

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis PowerPoint pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis di SMK Negeri Kota Makassar

Kamal¹, Nur Alamsyah², Dzakiyah Ulya Yusuf³

¹²Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Islam Makassar, Makassar

³Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan, Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, Makassar

email: kamal.dty@uim-makassar.ac.id¹

Abstract

This study aimed to develop an interactive PowerPoint-based learning media for the Graphic Design Basics subject at a public vocational high school (SMK) in Makassar City. The background of this research was the low student engagement and motivation caused by the predominant use of lecture methods and conventional instructional materials. The research applied a Research and Development (R&D) approach using the Waterfall model, consisting of five stages: needs analysis, design, validation, product testing, and maintenance.

The results of expert validation indicated that the media was feasible for use, with the material expert scoring it at an average of 51 and the media expert at 55. A trial was conducted with 28 students of Grade X TKJ, and the student questionnaire results showed an average score of 38.35, categorized as "agree." The media was considered helpful in improving student understanding, learning interest, and providing an engaging learning experience.

The developed media integrates visual elements, animations, interactive navigation, and practice questions with automatic feedback. This aligns with multimedia learning principles that emphasize the importance of combining verbal and visual input to enhance conceptual understanding. The media also fosters active, student-centered learning and is well-suited to the preferences of today's digital-native learners.

The findings conclude that this interactive PowerPoint-based learning media is both effective and feasible for use in teaching graphic design in vocational schools. It also holds potential for further development into mobile or Learning Management System (LMS) platforms to support flexible and sustainable digital learning.

Keywords : Learning media, PowerPoint, interactive, graphic design, vocational school

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis di SMK Negeri Kota Makassar. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya minat belajar dan keterlibatan siswa yang disebabkan oleh penggunaan metode ceramah dan media pembelajaran konvensional. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Waterfall yang terdiri dari lima tahapan: analisis kebutuhan, desain, validasi, uji coba, dan pemeliharaan.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dinilai layak oleh ahli materi dengan skor rata-rata 51 dan oleh ahli media dengan skor rata-rata 55. Uji coba dilakukan terhadap 28 siswa kelas X TKJ, dan hasil angket menunjukkan rata-rata skor 38,35 yang berada pada kategori "setuju". Media ini dinilai membantu siswa dalam memahami materi, meningkatkan minat belajar, dan menciptakan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan.

Media yang dikembangkan mengintegrasikan elemen visual, animasi, navigasi interaktif, serta soal latihan dengan umpan balik otomatis. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran multimedia yang menekankan pentingnya kombinasi verbal dan visual dalam meningkatkan pemahaman konsep.



Penggunaan media ini juga mendorong pembelajaran aktif dan berpusat pada siswa, serta relevan dengan karakteristik generasi digital saat ini.

Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint ini efektif dan layak digunakan dalam proses pembelajaran desain grafis di SMK. Media ini juga memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut ke dalam platform mobile atau Learning Management System (LMS) agar mendukung fleksibilitas dan keberlanjutan pembelajaran digital.

Kata kunci: media pembelajaran, PowerPoint, interaktif, desain grafis, SMK

1. Pendahuluan

Pembelajaran yang efektif tidak hanya bergantung pada transfer materi, tetapi juga pada bagaimana materi tersebut disampaikan secara menarik dan bermakna. Salah satu cara untuk mencapai efektivitas tersebut adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif yang relevan dan kontekstual [1]. Media pembelajaran yang dirancang secara tepat dapat meningkatkan perhatian, minat, dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, sekaligus mengatasi kejenuhan dalam proses belajar [2].

Di era digital saat ini, siswa yang tergolong dalam generasi Z sangat terbiasa dengan teknologi dan visualisasi interaktif. Mereka membutuhkan metode pembelajaran yang adaptif, fleksibel, serta menyenangkan [3]. Dalam konteks pendidikan kejuruan di SMK, khususnya pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di Kota Makassar, proses pembelajaran pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis masih didominasi oleh pendekatan konvensional seperti ceramah dan penggunaan buku paket. Hal ini sering kali menghambat keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dan berpotensi menurunkan minat serta motivasi belajar mereka.

Menurut Heinich et al., media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu guru, tetapi juga sebagai sarana interaksi dan penyampaian pesan yang lebih efektif antara pendidik dan peserta didik [4]. Sejalan dengan itu, Mayer menyatakan bahwa penggunaan media visual dan interaktif dalam pembelajaran dapat memperkuat representasi mental siswa dan meningkatkan pemahaman konseptual [5]. Oleh karena itu, pemanfaatan media berbasis teknologi seperti PowerPoint interaktif yang mengintegrasikan gambar, suara, animasi, dan navigasi mandiri, menjadi salah satu alternatif yang potensial dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam pembelajaran grafis.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media PowerPoint interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Penelitian oleh Ramdhani et al. menyebutkan bahwa media pembelajaran yang dilengkapi dengan animasi dan umpan balik langsung lebih menarik perhatian siswa dibandingkan metode penyampaian biasa [6]. Dalam studi lain, PowerPoint yang dirancang interaktif juga terbukti efektif dalam membangun partisipasi dan keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung [7].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis di kelas X TKJ SMK Negeri di Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran grafis, memperkuat daya tarik materi, dan mendorong siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar di kelas.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Waterfall. Model ini dipilih karena memberikan pendekatan sistematis dan

terstruktur dalam proses pengembangan media pembelajaran, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain, validasi, uji coba, dan pemeliharaan [3]. Penelitian dilaksanakan di salah satu SMK Negeri di Kota Makassar yang memiliki jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), dengan fokus pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ dengan teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, yaitu seluruh populasi digunakan sebagai sampel karena jumlahnya terbatas dan dapat dijangkau secara keseluruhan [5]. Pengumpulan data dilakukan dengan tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan angket. Observasi digunakan untuk memahami kondisi awal pembelajaran dan fasilitas yang tersedia. Wawancara dilakukan dengan guru pengampu mata pelajaran untuk mengidentifikasi tantangan dan kebutuhan dalam proses pembelajaran. Sementara angket digunakan untuk menilai respons siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Berikut tahapan dalam model Waterfall yang digunakan dalam penelitian ini:

- **Analisis Kebutuhan:** Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui metode pembelajaran yang digunakan, media yang tersedia, dan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran. Tahapan ini penting sebagai dasar penyusunan media yang relevan dengan konteks sekolah dan karakteristik peserta didik [7].
- **Desain Produk:** Proses desain dimulai dengan merancang storyboard dan tata letak visual dalam slide PowerPoint. Desain menekankan pada prinsip multimedia learning yang menggabungkan elemen visual, suara, dan animasi untuk meningkatkan daya serap siswa [8].
- **Validasi:** Media pembelajaran divalidasi oleh dua pakar, yaitu ahli materi dan ahli media. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen berbasis skala Likert untuk menilai aspek kelayakan isi dan teknis tampilan. Validasi ini bertujuan memastikan bahwa media memenuhi standar pedagogis dan teknologis [9].
- **Uji Coba Produk:** Setelah divalidasi, media diuji cobakan kepada siswa kelas X TKJ untuk mengukur keterlibatan dan efektivitas media terhadap pembelajaran. Penilaian siswa dilakukan melalui angket yang menilai kemudahan penggunaan, kejelasan materi, dan daya tarik tampilan.
- **Pemeliharaan dan Revisi:** Berdasarkan hasil uji coba dan masukan dari siswa serta guru, dilakukan revisi pada bagian-bagian tertentu dari media. Proses ini bertujuan untuk menyempurnakan media agar dapat digunakan secara berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran [5].

Metode R&D dalam pendekatan ini diyakini mampu menghasilkan produk media pembelajaran yang tepat guna serta relevan dengan kebutuhan dan kondisi aktual pendidikan vokasi di daerah Sulawesi Selatan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint yang dirancang untuk mendukung pembelajaran mata pelajaran Dasar Desain Grafis di kelas X Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMK Negeri di Kota Makassar. Pengembangan media mengikuti alur model Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, desain produk, validasi, uji coba, serta tahap revisi ringan berdasarkan masukan dari pengguna awal.

a) Hasil Analisis Kebutuhan

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode ceramah dengan penggunaan buku paket sebagai sumber utama. Guru tidak memanfaatkan fasilitas TIK yang tersedia, seperti LCD dan komputer, dikarenakan keterbatasan waktu dan kurangnya pelatihan penggunaan teknologi pembelajaran. Wawancara dengan guru juga mengungkap bahwa siswa menunjukkan antusiasme yang rendah dan cenderung pasif ketika pembelajaran dilakukan tanpa media visual atau praktik langsung.

Kondisi ini mendukung temuan dari Arsyad bahwa media pembelajaran sangat berperan dalam merangsang aktivitas belajar dan memperjelas pesan yang disampaikan [4].

b) Validasi oleh Ahli Materi dan Media

Media pembelajaran yang dikembangkan kemudian diuji oleh dua ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa:

- **Ahli Materi** memberikan skor rata-rata **51** dari total skor maksimal 60. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian isi dengan kurikulum, keakuratan informasi, urutan penyampaian materi, dan kemampuan materi untuk mendukung ketercapaian kompetensi dasar. Penilaian ini menempatkan media dalam kategori **“layak”** untuk digunakan di kelas.
- **Ahli Media** memberikan skor rata-rata **55** dari total maksimal 65. Penilaian difokuskan pada aspek tampilan visual, integrasi multimedia, kemudahan navigasi antar slide, dan estetika. Hasil tersebut juga termasuk kategori **“layak”**, dengan catatan beberapa saran perbaikan minor terkait harmonisasi warna dan ukuran teks.

Proses validasi ini penting untuk memastikan bahwa media tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga sesuai dengan prinsip pedagogi dan desain instruksional berbasis teknologi [2], [3].

c) Uji Coba Produk kepada Siswa

Uji coba dilaksanakan kepada **28 siswa kelas X TKJ** menggunakan angket penilaian siswa berbasis skala Likert yang mencakup sepuluh indikator, seperti kemudahan penggunaan, ketertarikan terhadap tampilan, pemahaman materi, dan kebermanfaatan soal latihan.

Rata-rata skor yang diperoleh adalah **38,35** dari skor ideal 50, yang berada dalam kategori **“setuju”**. Berikut adalah rekapitulasi respon siswa berdasarkan indikator utama:

Tabel 1. Rekapitulasi Respon Siswa

Indikator Penilaian	Rata-rata Skor (1–5)
Kemudahan memahami isi materi	4.32
Ketertarikan terhadap tampilan visual	4.46
Interaksi dan navigasi antar slide	4.21
Kesesuaian soal latihan dengan materi	4.30
Keterlibatan selama pembelajaran	4.40

Siswa menyampaikan bahwa penggunaan animasi, gambar visual perangkat lunak grafis, serta kuis interaktif dengan umpan balik langsung sangat membantu mereka dalam memahami konsep dasar desain grafis. Selain itu, beberapa siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih percaya diri ketika belajar secara mandiri menggunakan media tersebut.

Hasil ini sejalan dengan studi Crompton dan Burke yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis mobile dan digital interaktif dapat meningkatkan kepercayaan diri, retensi materi, dan motivasi belajar siswa [4].

d) Revisi Produk

Setelah tahap uji coba, dilakukan revisi ringan terhadap beberapa bagian berdasarkan masukan siswa dan guru, seperti memperbesar ukuran font pada beberapa slide, menambah label pada ikon navigasi, dan menyesuaikan latar warna agar tidak terlalu kontras.

Revisi ini menunjukkan pentingnya penerapan prinsip *user-centered design*, di mana pengalaman pengguna menjadi dasar dalam menyempurnakan media pembelajaran [5].

3.2 Pembahasan

Hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis menunjukkan bahwa media tersebut dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Media ini tidak hanya menyajikan materi dalam bentuk teks, tetapi juga mengintegrasikan elemen visual, animasi, suara, dan kuis interaktif. Hal ini sesuai dengan teori *Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer, di mana proses belajar akan lebih efektif jika informasi disajikan dalam kombinasi gambar dan kata, bukan kata saja [10].

Temuan ini memperkuat studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa keterlibatan siswa meningkat ketika pembelajaran disajikan dalam format yang lebih interaktif dan visual. Menurut teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, integrasi elemen visual dan verbal akan membantu membentuk representasi mental yang lebih kuat di dalam otak siswa, sehingga mempercepat proses pemahaman [12].

Dalam konteks pendidikan vokasi di Makassar, media pembelajaran seperti ini sangat relevan karena siswa SMK cenderung memiliki gaya belajar visual dan kinestetik yang kuat. Siswa merasa lebih mudah memahami konsep desain grafis saat materi disajikan dengan contoh gambar, ilustrasi software pengolah grafis, dan kuis langsung yang menguji pemahaman mereka. Hal ini sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital yang dikenal sebagai digital natives — generasi yang tumbuh bersama teknologi dan lebih menyukai interaksi berbasis digital [13].

Lebih lanjut, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui media ini juga mencerminkan terjadinya *active learning*, yaitu ketika siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memproses dan menggunakannya dalam situasi pembelajaran [14]. Respon siswa yang positif terhadap navigasi slide, feedback otomatis pada soal latihan, dan kebebasan dalam mengakses slide sesuai kebutuhan menunjukkan bahwa media ini berhasil memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*).

Fitur *trigger animation* pada latihan soal memberikan umpan balik langsung kepada siswa, baik dalam bentuk visual maupun audio. Umpan balik semacam ini berfungsi sebagai *formative assessment* yang membantu siswa memahami kesalahan dan memperbaiki pemahamannya secara mandiri [11]. Selain itu, keterlibatan siswa secara emosional juga meningkat karena mereka merasa lebih tertantang dan tertarik mengikuti pembelajaran hingga akhir.

Dalam implementasi lebih lanjut, media pembelajaran seperti ini juga dapat dikembangkan ke platform mobile atau Learning Management System (LMS) berbasis daring. Hal ini akan memungkinkan fleksibilitas waktu dan tempat belajar, yang semakin penting dalam era pembelajaran berbasis digital dan hybrid [15].

Namun demikian, tantangan yang perlu diperhatikan adalah kesiapan guru dalam merancang dan mengelola media berbasis teknologi. Pengembangan kompetensi digital guru menjadi kunci keberhasilan integrasi media pembelajaran interaktif di kelas. Diperlukan pelatihan yang berkelanjutan untuk memastikan guru mampu membuat konten yang tidak hanya menarik, tetapi juga pedagogis dan efektif [7].

Secara keseluruhan, media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint ini terbukti mampu menjawab kebutuhan pembelajaran desain grafis di SMK dengan meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan kepuasan belajar siswa. Pengalaman belajar menjadi lebih kaya dan bermakna karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses belajar.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint yang layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran Dasar Desain Grafis di kelas X TKJ SMK Negeri di Kota Makassar. Media ini dirancang berdasarkan model pengembangan Waterfall dan divalidasi oleh ahli materi serta ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa media masuk dalam kategori layak baik dari aspek isi maupun aspek teknis.

Respon siswa terhadap media ini juga sangat positif, ditunjukkan oleh skor rata-rata penilaian yang tinggi dalam aspek ketertarikan visual, kejelasan materi, dan kemudahan navigasi. Media interaktif ini terbukti meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa dalam pembelajaran grafis. Integrasi elemen visual, animasi, dan kuis interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

Media ini juga mendukung prinsip pembelajaran aktif (active learning) dan pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered learning), yang sangat penting dalam konteks pendidikan vokasi berbasis teknologi saat ini.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis menyarankan agar:

1. **Guru-guru SMK**, khususnya di bidang keahlian TKJ dan desain grafis, dapat mengintegrasikan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint ini ke dalam proses mengajar untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Guru juga dianjurkan untuk terus mengembangkan keterampilan TIK agar mampu merancang media pembelajaran secara mandiri.
2. **Pihak sekolah dan Dinas Pendidikan** dapat memfasilitasi pelatihan pengembangan media berbasis teknologi bagi guru-guru vokasi, serta menyediakan sarana dan prasarana pendukung seperti perangkat komputer, proyektor, dan jaringan internet yang stabil.
3. **Peneliti selanjutnya** dapat mengembangkan media ini ke versi berbasis web atau mobile (Android/iOS) agar aksesibilitasnya lebih luas, serta melakukan evaluasi dalam jangka waktu yang lebih panjang untuk mengukur dampak keberlanjutan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Dengan dukungan yang tepat dari berbagai pihak, media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat menjadi solusi nyata untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kejuruan di era digital.

Bibliografi

- [1] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*, 15th ed. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2019.
- [2] M. Alwi and L. Rachmawati, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa," *J. Pendidik. Teknol. dan Kejuruan*, vol. 18, no. 2, pp. 140–149, 2021.
- [3] S. Oblinger and J. Oblinger, *Educating the Net Generation*, EDUCAUSE, 2005.
- [4] R. Heinich, M. Molenda, J. D. Russell, and S. M. Smaldino, *Instructional Media and Technologies for Learning*, 9th ed. New Jersey: Pearson Education, 2008.
- [5] R. E. Mayer, *Multimedia Learning*, 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- [6] E. C. Ramdhani, J. E. Sapitri, and M. Rizkyansyah, "Sistem Informasi Penyewaan Peralatan Event Organizer Berbasis Web pada PT. Adecon Jakarta," *J. Abdimas BSI*, vol. 1, no. 3, 2018.
- [7] S. H. Bariyah, "Implementasi E-Learning Dengan Model Flipped Classroom Dalam Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer," *Jurnal Petik*, vol. 5, no. 2, pp. 1–8, 2019.
- [8] I. N. S. Degeng, *Ilmu Pembelajaran: Klasifikasi Variabel untuk Pengembangan Teori dan Penelitian*. Malang: Pustaka Belajar, 2013.
- [9] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- [10] C. Crompton and J. Burke, "The Use of Mobile Learning in Higher Education: A Review of the Literature," *Comput. Educ.*, vol. 123, pp. 53–64, 2018.
- [11] A. Kukulska-Hulme and J. Traxler, *Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers*. London: Routledge, 2005.
- [12] R. C. Clark and R. E. Mayer, *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*, 4th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2016.
- [13] C. Bonwell and J. Eison, *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*, ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1, 1991.
- [14] D. Nicol and D. Macfarlane-Dick, "Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice," *Stud. High. Educ.*, vol. 31, no. 2, pp. 199–218, 2006.
- [15] H. Praherdhiono et al., *Teori dan Implementasi Teknologi Pendidikan: Era Belajar Abad 21 dan Revolusi Industri 4.0*. Malang: Seribu Bintang, 2019.