TOFEDU: The Future of Education Journal
Volume 5 Number 2 (2026) Page: 2788-2792
E-ISSN 2961-7553 P-ISSN 2963-8135
https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index

Development of a Google Sites–Based Interactive E-Module for the Creative Products Course among Eleventh-Grade Office Management Students at SMK Negeri 12 Jakarta

Anisah Farah Rafidah*[1], Darma Rika Swaramarinda[2], Ferry Setyadi Atmadja[3]
*anisahfarahr@gmail.com
[1] Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia
[2] Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia
[3] Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia

ABSTRACT
This study aimed to develop an interactive e-module using the Google Sites platform as a feasible learning medium for classroom instruction. The research employed a Research and Development (R&D) approach utilizing the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The product validation process involved three experts, namely a subject matter expert, a media expert, and an instructional design expert. The validation results indicated that the Google Sites–based interactive e-module was highly feasible for instructional use, achieving validation scores of 98% from the subject matter expert, 88% from the media expert, and 92% from the instructional design expert. Subsequently, product revisions were made based on the suggestions and feedback provided by the validators. Furthermore, the effectiveness test yielded an N-Gain score of 0.90, which falls into the high category, indicating that the interactive e-module significantly improved students' understanding. This improvement was supported by the systematic organization of learning materials, interactive visual features, and ease of access across various digital devices. The developed media facilitates flexible and independent learning while aligning with the principles of the Merdeka Curriculum implemented in vocational high schools. Therefore, the Google Sites–based interactive e-module can serve as an effective and innovative learning medium to enhance students' learning outcomes.

Keywords: ADDIE Model; Interactive E-Module; Google Sites; Learning Media; Vocational Education.

PENDAHULUAN
Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan media dan bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran. Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa abad ke-21. Pemanfaatan teknologi juga dapat mendukung siswa untuk belajar secara mandiri melalui akses terhadap berbagai sumber belajar yang tersedia secara digital (Maya Stefany et al., 2025).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens
E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Berdasarkan hasil pra-riset yang dilakukan di kelas XI Manajemen Perkantoran SMK Negeri 12 Jakarta melalui observasi, wawancara dengan guru mata pelajaran, dan penyebaran angket kebutuhan siswa, ditemukan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan media PowerPoint dan penjelasan guru. Sekolah belum menyediakan buku ajar atau modul khusus yang dapat digunakan siswa sebagai sumber belajar mandiri. Hasil angket menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari kembali materi secara mandiri karena sumber belajar yang tersedia terbatas pada materi yang disampaikan saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, siswa menginginkan bahan ajar yang dapat diakses kapan saja, memuat materi yang lebih lengkap, serta dilengkapi dengan media pendukung seperti gambar, video pembelajaran, dan latihan soal interaktif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan inovasi bahan ajar yang mampu memfasilitasi kebutuhan belajar siswa secara lebih efektif dan fleksibel.

Keterbatasan bahan ajar semakin terasa pada mata pelajaran yang bersifat kreatif dan aplikatif, seperti pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan. Mata pelajaran ini menuntut siswa untuk tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengembangkan ide, menganalisis peluang, dan menghasilkan produk bernilai ekonomis. Tanpa dukungan media pembelajaran yang interaktif dan fleksibel, proses pembelajaran berpotensi menjadi kurang optimal Rizal et al., (2024). Media pembelajaran digital dianggap lebih fleksibel karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja, serta dapat mendukung proses belajar secara mandiri. Fitriana et al. (2024) menyatakan bahwa pemanfaatan e-modul di sekolah kejuruan dapat menjadi solusi atas keterbatasan bahan ajar konvensional, khususnya ketika sekolah belum mampu menyediakan buku atau modul cetak secara merata bagi seluruh siswa.

Sebagian besar studi yang ada pun lebih menitikberatkan pada pemanfaatan Google Sites sebagai media pembelajaran semata, tanpa menghadirkan bahan ajar yang tersusun secara sistematis dalam format e-modul interaktif. Hal ini menunjukkan masih terbukanya ruang bagi penelitian yang mengembangkan e-modul interaktif berbasis Google Sites yang benar-benar disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan kebutuhan siswa di lingkungan sekolah kejuruan. Salah satunya menurut penelitian yang dilakukan oleh Imam Mualim et al. (2024) menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan menggunakan platform Google Sites mendapatkan penilaian kelayakan pada kategori sangat baik dan dinilai mampu memberikan kontribusi nyata dalam menunjang pelaksanaan pembelajaran yang memadukan metode tatap muka dengan pembelajaran daring atau yang dikenal sebagai *blended learning*. Konsep ini sejalan dengan teori multimedia pembelajaran interaktif yang dikemukakan oleh Surjono (2017), yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis multimedia interaktif menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang dapat berinteraksi langsung dengan materi, sehingga siswa dapat mengontrol proses belajarnya sendiri serta meningkatkan keterlibatan dan pemahaman terhadap materi yang dipelajari

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan antara kebutuhan siswa akan bahan ajar digital yang dapat diakses secara mandiri dengan ketersediaan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran di kelas XI Manajemen Perkantoran SMK Negeri 12 Jakarta. Di satu sisi, perkembangan teknologi menyediakan berbagai platform yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan bahan ajar interaktif, namun di sisi lain pemanfaatannya dalam pembelajaran Manajemen Perkantoran masih belum optimal. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang mampu mengintegrasikan materi pembelajaran secara lengkap, mudah diakses, dan mendukung keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Berdasarkan analisis kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul interaktif berbasis Google Sites pada mata pelajaran Manajemen Perkantoran kelas XI SMK Negeri 12 Jakarta serta menguji tingkat kelayakan dan respons siswa terhadap media yang dikembangkan. Pertanyaan penelitian yang diajukan meliputi: (1)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

bagaimana proses pengembangan e-modul interaktif berbasis Google Sites pada mata pelajaran Manajemen Perkantoran kelas XI SMK Negeri 12 Jakarta; (2) bagaimana tingkat kelayakan e-modul berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa; serta (3) bagaimana efektivitas penerapan e-modul interaktif berbasis Google Sites terhadap siswa kelas XI Manajemen Perkantoran pada elemen Produk Kreatif. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan e-modul interaktif berbasis Google Sites yang dirancang khusus untuk siswa Program Keahlian Manajemen Perkantoran dengan mengintegrasikan berbagai fitur multimedia dan evaluasi interaktif dalam satu platform pembelajaran yang mudah diakses, sehingga dapat mendukung pembelajaran mandiri dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah kejuruan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*. Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dalam mengembangkan produk pembelajaran serta memungkinkan dilakukannya evaluasi pada setiap tahap pengembangan. Pada tahap *Analysis*, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan penyebaran angket kepada siswa sebagai pra riset. Tahap *Design* dilakukan dengan menyusun rancangan e-modul interaktif berbasis Google Sites, meliputi penyusunan materi, desain tampilan, serta perencanaan fitur-fitur pendukung pembelajaran. Tahap *Development* dilakukan dengan mengembangkan produk e-modul sesuai rancangan yang telah dibuat dan dilanjutkan dengan validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran serta uji coba kelompok kecil. Tahap *Implementation* dilakukan melalui uji coba kelompok besar kepada siswa untuk mengetahui efektivitas terhadap penggunaan e-modul. Selanjutnya, tahap *Evaluation* dilakukan untuk menilai dan menyempurnakan produk berdasarkan hasil validasi dan uji coba.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI Manajemen Perkantoran di SMK Negeri 12 Jakarta. Pada tahap analisis kebutuhan, responden terdiri siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran. Pada tahap pengembangan, produk divalidasi oleh satu ahli materi, satu ahli media, dan satu ahli desain pembelajaran yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidangnya. Uji coba kelompok kecil dilakukan terhadap 10 siswa kelas XI Manajemen Perkantoran untuk memperoleh masukan terkait kualitas dan keterbacaan e-modul. Setelah dilakukan revisi berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil, produk diimplementasikan pada uji coba kelompok besar yang melibatkan 26 siswa kelas XI Manajemen Perkantoran SMK Negeri 12 Jakarta.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, angket, dan pengujian produk. Observasi digunakan pada tahap analisis kebutuhan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, ketersediaan bahan ajar, serta kebutuhan siswa dan guru terhadap media pembelajaran. Sementara itu, angket digunakan untuk mengumpulkan data validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran serta untuk mengetahui respons siswa terhadap e-modul yang dikembangkan. Instrumen penelitian berupa lembar angket penilaian yang disusun berdasarkan indikator kelayakan media pembelajaran. Angket validasi ahli mencakup aspek isi materi, kebahasaan, penyajian, tampilan, dan aspek teknis media, sedangkan angket respons siswa mencakup aspek kemudahan penggunaan, tampilan, penyajian materi, dan kebermanfaatan e-modul dalam pembelajaran.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif berupa saran dan masukan dari validator serta siswa dianalisis secara deskriptif sebagai dasar perbaikan produk. Sementara itu, data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test siswa dianalisis menggunakan teknik persentase untuk mengetahui tingkat

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

kelayakan dan tingkat penerimaan produk. Hasil persentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori kelayakan dan efektivitas yang telah ditetapkan untuk menentukan apakah e-modul interaktif berbasis Google Sites yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar pada elemen produk kreatif pada jurusan Manajemen Perkantoran di kelas XI SMK Negeri 12 Jakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Google Sites

Penelitian ini menghasilkan produk berupa e-modul interaktif berbasis Google Sites untuk mata pelajaran Manajemen Perkantoran kelas XI SMK Negeri 12 Jakarta yang dikembangkan menggunakan model ADDIE. Berdasarkan hasil pra-riset, diketahui bahwa sumber belajar yang digunakan siswa masih terbatas pada media PowerPoint dan penjelasan guru sehingga diperlukan bahan ajar yang dapat diakses secara mandiri.

Produk yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 98% dengan kategori sangat layak. Validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 88% dengan kategori sangat layak, sedangkan validasi ahli bahasa memperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran.

Setelah melalui tahap revisi, e-modul diuji efektivitasnya kepada siswa kelas XI Manajemen Perkantoran SMK Negeri 12 Jakarta. Hasil uji efektivitas menunjukkan persentase sebesar 0,9% dengan kategori sangat efektif, sehingga e-modul yang dikembangkan dinilai mampu mendukung proses pembelajaran secara optimal.

Pembahasan

Kelayakan E-Modul Interaktif

Hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa menunjukkan bahwa e-modul interaktif berbasis Google Sites berada pada kategori sangat layak. Tingginya persentase kelayakan menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, penggunaan bahasa mudah dipahami, serta tampilan media menarik dan mudah digunakan oleh siswa.

Pemanfaatan Google Sites memungkinkan integrasi berbagai komponen pembelajaran, seperti materi, gambar, video, dan latihan soal dalam satu platform yang mudah diakses. Kondisi tersebut menjadikan e-modul lebih interaktif dibandingkan sumber belajar yang sebelumnya hanya berupa PowerPoint dan penjelasan guru.

Efektivitas E-Modul Interaktif Berbasis Google Sites

Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa penggunaan e-modul interaktif berbasis Google Sites efektif digunakan dalam pembelajaran elemen produk kreatif pada kelas XI Manajemen Perkantoran. E-modul yang dikembangkan mampu membantu siswa memahami materi secara lebih mandiri karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Selain itu, penyajian materi yang terstruktur dan dilengkapi dengan multimedia memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan e-modul interaktif berbasis Google Sites yang dirancang khusus untuk elemen produk kreatif kelas XI Manajemen Perkantoran di SMK Negeri 12 Jakarta sebagai alternatif bahan ajar digital yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan e-modul interaktif berbasis Google Sites pada mata pelajaran Manajemen Perkantoran kelas XI SMKN 12 Jakarta menggunakan model

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

pengembangan ADDIE. Hasil validasi menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan memperoleh persentase kelayakan sebesar 98% dari ahli materi, 88% dari ahli media, dan 92% dari ahli bahasa dengan kategori sangat layak. Selain itu, hasil uji efektivitas menunjukkan persentase sebesar 0,9% dengan kategori sangat efektif.

Berdasarkan hasil tersebut, e-modul interaktif berbasis Google Sites dinyatakan layak dan efektif digunakan sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran pada elemen produk kreatif kelas XI Manajemen Perkantoran. E-modul yang dikembangkan mampu menyediakan sumber belajar yang lebih lengkap, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan siswa dibandingkan sumber belajar yang sebelumnya hanya berupa PowerPoint dan penjelasan guru.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada siswa kelas XI Manajemen Perkantoran di SMK Negeri 12 Jakarta dengan cakupan materi yang terbatas pada satu kompetensi pembelajaran. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan untuk seluruh siswa SMK atau seluruh materi pelajaran yang ada di jurusan Manajemen Perkantoran.

Saran

Guru disarankan memanfaatkan e-modul interaktif berbasis Google Sites sebagai alternatif bahan ajar digital untuk mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan kemandirian belajar siswa. Sekolah juga dapat mengembangkan dan mengimplementasikan bahan ajar digital serupa pada mata pelajaran lainnya guna mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan e-modul dengan cakupan materi yang lebih luas serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar. Selain itu, penelitian lanjutan dapat menggunakan desain eksperimen yang lebih komprehensif untuk mengukur pengaruh penggunaan e-modul terhadap hasil belajar siswa secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Fitriana, E., Djono, D., & Sumaryati, S. (2024). Possibilities for Using E-Modules in Vocational High Schools to Facilitate Critical Thinking Skills. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, *5*(3), 656–665. https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i3.595

Imam Mualim, Rudi HArtono, Imelia Puspita Sari, & M. Herizal Habibi. (2024). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Google Sites untuk Mendukung Pembelajaran Blended Learning. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, *4*(2), 29–36. https://doi.org/10.55606/juisik.v4i2.1830

Maya Stefany, E., Rahayu Ningsih, P., Mauli Diana, L., & Hariri, N. (2025). Development of An Interactive E-Module Based on The Independent Curriculum in Informatics Learning at Vocational Schools. In *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika* (Vol. 12, Number 2). Pendidikan dan Informatika.

Rizal, R., Ganefri, G., & Ambiyar, A. (2024). Developing a project-based learning-based e-module to enhance critical thinking skills on vocational students. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, *7*(3), 213–228. https://doi.org/10.24036/jptk.v7i3.37923

Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135