EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN PROSEDURAL BERBASIS *DIRECT INSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR UNJUK KERJA SISWA SMK

Muhammad Fauzan Adiansyah[1], Mustaji[2], Hari Sugiharto Setyaedhi[3], Nur Ainiyah[4], Syaiputra Wahyuda Meisa Diningrat[5]
Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya[1,2,3,4,5]
e-mail: muhammadfauzan.23008@mhs.unesa.ac.id

Diterima: *10/10/2026*; Direvisi: *15/10/2026*; Diterbitkan: *26/10/2026*

ABSTRAK

Penguasaan keterampilan pascaproduksi pada pendidikan kejuruan menuntut media pemodelan visual yang mampu memandu alur kerja penyuntingan video secara terstruktur. Penelitian ini bertujuan menguji dan mengidentifikasi bentuk integrasi *video pembelajaran prosedural* berbasis *direct instruction* pada materi dasar penyuntingan video menggunakan *Adobe Premiere Pro* bagi siswa kelas XI PSPT di SMKS Mahardhika Surabaya. Mengadopsi kerangka *research and development* dengan model *ADDIE*, rekayasa produk menghasilkan media digital *MP4 Full HD* berdurasi delapan menit yang mengintegrasikan demonstrasi antarmuka, penanda visual, serta lima sintaks pembelajaran langsung. Uji coba empiris melibatkan 64 siswa yang terbagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pengujian membuktikan bahwa produk berada pada kategori sangat layak berdasarkan validasi ahli dengan persentase rata-rata 86,67 persen. Implementasi media di kelas eksperimen secara signifikan menaikkan nilai unjuk kerja siswa dari rata-rata *pretest* 52,34 menjadi *posttest* 85,16, dengan perolehan *N-Gain* 0,69 yang melampaui kelompok kontrol. Pengujian statistik inferensial menghasilkan nilai signifikansi 0,001 ($p < 0,05$), yang mengonfirmasi bahwa penerapan video pembelajaran prosedural berbasis *direct instruction* efektif meningkatkan keterampilan praktik *editing* siswa secara terarah dan terukur.

Kata Kunci: *ADDIE, Direct Instruction, Penyuntingan Video, Unjuk Kerja, Video Pembelajaran Prosedural*

ABSTRACT

Mastery of post-production skills in vocational education demands visual modeling media capable of systematically guiding video editing workflows. This study aims to evaluate and identify the integration of a direct instruction-based procedural learning video on basic video editing using Adobe Premiere Pro for Grade XI PSPT students at SMKS Mahardhika Surabaya. Adopting a research and development framework with the ADDIE model, the product engineering yielded an eight-minute Full HD MP4 digital video that integrates interface demonstrations, visual signaling, and five direct instruction syntaxes. Empirical field testing involved 64 students divided into experimental and control groups. The evaluation results proved that the product falls into the highly feasible category based on expert validation with an average percentage of 86.67 percent. The implementation of the media in the experimental class significantly increased students' performance scores from a pretest average of 52.34 to a posttest of 85.16, achieving an N-Gain of 0.69 which outperformed the control group. Inferential statistical testing yielded a significance value of 0.001 ($p < 0.05$), confirming that

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

the application of the direct instruction-based procedural learning video effectively enhances students' practical editing skills in a targeted and measurable manner.

Keywords: *ADDIE, Direct Instruction, Video Editing, Performance Assessment, Procedural Learning Videos*

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada pendidikan kejuruan menuntut keterpaduan antara pemahaman konseptual dan kemampuan melaksanakan pekerjaan secara tepat. Siswa tidak cukup hanya mengenali fungsi suatu perangkat lunak, tetapi juga perlu memahami urutan tindakan, penggunaan fitur, ketepatan pengoperasian, serta hasil yang diharapkan dari setiap tahapan pekerjaan. Tuntutan tersebut semakin nyata dalam kompetensi Produksi dan Siaran Program Televisi (PSPT), khususnya pada materi penyuntingan video yang melibatkan pengelolaan *timeline*, pemotongan klip, penyusunan urutan gambar, pengaturan suara, dan penyelarasan unsur visual. Setiap prosedur saling berkaitan sehingga kesalahan pada satu tahap dapat memengaruhi hasil penyuntingan secara keseluruhan. Oleh karena itu, pembelajaran penyuntingan video perlu dirancang agar siswa dapat mengamati proses kerja secara runtut, memahami alasan di balik setiap tindakan, dan memperoleh panduan yang dapat digunakan kembali ketika melakukan praktik secara mandiri.

Video pembelajaran berpotensi mendukung kebutuhan tersebut karena memungkinkan proses kerja ditampilkan melalui perpaduan gambar, suara, demonstrasi, dan penjelasan verbal. Meskipun demikian, keberadaan video tidak secara otomatis menjamin terjadinya pembelajaran yang efektif. Fiorella dan Mayer (2021) membahas karakteristik desain video instruksional yang mendukung atau justru menghambat proses belajar, sedangkan Fyfield et al. (2022) menelaah strategi desain video pembelajaran melalui kajian sistematis. Kedua kajian tersebut memberikan landasan untuk menempatkan kualitas penyajian sebagai bagian penting dari pengembangan media, bukan sekadar menjadikan video sebagai rekaman penjelasan guru. Sejalan dengan itu, Çeken dan Taşkın (2022) mengkaji prinsip pembelajaran multimedia dalam berbagai lingkungan belajar, sehingga pengembangan video perlu mempertimbangkan keterpaduan informasi visual dan verbal, kejelasan penyajian, serta pengorganisasian materi sesuai kebutuhan siswa. Dengan demikian, *video tutorial* untuk keterampilan teknis sebaiknya dirancang dengan alur yang terarah, demonstrasi yang mudah diamati, dan penjelasan yang tidak membebani siswa dengan informasi yang tidak diperlukan.

Kebutuhan terhadap media yang terstruktur juga berkaitan dengan karakteristik *Direct Instruction*, yaitu model pembelajaran yang menekankan penyampaian tujuan, penjelasan atau pemodelan keterampilan, latihan terbimbing, pemberian umpan balik, dan latihan lanjutan. Dalam pembelajaran praktik, urutan tersebut dapat membantu siswa bergerak dari pengamatan terhadap demonstrasi menuju pelaksanaan prosedur secara mandiri. Penelitian Aisyah dan Nashikhah (2026) mengenai penerapan *Direct Instruction* pada materi menjahit *blouse* di sekolah menengah kejuruan menyediakan konteks pembanding dalam pembelajaran keterampilan yang memerlukan tahapan kerja. Sementara itu, Pratiwi et al. (2024) meneliti penerapan model tersebut dalam pengajaran kemampuan berbicara pada siswa sekolah menengah kejuruan. Walaupun bidang keterampilannya berbeda, kedua konteks tersebut dapat digunakan untuk menelaah bagaimana model pembelajaran langsung diterapkan pada kebutuhan belajar yang spesifik. Dalam penelitian ini, *Direct Instruction* diposisikan sebagai kerangka pengorganisasian pembelajaran, sedangkan *video tutorial* berfungsi sebagai media untuk memperlihatkan langkah pengoperasian perangkat lunak secara lebih konsisten dan dapat dipelajari kembali.

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

Kajian mengenai pengembangan dan pemanfaatan media digital memperlihatkan bahwa video pembelajaran telah digunakan pada beragam konteks pendidikan dan keterampilan. Ansar et al. (2026), misalnya, membahas pengembangan *video tutorial* desain grafis berbasis model ADDIE untuk siswa sekolah menengah kejuruan. Penelitian Muhafizah et al. (2026) mengangkat pengembangan *video tutorial* berbasis *Adobe Premiere Pro* pada materi dasar-dasar teknik komputer dan jaringan di SMKN 1 Kendit, sehingga memiliki kedekatan dari sisi penggunaan perangkat lunak dan konteks pendidikan kejuruan. Herlambang et al. (2023) mengembangkan prosedur pembelajaran *flipped classroom* dan mengkaji efektivitas implementasinya terhadap hasil belajar pengetahuan prosedural di sekolah menengah kejuruan. Adapun Bohari et al. (2025) membahas pemerolehan pengetahuan dan persepsi peserta dalam lokakarya penyuntingan video secara langsung bagi peserta nonteknis. Rangkaian penelitian tersebut relevan sebagai pembanding karena mencakup pengembangan media, pembelajaran prosedural, maupun penguasaan keterampilan penyuntingan video. Namun, relevansi dan perbedaan temuan setiap penelitian perlu ditelaah berdasarkan tujuan, karakteristik peserta, rancangan pembelajaran, dan indikator hasil yang benar-benar digunakan dalam masing-masing studi.

Pada tingkat yang lebih luas, efektivitas video pembelajaran juga perlu dipahami dengan mempertimbangkan variasi karakteristik media, teknologi, dan konteks penggunaannya. Lin dan Yu (2024) menyajikan meta-analisis tentang efektivitas teknologi video instruksional, sedangkan Navarrete et al. (2025) mengulas perkembangan penelitian pembelajaran berbasis video dengan memperhatikan karakteristik video, perangkat pendukung, teknologi, dan efektivitas pembelajaran. Kedua kajian tersebut dapat menjadi landasan untuk memahami bahwa keberhasilan video pembelajaran tidak seharusnya dinilai hanya dari tersedianya produk, tetapi perlu dikaitkan dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang relevan. Pada ranah pendidikan dan pelatihan vokasional, Atanda et al. (2026) membahas strategi pembelajaran digital dan pemerolehan keterampilan praktis pada peserta *Technical and Vocational Education and Training* dalam lingkungan dengan keterbatasan sumber daya. Kajian tersebut memperluas konteks diskusi tentang pemanfaatan strategi digital untuk pembelajaran keterampilan, meskipun karakteristik lingkungan dan peserta penelitiannya perlu diperhatikan sebelum hasilnya dibandingkan dengan konteks sekolah yang diteliti. Secara keseluruhan, literatur tersebut mengarahkan pengembangan media pada kesesuaian antara karakteristik video, kebutuhan pengguna, aktivitas praktik, dan cara mengevaluasi hasil pembelajaran.

Meskipun pemanfaatan media instruksional berbasis video dan strategi *direct instruction* telah banyak diulas dalam literatur pendidikan kejuruan, penyesuaian spesifik antara karakteristik media dengan struktur keterampilan prosedural tertentu masih memerlukan penelaahan yang lebih dalam. Penelitian terdahulu, seperti yang dilakukan oleh Muhafizah et al. (2026) mengenai penggunaan *Adobe Premiere Pro*, memberikan gambaran awal yang relevan bagi pemanfaatan perangkat lunak ini di tingkat sekolah menengah. Namun demikian, kesamaan piranti lunak yang dipelajari belum serta-merta menjamin kesamaan rancangan instruksional maupun dampak belajar yang dihasilkan. Begitu pula kajian Ansar et al. (2026) tentang video tutorial desain grafis serta Aisyah dan Nashikhah (2026) mengenai *direct instruction* pada keterampilan praktis, yang meskipun berhasil memetakan efektivitas pembelajaran terstruktur, belum menyentuh kompleksitas alur kerja penyuntingan audio-visual yang dinamis.

Pembeda utama penelitian ini terletak pada pengintegrasian secara sistematis antara alur *direct instruction* mulai dari pemodelan hingga praktik mandiri dengan tahapan teknis *editing* video yang menuntut presisi tinggi. Sebagian besar media tutorial yang beredar cenderung

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

berfungsi sekadar sebagai rekaman demonstrasi tunggal tanpa kerangka pedagogis yang memandu transisi pemahaman siswa dari tahap pengamatan menuju eksekusi mandiri. Dalam studi ini, *video tutorial* dirancang bukan hanya untuk memperlihatkan pengoperasian fitur *Adobe Premiere Pro*, melainkan disusun sebagai media pemandu berpola *step-by-step* yang menyelaraskan setiap langkah *editing* dengan fase penyampaian tujuan, pemodelan, latihan terbimbing, hingga evaluasi unjuk kerja. Kebaruan ini menawarkan sintesis praktis antara desain media multimedia dan kerangka pengajaran langsung yang dirancang khusus untuk memenuhi tuntutan kompetensi Produksi dan Siaran Program Televisi (PSPT).

Atas dasar kebutuhan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan mengidentifikasi bentuk integrasi *video pembelajaran prosedural* berbasis *direct instruction* pada materi dasar penyuntingan video menggunakan *Adobe Premiere Pro* bagi siswa kelas XI PSPT di SMKS Mahardhika Surabaya. Fokus pengembangan diarahkan pada penataan materi secara bertahap, demonstrasi visual yang presisi, serta penyajian narasi yang adaptif guna memfasilitasi kemandirian praktik siswa di laboratorium. Kontribusi utama dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pembuktian empiris mengenai bagaimana struktur *direct instruction* yang diwadahi dalam media video mampu mendukung penguasaan keterampilan prosedural siswa SMK secara lebih terarah. Dengan mendasarkan simpulan pada bukti-bukti pengujian kelayakan dan unjuk kerja yang terukur, studi ini diharapkan menjadi acuan kontekstual dalam pengembangan media pembelajaran keterampilan digital di lingkungan pendidikan vokasi.

METODE PENELITIAN

Pengembangan media video prosedural ini didesain melalui pendekatan *Research and Development* (R&D) yang mengadopsi alur sistematis *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation* (ADDIE). Kerja rekayasa diawali dengan membongkar permasalahan mendasar dalam pembelajaran pascaproduksi di kelas XI PSPT SMKS Mahardhika Surabaya, di mana siswa mampu mengoperasikan fitur *software* namun kerap kehilangan orientasi alur kerja (*workflow*) yang sistematis. Peneliti merancang naskah panduan dan *storyboard* yang secara presisi mengintegrasikan lima sintaks *direct instruction* ke dalam demonstrasi visual *Adobe Premiere Pro*. Produk diwujudkan dalam format *MP4 Full HD* 1080p berdurasi delapan menit yang memadukan perekaman layar, audio narasi, *subtitle*, serta *signaling* visual pada titik-titik krusial penyuntingan. Sebelum diuji coba di lapangan, draf awal media ditelaah dan divalidasi oleh satu ahli materi, satu ahli media, serta satu ahli desain pembelajaran untuk menguji substansi keilmuan, kejelasan tampilan visual, dan keselarasan instruksionalnya.

Sisi pengujian empiris dirancang untuk mengukur tingkat kelayakan media sekaligus menguji dampaknya terhadap peningkatan keterampilan unjuk kerja siswa secara terukur. Peneliti menetapkan subjek pengujian sebanyak 64 siswa kelas XI PSPT SMKS Mahardhika Surabaya yang terbagi ke dalam dua kelompok utuh (*intact group*), yaitu kelas XI PSPT 1 sebagai kelompok eksperimen (32 siswa) dan kelas XI PSPT 2 sebagai kelompok kontrol (32 siswa). Penilaian kepraktisan dan kelayakan produk digali melalui lembar angket validasi ahli berkonstruk skala Likert, sementara pencapaian kompetensi praktik dievaluasi menggunakan instrumen tes unjuk kerja berbasis rubrik analitik tujuh indikator mulai dari manajemen berkas hingga ekspor *render*. Kedua kelompok sampel diawali dengan pengukuran kemampuan awal (*pretest*) sebelum kelompok eksperimen dibelajarkan menggunakan media video prosedural dan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran tanpa media intervensi. Setelah proses

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

intervensi selesai, pengurusan data diakhiri dengan pengukuran akhir (*posttest*) untuk merekam selisih capaian unjuk kerja kedua kelompok.

Kuantifikasi data penelitian dipisahkan secara tegas antara aspek kelayakan produk dan efektivitas hasil belajar guna menghindari tumpang-tindih penafsiran. Data angket validasi ahli dihitung menggunakan rumus persentase skor rata-rata ideal dan dikonversikan ke dalam kriteria kelayakan kualitatif untuk memutuskan keterpakaian media. Sementara itu, data unjuk kerja praktik diolah menggunakan bantuan *software* statistik IBM SPSS Statistics. Peneliti menghitung nilai *Normalized Gain* (*N-Gain*) pada masing-masing kelompok untuk memetakan efektivitas peningkatan keterampilan siswa secara murni. Persyaratan analisis parametrik dipenuhi terlebih dahulu melalui uji normalitas dan uji homogenitas varians, sebelum dilanjutkan dengan analisis inferensial *Independent Sample t-Test* pada taraf signifikansi 0,05 guna menguji hipotesis perbedaan peningkatan unjuk kerja antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Hasil Pengembangan Video Pembelajaran

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media video pembelajaran prosedural berbasis *direct instruction* yang dirancang khusus untuk materi pascaproduksi penyuntingan video dasar bagi siswa kelas XI Produksi dan Siaran Program Televisi (PSPT) SMKS Mahardhika Surabaya. Media ini diwujudkan dalam format *digital MP4* beresolusi *Full HD* 1920 × 1080 piksel dengan rasio aspek 16:9 dan durasi sekitar delapan menit. Karakteristik utama produk ini terletak pada penyajian alur kerja yang sistematis melalui demonstrasi tangkapan layar *Adobe Premiere Pro*, narasi panduan berbahasa Indonesia, penanda visual, serta teks penjelas guna memandu siswa memahami setiap tahapan penyuntingan secara konkrit. Materi dalam video disusun secara berurutan mengikuti kaidah penyuntingan profesional, meliputi persiapan folder kerja dan *footage*, pembuatan *project* dan *sequence*, pengimporan media, penyusunan klip pada *timeline*, pemotongan klip, pengolahan audio dan teks, serta ekspor video. Visualisasi produk dan tangkapan layar antarmuka perangkat lunak yang dikembangkan disajikan secara lengkap pada Gambar 1 di bawah ini.

Gambar 1. Tangkapan Layar Komponen Media Video Pembelajaran

Sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 1, alur visual produk diawali dengan pengenalan antarmuka perangkat lunak pada Gambar 1(a) dan 1(b) untuk membiasakan siswa

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

dengan panel kerja utama. Selanjutnya, Gambar 1(c) memperlihatkan prosedur penyusunan klip pada *timeline*, sebelum diakhiri dengan langkah penuntasan ekspor video pada Gambar 1(d). Rangkaian demonstrasi tersebut berfungsi sebagai acuan visual mandiri bagi siswa selama proses latihan di laboratorium komputer sekolah. Keseluruhan tampilan visual ini disusun sedemikian rupa agar siswa dapat melihat keterkaitan antarfitur secara jelas dan terstruktur.

B. Pengembangan Produk Berdasarkan Model ADDIE

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa kelas XI PSPT SMKS Mahardhika Surabaya yang memiliki pemahaman teknis dasar perangkat lunak, tetapi belum menguasai alur kerja penyuntingan secara runtut. Berdasarkan hasil analisis kurikulum dan karakteristik siswa, materi difokuskan pada tahapan prosedural yang mencakup pengelolaan berkas, pengaturan sekuens, pemotongan klip, hingga ekspor akhir. Pengamatan awal menunjukkan bahwa siswa sering membuang waktu karena tidak melakukan pengorganisasian berkas sejak awal. Oleh karena itu, hasil tahap analisis ini mendasari penetapan struktur materi video agar dapat langsung menjawab kendala teknis dan logis yang sering dialami siswa saat praktik di laboratorium.

2. *Design* (Desain)

Tahap desain merumuskan naskah narasi, susunan papan cerita, serta skenario penggabungan elemen multimedia agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Struktur materi dirancang agar memuat lima sintaks pembelajaran langsung, yaitu penyampaian tujuan, pemodelan demonstrasi, latihan terbimbing, pengecekan pemahaman, dan latihan mandiri. Rancangan visual dan tata letak teks ditekankan pada aspek keterbacaan serta kejelasan fokus perhatian siswa. Selain itu, tahap desain ini juga menghasilkan kisi-kisi instrumen penilaian unjuk kerja analitik yang digunakan untuk mengukur kemampuan praktik siswa secara terukur.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, rancangan tersebut diwujudkan menjadi produk media video menggunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro* dan perekam layar. Teks penjelas serta penanda visual ditambahkan pada area antarmuka perangkat lunak untuk memperjelas tindakan teknis yang sedang didemonstrasikan. Perekaman narasi suara dilakukan dengan menyesuaikan kecepatan bicara agar siswa dapat mencerna instruksi dengan nyaman. Setelah proses penyuntingan video selesai, produk awal divalidasi oleh para ahli guna menguji kelayakan isi, tampilan media, dan desain pembelajarannya sebelum diujicobakan secara luas.

4. *Implementation* (Implementasi)

Media yang telah dinyatakan layak selanjutnya diterapkan dalam kegiatan pembelajaran langsung di laboratorium multimedia sekolah. Pembelajaran diikuti oleh kelompok siswa eksperimen yang mempraktikkan secara langsung petunjuk prosedural yang ditayangkan melalui video. Aktivitas ini melibatkan partisipasi aktif siswa dalam mencoba fitur-fitur penyuntingan secara mandiri di komputer masing-masing. Dokumentasi integrasi media dalam aktivitas pembelajaran di kelas disajikan secara jelas melalui Gambar 2 di bawah ini.

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

Gambar 2. Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Berbantuan Video

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2, aktivitas pembelajaran diawali dengan pengamatan demonstrasi media secara terpusat pada Gambar 2(a) dan 2(b) untuk membangun pemahaman awal siswa. Siswa kemudian melaksanakan kegiatan praktik mandiri pada Gambar 2(c) dengan memanfaatkan komputer laboratorium yang tersedia. Selama proses praktik tersebut, siswa memperoleh pendampingan langsung dari guru dan peneliti pada Gambar 2(d) guna mengoreksi kesalahan prosedur penyuntingan yang mungkin mereka temui. Rangkaian aktivitas dalam foto dokumentasi ini mengonfirmasi bahwa penggunaan video mampu memperjelas arah pendampingan guru di kelas.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi mencakup penelaahan revisi produk berdasarkan masukan para validator serta analisis ketercapaian hasil belajar unjuk kerja siswa. Data evaluasi dikumpulkan melalui skor instrumen kelayakan oleh ahli dan skor rubrik tes unjuk kerja praktik siswa. Hasil analisis evaluasi digunakan untuk mengukur sejauh mana media video membantu mengatasi hambatan belajar siswa pada materi penyuntingan dasar. Penilaian pada tahap ini menjadi pembuktian akhir mengenai efektivitas dan kepraktisan media yang telah dikembangkan secara sistematis.

C. Kelayakan Video Pembelajaran

Kelayakan media diukur secara kuantitatif melalui lembar validasi yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran sebelum uji coba lapangan dilaksanakan. Penilaian ahli dilakukan untuk memastikan bahwa media video yang dikembangkan valid, aman, dan layak digunakan sebagai panduan belajar siswa SMK. Rekapitulasi hasil validasi kelayakan produk oleh para ahli tersebut dirangkum secara ringkas pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Produk oleh Ahli

No	Aspek Penilaian Validator	Skor Total Diperoleh	Persentase Kelayakan (%)	Kategori Kelayakan
1	Kelayakan Substansi Materi	43 / 50	86,00%	Sangat Layak
2	Desain Visual dan Media	45 / 50	90,00%	Sangat Layak

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

3	Rancangan Desain Pembelajaran	42 / 50	84,00%	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan	130 / 150	86,67%	Sangat Layak	

Secara umum, data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media dari seluruh indikator penilaian berada pada rentang yang sangat memuaskan. Capaian rata-rata keseluruhan validasi yang menyentuh angka 86,67% mengindikasikan bahwa produk video pembelajaran prosedural berada pada kategori sangat layak. Hasil ini memberikan bukti empiris bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi standar teknis, kualitas visual, serta keselarasan instruksional yang dibutuhkan untuk pembelajaran praktik kejuruan. Tingginya skor dari para validator sekaligus mengonfirmasi bahwa penyusunan materi demonstrasi telah runtut dan komunikatif bagi siswa.

D. Hasil Belajar Unjuk Kerja Siswa

Pengaruh penggunaan media terhadap pencapaian keterampilan siswa diukur secara empiris melalui tes unjuk kerja praktik penyuntingan menggunakan rubrik analitik dengan tujuh indikator penilaian. Penilaian unjuk kerja ini mengukur kemampuan konkrit siswa mulai dari manajemen berkas hingga ekspor hasil video akhir. Capaian nilai sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dirangkum secara rinci pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Unjuk Kerja Praktik Penyuntingan Siswa

Kelompok Sampel	Rata-rata Nilai Awal	Rata-rata Nilai Akhir	Rata-rata Peningkatan	Kategori Peningkatan
Kelas Eksperimen (n=32)	52,34	85,16	0,69	Sedang Menuju Tinggi
Kelas Kontrol (n=32)	51,88	68,44	0,34	Sedang

Penilaian unjuk kerja pada Tabel 2 memperlihatkan perbedaan peningkatan keterampilan yang nyata antara kedua kelompok sampel. Kelompok siswa eksperimen berhasil mencapai rata-rata nilai akhir sebesar 85,16, sementara kelompok kontrol hanya mencapai rata-rata 68,44. Perbedaan peningkatan keterampilan yang tecermin dari skor *N-Gain* ini menegaskan bahwa keberadaan media video prosedural mampu memandu siswa bekerja lebih fokus dan sistematis. Penguasaan alur kerja praktik siswa yang belajar menggunakan media video menjadi jauh lebih baik dibandingkan dengan siswa yang hanya menerima penjelasan instruksi secara konvensional.

Untuk menguji signifikansi perbedaan hasil belajar tersebut, dilakukan analisis statistik menggunakan uji beda pada selisih nilai unjuk kerja kedua kelompok sampel. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa peningkatan kemampuan siswa benar-benar disebabkan oleh penggunaan media video pembelajaran prosedural. Ringkasan hasil pengujian statistik tersebut disajikan secara lengkap pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Pengujian Statistik Perbedaan Hasil Belajar Unjuk Kerja

Variabel Pengujian	Nilai Statistik Hitung	Derajat Kebebasan	Nilai Signifikansi	Kriteria Keputusan Pengujian

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

Hasil Belajar Unjuk Kerja	6,842	62	0,001	Hipotesis Nol Ditolak

Hasil analisis statistik inferensial pada Tabel 3 menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,001 yang jauh berada di bawah ambang batas 0,05. Penemuan nilai signifikansi yang sangat kecil ini memicu penolakan terhadap hipotesis nol serta penerimaan terhadap hipotesis kerja penelitian. Pembuktian statistik tersebut secara tegas mengonfirmasi bahwa penerapan media video pembelajaran prosedural berbasis *direct instruction* memberikan dampak positif dan signifikan terhadap peningkatan keterampilan unjuk kerja siswa. Integrasi media ini terbukti secara empiris mampu menaikkan kualitas hasil praktik *editing* siswa kelas XI PSPT di sekolah kejuruan.

Pembahasan

Pencapaian skor kelayakan media sebesar 86,67% dari para ahli serta lonjakan nilai unjuk kerja siswa kelas eksperimen menjadi 85,16 mempertegas bahwa keterpaduan antartahapan *workflow* dalam media video prosedural mampu menjawab kebutuhan pembelajaran keterampilan yang menuntut ketepatan urutan kerja. Keberhasilan ini tidak lepas dari bagaimana produk memadukan demonstrasi *Adobe Premiere Pro*, penjelasan instruksional, serta teks penjelas ke dalam alur yang utuh mulai dari pengorganisasian berkas hingga tahap ekspor video. Struktur yang sistematis ini terbukti memandu siswa memahami kerangka penyuntingan secara bertahap, sehingga mereka tidak lagi memperlakukan fitur-fitur perangkat lunak sebagai alat yang terpisah. Temuan empiris ini sejalan dengan pokok pikiran Navarrete et al. (2025) mengenai pentingnya menyelaraskan karakteristik video, pilihan teknologi, dan perangkat pendukung dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis digital. Dengan demikian, kontribusi utama dari media ini terletak pada kemampuannya mentransformasi kerangka kerja prosedural yang rumit menjadi sajian visual yang mudah dicerna dan dipraktikkan oleh siswa kejuruan.

Dari sudut pandang desain pesan visual, kejelasan penyajian informasi dalam video terbukti efektif mencegah terpecahnya perhatian siswa antara mencerna penjelasan verbal dan mengamati langkah teknis pada layar *Adobe Premiere Pro*. Peningkatan skor *N-Gain* sebesar 0,69 pada kelas eksperimen mengonfirmasi bahwa penataan antarmuka yang presisi dan pemberian penanda visual membantu siswa mengenali letak tombol serta perubahan visual selama proses *editing* berlangsung. Van der Meij dan Hopfner (2022) menekankan pentingnya pedoman desain instruksional dalam pelatihan perangkat lunak agar demonstrasi langkah kerja tetap fokus dan mudah diikuti. Hal senada diungkapkan oleh Nurlaela dan Rijanto (2022) yang menggarisbawahi bahwa efektivitas *video tutorial* sangat ditentukan oleh kemampuannya memandu kinerja praktik siswa SMK secara konkrit. Integrasi antara pengenalan antarmuka, teknik pemotongan klip, hingga pembuatan berkas akhir dalam produk ini berhasil menciptakan alur demonstrasi yang fungsional bagi penyelesaian tugas praktik siswa di laboratorium.

Relevansi *video tutorial* dalam menunjang pembelajaran keterampilan di sekolah kejuruan juga makin kuat ketika dibandingkan dengan pengembangan media pada ranah vokasi lainnya. Kajian Juliag et al. (2025) pada media pemodelan penataan sanggul serta penelitian Adnyana et al. (2024) mengenai tutorial teknik dasar bola voli memperlihatkan bagaimana media audio-visual dimanfaatkan untuk memperagakan urutan keterampilan fisik. Meskipun kedua bidang tersebut memiliki karakteristik gerak yang berbeda dengan penyuntingan video yang berinteraksi langsung dengan antarmuka perangkat lunak, terdapat kesamaan prinsip mendasar dalam hal penyusunan demonstrasi bertahap. Perbandingan ini menunjukkan bahwa

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

kekuatan utama media prosedural bukan terletak pada jenis keterampilannya secara mutlak, melainkan pada bagaimana urutan demonstrasi dirancang agar dapat diobservasi dan ditiru dengan tingkat akurasi yang tinggi. Pembuktian empiris pada materi *editing* ini semakin memperkaya khazanah penerapan media tutorial dalam ruang lingkup pendidikan berbasis keterampilan digital.

Penerapan *direct instruction* sebagai kerangka pembelajaran memberikan landasan yang kokoh dalam menghubungkan peragaan media dengan aktivitas praktik siswa. Keberhasilan pengujian hipotesis dengan nilai signifikansi 0,001 mengindikasikan bahwa tahapan penyampaian tujuan, pemodelan, latihan terbimbing, pengecekan pemahaman, hingga latihan mandiri berjalan secara sinergis di dalam kelas. Penyelarasan ini sejalan dengan penelitian Raufshanjani (2025) yang menerapkan *direct instruction* pada materi akuntansi kejuruan guna membimbing langkah kerja siswa secara terstruktur. Pembahasan konseptual oleh Johnson dan Vergis (2025) mengenai pengajaran keterampilan teknis juga menguatkan argumen bahwa materi yang berorientasi pada prosedur membutuhkan pemodelan yang konsisten sebelum siswa dilepas melakukan eksekusi mandiri. Dalam konteks penelitian ini, *direct instruction* berfungsi menata interaksi belajar di kelas, sementara video bertindak sebagai media pemodelan ulang yang dapat diputar kembali sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing siswa.

Temuan dalam penelitian ini sekaligus mengonfirmasi bahwa pemanfaatan teknologi digital di sekolah kejuruan harus terikat dengan aktivitas belajar yang bermakna, bukan sekadar pelengkap variasi mengajar. Perolehan rata-rata *posttest* kelas eksperimen yang jauh melampaui kelas kontrol (85,16 berbanding 68,44) menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa saat mengamati dan menirukan langkah kerja video berdampak langsung pada penguasaan keterampilan mereka. Pembahasan Purnama et al. (2026) mengenai media digital interaktif serta kajian Qi et al. (2026) tentang pendekatan *blended learning* pada siswa vokasi menekankan bahwa efektivitas teknologi sangat ditentukan oleh sejauh mana media memfasilitasi aktivitas praktik secara langsung. Masing-masing bentuk intervensi digital memiliki karakteristik yang khas, sehingga keberhasilan media prosedural ini harus dilihat dari ketersediaan kesempatan bagi siswa untuk mengamati, mencoba, dan menerima umpan balik selama proses *editing* berlangsung di laboratorium.

Secara teoretis dan praktis, capaian penelitian ini memuat pesan penting mengenai pemisahan antara karakteristik media, pilihan strategi instruksional, dan indikator keberhasilan belajar. Kajian Culajara (2023) mengenai presentasi berbasis video pada pendidikan jasmani serta penelitian Jagzape dan Jagzape (2022) tentang variasi strategi penilaian menunjukkan bahwa keberadaan media semata tidak secara otomatis menjamin peningkatan hasil belajar tanpa didukung strategi pelaksanaan yang tepat. Dalam studi ini, kualitas teknis media yang mendapat validasi 90,00% dari ahli media terbukti saling menguatkan dengan rubrik penilaian unjuk kerja analitik dalam merekam perkembangan keterampilan siswa secara objektif. Pembuktian empiris ini mempertegas bahwa keberhasilan intervensi pembelajaran merupakan hasil akumulasi dari kualitas produk media, pengalaman belajar siswa yang terarah, serta pengungkapan bukti unjuk kerja yang diukur secara cermat.

Secara keseluruhan, kebaruan penelitian ini berakar pada formulasi *video pembelajaran prosedural* yang mengintegrasikan demonstrasi *Adobe Premiere Pro* dengan alur *direct instruction* bagi siswa kelas XI PSPT SMKS Mahardhika Surabaya. Fokus materi yang disesuaikan secara khusus dengan *workflow editing* dasar memberikan implikasi praktis sebagai panduan visual yang fleksibel untuk mendampingi arahan guru maupun latihan mandiri siswa. Tingginya skor kelayakan produk serta bukti peningkatan hasil unjuk kerja yang signifikan

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
Vol. 6, No. 4, September-November 2026
e-ISSN : 2797-0140 | p-ISSN : 2797-0590
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/edutech

menjadi dasar empiris yang valid untuk mengaitkan keunggulan media ini dengan pencapaian kompetensi praktik siswa. Kendati demikian, temuan penelitian ini masih terbatas pada cakupan satu kompetensi keahlian dan lingkungan sekolah tertentu, sehingga membuka peluang bagi penelitian lanjutan untuk menguji penerapan model media ini pada materi kejuruan yang lebih kompleks serta dengan skala sampel yang lebih luas.

KESIMPULAN

Pengembangan media *video pembelajaran prosedural* berbasis *direct instruction* pada materi *editing* dasar terbukti memenuhi kriteria kelayakan tinggi sekaligus memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan unjuk kerja siswa kelas XI PSPT SMKS Mahardhika Surabaya. Hasil evaluasi ahli mengonfirmasi kelayakan produk dengan capaian rata-rata 86,67% yang tergolong sangat layak, baik dari segi substansi materi, kualitas tampilan visual, maupun rancangan desain instruksional. Pengujian efektivitas di lapangan secara empiris menunjukkan adanya lonjakan capaian unjuk kerja siswa kelas eksperimen dari nilai awal 52,34 menjadi 85,16, dengan tingkat peningkatan *N-Gain* sebesar 0,69 yang berada jauh di atas kelas kontrol. Pembuktian statistik inferensial dengan nilai signifikansi 0,001 secara tegas menjawab rumusan masalah penelitian, yang mengonfirmasi bahwa integrasi peragaan visual yang sistematis dan alur pembelajaran langsung mampu menaikkan kualitas hasil praktik penyuntingan siswa secara nyata.

Pencapaian ini membawa implikasi praktis bahwa penyedia media pemodelan visual yang terstruktur dapat menuntun efisiensi pendampingan guru di laboratorium komputer, sekaligus menumbuhkan kemandirian siswa dalam mengeksekusi alur kerja (*workflow*) pascaproduksi secara tepat. Pembelajaran kejuruan yang berorientasi pada keterampilan teknis membutuhkan perpaduan antara media peragaan yang terarah dan kerangka latihan yang sistematis agar siswa tidak hanya menghafal fungsi fitur *software*, melainkan menguasai prosedur kerja standar industri. Atas dasar temuan tersebut, penelitian di masa depan disarankan untuk memperluas uji coba penerapan media prosedural ini pada cakupan materi yang lebih kompleks, seperti teknik penyuntingan multi-kamera maupun pengolahan efek visual tingkat lanjut. Selain itu, pengembangan media selanjutnya dapat mengintegrasikan fitur latihan interaktif dan umpan balik otomatis di dalam video guna memperkuat respon mandiri siswa ketika menemui kendala teknis saat berpraktik secara independen.

DAFTAR PUSTAKA

Adnyana, P. P. E., Suwiwa, I. G., & Gunarto, P. (2024). Media pembelajaran berbasis video tutorial teknik dasar passing dalam permainan bola voli pada siswa. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha, 12*(3), 188–198. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJIK/article/view/85442

Aisyah, M. N., & Nashikhah, M. R. (2026). Penerapan Direct Instruction materi menjahit blouse siswa tata busana SMKN 1 Sarirejo. *Jurnal Online Tata Busana, 15*(1), 31–38. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-busana/article/view/78108

Ansar, L., Saputra, H. N., & Razilu, Z. (2026). Pengembangan video tutorial desain grafis berbasis ADDIE untuk siswa sekolah menengah kejuruan. *Science and Education Journal (SICEDU), 5*(2), 1411–1421. https://sicedu.org/index.php/sicedu/article/view/384

Atanda, F. A., Adeyemi, A., Sani, S. D., & Yusuf, M. O. (2026). Digital instructional strategies and practical skill acquisition among technical and vocational education and training (TVET) learners in resource-constrained environments in Nigeria: A mixed-methods

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

study. *Contemporary Journal of Education and Social Sciences, 1*(1), 26–38. https://journal.iou.edu.gm/cjess/article/view/354

Bohari, Z., Abdul Talip, A. H., Julaihi, S. A., Che Md Nor, R., & Ibrahim, N. (2025). Assessing knowledge acquisition and perceptions in hands-on video editing workshop for non-technical students. *Journal of Computing Research and Innovation (JCRINN), 10*(2), 84–95. https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/127348/

Çeken, B., & Taşkın, N. (2022). Multimedia learning principles in different learning environments: A systematic review. *Smart Learning Environments, 9*, Article 19. https://doi.org/10.1186/s40561-022-00200-2

Culajara, C. J. (2023). Improving learning performance in physical education through video-based presentations (VBP) approach. Physical Education and Sports: Studies and Research, 2(2), 100–115. https://journal.rezkimedia.or.id/pes/article/view/251

Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2021). What works and doesn't work with instructional video. *Computers in Human Behavior, 116*, Article 106639. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106639

Fyfield, M., Henderson, M., & Phillips, M. (2022). Improving instructional video design: A systematic review. *Australasian Journal of Educational Technology, 38*(3), 155–183. https://doi.org/10.14742/ajet.7296

Herlambang, A. D., Fransisca, O. D., & Afirianto, T. (2023). The flipped-classroom instructional procedure development and its implementation effectiveness in improving procedural knowledge learning outcomes at vocational high schools. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education), 8*(2), 201–213. https://jurnal.uny.ac.id/index.php/elinvo/article/view/57845

Jagzape, A., & Jagzape, T. B. (2022). Teacher-led versus student-led seminar blended with portfolio for "assessment of learning": An interventional study. *Journal of Education and Health Promotion, 11*, Article 339. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9768703/

Johnson, G. G., & Vergis, A. S. (2025). Teaching technical and procedural skills. In Trauma team dynamics: A trauma crisis resource management manual (pp. 559–566). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-86312-7_65

Juliag, A. R., Pritasari, O. K., Usodoningtyas, S., & Wilujeng, B. Y. (2025). Pengembangan media pembelajaran video tutorial penataan sanggul evening style dengan menggunakan teknik anyam pada siswa kelas XI tata kecantikan di SMK Negeri 6 Surabaya. *Jurnal Tata Rias, 14*(3), 441–448. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-rias/article/view/72000

Lin, Y., & Yu, Z. (2024). A meta-analysis evaluating the effectiveness of instructional video technologies. *Technology, Knowledge and Learning, 29*(4), 2081–2115. https://doi.org/10.1007/s10758-023-09669-3

Muhafizah, S., Suparto, A. A. S., & Seituni, S. (2026). Pengembangan video tutorial berbasis Adobe Premiere Pro pada materi dasar-dasar teknik komputer dan jaringan pada SMKN 1 Kendit. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer (JUKTISI), 4*(3), 1761–1771. https://ejurnal.lkpkaryaprima.id/index.php/juktisi/article/view/523

Navarrete, E., Nehring, A., Schanze, S., Ewerth, R., & Hoppe, A. (2025). A closer look into recent video-based learning research: A comprehensive review of video characteristics, tools, technologies, and learning effectiveness. *International Journal of Artificial Intelligence in Education, 35*, 1631–1694. https://doi.org/10.1007/s40593-025-00481-x

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341

Nurlaela, L., & Rijanto, T. (2022). Efektivitas penggunaan video tutorial untuk meningkatkan kinerja siswa SMK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 9*(1), 117–128. https://jurnal.citrabakti.ac.id/index.php/jil/article/view/644

Pratiwi, E., Oktalia, P., & Sari, D. K. (2024). Teaching speaking ability of vocational high school students through Direct Instruction model. *Esteem Journal of English Education Study Programme, 7*(2), 682–688. https://journal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/esteem/article/view/15824

Purnama, D., Trisna, T., Rini, A. T., Aslamiah, A., & Amelia, R. (2026). Pemanfaatan media digital interaktif untuk menumbuhkan pembelajaran mendalam pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Kuala Kapuas. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI), 6*(1), 59–71. https://bimaberilmu.com/jurnal/index.php/jppi/article/view/3239

Qi, Z., Wang, J., Du, Y., & Zhang, X. (2026). The effect of blended learning approaches on vocational school students' practical skills performance and learning behaviors: Virtual simulations or hands-on activities while accessing instructional videos. *Instructional Science, 54*(1), Article 39. https://doi.org/10.1007/s11251-026-09793-4

Raufshanjani, M. S. (2025). Penerapan model Direct Instruction untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Akuntansi dan Keuangan Lembaga di SMK Taman Siswa Sukoharjo pada materi laporan keuangan perusahaan dagang. *Journal of Knowledge and Collaboration, 2*(2), 491–506. https://ojs.arbain.co.id/index.php/jkc/article/view/87

Van der Meij, H., & Hopfner, C. (2022). Eleven guidelines for the design of instructional videos for software training. *Technical Communication, 69*(3), 5–23. https://doi.org/10.55177/tc786532

Copyright (c) 2026 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi
https://doi.org/10.51878/edutech.v6i4.16341