



**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO TUTORIAL TEKNIK PENGAMBILAN GAMBAR DAN PENCAHAYAAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGAPLIKASIKAN SISWA SMK**

**Sasri Kirani Nurul Izzah<sup>1</sup>, Lamijan Hadi Susarno<sup>2</sup>, Utari Dewi<sup>3</sup>**  
Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya<sup>1,2,3</sup>  
e-mail: [sasri.22019@mhs.unesa.ac.id](mailto:sasri.22019@mhs.unesa.ac.id)

Diterima: 23/6/2026; Direvisi: 28/6/2026; Diterbitkan: 7/7/2026

**ABSTRAK**

Pembelajaran teknik pengambilan gambar dan pencahayaan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual menuntut tersedianya media yang mampu memperlihatkan prosedur kerja secara jelas sehingga peserta didik dapat mengamati sekaligus mengulang setiap tahapan praktik sesuai kebutuhan belajarnya. Kondisi tersebut mendorong pengembangan media video tutorial bagi siswa kelas X DKV di SMKS PGRI 2 Sidoarjo sebagai alternatif sumber belajar yang lebih adaptif terhadap karakteristik pembelajaran berbasis keterampilan. Pengembangan media dilakukan menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model Lee & Owens yang mencakup tahapan assessment, design, development, implementation, dan evaluation. Kualitas produk ditelaah melalui validasi ahli, uji coba pengguna, respons peserta didik, serta pengukuran perubahan kemampuan praktik menggunakan pretest dan posttest. Hasil evaluasi memperlihatkan bahwa video tutorial memperoleh penilaian pada kategori sangat layak dari para validator maupun pengguna, disertai respons positif dari peserta didik selama proses pembelajaran. Pengujian efektivitas juga menunjukkan peningkatan kemampuan mengaplikasikan teknik pengambilan gambar dan pencahayaan yang signifikan setelah penggunaan media, sebagaimana dibuktikan melalui uji paired sample t-test dengan nilai signifikansi ( $\text{Sig.} < 0,05$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa video tutorial tidak hanya memenuhi aspek kelayakan sebagai media pembelajaran, tetapi juga mampu mendukung pemahaman konsep serta memperkuat keterampilan praktik melalui proses belajar yang lebih mandiri, sistematis, dan dapat diulang sesuai kebutuhan peserta didik.

**Kata Kunci:** *Video Tutorial, Teknik Pengambilan Gambar Dan Pencahayaan, Kemampuan Mengaplikasikan*

**ABSTRACT**

Practical instruction in camera operation and lighting techniques within the Basic Visual Communication Design course requires learning resources that clearly demonstrate procedural skills, allowing students to observe and revisit each stage of the process according to their individual learning needs. This condition prompted the development of a video tutorial as an alternative instructional medium for tenth-grade students of the Visual Communication Design program at SMKS PGRI 2 Sidoarjo. The development process adopted the Research and Development (R&D) approach using the Lee and Owens model, which consists of the assessment, design, development, implementation, and evaluation phases. The quality of the product was examined through expert validation, user trials, student response questionnaires, and an assessment of practical skill improvement using pretest and posttest scores. The findings indicate that the video tutorial achieved a very high level of feasibility based on evaluations from both experts and users, while also receiving positive responses from students during the learning process. Furthermore, the effectiveness analysis revealed a statistically significant



improvement in students' ability to apply camera operation and lighting techniques after using the developed media, as demonstrated by the paired-sample *t*-test (Sig. < 0.05). These findings suggest that the video tutorial is not only a feasible instructional medium but also an effective visual learning resource that enhances conceptual understanding and strengthens practical skills through independent, systematic, and repeatable learning experiences.

**Keywords:** *Video Tutorial, Camera Operation And Lighting Techniques, Application Skills.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan industri kreatif telah mengubah cara kompetensi vokasional dipahami dan diajarkan. Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) tidak lagi hanya dituntut menguasai pengetahuan teknis, tetapi juga mampu menerjemahkan konsep menjadi karya yang memenuhi standar profesional. Tuntutan tersebut semakin nyata pada Program Keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV), yang menempatkan kemampuan berpikir visual, kreativitas, dan penguasaan keterampilan teknis sebagai satu kesatuan yang saling melengkapi. Dalam ruang lingkup pembelajaran ini, fotografi berfungsi lebih dari sekadar aktivitas menghasilkan gambar. Setiap keputusan mengenai sudut pengambilan gambar maupun pengaturan cahaya menentukan bagaimana informasi, makna, dan nilai estetika diterjemahkan ke dalam bentuk visual. Karena itu, penguasaan teknik pengambilan gambar dan pencahayaan menjadi fondasi yang memengaruhi kualitas produk fotografi sekaligus efektivitas komunikasi visual yang dihasilkan (Kinanti et al., 2025). Seiring berkembangnya praktik fotografi digital, kemampuan mengelola pencahayaan secara tepat juga menjadi kompetensi yang semakin dibutuhkan dalam berbagai bidang industri kreatif sehingga proses pembelajaran perlu mengarahkan peserta didik pada kemampuan menerapkan teknik tersebut secara akurat dalam situasi nyata (Saad & Ramanizan, 2026).

Karakter materi fotografi menempatkan pengalaman mengamati proses sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar itu sendiri. Pemahaman terhadap urutan kerja, posisi kamera, hingga pengaruh pencahayaan sulit dibangun hanya melalui penjelasan deskriptif karena setiap prosedur melibatkan hubungan yang dinamis antara konsep dan praktik. Pembelajaran vokasional dengan demikian memerlukan media yang memungkinkan peserta didik mengikuti setiap tahapan secara runtut, menghubungkan penjelasan dengan demonstrasi, kemudian mereproduksi keterampilan tersebut melalui latihan berulang (Arofah & Kholidya, 2023). Dalam konteks tersebut, video tutorial menyediakan lingkungan belajar yang menggabungkan representasi visual, narasi, unsur audio, dan demonstrasi prosedural dalam satu kesatuan sehingga proses observasi dan praktik dapat berlangsung secara lebih terpadu (Farida & Marniati, 2023). Fleksibilitas media ini juga memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengakses kembali materi sesuai kebutuhan belajarnya, sebuah karakteristik yang terbukti berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konseptual, keterampilan praktik, serta keterlibatan dalam pembelajaran (Navarrete et al., 2025). Di sisi lain, efektivitas pembelajaran pada pendidikan vokasi sangat dipengaruhi oleh kesesuaian antara karakteristik materi dengan desain media yang digunakan, sehingga pengembangan multimedia yang dirancang secara sistematis menjadi bagian integral dalam mendukung pencapaian kompetensi praktik (Seechaliao, 2024).

Kebutuhan akan media yang mampu menjembatani pemahaman konseptual dan keterampilan praktik semakin terlihat ketika karakteristik pembelajaran tersebut dihadapkan pada situasi pembelajaran di SMKS PGRI 2 Sidoarjo. Hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual memperlihatkan bahwa penyampaian materi teknik pengambilan gambar dan pencahayaan masih didominasi



penjelasan lisan dengan dukungan media yang terbatas. Pola pembelajaran semacam ini menyulitkan peserta didik untuk mengonstruksi gambaran utuh mengenai urutan prosedur yang harus dilakukan ketika praktik berlangsung. Kesulitan tersebut tampak terutama pada pemahaman mengenai *camera angle*, *shot size*, dan pengaturan pencahayaan, yang pada dasarnya menuntut representasi visual secara langsung agar setiap langkah dapat diamati secara rinci. Dampak kondisi tersebut tercermin pada hasil evaluasi pembelajaran, di mana 31 dari 52 peserta didik (59%) belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Temuan ini diperkuat oleh analisis kebutuhan yang menunjukkan bahwa 76,2% peserta didik masih mengalami kesulitan memahami materi praktik, sedangkan 87,6% mengharapkan media visual yang mampu menampilkan contoh penerapan teknik secara langsung sehingga proses belajar menjadi lebih mudah diikuti.

Fenomena tersebut memperlihatkan bahwa hambatan pembelajaran tidak semata-mata berkaitan dengan kompleksitas materi, tetapi juga dengan keterbatasan representasi yang diterima peserta didik selama proses belajar. Situasi serupa dilaporkan oleh Rustandi et al. (2025), yang menunjukkan bahwa minimnya dukungan media visual dalam pembelajaran desain grafis dapat mengurangi kemampuan peserta didik memahami materi berbasis praktik. Pada saat yang sama, Lafau dan Laoli (2025) menegaskan bahwa video tutorial memberikan ruang belajar yang lebih konkret karena setiap prosedur dapat diamati secara bertahap sekaligus dipelajari kembali secara mandiri. Karakteristik tersebut menjadikan video tutorial lebih dari sekadar media penyaji informasi. Penyajian demonstrasi yang sistematis memungkinkan peserta didik menghubungkan konsep dengan tindakan yang dilakukan pada saat praktik, sementara fleksibilitas untuk mengakses ulang materi memberi kesempatan bagi setiap individu menyesuaikan kecepatan belajar sesuai kebutuhannya. Kondisi ini selaras dengan temuan Luthfillah et al. (2025) yang memperlihatkan bahwa pendekatan multimedia berbasis video mampu meningkatkan kualitas pembelajaran videografi di SMK melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif dan kontekstual. Hasil tersebut juga diperkuat oleh Alfaisal et al. (2025), yang menunjukkan bahwa video tutorial mendukung penguasaan keterampilan praktik pada pendidikan kejuruan karena prosedur kerja dapat dipelajari secara lebih jelas, terstruktur, dan mudah direplikasi oleh peserta didik.

Perkembangan kajian mengenai video tutorial pada pendidikan vokasi menunjukkan bahwa media ini telah diadaptasi untuk berbagai konteks pembelajaran dengan hasil yang menjanjikan. Pengembangan video tutorial teknik tata cahaya fotografi oleh Waluyo dan Kholidya (2021), media video pada materi gambar sketsa DKV oleh Jannah dan Mariono (2023), serta penelitian Syahputra dan Setuju (2024), Arsyah et al. (2025), Setiti et al. (2025), Hafizul Akbar et al. (2025), dan Gunawan et al. (2026) secara konsisten memperlihatkan bahwa video tutorial memenuhi kriteria kelayakan sekaligus berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar maupun keterampilan praktik. Meskipun demikian, kecenderungan penelitian tersebut masih menempatkan video sebagai sarana penyampaian materi atau demonstrasi prosedur, sedangkan hubungan antara pemahaman konseptual dan kemampuan mengaplikasikan teknik fotografi belum banyak dieksplorasi secara terpadu. Pada materi teknik pengambilan gambar dan pencahayaan, peserta didik tidak hanya dituntut mengetahui urutan langkah kerja, tetapi juga memahami alasan teknis di balik setiap keputusan visual yang diambil. Ruang inilah yang masih relatif belum banyak disentuh dalam pengembangan multimedia pembelajaran, terutama pada konteks pendidikan kejuruan.

Atas dasar pertimbangan tersebut, penelitian ini mengembangkan media video tutorial yang menggabungkan demonstrasi praktik fotografi secara langsung, animasi dua dimensi (2D) untuk memvisualisasikan konsep teknik pengambilan gambar dan pencahayaan, serta



implementasi *Project Based Learning* (PjBL) dalam satu desain pembelajaran yang utuh. Ketiga komponen tersebut dirancang melalui model pengembangan Lee & Owens agar penyajian materi tidak berhenti pada demonstrasi prosedural, melainkan juga membantu peserta didik membangun pemahaman konseptual yang mendasari setiap aktivitas praktik. Dengan demikian, media yang dihasilkan diharapkan mampu memperkuat keterkaitan antara aspek kognitif dan psikomotor yang menjadi karakter utama pembelajaran fotografi di SMK. Selain memperkaya kajian mengenai pengembangan multimedia pada pendidikan vokasi, penelitian ini juga menawarkan alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung peningkatan kemampuan mengaplikasikan peserta didik pada materi teknik pengambilan gambar dan pencahayaan. Atas dasar itu, penelitian ini diarahkan untuk menghasilkan video tutorial yang memenuhi kriteria kelayakan sekaligus menguji efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan mengaplikasikan peserta didik kelas X Program Keahlian Desain Komunikasi Visual pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual di SMKS PGRI 2 Sidoarjo.

## **METODE PENELITIAN**

Pengembangan media video tutorial diawali dengan penelusuran kondisi pembelajaran pada materi teknik pengambilan gambar dan pencahayaan di SMKS PGRI 2 Sidoarjo. Informasi awal dikumpulkan melalui observasi kelas, wawancara dengan guru, dan analisis kebutuhan untuk memperoleh gambaran mengenai kendala pembelajaran serta karakteristik peserta didik sebagai calon pengguna media. Temuan pada tahap awal tersebut menjadi dasar dalam menyusun rancangan pengembangan yang mengikuti model Lee & Owens melalui lima tahapan yang saling berkesinambungan, yaitu *assessment/analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, disusun storyboard, skenario video tutorial, serta perangkat pembelajaran yang mendukung implementasi media. Produk yang telah dikembangkan kemudian melalui proses telaah oleh seorang ahli media, seorang ahli materi, dan seorang ahli desain pembelajaran sehingga berbagai masukan yang diperoleh dapat digunakan untuk melakukan penyempurnaan sebelum media diterapkan kepada peserta didik. Tahap implementasi dilaksanakan secara bertahap melalui uji coba kelompok kecil yang melibatkan enam peserta didik kelas XI DKV, kemudian dilanjutkan dengan uji coba lapangan pada 23 peserta didik kelas XI DKV di SMKS PGRI 2 Sidoarjo. Rangkaian tersebut diakhiri dengan evaluasi yang berfungsi untuk menilai kualitas media sekaligus memastikan efektivitasnya sebagai sarana pembelajaran.

Fokus utama dalam penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan media video tutorial yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pengujian efektivitas produk dilakukan melalui uji coba pada satu kelompok menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini memungkinkan peneliti mengetahui peningkatan kemampuan mengaplikasikan peserta didik mengenai teknik pengambilan gambar dan pencahayaan dalam fotografi dengan membandingkan hasil sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) menggunakan media yang dikembangkan. Evaluasi terhadap media video tutorial didasarkan pada perpaduan data kualitatif dan kuantitatif agar kualitas produk dapat ditelaah secara menyeluruh. Informasi kualitatif diperoleh melalui observasi, wawancara, serta berbagai masukan dari validator selama proses pengembangan, sedangkan data kuantitatif dihimpun melalui lembar validasi ahli, angket respons peserta didik, dan tes kinerja (*performance test*) yang dilaksanakan sebelum dan sesudah penggunaan media. Keseluruhan data tersebut dikumpulkan menggunakan pedoman wawancara, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli desain pembelajaran, angket respons peserta didik, serta rubrik

penilaian tes kinerja. Analisis kelayakan dilakukan dengan teknik analisis persentase berdasarkan hasil penilaian validator dan respons peserta didik, sementara efektivitas media ditentukan melalui uji *paired sample t-test* untuk membandingkan kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media video tutorial. Sebelum pengujian tersebut dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitasnya guna memastikan terpenuhinya asumsi analisis. Seluruh pengolahan data statistik dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 26, sedangkan interpretasi tingkat kelayakan media mengacu pada klasifikasi yang disajikan pada Tabel 1 sebagai dasar penentuan kualitas produk yang dikembangkan.

**Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media (Arikunto, 2014)**

| Tingkat Pencapaian | Kualifikasi         |
|--------------------|---------------------|
| 0% - 20%           | Sangat kurang layak |
| 21% - 40%          | Kuran layak         |
| 41% - 60%          | Cukup layak         |
| 61% - 80%          | Layak               |
| 81% - 100%         | Sangat layak        |

Interpretasi hasil validasi mengacu pada kategori tingkat kelayakan yang disajikan pada Tabel 1. Penggunaan klasifikasi tersebut memberikan acuan yang konsisten dalam menafsirkan skor penilaian sehingga kualitas media dapat ditentukan secara lebih sistematis. Melalui kategori tersebut, aspek-aspek yang telah memenuhi kriteria maupun komponen yang masih memerlukan penyempurnaan dapat dikenali berdasarkan hasil penilaian dan masukan dari validator serta pengguna. Oleh karena itu, hasil analisis kelayakan tidak hanya menjadi dasar dalam menetapkan tingkat validitas media video tutorial, tetapi juga berfungsi sebagai pijakan untuk melakukan revisi sebelum media digunakan pada tahap implementasi yang lebih luas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Hasil Validasi Media Video Tutorial

Tahap awal evaluasi difokuskan pada penilaian kualitas media video tutorial sebelum digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Penelaahan dilakukan oleh ahli media untuk memastikan bahwa setiap komponen yang dikembangkan telah memenuhi prinsip multimedia pembelajaran, baik dari aspek isi, bahasa, penyajian, maupun grafika. Proses ini sekaligus menjadi ruang untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang masih memerlukan penyempurnaan sebelum media memasuki tahapan implementasi. Rekapitulasi penilaian ahli media terhadap produk yang dikembangkan disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Validasi Produk oleh Ahli Media**

| No        | Aspek Penilaian     | Persentase |
|-----------|---------------------|------------|
| 1         | Kelayakan Isi       | 100%       |
| 2         | Kelayakan Bahasa    | 80%        |
| 3         | Kelayakan Penyajian | 100%       |
| 4         | Kelayakan Grafika   | 100%       |
| Rata-rata |                     | 95,0%      |

Proses penelaahan pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa kualitas media telah memenuhi kriteria yang diperlukan untuk digunakan pada tahapan berikutnya. Konsistensi penilaian pada

berbagai aspek menunjukkan bahwa rancangan visual, penyajian informasi, dan penggunaan bahasa telah mendukung fungsi media sebagai sarana pembelajaran. Masukan yang diberikan validator lebih bersifat penyempurnaan daripada perubahan mendasar, sehingga tidak memengaruhi struktur utama produk yang dikembangkan. Kondisi tersebut menjadi dasar bahwa media telah siap memasuki proses validasi substansi materi sebelum diimplementasikan kepada peserta didik.

Kualitas media tidak hanya ditentukan oleh tampilan visual, tetapi juga oleh ketepatan substansi yang disampaikan kepada peserta didik. Oleh karena itu, isi video tutorial ditelaah oleh ahli materi untuk memastikan kesesuaian dengan kompetensi pembelajaran, tujuan yang ingin dicapai, serta karakteristik materi teknik pengambilan gambar dan pencahayaan. Penilaian ini memberikan gambaran mengenai akurasi konsep yang disajikan sekaligus relevansinya terhadap kebutuhan pembelajaran di SMK. Ringkasan hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Validasi Produk oleh Ahli Materi**

| No        | Aspek Penilaian     | Persentase |
|-----------|---------------------|------------|
| 1         | Kelayakan Isi       | 93,3%      |
| 2         | Kelayakan Bahasa    | 100%       |
| 3         | Kelayakan Penyajian | 100%       |
| Rata-rata |                     | 97,6%      |

Evaluasi terhadap substansi pembelajaran Tabel 3 memperlihatkan bahwa materi yang disajikan telah selaras dengan kompetensi yang dituju. Penyusunan isi, cara penyampaian konsep, dan organisasi materi dinilai telah mampu mendukung pencapaian tujuan pembelajaran tanpa memerlukan revisi yang bersifat signifikan. Temuan ini memperkuat kualitas media tidak hanya dari sisi tampilan, tetapi juga dari ketepatan isi yang menjadi dasar proses belajar. Dengan demikian, video tutorial memiliki kesiapan untuk digunakan pada tahapan implementasi berikutnya.

### Hasil Validasi Modul Ajar

Sebagai pendukung implementasi media, penelitian ini juga menghasilkan modul ajar berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang dirancang agar selaras dengan penggunaan video tutorial selama pembelajaran berlangsung. Kesesuaian rancangan tersebut kemudian ditelaah oleh ahli desain pembelajaran dengan memperhatikan hubungan antara tujuan, strategi, aktivitas belajar, sumber belajar, hingga bentuk asesmen yang digunakan. Penilaian terhadap modul menjadi bagian penting untuk memastikan bahwa proses pembelajaran memiliki alur yang terstruktur dan mampu mengakomodasi penggunaan media secara optimal. Rekapitulasi hasil validasi disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Validasi Modul Ajar oleh Ahli Desain Pembelajaran**

| No        | Aspek Penilaian                         | Persentase |
|-----------|---|------------|
| 1         | Identitas dan Komponen Umum             | 90,0%      |
| 2         | Indikator dan Tujuan Pembelajaran       | 86,6%      |
| 3         | Pengorganisasian Materi                 | 90,0%      |
| 4         | Pemilihan Model dan Metode              | 90,0%      |
| 5         | Perencanaan Kegiatan Pembelajaran       | 100%       |
| 6         | Pemilihan Lingkungan dan Sumber Belajar | 100%       |
| 7         | Penyusunan Asesmen                      | 85,0%      |
| Rata-rata |   | 91,6%      |

Penilaian terhadap modul ajar Tabel 4 menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran telah tersusun secara terintegrasi dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian. Keterkaitan antara tujuan pembelajaran, aktivitas berbasis proyek, sumber belajar, dan asesmen memberikan dukungan terhadap penggunaan video tutorial dalam kegiatan belajar mengajar. Masukan dari validator terutama diarahkan pada penyempurnaan beberapa komponen tanpa mengubah rancangan pembelajaran secara keseluruhan. Hal tersebut menunjukkan bahwa modul ajar telah memenuhi fungsi sebagai perangkat pendukung implementasi media.

Selain ditinjau dari sisi desain pembelajaran, modul ajar juga dievaluasi berdasarkan kualitas substansi materi yang disajikan. Penelaahan ini diarahkan untuk memastikan bahwa isi modul memiliki kedalaman materi yang memadai, relevan dengan kompetensi yang dipelajari, dan sesuai dengan konteks pembelajaran di Program Keahlian Desain Komunikasi Visual. Evaluasi tersebut melengkapi proses validasi sebelumnya sehingga kualitas modul dapat dinilai secara lebih komprehensif. Ringkasan hasil penilaian ahli materi disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Validasi Modul Ajar oleh Ahli Materi**

| No        | Aspek Penilaian         | Persentase |
|-----------|-------------------------|------------|
| 1         | Kesesuaian Isi          | 100%       |
| 2         | Kualitas Isi Materi     | 80%        |
| 3         | Kontekstual dan Relevan | 86,6%      |
| Rata-rata |                         | 88,8%      |

Telaah terhadap isi modul Tabel 5 memperlihatkan bahwa materi yang dikembangkan telah sesuai dengan karakteristik pembelajaran di Program Keahlian Desain Komunikasi Visual. Struktur materi dinilai mampu mendukung keterpaduan antara konsep yang dipelajari dan aktivitas praktik yang akan dilakukan peserta didik. Beberapa catatan yang diberikan lebih berorientasi pada penguatan kualitas penyajian materi sehingga tidak memengaruhi kelayakan modul secara keseluruhan. Atas dasar tersebut, modul ajar dinilai telah siap digunakan bersama media video tutorial pada tahap uji coba pembelajaran.

### Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Tahap implementasi diawali melalui uji coba kelompok kecil sebagai langkah untuk memperoleh gambaran awal mengenai pengalaman peserta didik saat menggunakan media video tutorial. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada pengguna untuk menilai berbagai aspek media sebelum diterapkan dalam skala yang lebih luas. Umpan balik yang diperoleh pada tahap ini menjadi bagian penting dalam proses penyempurnaan produk sehingga implementasi berikutnya dapat berlangsung secara lebih optimal. Rekapitulasi penilaian peserta didik pada uji coba kelompok kecil disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil**

| No. | Peserta Didik | Total | Perolehan | Persentase |
|-----|---------------|-------|-----------|------------|
| 1.  | AA            | 75    | 65        | 86,6%      |
| 2.  | AYEM          | 75    | 62        | 82,6%      |
| 3.  | AIS           | 75    | 62        | 82,6%      |
| 4.  | AWS           | 75    | 71        | 94,6%      |
| 5.  | ASS           | 75    | 73        | 97,3%      |
| 6.  | DRA           | 75    | 63        | 84,0%      |

Respons yang diberikan peserta didik Tabel 6 memperlihatkan bahwa media telah diterima dengan baik pada penggunaan awal. Perbedaan skor antarpeserta masih berada dalam

rentang yang relatif seragam sehingga menunjukkan konsistensi pengalaman selama menggunakan video tutorial. Masukan yang diperoleh lebih banyak berkaitan dengan penyempurnaan detail penyajian dan tidak mengarah pada perubahan substansial terhadap produk yang dikembangkan. Kondisi tersebut memberikan keyakinan bahwa media telah memiliki kesiapan untuk dilanjutkan pada tahap uji coba lapangan dengan jumlah pengguna yang lebih besar.

#### Hasil Uji Coba Lapangan

Setelah melalui penyempurnaan berdasarkan umpan balik pada kelompok kecil, implementasi media dilanjutkan pada situasi pembelajaran yang melibatkan lebih banyak peserta didik. Tahap ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kualitas media ketika digunakan dalam kondisi pembelajaran yang sesungguhnya. Penilaian difokuskan pada berbagai komponen yang berkaitan dengan penyajian materi, kualitas multimedia, dan kemudahan penggunaan sehingga evaluasi terhadap produk dapat dilakukan secara lebih menyeluruh. Ringkasan hasil uji coba lapangan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Coba Lapangan

| No. | Aspek Penilaian                      | Total | Perolehan | Persentase |
|-----|--------------------------------------|-------|-----------|------------|
| 1   | Fokus materi                         | 115   | 102       | 88,7%      |
| 2   | Sistematika penyajian materi         | 115   | 102       | 88,7%      |
| 3   | Kejelasan dan keterkaitan materi     | 115   | 94        | 81,7%      |
| 4   | Penanda visual ( <i>Visual Cue</i> ) | 115   | 104       | 90,4%      |
| 5   | Penggunaan bahasa                    | 115   | 103       | 89,6%      |
| 6   | Integrasi multimedia                 | 115   | 97        | 84,3%      |
| 7   | Urutan/sekuensi penyajian materi     | 115   | 101       | 87,8%      |
| 8   | Kesesuaian durasi                    | 115   | 96        | 83,5%      |
| 9   | Kesesuaian prasyarat pembelajaran    | 115   | 100       | 87,0%      |
| 10  | Variasi media penyampaian            | 115   | 102       | 88,7%      |
| 11  | Sinkronisasi elemen visual dan audio | 115   | 104       | 90,4%      |
| 12  | Demonstrasi visual dengan narasi     | 115   | 98        | 85,2%      |
| 13  | Kualitas teknis media                | 115   | 98        | 85,2%      |
| 14  | Tata letak ( <i>layout</i> )         | 115   | 103       | 89,6%      |
| 15  | Keserasian warna                     | 115   | 98        | 85,2%      |

Penilaian Tabel 7 pada tahap ini memperlihatkan bahwa kualitas media tetap terjaga ketika digunakan pada kelompok yang lebih besar. Apresiasi peserta didik tidak hanya tampak pada aspek tampilan visual, tetapi juga pada keterpaduan penyajian materi, penggunaan multimedia, serta kemudahan mengikuti alur pembelajaran yang disajikan melalui video tutorial. Variasi skor antaraspek menunjukkan adanya beberapa komponen yang masih dapat disempurnakan, namun tidak memengaruhi kualitas produk secara keseluruhan. Dengan demikian, media memperoleh tingkat penerimaan yang baik dari pengguna dan memenuhi persyaratan untuk dilanjutkan pada pengujian efektivitas dalam meningkatkan kemampuan mengaplikasikan peserta didik.

#### Hasil Uji Keefektifan Media

Tahap akhir pengembangan diarahkan untuk melihat sejauh mana media video tutorial mampu mendukung peningkatan kemampuan mengaplikasikan peserta didik pada materi teknik pengambilan gambar dan pencahayaan. Pengukuran dilakukan melalui tes kinerja (*performance test*) yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran sehingga perubahan capaian peserta didik dapat diamati secara objektif. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi tidak hanya

berfokus pada kualitas produk, tetapi juga pada dampaknya terhadap proses belajar. Ringkasan hasil pengukuran disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Pretest dan Posttest**

| Statistik       | Pretest | Posttest |
|-----------------|---------|----------|
| Nilai Terendah  | 60      | 80       |
| Nilai Tertinggi | 91      | 100      |
| Rata-rata       | 78,61   | 91,80    |

Keterangan: N = 42

Perbandingan skor sebelum dan sesudah penggunaan media pada Tabel 8 memperlihatkan adanya perubahan capaian belajar ke arah yang lebih baik. Kenaikan nilai tidak hanya tampak pada rata-rata, tetapi juga terlihat dari peningkatan batas nilai terendah maupun tertinggi yang dicapai peserta didik. Pola tersebut mengindikasikan bahwa media mampu mendukung proses penguasaan keterampilan praktik secara lebih merata pada seluruh peserta didik. Meskipun demikian, besarnya perubahan tersebut masih perlu dibuktikan melalui analisis statistik inferensial sehingga dapat dipastikan apakah peningkatan yang terjadi bersifat signifikan.

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, karakteristik data terlebih dahulu diperiksa untuk memastikan kesesuaiannya dengan teknik analisis yang akan digunakan. Langkah ini menjadi bagian dari proses verifikasi agar analisis statistik yang diterapkan mampu menghasilkan interpretasi yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemeriksaan terhadap distribusi data dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk sebagai salah satu prasyarat analisis parametrik. Ringkasan hasil pengujian normalitas ditampilkan pada Gambar 1.

|          | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|          | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| Pretest  | .149                            | 42 | .019 | .955         | 42 | .096 |
| posttest | .138                            | 42 | .044 | .960         | 42 | .153 |

**Gambar 1. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk**

Nilai signifikansi Gambar 1 yang diperoleh pada pengujian normalitas berada di atas batas 0,05 sehingga distribusi data memenuhi asumsi normalitas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebaran skor tidak mengalami penyimpangan yang dapat memengaruhi ketepatan analisis parametrik. Terpenuhinya prasyarat ini memberikan dasar metodologis yang memadai untuk melanjutkan analisis menggunakan paired sample t-test. Dengan demikian, pengujian terhadap efektivitas media dapat dilakukan menggunakan prosedur statistik yang sesuai dengan karakteristik data penelitian.

Setelah seluruh asumsi analisis terpenuhi, tahap berikutnya diarahkan pada pengujian hipotesis untuk mengevaluasi perubahan kemampuan peserta didik setelah menggunakan media yang dikembangkan. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran yang berasal dari kelompok yang sama pada dua waktu yang berbeda, yaitu sebelum dan sesudah implementasi media. Pendekatan tersebut memberikan gambaran mengenai signifikansi

perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran. Ringkasan hasil pengujian menggunakan paired sample t-test disajikan pada Gambar 2.

|        |                    | Paired Differences |                |                 |   |         | t       | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|---------|---------|----|-----------------|
|        |                    | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |         |         |    |                 |
| Pair 1 | Pretest - posttest | -12.452            | 4.954          | .764            | Lower                                     | Upper   |         |    |                 |
|        |                    |                    |                |                 | -13.996                                   | -10.908 | -16.289 | 41 | .000            |

**Gambar 2. Hasil Uji t**

Analisis statistik Gambar 2 memperlihatkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) berada di bawah 0,05, sehingga perbedaan skor sebelum dan sesudah penggunaan media dinyatakan signifikan secara statistik. Temuan tersebut memperkuat bahwa peningkatan kemampuan mengaplikasikan peserta didik tidak hanya tampak secara deskriptif, tetapi juga didukung oleh hasil pengujian inferensial. Perubahan capaian belajar yang terjadi menunjukkan bahwa media video tutorial mampu memberikan kontribusi terhadap proses penguasaan teknik pengambilan gambar dan pencahayaan selama pembelajaran berlangsung. Atas dasar tersebut, media yang dikembangkan dinilai efektif untuk mendukung peningkatan kemampuan mengaplikasikan peserta didik pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual.

### Pembahasan

Keberhasilan suatu media pembelajaran pada pendidikan vokasi tidak semata-mata ditentukan oleh kualitas visual atau kelengkapan fitur yang dimiliki, melainkan oleh sejauh mana media tersebut mampu menjawab persoalan belajar yang dihadapi peserta didik. Perspektif ini menjadi titik awal dalam pengembangan video tutorial pada penelitian ini. Materi teknik pengambilan gambar dan pencahayaan menuntut peserta didik memahami hubungan antara konsep dan tindakan secara bersamaan, sehingga penjelasan yang hanya disampaikan melalui ceramah, *PowerPoint*, maupun buku teks belum sepenuhnya mampu merepresentasikan prosedur praktik yang harus diamati secara langsung. Kesulitan yang ditemukan pada tahap analisis kebutuhan memperlihatkan bahwa hambatan pembelajaran lebih banyak berasal dari ketidaksesuaian antara karakteristik materi dengan bentuk representasi yang digunakan selama proses belajar. Dalam konteks tersebut, keberadaan media video tutorial menjadi relevan karena dikembangkan bukan sebagai pelengkap pembelajaran, melainkan sebagai respons terhadap kebutuhan belajar yang teridentifikasi sejak tahap awal. Pandangan ini memperkuat temuan Rustandi, Falah, dan Imania (2025) yang menempatkan analisis kebutuhan sebagai fondasi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis video pada pendidikan vokasi. Pemikiran serupa juga dikemukakan oleh Amanda, Ramadhan, dan Saleh (2022), yang menegaskan bahwa efektivitas video pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kesesuaiannya dengan karakter kompetensi praktik yang dipelajari.

Hubungan antara analisis kebutuhan dan kualitas produk semakin terlihat ketika proses pengembangan tidak berhenti pada penyusunan media, tetapi dilanjutkan melalui serangkaian validasi dan uji coba secara bertahap. Tahapan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran merupakan produk yang terus disempurnakan melalui dialog antara rancangan awal, penilaian para ahli, dan pengalaman pengguna selama implementasi. Dengan demikian, validitas media dalam penelitian ini tidak hanya merepresentasikan terpenuhinya standar teknis, tetapi juga mencerminkan adanya keselarasan antara isi, penyajian, strategi pembelajaran, dan kebutuhan pengguna. Proses semacam ini sejalan dengan pandangan Seechaliao (2024), yang menjelaskan bahwa kualitas multimedia pembelajaran dibangun melalui evaluasi berkelanjutan



sebelum digunakan dalam situasi pembelajaran yang sesungguhnya. Pola pengembangan tersebut sekaligus menjelaskan mengapa media memperoleh respons positif pada tahap uji coba, karena peserta didik berinteraksi dengan produk yang telah mengalami proses penyempurnaan berdasarkan berbagai sudut pandang, bukan dengan produk yang langsung diimplementasikan tanpa evaluasi sebelumnya.

Lebih jauh, temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa kelayakan media tidak dapat dipisahkan dari bagaimana setiap komponen dirancang untuk saling melengkapi dalam mendukung proses belajar. Demonstrasi praktik memberikan representasi nyata mengenai prosedur fotografi, animasi dua dimensi membantu menjelaskan konsep-konsep yang sulit diamati secara langsung, sedangkan visualisasi *camera angle*, *shot size*, dan teknik pencahayaan menghubungkan penjelasan konseptual dengan situasi praktik yang akan dihadapi peserta didik. Integrasi tersebut menghasilkan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan penyajian materi yang hanya mengandalkan satu bentuk representasi. Oleh karena itu, kualitas media dalam penelitian ini tidak hanya ditentukan oleh aspek estetika atau kemudahan penggunaan, tetapi juga oleh kemampuannya mengurangi kesenjangan antara pengetahuan konseptual dan keterampilan prosedural. Temuan ini memperluas hasil penelitian Jannah dan Mariono (2023), Waluyo dan Kholidya (2021), Syahputra dan Setuju (2024), Lafau dan Laoli (2025), serta Darwin dan Simaremare (2025), yang sama-sama melaporkan kelayakan video tutorial pada pembelajaran kejuruan. Perbedaannya, media yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang sejak awal berdasarkan analisis kesulitan belajar peserta didik, kemudian memadukan demonstrasi praktik, animasi dua dimensi, dan visualisasi teknik fotografi ke dalam satu lingkungan belajar yang terintegrasi. Dengan demikian, kelayakan yang diperoleh tidak hanya menunjukkan bahwa media memenuhi standar kualitas, tetapi juga mencerminkan keterkaitan yang kuat antara proses identifikasi kebutuhan, desain pembelajaran, validasi, dan pengalaman belajar peserta didik sebagai satu kesatuan dalam pengembangan multimedia pembelajaran vokasi.

Peningkatan kemampuan mengaplikasikan yang diperoleh peserta didik dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai konsekuensi dari perubahan cara pengetahuan dipresentasikan selama proses pembelajaran. Pada pembelajaran fotografi, penguasaan kompetensi tidak cukup dibangun melalui penjelasan mengenai konsep atau istilah teknis, tetapi memerlukan representasi visual yang memperlihatkan bagaimana suatu prosedur dilakukan, mengapa prosedur tersebut diterapkan, dan bagaimana hasil akhirnya dapat diamati secara langsung. Video tutorial yang dikembangkan menghadirkan ketiga unsur tersebut dalam satu pengalaman belajar yang utuh sehingga peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk mengamati hubungan antara konsep, proses, dan hasil secara berkesinambungan. Kondisi ini menjadikan aktivitas belajar lebih dekat dengan karakteristik pembelajaran vokasi yang menempatkan praktik sebagai bagian utama dalam pembentukan kompetensi.

Pengalaman belajar yang demikian memiliki implikasi terhadap cara peserta didik membangun pemahaman. Demonstrasi praktik memberikan contoh nyata mengenai tahapan kerja yang harus dilakukan, sementara animasi dua dimensi membantu menjelaskan konsep-konsep yang tidak selalu mudah dipahami melalui pengamatan langsung, seperti arah pencahayaan, posisi kamera, atau perubahan sudut pengambilan gambar. Pada saat yang sama, ilustrasi teknik dan penggunaan *subtitle* memperkuat keterhubungan antara informasi visual dan penjelasan verbal sehingga peserta didik memperoleh lebih banyak petunjuk ketika mengikuti setiap prosedur praktik. Integrasi berbagai bentuk representasi tersebut memungkinkan peserta didik memahami alasan di balik setiap langkah kerja, bukan sekadar



menirukan urutan prosedurnya. Dengan demikian, proses belajar berkembang dari aktivitas menghafal tahapan menjadi proses memahami dan menerapkan teknik secara lebih sadar dalam situasi praktik.

Karakteristik lain yang turut memperkuat efektivitas media adalah fleksibilitas belajar yang diberikan kepada peserta didik. Berbeda dengan demonstrasi yang hanya berlangsung sekali di dalam kelas, video tutorial dapat dipelajari kembali sesuai kebutuhan sehingga setiap peserta didik memiliki kesempatan untuk menyesuaikan kecepatan belajarnya. Kesempatan untuk mengulang materi ini menjadi penting karena penguasaan keterampilan fotografi memerlukan latihan yang berlangsung secara bertahap. Peserta didik dapat kembali mengamati prosedur tertentu ketika mengalami kesulitan tanpa bergantung sepenuhnya pada penjelasan guru. Situasi tersebut menjadikan proses belajar lebih mandiri sekaligus memberikan ruang bagi peserta didik untuk memperbaiki kesalahan praktik melalui observasi yang berulang. Temuan ini selaras dengan penelitian Sipayung (2025), yang menjelaskan bahwa video tutorial pada pendidikan kejuruan membantu peserta didik memahami prosedur kerja melalui demonstrasi yang tersusun secara sistematis dan dapat dipelajari kembali sesuai kebutuhan belajar.

Efektivitas media yang diperoleh dalam penelitian ini juga memperluas pemahaman mengenai pemanfaatan video tutorial pada pendidikan vokasi. Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa media berbasis video mampu meningkatkan hasil belajar maupun keterampilan praktik (Alfaisal et al., 2025; Arsyah et al., 2025; Farida & Marniati, 2023; Fahrudin & Suharno, 2025; Gunawan et al., 2026). Namun, sebagian besar kajian tersebut dilakukan pada bidang keahlian yang memiliki karakteristik praktik berbeda, seperti tata busana, tata rias, pengelasan, dan teknologi jaringan. Fotografi memiliki kompleksitas tersendiri karena keberhasilan praktik tidak hanya ditentukan oleh ketepatan prosedur, tetapi juga oleh kemampuan peserta didik menginterpretasikan unsur visual, komposisi, serta pencahayaan secara bersamaan. Oleh sebab itu, efektivitas video tutorial pada penelitian ini memperluas bukti empiris bahwa media berbasis multimedia juga mampu mendukung pembelajaran yang menuntut keterampilan teknis sekaligus sensitivitas visual. Temuan ini sejalan dengan Navarrete et al. (2025), yang menekankan bahwa kualitas visualisasi, penyajian prosedur yang sistematis, dan integrasi elemen multimedia merupakan faktor yang menentukan efektivitas video pembelajaran. Pandangan tersebut diperkuat oleh Saad dan Ramanizan (2026), yang menyatakan bahwa demonstrasi teknik fotografi secara bertahap memberikan dukungan belajar yang lebih optimal dibandingkan penyampaian materi yang hanya mengandalkan penjelasan verbal. Dengan demikian, peningkatan kemampuan mengaplikasikan pada penelitian ini tidak hanya merefleksikan keberhasilan penggunaan media, tetapi juga menunjukkan pentingnya penyajian pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik kompetensi fotografi dalam pendidikan vokasi.

Temuan dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa pengembangan media pembelajaran pada pendidikan vokasi perlu dipandang sebagai proses yang menghubungkan identifikasi kebutuhan, perancangan media, implementasi, dan evaluasi dalam satu kerangka yang saling berkaitan. Hubungan antartahap tersebut menjadi penting karena kualitas produk pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh hasil akhir yang ditampilkan kepada peserta didik, tetapi juga oleh ketepatan keputusan yang diambil sejak proses perancangan. Perspektif ini memberikan pemahaman bahwa media pembelajaran yang efektif lahir dari proses pengembangan yang mempertimbangkan karakteristik materi, kesulitan belajar peserta didik, serta konteks pembelajaran tempat media tersebut digunakan. Dengan demikian, efektivitas



yang diperoleh dalam penelitian ini tidak dapat dilepaskan dari keterpaduan setiap tahapan pengembangan yang difasilitasi melalui model Lee & Owens.

Kontribusi penelitian ini juga tampak pada cara media dirancang untuk menjembatani pemahaman konseptual dan keterampilan prosedural secara bersamaan. Pada banyak pembelajaran vokasi, kedua aspek tersebut sering kali dipelajari secara terpisah sehingga peserta didik memahami konsep, tetapi mengalami kesulitan ketika harus menerapkannya dalam praktik. Sebaliknya, terdapat pula kondisi ketika peserta didik mampu mengikuti langkah kerja tanpa memahami alasan teknis di balik setiap prosedur yang dilakukan. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini berupaya mengurangi kesenjangan tersebut melalui integrasi demonstrasi praktik, animasi dua dimensi, visualisasi teknik fotografi, serta aktivitas pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL). Kombinasi ini memungkinkan peserta didik membangun pemahaman yang lebih utuh karena proses observasi, interpretasi, dan praktik berlangsung dalam satu pengalaman belajar yang saling mendukung. Dengan demikian, kebaruan penelitian tidak hanya terletak pada produk multimedia yang dihasilkan, tetapi juga pada pendekatan pengembangannya yang menghubungkan berbagai representasi pembelajaran sesuai karakteristik kompetensi fotografi.

Dari sudut pandang teoretis, temuan penelitian ini memperkuat gagasan bahwa efektivitas media pembelajaran dipengaruhi oleh tingkat kesesuaian antara karakteristik media, kebutuhan belajar peserta didik, dan kompetensi yang menjadi sasaran pembelajaran. Media yang dirancang berdasarkan analisis kebutuhan memiliki peluang lebih besar untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna dibandingkan media yang hanya berorientasi pada penyajian informasi atau aspek visual semata. Sementara itu, secara praktis penelitian ini menunjukkan bahwa video tutorial dapat dimanfaatkan tidak hanya sebagai media pendukung ketika guru menjelaskan materi di kelas, tetapi juga sebagai sumber belajar yang memungkinkan peserta didik melakukan pengulangan prosedur secara mandiri di luar jam pembelajaran. Implikasi tersebut membuka peluang pemanfaatan media pada berbagai kompetensi praktik lain di pendidikan vokasi yang memiliki karakteristik serupa, terutama materi yang memerlukan demonstrasi bertahap, visualisasi teknik, dan kesempatan belajar secara berulang. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memberikan kontribusi tidak hanya terhadap pengembangan multimedia pembelajaran pada bidang Desain Komunikasi Visual, tetapi juga terhadap penguatan strategi pengembangan media pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan nyata peserta didik dalam pendidikan vokasi.

## **KESIMPULAN**

Media video tutorial yang dikembangkan melalui model Lee & Owens memperlihatkan bahwa efektivitas pembelajaran vokasi sangat dipengaruhi oleh kesesuaian antara karakteristik materi, kebutuhan peserta didik, dan cara penyajian pengalaman belajar. Integrasi demonstrasi praktik, visualisasi teknik pengambilan gambar dan pencahayaan, serta penyajian materi yang sistematis menghasilkan media yang dinilai sangat layak sekaligus mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan keterampilan fotografi. Temuan ini memperlihatkan bahwa proses pengembangan yang diawali dengan analisis kebutuhan dan dilanjutkan melalui validasi serta evaluasi secara bertahap dapat menghasilkan media yang tidak hanya memenuhi standar kualitas, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap pencapaian kompetensi praktik. Dengan demikian, video tutorial dapat diposisikan sebagai media yang mendukung pembelajaran yang lebih kontekstual, visual, dan selaras dengan karakteristik pendidikan vokasi.

Kontribusi penelitian ini tidak hanya terletak pada produk multimedia yang dihasilkan, tetapi juga pada gambaran mengenai pentingnya keterpaduan antara analisis kebutuhan, pengembangan media, dan evaluasi kualitas dalam menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif. Temuan tersebut memberikan implikasi bahwa pengembangan media pembelajaran vokasi sebaiknya diarahkan untuk menjawab kesulitan belajar peserta didik, bukan sekadar menghadirkan inovasi teknologi. Video tutorial juga memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang mendukung pembelajaran di kelas maupun pembelajaran mandiri, terutama pada materi yang memerlukan demonstrasi prosedural. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media sejenis dengan memanfaatkan fitur interaktif maupun teknologi berbasis *Artificial Intelligence* (AI), serta mengujinya pada konteks sekolah dan karakteristik peserta didik yang lebih beragam sehingga bukti empiris mengenai efektivitas media pembelajaran berbasis video pada pendidikan vokasi semakin komprehensif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfaisal, H., Mangesa, R. T., & Sanatang, S. (2025). Development of Tutorial Video Based Learning Media for Network Service Technology Practicum Materials in Vocational High Schools. *Journal of Educational Sciences*, 9(6), 6722-6735. <https://jes.ejournal.unri.ac.id/index.php/JES/article/view/1579>
- Amanda, E. A., Ramadhan, M. A., & Saleh, R. (2022). Tren Pengembangan Video Pembelajaran di SMK (Studi Kasus di Lembaga Pendidikan Vokasional Teknik Bangunan). *Indonesian Journal Of Civil Engineering Education*, 8(1), 23-29. <https://doi.org/10.20961/ijcee.v8i1.68038>
- Arofah, K., & Kholidya, C. F. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Materi Karya Seni Fotografi Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Multimedia Dismk Negeri 1 Jombang. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 13(2). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/52794>
- Arsya, A. F., Faidah, M., Dwiyantri, S., & Windayani, N. R. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Rias Foto Berwarna Igari Looks Pada Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Smk Negeri 8 Surabaya. *Jurnal Tata Rias*, 14(3), 312-320. <https://doi.org/10.26740/jtr.v14n3.70797>
- Darwin, D., & Simaremare, S. T. (2025). Pengembangan Video Pembelajaran Dengan Aplikasi Vn Editor Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 5(3), 608-614. <https://doi.org/10.51878/edutech.v5i3.7236>
- Fahrudin, I., & Suharno, S. (2025). Developing video-based learning media for Shielded Metal Arc Welding: A 4D model approach. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 15(3). <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/view/76469>
- Farida, F., & Marniati, M. (2023). Efektivitas Media Video Tutorial pada Mata Pelajaran Produktif di SMK Tata Busana. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1481-1490. <https://doi.org/10.59581/jmk-widyakarya.v3i1.4502>
- Gunawan, F., Rahim, B., Aspar, F., & Yuvenda, D. (2026). Effectiveness of using video tutorial-based learning media in the SMAW welding techniques course. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 9(1), 61-74. <https://doi.org/10.24036/jptk.v9i1.48823>
- Hafizul Akbar, E., Erizon, N., Syahri, B., & Adri, J. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Tutorial Pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan Smaw Pada Posisi 1F Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fase F/XI Siswa SMK Negeri 5



- Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 5254–5261.  
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/27880>
- Jannah, M., & Mariono, A. (2023). Pengembangan Media Video Tutorial Materi Teknik Gambar Sketsa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual Kelas X DKV SMKN 1 Jabon. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 13(4). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/54000>
- Kinanti, D. A., Sjachro, D. W., & Wirakusumah, T. K. (2025). Implementasi Teknik Pengambilan Gambar Oleh Director Of Photography Pada Produksi Video Feature “Silent Struggler: Searching For A Shoulder”. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 5408-5418. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1447>
- Lafau, F. J., & Laoli, E. S. (2025). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial pada Mata Pelajaran Kewirausahaan di SMK Negeri 1 Bawolato. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 295-303. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i1.1358>
- Luthfillah, D., Huda, A., Dewi, I. P., & Daineko, Y. (2025). Innovating Videography Instruction in Vocational Schools: A DBR-Based Multimedia Approach. *Journal of Hypermedia & Technology-Enhanced Learning*, 3(3), 244–261. <https://doi.org/10.58536/j-hytel.191>
- 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(4), 1631-1694. <https://doi.org/10.1007/s40593-025-00481-x>
- Rustandi, I., Falah, R. S., & Imania, K. A. (2025). Analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis video pada mata pelajaran desain grafis di SMK Ma'arif Sukawening. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/36587>
- Saad, M. A. H. C., & Ramanizan, B. N. (2026). Identifying Features in Studio Lighting Tutorial Videos for Photography Education. *Ideology Journal*, 11(1). <https://www.ideologyjournal.com/ojs/index.php/ideology/article/view/833>
- Seechaliao, T. (2024). Instructional Strategies to Produce Educational Media Systematically. *Journal of Education and Learning*, 13(4), 121-133. <https://ccsenet.org/journal/index.php/jel/article/view/0/50071>
- Setiti, D. E., Faidah, M., Pritasari, O. K., & Megasari, D. S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Rias Wajah Fotografi Smk Negeri 3 Probolinggo. *Jurnal Tata Rias*, 14(3), 321-326. <https://doi.org/10.26740/jtr.v14n3.69338>
- Sipayung, D. (2025). Pengembangan Vidio Tutorial Berbasis Ai (Artificial Intelligence) Pada Elemen Aplpig Kelas Xi Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan. *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 5(4), 478–487. <https://doi.org/10.51878/vocational.v5i4.7296>
- Syahputra, M. D., & Setuju, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Gambar Teknik di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 6(2), 71–84. <https://doi.org/10.21831/jpvo.v6i2.72477>
- Waluyo, K. B., & Kholidya, C. F. (2021). Pengembangan Video Tutorial Teknik Tata Cahaya Fotografi Kelas XI Multimedia SMK Giki 1 Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 11(2). Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/40158>