatif media pembelajaran digital yang mudah digunakan, bagi siswa untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman dalam belajar, bagi sekolah sebagai dukungan dalam pengembangan pembelajaran berbasis teknologi, serta bagi peneliti selanjutnya sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis web di bidang pendidikan kejuruan.

## Metode

Penelitian ini mengadopsi pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap, yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (Branch, 2009). Model ini dipilih karena memiliki alur kerja yang terstruktur dan sesuai untuk pengembangan produk pendidikan berbasis teknologi, seperti media pembelajaran berbasis web interaktif.

Pada tahap Analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran untuk memahami kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, serta kendala yang dihadapi dalam pembelajaran Dasar-Dasar Desain Grafis. Tahap Desain berfokus pada perancangan struktur media, penyusunan storyboard, serta penentuan konten dan navigasi media yang berbasis Google Sites. Tahap Pengembangan mencakup proses pembuatan media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dirancang serta penyusunan instrumen penelitian. Tahap Implementasi dilaksanakan melalui uji coba media kepada siswa kelas X DKV SMK Pasundan 2 Garut. Tahap terakhir, yaitu Evaluasi, bertujuan untuk menilai kelayakan media berdasarkan hasil validasi dari ahli dan respon pengguna sebagai dasar untuk perbaikan media pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Pasundan 2 Garut, khususnya pada Program Keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV). Subjek penelitian terdiri dari 30 siswa kelas X yang berperan sebagai pengguna media, serta melibatkan dua ahli media dan satu ahli materi sebagai validator. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, lembar validasi ahli, dan kuesioner respon pengguna.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar penilaian untuk ahli media, lembar penilaian untuk ahli materi, dan angket respon pengguna (siswa). Masing-masing instrumen menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1-5 (1 = tidak layak hingga 5 = sangat layak).

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, semua instrumen harus divalidasi terlebih dahulu oleh para ahli untuk memastikan bahwa indikator sesuai dengan tujuan penelitian, redaksi jelas, serta setiap butir pernyataan dapat diukur. Validitas instrumen dievaluasi melalui validasi isi (*content validity*) oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan reliabilitas instrumen dinilai berdasarkan konsistensi butir pertanyaan dalam mengukur aspek yang sama. Masukan dari para ahli dijadikan sebagai dasar untuk merevisi instrumen sebelum tahap implementasi dilakukan. Hasil penilaian kemudian dihitung dengan menggunakan rumus persentase:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Persentase yang didapatkan digunakan untuk menetapkan tingkat kelayakan produk media pembelajaran berbasis web interaktif yang telah dikembangkan. Selain melakukan analisis kuantitatif dengan persentase, penelitian ini juga menerapkan analisis deskriptif kualitatif terhadap saran dan komentar yang diberikan oleh para ahli materi, ahli media, serta responden pengguna. Data kualitatif

tersebut dianalisis dengan cara mengelompokkan masukan berdasarkan aspek penilaian, yang kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan media pembelajaran yang sedang dikembangkan.

**Tabel 1.** Indikator Penilaian Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian
1	Kesesuaian Materi	Materi sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.
2	Kebenaran konsep	Isi materi akurat dan tidak menimbulkan kesalahan pemahaman.
3	Penyajian Materi	Urutan materi sistematis, penggunaan bahasa mudah dipahami, dan didukung contoh yang relevan.
4	Keterpaduan dengan Media	Isi materi sesuai konteks tampilan dan fitur interaktif yang ada pada media.

Instrumen yang terdapat pada Tabel 1 dimanfaatkan oleh para ahli materi untuk mengevaluasi aspek akademik dari media pembelajaran. Penilaian ini berfokus pada kesesuaian konten dengan kurikulum, akurasi konsep, serta kejelasan dalam penyajian. Proses penilaian ini menjamin bahwa konten media tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga memiliki validitas ilmiah dan mendukung pencapaian kompetensi dasar dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Grafis.

**Tabel 2.** Indikator Penilaian Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian
1	Tampilan Visual	Desain menarik, warna harmonis, dan tata letak proporsional.
2	Keterbacaan dan Estetika	Jenis huruf mudah dibaca, keseimbangan warna dan gambar baik.
3	Navigasi dan Kemudahan Akses	Menu jelas, navigasi mudah digunakan, dan kompatibel di berbagai perangkat
4	Interaktivitas dan Fungsionalitas Teknis	Adanya latihan interaktif, umpan balik otomatis, serta integrasi multimedia berjalan baik.

Evaluasi oleh para ahli media menekankan pada mutu desain, penampilan, dan fungsionalitas teknis dari media pembelajaran berbasis web. Aspek visual, keterbacaan, dan kemudahan akses menjadi indikator utama untuk memastikan bahwa media dapat digunakan secara optimal oleh guru dan siswa tanpa adanya kendala teknis. Validasi dari ahli media juga memiliki peran yang sangat penting untuk memastikan bahwa media tersebut tampil profesional, responsif, dan menarik secara estetika.

**Tabel 3.** Indikator Penilaian Respon Pengguna (Siswa)

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian
1	Kemenarikan Tampilan	Tampilan menarik, tidak membosankan, dan mudah dikenali.
2	Kejelasan Materi	Materi disajikan dengan bahasa sederhana dan mudah dipahami.
3	Kemudahan Penggunaan	Navigasi sederhana, fitur mudah dioperasikan, dan tidak menimbulkan kebingungan.
4	Manfaat Media	Media membantu memahami pelajaran, meningkatkan motivasi, serta bisa digunakan secara mandiri.

Instrumen respon pengguna digunakan untuk menilai tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Fokus utama terletak pada persepsi siswa mengenai daya tarik, kejelasan konten, kemudahan penggunaan, dan manfaat media dalam proses pembelajaran. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media berbasis web dapat diterima oleh peserta didik serta apakah media tersebut dapat meningkatkan minat dan kemandirian dalam belajar.

**Tabel 4.** Kriteria Penentuan Kelayakan Media Pembelajaran

No	Persentase (%)	Kategori Kelayakan
1	81-100	Sangat Layak
2	61-80	Layak
3	41-60	Cukup Layak
4	21-40	Kurang Layak
5	≤ 20	Tidak Layak

Tabel 4 memperlihatkan batasan kategori kelayakan yang didasarkan pada persentase hasil penilaian. Kategori "sangat layak" dan "layak" menunjukkan bahwa media telah memenuhi kriteria kualitas isi dan teknis yang baik, sedangkan kategori "cukup layak" atau yang lebih rendah menunjukkan perlunya revisi. Hasil perhitungan persentase dari setiap validator serta respon siswa kemudian ditafsirkan menggunakan tabel ini untuk menentukan tingkat kelayakan akhir dari media pembelajaran berbasis web interaktif yang telah dikembangkan.

Secara keseluruhan, prosedur penelitian ini dirancang untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis web yang valid, layak, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di lingkungan pendidikan kejuruan. Setiap tahap dalam model ADDIE diterapkan secara sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan desain, pengembangan media, implementasi melalui uji coba, hingga evaluasi berdasarkan hasil validasi ahli dan respon pengguna.

Hasil dari keseluruhan proses ini menjadi dasar dalam menilai kualitas dan kelayakan media pembelajaran berbasis web interaktif yang menggunakan Google Sites pada materi Dasar-Dasar Desain Grafis di SMK Pasundan 2 Garut, sebelum akhirnya direkomendasikan untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

## Hasil dan Pembahasan

Tahap pengembangan dimulai dengan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui wawancara dengan guru serta observasi kegiatan belajar di kelas. Ditemukan bahwa media pembelajaran yang digunakan sebelumnya masih bersifat konvensional, seperti PowerPoint dan buku ajar cetak, yang menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru mengalami kesulitan dalam menyajikan konsep-konsep dasar desain grafis secara kontekstual dan menarik.

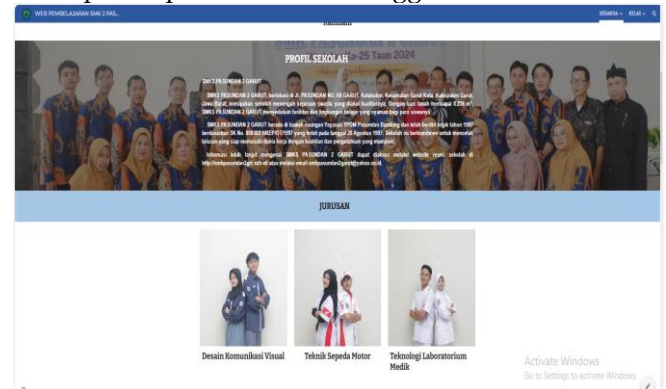
Berdasarkan temuan tersebut, perancangan struktur dan tampilan media pembelajaran yang didasarkan pada analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya.

Pada tahap ini, rancangan alur pembelajaran, tata letak halaman, struktur navigasi, serta komponen media yang akan digunakan untuk mendukung penyampaian materi ditentukan. Proses perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip desain pembelajaran dan estetika visual, sehingga media yang dihasilkan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga efektif dalam menyampaikan informasi.

Rancangan awal disusun dalam bentuk diagram alur (*flowchart*) dan storyboard yang menggambarkan urutan halaman serta hubungan antar komponen di dalam situs. Struktur web dirancang mencakup halaman utama, menu pertemuan pembelajaran, halaman materi, halaman latihan atau kuis, dan halaman profil sekolah. Setiap halaman memiliki fungsi yang saling melengkapi untuk menciptakan pengalaman belajar yang terstruktur dan interaktif.

Pada tahap pengembangan (*development*), media pembelajaran berbasis web interaktif dikembangkan menggunakan platform Google Sites. Proses pengembangan ini dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan dan desain yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Media tersebut terdiri dari beberapa halaman yang saling terhubung, termasuk halaman profil sekolah, menu pertemuan pembelajaran, materi pembelajaran, dan kuis interaktif. Setiap halaman dirancang dengan memperhatikan aspek visual, kejelasan materi, serta kemudahan navigasi bagi

pengguna. Hasil pengembangan media pembelajaran ditampilkan pada Gambar 1 hingga Gambar 5 berikut.



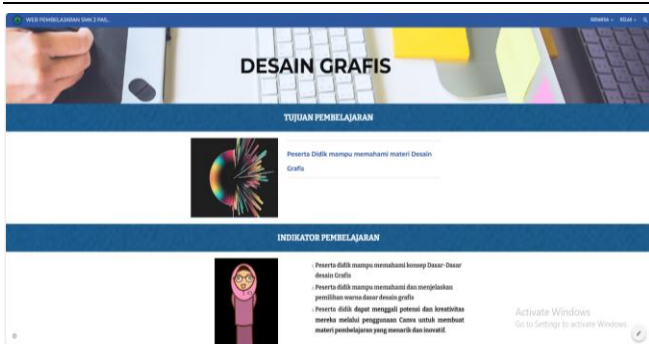
Gambar 1. Tampilan Halaman Profil Sekolah

Gambar 1 menunjukkan halaman utama dari media pembelajaran yang berbasis Google Sites, yang dirancang dengan tata letak yang sederhana dan konsisten. Desain halaman utama ini menerapkan prinsip hierarki visual dan konsistensi dalam desain pembelajaran, sehingga memudahkan peserta didik untuk mengenali struktur dan fungsi dari setiap menu. Penggunaan warna yang harmonis dan ikon yang jelas bertujuan untuk meningkatkan keterbacaan serta daya tarik visual, sesuai dengan prinsip pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa tampilan visual yang terstruktur dapat membantu dalam proses pemahaman informasi (Mayer, 2009).



Gambar 2. Tampilan Menu Pertemuan Pembelajaran

Gambar 2 memperlihatkan tampilan materi Dasar-Dasar Desain Grafis yang disusun secara sistematis dengan kombinasi teks dan elemen visual. Penyajian materi ini mengadopsi prinsip multimedia learning, di mana informasi verbal digabungkan dengan visual pendukung untuk membantu peserta didik memahami konsep dengan lebih efektif. Tata letak materi dirancang secara berurutan dan konsisten, sehingga memudahkan siswa dalam mengikuti alur pembelajaran dan mengurangi beban kognitif selama proses belajar (Mayer, 2009).



Gambar 3. Halaman Desain Grafis (Tujuan dan Indikator Pembelajaran)

Gambar 3 menunjukkan fitur video pembelajaran yang terintegrasi dalam media berbasis Google Sites. Keberadaan video ini berfungsi sebagai penguat penjelasan materi sekaligus memberikan contoh visual yang konkret kepada siswa. Penggunaan video sejalan dengan prinsip dual coding, di mana penyajian informasi melalui saluran visual dan auditori dapat meningkatkan retensi dan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.



Gambar 4. Tampilan Materi Konsep Dasar Desain Grafis

Gambar 4 menampilkan tampilan latihan atau evaluasi interaktif yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa setelah mempelajari materi. Latihan ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik serta mendukung penerapan asesmen formatif dalam pembelajaran. Prinsip learning by doing diterapkan melalui pemberian soal dan umpan balik, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif mengonstruksi pengetahuannya sendiri.



Gambar 5. Halaman Kuis Interaktif

Gambar 5 menunjukkan struktur navigasi media pembelajaran berbasis Google Sites yang dirancang dengan sederhana dan konsisten. Navigasi yang jelas bertujuan untuk meningkatkan usability dan memudahkan siswa dalam mengakses berbagai bagian materi tanpa mengalami kebingungan. Meskipun navigasi pada Google Sites memiliki keterbatasan dalam pengaturan lanjutan, desain yang sederhana justru dapat mengurangi beban kognitif siswa, khususnya pada tahap awal penggunaan media pembelajaran digital.

Berdasarkan hasil pengembangan tersebut, media pembelajaran yang dihasilkan telah mencakup komponen utama dalam proses pembelajaran, yaitu penyajian materi, aktivitas interaktif, dan evaluasi pembelajaran. Desain web dibuat sederhana tetapi menarik, serta mudah diakses melalui berbagai perangkat. Oleh karena itu, media ini dianggap telah memenuhi prinsip efektivitas dan efisiensi dalam penyampaian materi pembelajaran berbasis digital di lingkungan sekolah kejuruan.

Implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas kepada 30 siswa Program Keahlian DKV untuk mengetahui kemudahan penggunaan dan tingkat keterlibatan siswa. Berdasarkan observasi selama uji coba, sebagian besar siswa tampak aktif berinteraksi dengan media, terutama saat mempelajari bagian tutorial desain dan latihan berbasis web. Tahap ini kemudian dilanjutkan dengan proses validasi ahli untuk menilai kelayakan isi dan teknis media.

Validasi yang dilakukan oleh para ahli materi bertujuan untuk menilai kelayakan konten, akurasi konsep, dan kejelasan penyajian dalam media pembelajaran berbasis web. Hasil dari validasi oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Kategori
1	Kesesuaian Materi	20	17	85	Layak
2	Kebenaran Konsep	20	18	90	Sangat Layak
3	Penyajian Materi	20	16	80	Layak
4	Keterpaduan dengan Media	20	17	85	Layak

Rata-rata	80	68	85	Layak
-----------	----	----	----	-------

Hasil validasi dari ahli materi menunjukkan bahwa rata-rata kelayakan mencapai 85% dengan kategori layak. Para ahli materi memberikan catatan agar penjelasan pada bagian prinsip desain grafis diperjelas dengan tambahan contoh visual, serta bahasa disederhanakan agar lebih komunikatif. Ini menunjukkan bahwa media telah sesuai dengan standar kompetensi, namun masih memerlukan revisi minor untuk penyempurnaan penyajian konten.

Hasil ini memperkuat pandangan Wulandari et al., (2023) bahwa media pembelajaran yang efektif tidak

hanya menyajikan informasi, tetapi juga harus mampu memfasilitasi keterhubungan antara konsep, konteks, dan penerapan praktis di dunia nyata. Dengan demikian, validasi dari para ahli materi menegaskan bahwa isi media sudah memadai secara konseptual dan relevan secara pedagogis.

Uji kelayakan oleh ahli media dilakukan untuk mengevaluasi aspek visual, estetika, navigasi, dan interaktivitas teknis. Validasi ini sangat penting untuk memastikan bahwa media dapat digunakan dengan efisien dan menarik bagi pengguna.

**Tabel 6.** Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Kategori
1	Tampilan Visual	20	18	90	Sangat Layak
2	Keterbacaan dan Estetika	20	17	85	Layak
3	Navigasi dan Aksesibilitas	20	16	50	Layak
4	Interaktivitas Teknis	20	15	75	Cukup Layak
	Rata-rata	80	68	82,5	Layak

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan dalam Tabel 6, media memperoleh skor rata-rata sebesar 82,5%, yang termasuk dalam kategori layak. Aspek tampilan visual mendapatkan nilai tertinggi karena desainnya dianggap menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa SMK. Namun, aspek interaktivitas masih memerlukan peningkatan, contohnya dengan menambahkan kuis atau fitur latihan yang berbasis Google Form Embed.

Temuan ini sejalan dengan pendapat (Reppie et al., 2025), yang menyatakan bahwa tampilan media pembelajaran mempengaruhi keterlibatan pengguna,

sedangkan interaktivitas menjadi kunci agar siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. Oleh karena itu, meskipun media ini telah memenuhi aspek fungsional dan estetika, peningkatan pada elemen interaktif akan semakin memperkuat efektivitasnya dalam pembelajaran digital.

Uji respon pengguna dilakukan terhadap 30 siswa untuk menilai kemenarikan tampilan, kejelasan materi, kemudahan penggunaan, dan manfaat media dalam membantu proses belajar.

**Tabel 7.** Hasil Uji Respon pengguna (Siswa)

No	Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Kategori
1	Kemenarikan Tampilan	600	525	87.5	Sangat Layak
2	Kejelasan Materi	600	495	82.5	Layak
3	Kemudahan Penggunaan	600	390	65.0	Cukup Layak
4	Manfaat Media	600s	540	90.0	Sangat Layak
	Rata-rata	80	2400	81,25	Layak

Berdasarkan hasil uji respon pengguna yang melibatkan 30 siswa, diperoleh rata-rata kelayakan sebesar 81,25% yang termasuk dalam kategori layak. Aspek kemenarikan tampilan dan manfaat media mendapatkan nilai tertinggi dengan kategori sangat layak, sementara aspek kemudahan penggunaan memperoleh nilai terendah yaitu 65% dengan kategori cukup layak. Temuan ini menunjukkan bahwa media tersebut sudah menarik dan bermanfaat bagi siswa, namun masih memerlukan perbaikan pada navigasi dan responsivitas tampilan agar lebih mudah digunakan di berbagai perangkat.

Jika dibandingkan, hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan respon pengguna menunjukkan kecenderungan nilai yang relatif konsisten pada kategori layak. Ahli materi memberikan penilaian tinggi pada aspek kebenaran konsep dan kesesuaian materi, sementara ahli media menekankan kekuatan pada tampilan visual dan estetika. Respon pengguna memperkuat temuan tersebut dengan memberikan penilaian tinggi pada aspek kemenarikan dan manfaat media. Perbedaan nilai yang muncul, terutama pada aspek navigasi dan kemudahan penggunaan, menunjukkan bahwa sudut pandang pengguna lebih

sensitif terhadap aspek teknis penggunaan dibandingkan dengan validator ahli.

Secara keseluruhan, hasil validasi dari para ahli dan respon pengguna menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis web interaktif yang menggunakan Google Sites tergolong layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi dari ahli materi mencatat rata-rata 85%, ahli media 82,5%, dan respon pengguna 81,25%. Nilai-nilai ini menunjukkan bahwa media tersebut telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi isi, tampilan, serta manfaat dalam pembelajaran. Namun, aspek kemudahan penggunaan mendapatkan nilai terendah, yaitu 65%, yang mengindikasikan perlunya perbaikan pada desain navigasi dan tata letak agar lebih responsif terhadap berbagai perangkat.

Nilai yang lebih rendah pada aspek kemudahan penggunaan dan navigasi mungkin disebabkan oleh keterbatasan fitur kustomisasi di platform Google Sites, khususnya dalam pengaturan tata letak dan responsivitas antartampilan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun Google Sites dirancang untuk kemudahan penggunaan oleh para guru, terdapat batasan dalam menciptakan pengalaman pengguna yang sepenuhnya optimal. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa platform berbasis template sering kali memiliki keterbatasan dalam fleksibilitas desain, sehingga perlu diimbangi dengan perancangan struktur navigasi yang lebih sederhana dan konsisten.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis bagi para pendidik, terutama dalam merancang pembelajaran berbasis web di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Para guru dapat memanfaatkan Google Sites sebagai alternatif media pembelajaran yang mudah untuk dikembangkan tanpa memerlukan keterampilan pemrograman. Di samping itu, guru juga harus memperhatikan aspek navigasi dan kejelasan struktur materi agar media yang digunakan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mudah diakses oleh siswa dalam proses pembelajaran mandiri.

Walaupun media pembelajaran yang telah dikembangkan dinyatakan memenuhi syarat, penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan. Uji coba media masih dilakukan dalam skala yang terbatas dan belum secara langsung mengukur dampak penggunaan media terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Di samping itu, pengembangan media masih tergantung pada fitur standar Google Sites, sehingga fleksibilitas desain dan interaktivitas belum sepenuhnya optimal.

Meskipun demikian, semua aspek telah mencapai batas kelayakan minimal, sehingga media ini dapat digunakan dengan revisi minor. Temuan ini mendukung teori Mayer (2009) dan Arsyad (2019) yang

menyatakan bahwa kombinasi elemen visual, teks, dan interaktivitas dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis web interaktif yang telah dikembangkan terbukti valid, menarik, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran di SMK, serta dapat menjadi alternatif media pembelajaran digital yang efektif dan fleksibel.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis web interaktif yang menggunakan Google Sites pada materi Dasar-Dasar Desain Grafis di SMK Pasundan 2 Garut layak dijadikan sebagai sarana pendukung pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan skor kelayakan dari ahli materi sebesar 85%, ahli media 82,5%, dan respon siswa 81,25%, sehingga media ini memenuhi kriteria kelayakan dari aspek isi, tampilan, dan manfaat pembelajaran, meskipun kemudahan penggunaan masih memerlukan penyempurnaan.

Rangkuman temuan utama dari setiap tahap penelitian menunjukkan bahwa pada tahap analisis, kebutuhan siswa terhadap media interaktif teridentifikasi cukup tinggi, tahap desain dan pengembangan berhasil menghadirkan materi, aktivitas interaktif, dan evaluasi secara sistematis, tahap validasi menunjukkan bahwa media ini layak dan mempermudah pemahaman siswa, serta tahap implementasi awal memperlihatkan bahwa media dapat digunakan dengan baik, meskipun navigasi dan responsivitas antar perangkat perlu ditingkatkan. Untuk perbaikan, disarankan untuk menyempurnakan navigasi, menambahkan fitur interaktif seperti kuis otomatis, forum diskusi, atau video tutorial tambahan, serta mengoptimalkan desain responsif agar tampilan tetap konsisten di berbagai perangkat.

Penelitian lanjutan dapat dilakukan melalui uji efektivitas media dengan metode eksperimen, pengembangan untuk materi lain, serta integrasi media dalam pembelajaran berbasis proyek atau blended learning. Dari sisi kebijakan, sekolah dapat mengadopsi media serupa sebagai strategi pembelajaran digital, memberikan pelatihan kepada guru dalam penggunaan Google Sites, dan menyusun panduan standar pemanfaatan media pembelajaran digital. Secara keseluruhan, penggunaan teknologi berbasis web terbukti menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, fleksibel, dan kontekstual, serta dengan pengembangan lanjutan, media ini berpotensi diterapkan lebih luas di tingkat SMK.



## Referensi

- Ashhabi, W. S., & Yulianto, S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif GENSI CERIA (Genially Sistem Pencernaan Manusia) Pada Siswa Kelas V SDN 02 Kedungjati Kabupaten Grobogan. *Journal of Classroom Action Research*, 7(2), 711-713. <https://doi.org/10.29303/jcar.v7i2.11189>
- Ayu Putri, N. L. N., Sarjana, K. ., Hikmah, N. ., & Sripatmi. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Materi Unsur-unsur dan Bagian-bagian Lingkaran Untuk Siswa SMP. *Journal of Classroom Action Research*, 5(4), 304-311. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5607>
- Ayu Safitri, F. S., & Sutadji, E. (2025). Strategi Pengembangan Kompetensi Lulusan Pendidikan Kejuruan Guna Meningkatkan Daya Saing Global. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1 Februari), 1507-1522. <https://doi.org/10.58230/27454312.1764>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer Science+Business Media.
- Fitroh, Q., Arifin, S., & Puspitasari, I. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Google Sites untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 565-571. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i1.6646>
- Hadisaputra, S., Gunawan, G., & Yustiqvar, M. (2019). Effects of green chemistry based interactive multimedia on the students' learning outcomes and scientific literacy. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems (JARDCS)*, 11(7), 664-674.
- Hasan, F. P. N., Imron, I. F., & Saidah, K. (2025). Pengembangan Multimedia Berbasis Google Site Pada Materi "Keanekaragaman Budaya Lokal Provinsi Jawa Timur" Bagi Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 8, 1416-1432. <https://doi.org/10.29407/bfj9p303>
- Impron, A., Salim, A. Y., Haerani, E., Kholisatul'Ulya, N., Purnata, H., Rafiq, A. A., & Kusuma, W. T. (2025). *Integrasi Teknologi Informasi dalam Desain Pembelajaran Modern*. Penerbit Widina.
- Islami, R., Kurniati, N. ., Tyaningsih, R. Y. ., & Azmi, S. . (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Matematika Realistik. *Journal of Classroom Action Research*, 6(1), 179-186. <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.7263>
- Maulidia, S. (2024). Pengembangan multimedia interaktif untuk mata pelajaran dasar desain grafis siswa SMK. In *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ) eISSN* (Vol. 2, Issue 5). <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/index>
- Mustapa, A., & Tri Bowo Santoso, J. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Google Sites dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 13(3), 259-272. <https://doi.org/10.26740/jupe.v13n3.p259-272>
- Reppie, G., Komansilan, T., & Liando, O. E. S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual Siswa Kelas X DKV SMK Negeri 1 Tondano. *Journal of Education Method and Technology: JEMTech*, 62-68.
- Rizkiana, Y. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V di SDN Landungsari 01 Kota Pekalongan*. UIN KH Abdurrahman Wahid Pekalongan.
- Saputra, I. G. P. E., Triani, S. S., Ningsih, S., Harnipa, S. P., & Hasan, N. (2025). *Inovasi Mobile Learning dalam Pembelajaran Fisika: Integrasi pada Kurikulum Merdeka di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*. CV Eureka Media Aksara.
- Sidik, F., Amiruddin, A., & Tahawali, M. (2024). Transformasi Pendidikan di Era Globalisasi: Pendidik dan Pengembangan Kompetensi Peserta Didik. *Irfani*, 20(1), 77-84. <https://doi.org/10.30603/ir.v20i1.5229>
- Wijaya, N. M., Herlina, M., & Widodo, S. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Web untuk Meningkatkan Kemampuan Praktikum Media Pembelajaran Geografi Berbasis ICT pada Mahasiswa Pendidikan Geografi. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 5(1), 698-714. <https://doi.org/10.56832/mudabbir.v5i1.918>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 05(02), 3928-3936.
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135-140.