

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATERI MENYUSUN STORYBOARD
PADA MATA KULIAH PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PRODI S1 TEKNOLOGI
PENDIDIKAN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

Firdha Inayah

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
firdha.21090@mhs.unesa.ac.id

Hirnanda Dimas Pradana

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
hirnandapradana@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis *Hybrid (Live action & Motion Graphic)* pada materi menyusun storyboard dalam mata kuliah Pengembangan Media Video/Televisi di Program Studi S1 Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *Combined Instructional Design and Development (CIDD)* oleh Peter Fenrich. Proses pengembangan terdiri dari enam tahapan: analisis, perencanaan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi & revisi. Uji kelayakan media dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran, serta uji keefektifan dengan desain eksperimen pretest-posttest dua kelompok. Hasil validasi menunjukkan bahwa media video pembelajaran layak digunakan. Selain itu, hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan video pembelajaran yang dikembangkan. Dengan demikian, media video pembelajaran ini efektif dan layak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran pada materi menyusun storyboard.

Kata Kunci: video pembelajaran, storyboard, CIDD, media video

Abstract

This research aims to develop a Hybrid (Live action & Motion Graphic) -based instructional video for the topic of creating storyboards in the course of Video/Television Media Development in the Bachelor's Program of Educational Technology at Universitas Negeri Surabaya. The method used in this research is Research and Development (R&D) using the Combined Instructional Design and Development (CIDD) model by Peter Fenrich. The development process consists of six stages: analysis, planning, design, development, implementation, and evaluation & revision. The feasibility test was conducted by subject matter experts, media experts, and instructional design experts, while the effectiveness test was carried out using a pretest-posttest two-group design. The validation results showed that the instructional video media is feasible to use. Furthermore, the effectiveness test showed an increase in students' learning outcomes after using the developed instructional video. Therefore, this instructional video is considered effective and suitable to support the learning process on the topic of storyboard development.

Keywords: instructional video, storyboard, CIDD, video media

PENDAHULUAN

Teknologi pada masa kini tidak bisa dipisahkan dengan semua lini kehidupan, mulai dari bangun tidur, beraktifitas, sampai kembali tidur kita akan bersinggungan dengan teknologi. (Miarso, 2007) menyatakan suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah, proses tersebut menggunakan atau menghasilkan suatu produk. Lingkup pendidikan merupakan domain yang secara langsung merasakan efek dari perkembangan teknologi. (Barbara B. Seels dan Rita C. Richey, 2000) mengemukakan praktek dan teori dalam desain, pemanfaatan, pengelolaan, pengembangan, dan juga evaluasi perihal proses dan sumber untuk belajar adalah pengertian dari teknologi pembelajaran. Untuk perkembangan pendidikan, teknologi memiliki andil yang sangat besar didalamnya, hal tersebut berdasarkan kebutuhan yang tinggi akan teknologi dan pengetahuan. Peran pengajar dan pebelajar ikut andil dalam proses pelaksanaan pendidikan, maka dari itu tenaga pengajar dan pebelajar harus bisa menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi khususnya dalam bidang pendidikan.

Media pembelajaran adalah komponen pembelajaran dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar sebagai salah satu unsur perkembangan teknologi dalam pendidikan. Media pembelajaran menurut (Surayya, 2012) yaitu alat yang mampu membantu proses belajar mengajar serta berfungsi untuk memperjelas makna pesan atau informasi yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

Mata kuliah pengembangan media video/televisi merupakan mata kuliah yang membahas teori dan praktik dalam merancang, mengembangkan, serta memproduksi media berbasis video atau televisi sebagai sarana komunikasi dan pembelajaran. Fokus utamanya adalah pada bagaimana membuat konten audiovisual yang efektif, menarik, dan sesuai dengan tujuan tertentu, baik untuk pendidikan, informasi, hiburan, atau iklan. Menurut (Arsyad, 2011) dalam buku Media Pembelajaran menjelaskan bahwa video dan televisi dapat menyajikan informasi yang tidak dapat disampaikan hanya dengan kata-kata, seperti ekspresi wajah, bahasa tubuh, atau proses-proses yang bergerak dinamis, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa. Media video merupakan alat yang sangat kuat untuk pembelajaran karena mampu menyajikan visual, audio, dan gerakan secara bersamaan, yang mendukung

pembelajaran multimodal (Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino, 2002)

Dalam proses pengembangan media video ada beberapa tahapan yang harus diselesaikan, salah satunya yaitu menyusun storyboard. Storyboard adalah serangkaian sketsa atau gambar berurutan yang menggambarkan alur cerita, adegan, atau urutan visual dalam sebuah video atau program televisi. Setiap panel dalam storyboard biasanya mencakup ilustrasi adegan, deskripsi gerakan kamera, dialog, suara, dan elemen penting lainnya yang akan dimasukkan ke dalam produksi video. Pada mata kuliah ini, storyboard digunakan sebagai alat praproduksi yang penting untuk memvisualisasikan ide dan merencanakan struktur naratif sebelum proses syuting dilakukan.

Dari hasil penelitian awal dengan menggunakan teknik wawancara dengan salah satu dosen pengampu mata kuliah Pengembangan media video/televisi Prodi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya diperoleh informasi bahwa terdapat materi yang kurang dipahami mahasiswa salah satunya adalah langkah-langkah menyusun storyboard. Terdapat beberapa tantangan yang dihadapi dalam mempelajari materi storyboard. Salah satunya adalah keterbatasan media pembelajaran yang tersedia, sehingga mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat prosedural. Selama ini, proses pembelajaran materi storyboard lebih banyak menggunakan slide presentasi power point dengan contoh sederhana. Mahasiswa yang sedang mempersiapkan proyek akhir berupa film pendidikan atau pembelajaran seringkali harus mempelajari cara menyusun storyboard secara mandiri. Dengan keterbatasan media pendukung yang dapat membantu mahasiswa memahami dan menyusun storyboard secara tepat, maka dari itu dengan adanya pengembangan video pembelajaran yang berisi langkah-langkah menyusun storyboard dan faktor yang perlu diperhatikan dalam penyusunannya ini, diharapkan menjadi penunjang kegiatan belajar untuk meningkatkan hasil belajar. Disamping itu, materi storyboard lebih mudah dipahami jika disampaikan melalui gambar beserta penjelasan. Mengingat perkembangan teknologi saat ini sangat pesat, pemanfaatan media pembelajaran secara optimal masih menjadi tantangan bagi sebagian pengajar. Dalam praktiknya, proses pembelajaran masih cenderung berpusat pada pengajar, sehingga pebelajar belum sepenuhnya terlibat secara aktif dalam menerima materi (Jannah, 2018)

Pengembangan Video Pembelajaran Materi Menyusun Storyboard Pada Mata Kuliah Pengembangan Media Video Prodi SI Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah fasilitas dalam pembelajaran guna untuk mengatasi masalah yang terjadi agar pembelajaran menjadi lebih mudah dan nyaman. Dalam pembelajaran mata kuliah Pengembangan Media Video/Televisi pada materi menyusun storyboard membutuhkan media pembelajaran yang tepat. Media video merupakan suatu inovasi dalam penemuan yang dianggap dapat bekerjasama dengan dosen dalam menyampaikan materi dan menjadikan suasana pembelajaran tidak monoton serta memudahkan mahasiswa dalam menangkap materi (Kurniawan dkk., 2018).

Untuk mengembangkan media pembelajaran khususnya video perlu diperhatikan kesesuaian karakteristik materi dengan media yang akan dikembangkan. Metode video *Hybrid (Live action & Motion Graphic)* adalah solusi yang tepat dalam menunjang kegiatan belajar pada materi storyboard ini. Menurut (Hobbs, 2006) *Motion graphic* adalah bentuk komunikasi visual yang sangat efektif dalam era digital, karena dapat menyampaikan pesan secara singkat namun padat melalui kombinasi visual, teks, dan suara. *Motion graphic* yang dikembangkan dengan prinsip multimedia (gabungan kata dan gambar) dapat meningkatkan pembelajaran, terutama jika disesuaikan dengan kapasitas kognitif mahasiswa. Artinya, jika digunakan dengan tepat, motion graphic bisa membantu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih konkret (Mayer, 2009)

Dengan demikian, media video berbasis *Hybrid (Live action & Motion Graphic)* harapannya bisa menjadi solusi atas permasalahan yang dihadapi dosen maupun mahasiswa dan diharapkan dengan dikembangkan video pembelajaran *Hybrid (Live action & Motion Graphic)*, daya serap mahasiswa akan meningkat, hasil belajar meningkat dan rasa ingin tahu tinggi serta sesuai dengan tuntutan karakter yang baik bagi mahasiswa. Dalam hal ini, maka peneliti akan mengembangkan penelitian yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Materi Menyusun Storyboard Pada Mata Kuliah Pengembangan Media Video Prodi SI Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya”

METODE

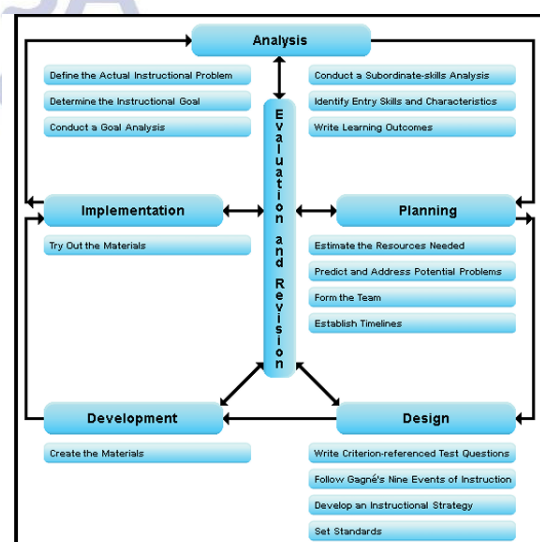
Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran serta menguji efektivitasnya. Metode penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk merancang,

mengembangkan, dan mengevaluasi suatu produk secara sistematis sehingga dapat digunakan dalam dunia pendidikan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada *Combined Instructional Design and Development Model (CIDD)* yang dikemukakan oleh Peter Fenrich. Model pengembangan ini merupakan turunan dari model siklus pengembangan instruksional (*Instructional Development Cycle*) yang juga dikembangkan oleh Peter Fenrich.



Gambar 1 Model Siklus Pengembangan Instruksional (Fenrich 1997:56)

Model siklus pengembangan instruksional merupakan kerangka dasar yang menjelaskan proses pengembangan pembelajaran sebagai suatu siklus yang terdiri dari tahapan analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation and revision*). Untuk menjawab kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang lebih kompleks, Fenrich kemudian mengembangkan model lanjutan yang dikenal dengan nama *Combined Instructional Design and Development (CIDD)*.



Gambar 2 Model CIDD

Dalam mengembangkan suatu media terdapat beberapa tahapan atau prosedur yang harus dilakukan agar produk yang dikembangkan tepat dan sesuai dengan kebutuhan. Terdapat enam tahapan utama dalam model CIDD (*Combined Instructional Design and Development*), yaitu: *analysis, planning, design, development, implementation, serta evaluation and revision* (Fenrich, 2016).

Pengumpulan data dalam pengembangan media video digunakan sebagai dasar untuk menentukan kelayakan dan keefektifan produk. Peneliti menggunakan 2 jenis data yakni data kuantitatif dan kualitatif melalui teknik pengumpulan data wawancara, angket, dan tes.

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian, baik berupa data kualitatif maupun data kuantitatif. Dalam pengembangan media, peneliti menggunakan lima instrumen Validitas isi bersifat kualitatif, yaitu menilai apakah elemen-elemen dalam instrumen sudah sesuai dengan domain atau ruang lingkup yang diteliti (Ihsan, 2015).

Rumus yang digunakan untuk menguji validitas tes sebagai berikut :

Rumus Validitas

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Arikunto, 2013:213)

Keterangan:

r_{pbis} = Koefisien korelasi point biserial

M_p = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab benar pada nomor soal

M_t = Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh mahasiswa)

S_t = Standar deviasi skor total

p = Proporsi subjek yang menjawab benar item tersebut

q = $1 - p$

Setelah nilai r hitung diperoleh, langkah selanjutnya adalah membandingkannya dengan nilai rtabel. Jika nilai r hitung lebih tinggi daripada rtabel, maka butir soal tersebut dianggap valid. Sebelum media digunakan dalam proses pembelajaran, dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada subjek uji coba, yaitu mahasiswa prodi S1 Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya angkatan 2023 yang sedang menempuh mata kuliah pengembangan media video/televisei.

Desain penelitian ini membandingkan perlakuan yang diberikan pada dua kelompok tersebut. Kelompok eksperimen menerima perlakuan khusus berupa penggunaan media video pembelajaran, sedangkan kelompok kontrol hanya menjalani metode pembelajaran konvensional tanpa perlakuan tambahan. Setelah data posttest diperoleh, dilakukan serangkaian uji statistik, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T, untuk menganalisis hasilnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media video pembelajaran dengan materi menyusun storyboard pada mahasiswa S1 Teknologi Pendidikan angkatan 2023 di Universitas Negeri Surabaya menggunakan model CIDD (*Combined Instructional Design and Development*) oleh Peter Fenrich 2016. Model ini terdiri atas beberapa tahapan yang sistematis, yaitu: (1) analisis, (2) perencanaan, (3) perancangan, (4) pengembangan, (5) implementasi dan (6) evaluasi dan revisi.

Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dari setiap aspek uji coba, dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran materi menyusun storyboard pada mata kuliah pengembangan media video/televisei layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk mahasiswa program studi teknologi pendidikan Universitas Negeri Surabaya. Hasil ini sejalan dengan pendapat Sadiman et al. (2010) dan Agustini & Ngarti (2020) yang menegaskan bahwa media pembelajaran yang baik harus akurat secara materi, relevan dengan kurikulum, dan disusun sesuai kebutuhan peserta didik. Karakter mahasiswa Teknologi Pendidikan yang umumnya sudah akrab dengan teknologi digital juga menuntut media pembelajaran yang interaktif, praktis, dan aplikatif. media video pembelajaran Materi Menyusun Storyboard yang dikembangkan dapat dikatakan layak digunakan karena telah sesuai dari aspek isi, tampilan visual, pendekatan instruksional berbasis proyek, serta mendukung karakteristik mahasiswa Teknologi Pendidikan sebagai pembelajar dewasa yang aktif, mandiri, dan siap menghadapi tantangan praktik di dunia nyata.

Tabel 1 Data Hasil Angket

No	Subjek Uji Coba	Hasil Presentase	Keterangan
1.	Uji Ahli Materi	88%	Ahli materi telah

			menyatakan layak
2.	Uji Ahli Desain Pembelajaran	100%	Ahli Desain Pembelajaran telah menyatakan layak
3.	Uji Ahli Media	97%	Ahli media telah menyatakan layak
4.	Uji Coba Kelompok Kecil Pertama	91%	Layak, tidak perlu revisi
5.	Uji Coba Kelompok Kecil Kedua	88%	Layak, tidak perlu revisi

Kemudian, hasil tabel uji t dengan bantuan SPSS 27 diketahui hasil nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol dengan nilai rata-rata 79,05 untuk kelas eksperimen dan 68,38 untuk kelas kontrol. Karena nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta dalam kelompok tersebut. Keefektifan ini erat kaitannya dengan karakteristik materi yang bersifat prosedural. Materi menyusun storyboard tidak hanya membutuhkan pemahaman konseptual, tetapi juga keterampilan praktis untuk merancang sketsa visual, menentukan alur adegan, dan menambahkan detail teknis. Oleh karena itu, media video dipilih sebagai solusi pengembangan karena mampu memvisualisasikan langkah-langkah prosedural secara konkret, melalui demonstrasi yang dipadukan dengan elemen *motion graphic* dan narasi yang menarik. Visualisasi ini mendukung mahasiswa untuk memahami urutan kerja secara sistematis dan dapat diikuti secara mandiri.

Penggunaan media video pembelajaran ini juga sejalan dengan karakteristik mahasiswa Teknologi Pendidikan yang cenderung belajar mandiri, kontekstual, dan berbasis proyek nyata. Melalui model *Project Based Learning* (PjBL), mahasiswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan cara merancang dan menghasilkan produk nyata berupa storyboard. Media video berfungsi

sebagai panduan praktis yang dapat diakses kapan saja, sehingga mahasiswa dapat belajar dengan kecepatan masing-masing dan menerapkan apa yang telah ditonton ke dalam proyek yang sedang mereka kerjakan.

Visualisasi dan animasi yang mendukung menjadikan materi lebih hidup, tidak monoton, dan lebih relevan dengan kebutuhan pembelajaran di era digital. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugrohadhi & Susilana (2018) yang menyatakan bahwa penggabungan unsur visual dan auditori dalam satu media mampu meningkatkan pemahaman dan daya ingat peserta didik secara efektif. Selain itu, penelitian Meisa et al. (2024) juga mendukung temuan ini dengan menyebutkan bahwa media animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan perhatian, partisipasi aktif, dan motivasi belajar peserta didik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian pengembangan media video pembelajaran materi menyusun storyboard untuk mahasiswa prodi S1 Teknologi Pendidikan Unesa, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media video pembelajaran pada materi menyusun storyboard dikategorikan layak. Hasil yang diperoleh dari kelayakan media berasal dari masukan para ahli yaitu dari ahli materi, ahli desain pembelajaran, dan ahli media. Validitas dilakukan beberapa kali sampai para ahli memberikan skor maksimal dan tidak terdapat revisi serta dinyatakan layak diterapkan dalam pembelajaran. Pada uji coba yang dilakukan perorangan dan kelompok kecil juga menunjukkan hasil maksimal yang berarti media dapat diimplementasikan dan siap diuji cobakan kepada subjek penelitian. Dari hasil uji coba lapangan, media termasuk ke dalam kategori baik, tidak perlu direvisi. Dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran materi menyusun storyboard untuk mahasiswa prodi S1 Teknologi Pendidikan Unesa termasuk ke dalam kategori sangat layak digunakan untuk pembelajaran.
2. Media video pembelajaran ini sangat efektif untuk melihat perbedaan hasil belajar materi menyusun storyboard pada mahasiswa prodi S1 Teknologi Pendidikan Unesa. Perbedaan hasil belajar mahasiswa dalam menyusun storyboard terlihat dari setiap komponen pada rubrik penilaian yang telah ditetapkan. Komponen penilaian dalam rubrik tersebut meliputi akurasi tahapan/prosedur sesuai tahapan menyusun storyboard, pengertian dan fungsi

Pengembangan Video Pembelajaran Materi Menyusun Storyboard Pada Mata Kuliah Pengembangan Media Video Prodi SI Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya

storyboard, faktor yang perlu diperhatikan saat menyusun storyboard sampai dengan contoh storyboard. Berdasarkan hasil tabel uji t diketahui hasil nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol dengan nilai rata-rata 79,05 untuk kelas eksperimen dan 68,38 untuk kelas kontrol. Karena nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta dalam kelompok tersebut.

Saran

Bagi seluruh pihak yang mengembangkan produk video pembelajaran ini lebih lanjut, disarankan agar bisa memperluas dan menambahkan materi-materi yang lain pada mata pengembangan media video/televisi. Penambahan atau perubahan materi harus tetap menyesuaikan dengan capaian pembelajaran, karakteristik mahasiswa, dan kebutuhan mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. (2017). Efektivitas media pembelajaran dan minat belajar pengaruhnya terhadap hasil belajar akuntansi dengan motivasi belajar sebagai variabel intervening pada siswa kelas XI SMK negeri dan swasta di Jakarta Timur. *Jurnal Online STKIP PGRI Tulungagung*, 1(1), 11–25.
- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Azizah, L. N., & Maureen, I. Y. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Web Mata Pelajaran Matematika Materi Invers Matriks Ordo 3x3 Metode Minor Kofaktor Kelas X SMK Negeri 1 Jombang. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 14(3).
- Barbara B. Seels & Rita C. Richey. (2000). *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Washington DC: AECT.
- Cheppy Riana. (2007). Penggunaan video sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 16(2), 78–85.
- Faridah, W. N. (2014). Pengembangan modul pembelajaran Injector Tester dan Ultrasonic Cleaner CNC-601A pada mata kuliah Praktik Motor Bensin Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Mesin.
- Fenrich, P. (2016). Evaluation of educational software and paper-based resources for teaching logical-thinking skills to grade six and seven students. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)*, 5, 434–454.
- Fransiska & Yulius. (2016). Efektivitas penggunaan video dalam pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2), 55–64.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional Media and Technologies for Learning*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hobbs, R. (2006). Non-optimal uses of media literacy. *Educational Media International*, 43(2), 141–153.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2008). *Educational Technology: A Definition with Commentary*. New York: Routledge.
- Jannah, M. (2018). Pengaruh media pembelajaran video terhadap hasil belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 120–130.
- Kurniawan, T., dkk. (2018). Pengembangan media video berbasis motion graphic. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(1), 77–89.
- Mahrurnisya. (2023). Pendidikan Abad 21 dan 4C. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 14(2), 103–104.
- Mahadewi, L. P. S., et al. (2012). Video pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Jurnal Pendidikan Multimedia*, 1(1), 1–10.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Miarso, Y. (2007). *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Rofik, A., Mariono, A., & Sumarno, A. (2025). Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Pengembangan Storyboard Mata Kuliah Animasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 5(1), 4–4.
- Sadiman, A. S., dkk. (2010). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Slamet, S. Y. (2008). Pengembangan media pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(1), 1–15.

Pengembangan Video Pembelajaran Materi Menyusun Storyboard Pada Mata Kuliah Pengembangan Media Video Prodi SI Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya

- Surayya, S. (2012). Media pembelajaran dan peranannya dalam proses belajar mengajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(1), 15–24.
- Tutiasri, R., dkk. (2020). Pengaruh durasi video pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 200–209.
- Wisada, I. M. A., dkk. (2019). Video pembelajaran dan pengaruhnya terhadap hasil belajar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 13(1), 139–150.

