

PENGEMBANGAN VIDEO SCREENCAST PADA MATERI ANALISIS DATA INFORMATIKA KELAS VII SMP

Muhammad Rijal Syarifudin

PPG, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author, email: muhammad.rijal.2331537@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um065.v4.i11.2024.24

Kata kunci

Screencast
Informatika
Pengolahan Data

Abstrak

Kegiatan pembelajaran informatika yang kebanyakan memuat pembelajaran praktik seringkali mengalami kendala yang dapat menghambat proses pembelajaran, membuat siswa tertinggal Pengembangan *Screencast* ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk memudahkan guru menyampaikan materi pembelajaran, meningkatkan motivasi, serta dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dengan mendapatkan pengalaman belajar yang baru. Salah satu media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran dan dapat menarik minat, perhatian serta motivasi peserta didik dalam belajar adalah *screencast*. *Screencast* merupakan sebuah rekaman video yang dirancang untuk merekam layar komputer beserta narasinya Penelitian ini menggunakan metode Research & Development (R&D) dengan model pengembangan Lee Owens. Produk pengembangan e-modul telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media dan diperoleh hasil 92,5% dan 92,5% subjek uji coba pengguna dari produk penelitian ini yaitu siswa kelas 7.5 SMPN 23 Malang dengan sejumlah 25 responden yang mendapatkan hasil 81%, berdasarkan hasil keseluruhan yang diperoleh sehingga dapat ditarik kesimpulan produk media video *Screencast* sangat layak diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar.

1. Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran memerlukan keaktifan belajar, partisipasi dan komunikasi interaktif antara guru dan peserta didik. Aktivitas belajar dirancang sedemikian rupa sehingga menghasilkan pembelajaran yang ditentukan. Keberhasilan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari pemahaman konsep, penguasaan materi, serta prestasi belajar (Salsabila et al., n.d.) kegiatan pembelajaran informatika yang kebanyakan memuat pembelajaran praktik seringkali mengalami kendala yang dapat menghambat proses pembelajaran, membuat siswa tertinggal (Made et al., 2021), Pengolahan data salah satu materi yang membuat siswa merasa tertinggal yang disebabkan karena adanya kendala tersebut.

Pembelajaran Informatika di sekolah SMP saat ini merupakan pembelajaran yang mencakup komponen teoritis dan praktis (Rahmi et al., 2023) Pembelajaran yang dilakukan di kelas tidak selamanya berjalan mulus, seringkali terdapat beberapa kendala teknis yang dapat menghambat siswa dalam memahami baik secara teoritis maupun praktis (Bahana & Pendidikan, 2022), Tidak jarang siswa merasa tertinggal karena tidak fokus akibat adanya kendala teknis dalam pembelajaran, sedangkan pembelajaran praktik pengolahan data harus dilakukan dengan fokus untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam memahami pengolahan dan analisis data.

Hasil Observasi selama kegiatan praktik pengalaman lapangan PPG Prajabatan Universitas Negeri Malang di SMPN 23 Kota Malang, dalam kegiatan PPL Observasi pengamatan langsung pembelajaran terbimbing, mendapatkan fakta siswa mengalami kesulitan memahami materi dan merasa tertinggal akibat adanya kendala yang ada, siswa seringkali tertinggal dalam mengamati Langkah – Langkah prosedur dalam pengolahan data, Hal ini disebabkan karena siswa tidak memiliki waktu untuk mencatat contoh praktik yang dilakukan oleh guru sehingga siswa tidak memiliki sumber belajar yang dapat digunakan untuk melanjutkan praktik, selain itu dikarenakan

pembelajaran dilakukan dengan secara monoton membuat siswa merasa jenuh yang menyebabkan kehilangan motivasi dalam belajar.

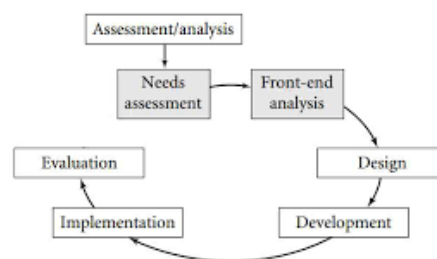
Salah satu media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran dan dapat menarik minat, perhatian serta motivasi peserta didik dalam belajar adalah screencast. Screencast merupakan sebuah rekaman video yang dirancang untuk merekam layar komputer beserta narasinya (Powell, 2015), (Siang, Hasan, & Tamhir, 2019), . Screencast memungkinkan pendidik untuk merekam aktivitas layar komputer (desktop) sambil melakukan demo materi yang diajarkan (Sugar, Brown, & Luterbach, 2010).

Media pembelajaran berbasis video sangat mudah digunakan dalam proses pembelajaran secara mandiri dan, sudah sangat cukup mendampingi pebelajar ketika menonton video pembelajaran yang digunakan. Penggunaan video sebagai media pembelajaran dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap motivasi belajar siswa pada pengembangan (Maulani et al, 2022). Penggunaan video sebagai media pembelajaran tutorial dapat memudahkan siswa dalam memahami materi dan memudahkan guru untuk membimbing siswa dalam pembelajaran sehingga waktu yang digunakan di kelas dapat berjalan efektif (Pritandhari & Ratnawuri, 2015). (Riyanto & Yunani, 2020) pengembangannya menyatakan bahwa video sebagai media tutorial efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan bercerita siswa, karena media pembelajaran video dapat diulang membuat siswa yang tidak paham bisa mengulangi materi tersebut.

Penelitian ini dilakukan berfokus pada pengembangan screencast untuk mengetahui kelayakan media dalam pembelajaran informatika kelas VII untuk meningkatkan kemampuan praktis dan teoritis siswa dalam pembelajaran praktik pengolahan data, penelitian ini dilakukan di sekolah SMPN 23 Kota Malang yang merupakan lokasi peneliti dalam Praktik Pengalaman Lapangan PPG Prajabatan Gelombang 1 Universitas Negeri Malang, Subjek Penelitian merupakan siswa kelas 7.5 yang berjumlah 25 orang.

2. Metode

Bagian metode berisi tentang rancangan penelitian, subjek penelitian, instrumen, prosedur pengumpulan data, dan analisis data yang dipaparkan dalam bentuk paragraf. Penelitian ini menggunakan jenis metode pengembangan model *Research and Development* (RnD), yaitu menggunakan model Lee Owens, jenis metode ini memiliki beberapa tahapan diantaranya yaitu analisis, penilaian, desain, pengembangan dan implementasi, dalam hal ini tahap analisis meliputi analisis kebutuhan (*need assessment*) dan analisis awal akhir (*front-end analysis*).



Gambar 1. Model Pengembangan (Lee and Owens, 2004)

2.1. Need Assesment

Tahap awal pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan analisis kebutuhan dengan observasi secara langsung dalam praktik pembelajaran terbimbing PPG Prajabatan Gelombang 1 2024 di sekolah, setelah melakukan observasi dan mendapatkan permasalahan yang ada dalam kegiatan belajar terkait media pembelajaran, kemudian mencari solusi terkait permasalahan tersebut.

2.2. Front-end Analysis

a. Audience Analysis

Penelitian dilakukan pada siswa kelas 7.5 SMPN 23 Malang pada mata pelajaran Informatika sebanyak 25 siswa untuk mengetahui latar belakang siswa. Sebagian besar siswa memiliki gaya belajar visual saat di dalam kelas, dimana siswa lebih banyak belajar dengan objek yang tidak dapat dihadirkan secara langsung terhadap siswa.

b. Technology Analysis

Analisis ini mengidentifikasi kemampuan penggunaan teknologi yang ada di SMPN 23 Malang untuk mendukung penggunaan smartphone. Setiap siswa memiliki smartphone dan laptop serta memiliki kemampuan mengoperasikannya.

c. Situation Analysis

Analisis situasi digunakan untuk mengetahui lingkungan belajar dan fasilitas. lingkungan belajar mata pelajaran Informatika di kelas guru lebih dominan menggunakan Lab Komputer serta hanya melakukan praktik secara langsung tanpa menggunakan media tambahan.

d. Task Analysis

Analisis tugas bertujuan menentukan terkait kemampuan atau kecakapan yang harus dimiliki peserta didik SMPN 23 Malang terkait pemahaman pada materi Analisis Data. Tugas yang diberikan akan mempertimbangkan kemampuan siswa. Kemampuan yang diharapkan untuk dikuasai siswa adalah pada jenjang memahami C4.

e. Critical Incident Analysis

Analisis kejadian penting dilakukan menentukan keterampilan yang harus dimiliki peserta saat proses pembelajaran berlangsung. Pada materi Analisis Data kemampuan yang harus dimiliki adalah Mampu mengoperasikan, menerapkan, dan mengolah software pengolahan data Excel.

f. Objective Analysis

Analisis tujuan menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi yang dipelajari. Berikut tujuan pembelajaran pada materi narkoba Siswa mampu mengakses, mengolah, mengelola, dan menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis.

g. Issue Analysis

Analisis ini untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi dengan mengumpulkan hasil analisis dari audien, teknologi, situasional, dan insiden kritis. Berdasarkan analisis tersebut siswa merasa tertinggal dan kehilangan motivasi belajar akibat kurangnya sumber belajar yang dimiliki siswa serta kurangnya media tambahan yang digunakan.

h. Media Analysis

Analisis media adalah penentuan jenis media yang tepat digunakan dalam kegiatan belajar berdasarkan kondisi di lapangan. Guru mata pelajaran Informatika kelas 7 dalam kegiatan belajar di kelas masih kurang dalam memberikan siswa sumber belajar tambahan yang dapat digunakan oleh siswa yang merasa tertinggal.

i. Extant Data Analysis

Analisis data bertujuan untuk menentukan bahan ajar yang tersedia dan dibutuhkan dalam pengembangan. Materi Screencast Pengolahan data diambil dari buku ajar yang telah tersedia di sekolah.

j. Cost Analysis

Analisis biaya bertujuan untuk menganalisa biaya yang dibutuhkan dalam melakukan pengembangan media. Dalam pengembangan Screencast Menggunakan Software Screencast-O-Matic dan Excel yang dapat diakses secara gratis.

2.3. Development and Implementation

Tahap selanjutnya yaitu pengembangan, pada tahap ini dilakukan pembuatan video Screencast dengan mengintegrasikan rancangan pada tahap sebelumnya menjadi satu ke dalam video, setelah itu dilakukan uji validitas ahli materi dan ahli media. setelah berhasil mengembangkan E-modul dan sudah diuji kelayakan atau kevalidan produk oleh siswa SMPN 23 Malang, kemudian masuk ke tahap selanjutnya yaitu melakukan implementasi kepada siswa, Subjek uji validitas penelitian yang dilakukan adalah siswa kelas SMPN 23 Malang dengan sejumlah 25 responden.

2.4. Evaluation

Setelah dilakukannya implementasi produk selanjutnya dilakukan evaluasi dengan mengambil tahapan evaluasi Lee & Owens level 1 saja yaitu reaksi, berdasarkan penilaian dari angket validitas yang diberi kepada siswa sebagai pengguna produk, evaluasi dilakukan dengan mengambil hasil 10% populasi siswa sebanyak 3 orang setelah hasil didapatkan dan produk tidak ada kendala dilanjutkan dengan uji validitas populasi target sebanyak 22 orang. Hasil perolehan nilai dari angket akan dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan sehingga akan didapatkan hasil dari kelayakan produk.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket kuesioner untuk ahli media, ahli materi, dan untuk responden pengguna media yang akan dikumpulkan menjadi sebuah data, instrument kelayakan Screencast menggunakan skala likert yang dimodifikasi untuk menghilangkan jawaban netral yaitu 4 tingkatan skala dengan ketentuan skor (1) Tidak baik, (2) Kurang Baik, (3) Baik, (4) Sangat Baik. setelah mendapatkan hasil kemudian data akan dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Persentase Kelayakan

$\sum X$ = Total jawaban responden

$\sum xi$ = Total jawaban skor ideal

100% = Konstanta

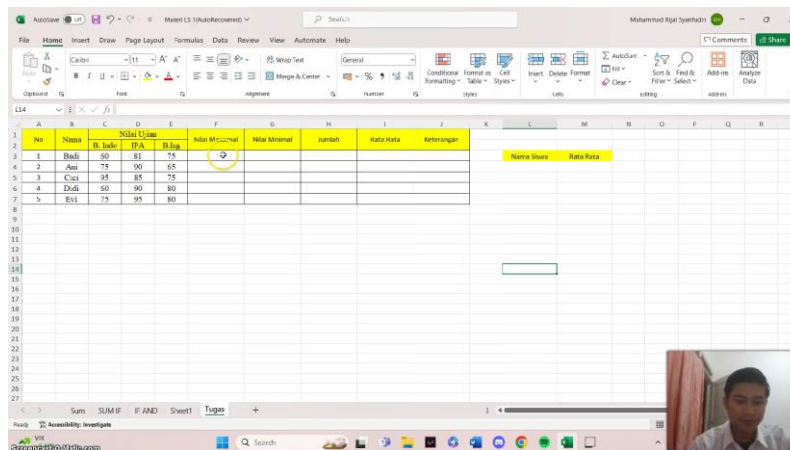
Kemudian hasilnya akan dicocokkan dengan kriteria validasi kelayakan produk menurut (Arikunto & Jabar, 2018) pada tabel 1

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kelayakan

Skor Jawaban	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Kurang Layak
21% - 40%	Tidak Layak
< 20%	Sangat Tidak Layak

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari pengembangan penelitian ini berupa produk video *Screencast* materi Analisis Data pada kelas 7 SMP sebagai media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.



Gambar 2. Tampilan Screencast

Produk yang telah dikembangkan selanjutnya akan diuji tingkat kelayakan dan uji validasi terhadap ahli media, ahli materi kemudian untuk mendapatkan nilai kelayakan, uji kelayakan dan validasi dilakukan dengan salah satu dosen Universitas Negeri Malang dengan Pendidikan terakhir S-3 sebagai ahli media, serta salah satu guru Informatika SMPN 23 Malang dengan Pendidikan terakhir S-1 dan mempunyai sertifikat pendidik sebagai ahli materi, setelah melakukan uji kelayak, produk di uji coba terhadap pengguna untuk mengukur respon pengguna produk.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kriteria
Kesesuaian TP	100	Sangat Layak
Ketepatan	83,3	Sangat Layak
Kemenarikan	100	Sangat Layak
Kemudahan	91,6	Sangat Layak
Total	92,5%	Sangat Layak

Hasil Validasi oleh ahli media digambarkan pada tabel 2, terdapat 4 aspek yang terdiri dari 18 butir pernyataan dengan persentase kesesuaian tujuan pembelajaran (100%), ketepatan (83,3%), kemenarikan (100%), kemudahan (100%) dengan total (92,5%). Dengan penilaian yang sudah diperoleh, media Screencast mendapatkan nilai positif sangat layak digunakan di kegiatan belajar tanpa revisi, terdapat komentar dari ahli medi yakni secara umum sudah bagus, dapat dioptimalkan lagi pada volume untuk ditingkatkan atau menyarankan menggunakan handsfree.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kriteria
Kualitas Audio Visual	91,6	Sangat Layak
Fungsi dan Kegunaan	87,5	Sangat Layak
Kualitas Rancangan	100	Sangat Layak
Total	92,5%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi pada tabel 3, menunjukkan hasil penilaian positif dengan total persentase (92,5%), dari 18 pernyataan terbagi menjadi 3 aspek yaitu diantaranya isi dengan persentase (95,5%), aspek Kualitas Audio Visual (85%), aspek Fungsi dan Kegunaan (96%), dan aspek kualitas rancangan (100%) sehingga validasi ahli materi mendapatkan kriteria sangat layak untuk digunakan tanpa revisi. Adapun komentar dari ahli media yakni tampilan video bisa diperbesar agar materi yang disampaikan terlihat jelas.

Tabel 4. Hasil Tanggapan Pengguna

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kriteria
Tampilan	81	Sangat Layak
Ketepatan	82	Sangat Layak
Kebahasaan	84	Sangat Layak
Total	81%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil tanggapan setelah uji coba terhadap 25 siswa, didapatkan penilaian dari total 10 butir pernyataan mendapat penilaian terhadap aspek Tampilan dengan persentase (81%), aspek ketepatan dengan persentase (82%), dan aspek kebahasaan dengan persentase (84%) mendapat

total persentase yaitu (81%), dengan hasil tersebut sesuai dengan tabel kriteria penilaian maka dapat dinyatakan Video Screencast Pengolahan Data sangat layak digunakan di pembelajaran.

4. Simpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa Video Screencast yang ditujukan untuk siswa kelas 7.5 SMPN 23 Malang, hasil dari uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi serta uji coba terhadap pengguna mendapatkan hasil yang positif dengan memperoleh rata-rata skor ahli materi 92,5% ahli materi 92,5% dan respon pengguna 817%, dengan hasil demikian dan dengan kualifikasi kelayakan yang sudah ditentukan dapat disimpulkan bahwa media Video Screencast sangat layak digunakan pada proses pembelajaran.

Daftar Rujukan

- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2018). buku cepi-Copy. pdf. Evaluasi Program Pendidikan, 228.
- Bahana, J., & Pendidikan, M. (2022). Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Informatika Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Kelas VII SMP. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 11, 173–180. <https://doi.org/10.24036/jbmp.v11i2>
- Made, S. L., Pebriyanti, I., Gede, D., Divayana, H., Made, I., & Kesiman, W. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Di SMP Negeri 1 Seririt. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(1).
- Rahmi, H., Derta, S., Zakir, S., & Efriyanti, L. (2023). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS VII SMPN 7 BUKITTINGGI. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Issue 1).
- Salsabila, U. H., Habiba, S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (n.d.). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi Pada Siswa SMA.
- Maulani, S., Nuraisyah, N., Zarina, D., Velinda, I., & Aeni, A. N. (2022). Analisis Penggunaan Video sebagai Media Pembelajaran Terpadu terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 2(1), 19–26.
- Pritandhari, M., & Ratnawuri, T. (2015). Evaluasi Penggunaan Video Tutorial Sebagai Media Pembelajaran Semester Iv Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro. *Promosi: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 3(2), 11–20.
- Riyanto, A., & Yunani, E. (2020). The Effectiveness Of Video As A Tutorial Learning Media In Muhadhoroh Subject. *Akademika : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(02), 73–80.
- Powell, L. M. (2015). Evaluating the effectiveness of self-created student screencasts as a tool to increase student learning outcomes in a hands-on computer programming course. *Information Systems Education Journal*, 13(5), 106
- Siang, J. L., Hasan, B., & Tamhir, L. (2019). Video Development as Supporting Learning Media for Teachers at SMP Negeri 5 Tidore Islands [Pengembangan Video Sebagai Penunjang Media Pembelajaran Bagi Guru di SMP Negeri 5 Tidore Kepulauan]. *Proceeding of Community Development*, 2, 111–118.
- Sugar, W., Brown, A., & Luterbach, K. (2010). Examining the anatomy of a screencast: Uncovering common elements and instructional strategies. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(3), 1–20.