

Pelatihan Fotografi Produk Berbasis Smartphone melalui Mini Studio untuk Meningkatkan Kompetensi Konten Visual Siswa dan Guru SMK Muhammadiyah Imogiri

Pramudhita Ferdiansyah^{1✉}, Arvin Claudy Frobenius², Rini Indrayani³

¹²Universitas Amikom Yogyakarta

³Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

✉*Penulis Korespondensi: ferdian@amikom.ac.id*

Riwayat Artikel:

Tanggal diterima: 9 April 2026

Tanggal direvisi: 5 Mei 2026

Tanggal disetujui: 12 Mei 2026

Abstrak: Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara penyampaian informasi melalui media visual. Kemampuan menghasilkan foto produk yang menarik menjadi salah satu keterampilan penting yang perlu dimiliki oleh peserta didik, khususnya pada sekolah menengah kejuruan. Namun demikian, sebagian besar siswa masih memanfaatkan kamera smartphone sebatas untuk dokumentasi sehingga belum memahami teknik fotografi produk secara optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi fotografi produk berbasis smartphone melalui pelatihan penggunaan mini studio bagi siswa dan guru SMK Muhammadiyah Imogiri. Kegiatan dilaksanakan dengan metode pelatihan partisipatif yang terdiri atas penyampaian materi, demonstrasi, praktik fotografi produk, pendampingan, dan evaluasi pembelajaran. Peserta kegiatan berjumlah 102 siswa dan guru dari berbagai program keahlian. Materi pelatihan meliputi komposisi fotografi, pencahayaan, pengaturan sudut pengambilan gambar, penggunaan mini studio, serta penyuntingan dasar hasil foto. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis praktik mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya kualitas visual dalam menghasilkan foto produk. Selain itu, peserta menjadi lebih terampil memanfaatkan perangkat smartphone dan aplikasi penyuntingan sederhana untuk menghasilkan foto yang lebih baik. Pelatihan ini menunjukkan bahwa penggunaan mini studio sebagai media pembelajaran dapat mendukung peningkatan kompetensi fotografi produk pada siswa dan guru sekolah menengah kejuruan.

Kata Kunci:

fotografi produk, smartphone photography, mini studio, pembelajaran praktik, konten visual.

Pendahuluan

Transformasi digital telah membawa perubahan signifikan terhadap cara masyarakat memproduksi, menyebarkan, dan mengonsumsi informasi (Dian Sudiantini et al., 2023). Jika sebelumnya komunikasi lebih banyak mengandalkan media cetak dan teks, saat ini komunikasi visual menjadi salah satu bentuk penyampaian informasi yang paling dominan.

Berbagai platform digital seperti media sosial, marketplace, website, hingga katalog elektronik menempatkan foto sebagai elemen utama yang memengaruhi perhatian audiens. Akibatnya, kemampuan menghasilkan foto yang berkualitas tidak lagi menjadi kompetensi yang hanya dimiliki oleh fotografer profesional, tetapi telah berkembang menjadi keterampilan dasar yang dibutuhkan dalam dunia pendidikan, kewirausahaan, maupun industri kreatif.

Keterampilan fotografi produk memiliki nilai strategis dalam konteks pendidikan vokasi, karena mampu mendukung berbagai kompetensi lintas bidang. Siswa tidak hanya belajar menghasilkan gambar yang menarik secara estetis, tetapi juga memahami bagaimana suatu produk dapat disajikan secara informatif melalui media visual. Kemampuan tersebut semakin penting mengingat sebagian besar aktivitas promosi, dokumentasi, maupun publikasi saat ini memanfaatkan media digital sebagai sarana komunikasi utama.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki tanggung jawab untuk membekali peserta didik dengan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Selain penguasaan kompetensi utama sesuai bidang keahlian, siswa juga perlu memiliki keterampilan pendukung yang mampu meningkatkan daya saing lulusan. Salah satu keterampilan yang semakin dibutuhkan adalah kemampuan menghasilkan konten visual berkualitas melalui teknik fotografi produk. Keterampilan ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang usaha, mulai dari industri kreatif, perdagangan elektronik, usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), hingga dokumentasi produk hasil praktik pembelajaran.

Meskipun penggunaan smartphone telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari siswa, pemanfaatannya sebagai perangkat fotografi masih belum optimal. Selain keterbatasan pada aspek teknis pengambilan gambar, siswa juga umumnya belum memahami pentingnya proses penyuntingan sederhana setelah proses fotografi. Penyesuaian tingkat kecerahan, kontras, warna, ketajaman gambar, hingga proses pemotongan (cropping) merupakan bagian penting dalam menghasilkan foto yang lebih komunikatif. Pemahaman mengenai proses tersebut perlu diberikan melalui pendekatan pembelajaran yang menitikberatkan pada praktik langsung sehingga peserta memperoleh pengalaman nyata selama proses pelatihan.

Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran fotografi produk adalah mini studio. Mini studio merupakan perangkat sederhana yang dirancang untuk menciptakan kondisi pencahayaan yang lebih terkendali sehingga memudahkan proses pemotretan objek berukuran kecil hingga sedang. Penggunaan mini studio memungkinkan siswa mempelajari hubungan antara arah cahaya, bayangan, warna latar belakang, serta penempatan objek terhadap kualitas visual foto yang dihasilkan.

Pelatihan fotografi berbasis praktik juga sejalan dengan pendekatan experiential learning, yaitu pembelajaran yang menempatkan pengalaman langsung sebagai proses utama dalam membangun pengetahuan dan keterampilan. Melalui praktik pengambilan foto secara berulang disertai pendampingan dari instruktur, siswa dapat melakukan refleksi terhadap hasil foto yang diperoleh, memperbaiki kesalahan teknis, dan memahami prinsip-prinsip fotografi secara lebih mendalam.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah

Imogiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari teknik dasar fotografi produk menggunakan smartphone melalui pendampingan secara langsung. Selain itu kesempatan belajar fotografi juga ditujukan kepada para guru dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan dokumentasi terkait kegiatan sekolah. Kegiatan tersebut melibatkan 102 siswa dan guru dari berbagai program keahlian dengan tahapan pelaksanaan berupa penyampaian materi, demonstrasi penggunaan mini studio, praktik pengambilan foto produk, penyuntingan hasil foto, serta evaluasi pembelajaran. Pada kegiatan tersebut, teknik dasar fotografi menjadi salah satu materi inti yang diberikan kepada peserta sebelum memasuki tahap penyuntingan visual.

Artikel ini secara khusus memusatkan perhatian pada proses pelatihan fotografi produk sebagai strategi peningkatan kompetensi visual siswa dan guru. Fokus tersebut dipilih karena kemampuan menghasilkan foto produk yang baik merupakan fondasi awal dalam penyusunan konten visual yang efektif. Artikel ini memberikan perspektif yang lebih spesifik mengenai implementasi pelatihan fotografi berbasis smartphone dalam pendidikan vokasi dengan tujuan menjelaskan kontribusi pelatihan terhadap penguatan kompetensi visual siswa dan guru sekolah menengah kejuruan.

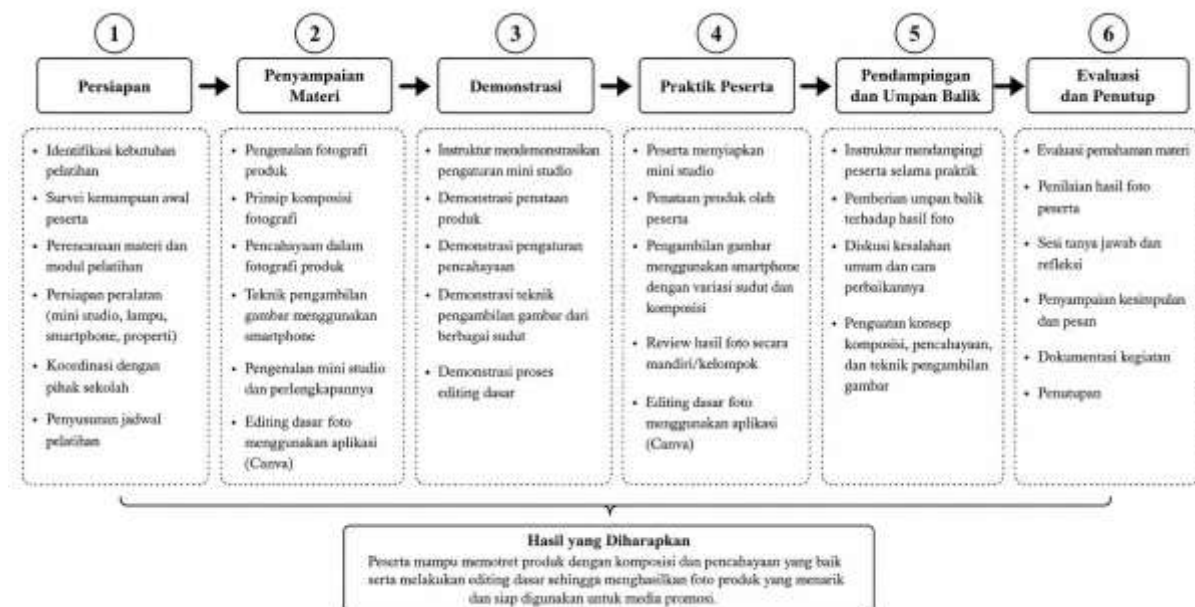
Metode

Kegiatan ini merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif (*participatory training*). Pelaksanaan pelatihan dirancang untuk meningkatkan kompetensi dasar fotografi produk melalui kombinasi penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi hasil pembelajaran. Pendekatan tersebut dipilih karena fotografi merupakan keterampilan praktis yang memerlukan pengalaman langsung agar peserta mampu memahami hubungan antara konsep dan penerapannya di lapangan.

Pelaksanaan kegiatan mengadopsi prinsip *Experiential Learning* yang dikembangkan oleh Kolb, yaitu pembelajaran yang berlangsung melalui pengalaman nyata, refleksi, konseptualisasi, dan praktik ulang. Melalui pendekatan tersebut peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis mengenai fotografi, tetapi juga berkesempatan menerapkan teknik yang dipelajari secara langsung menggunakan smartphone dan mini studio.

Program dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan melibatkan 102 siswa dan guru dari berbagai program keahlian sebagai peserta pelatihan. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk workshop yang memadukan pembelajaran di dalam kelas dan praktik fotografi produk secara langsung. Jumlah peserta dan konteks kegiatan mengikuti pelaksanaan program pengabdian yang terdokumentasi pada kegiatan utama.

Pelaksanaan pelatihan terdiri atas enam tahapan utama sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pelatihan Fotografi Produk

1. Identifikasi Kebutuhan Peserta

Tahap awal dilakukan melalui koordinasi dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan. Identifikasi bertujuan mengetahui tingkat pemahaman siswa dan guru mengenai teknik fotografi serta kesiapan sarana pendukung yang tersedia selama kegiatan berlangsung.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dan guru telah memiliki smartphone sebagai media pengambilan gambar, namun belum memahami teknik dasar fotografi produk seperti komposisi, pencahayaan, dan penataan objek. Kondisi tersebut menjadi dasar penyusunan materi pelatihan.

2. Persiapan Alat dan Media

Tahap berikutnya adalah menyiapkan seluruh media pembelajaran yang digunakan selama pelatihan, meliputi:

- smartphone peserta;
- mini studio portabel;
- lampu LED;
- berbagai latar belakang (background);
- contoh produk untuk difoto;

- tripod smartphone;
- aplikasi penyuntingan foto.

Pemilihan smartphone sebagai perangkat utama bertujuan agar peserta dapat mengulang proses pembelajaran secara mandiri setelah kegiatan selesai tanpa bergantung pada kamera profesional.

3. Penyampaian Materi

Sesi penyampaian materi dilakukan secara klasikal menggunakan metode ceramah interaktif disertai demonstrasi visual. Materi yang disampaikan dijabarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Materi Pelatihan

No	Materi	Kompetensi yang Diharapkan
1	Konsep dasar fotografi	Memahami fungsi fotografi produk
2	Komposisi fotografi	Mampu menyusun objek secara proporsional
3	Pencahayaan	Mampu mengatur arah dan intensitas cahaya
4	Mini studio	Mampu menggunakan mini studio secara benar
5	Smartphone photography	Mampu menghasilkan foto produk menggunakan smartphone
6	Editing dasar	Mampu melakukan penyuntingan sederhana terhadap hasil foto

Selain penjelasan teori, pemateri juga menampilkan contoh foto produk berkualitas baik dan kurang baik sehingga peserta dapat memahami faktor-faktor yang memengaruhi kualitas visual suatu gambar. Dokumentasi penyampaian materi ditunjukkan pada gambar 2.



4. Demonstrasi

Setelah penyampaian materi, instruktur memperagakan proses pemotretan produk menggunakan mini studio.

Demonstrasi meliputi:

- penempatan produk;
- pengaturan cahaya;
- pemilihan sudut kamera;
- pengaturan fokus;
- pengambilan beberapa variasi komposisi;
- evaluasi hasil foto.

Demonstrasi dilakukan secara bertahap sehingga peserta dapat mengamati setiap proses sebelum memasuki sesi praktik.

5. Praktik Fotografi Produk

Praktik merupakan inti dari kegiatan pelatihan.

Setiap peserta memperoleh kesempatan melakukan pengambilan gambar menggunakan smartphone secara bergantian dengan memanfaatkan mini studio yang telah disediakan. Selain memanfaatkan mini studio yang telah disediakan, peserta juga diarahkan memanfaatkan property di sekitar lingkungan untuk mendukung hasil fotografi.

Tahapan praktik terdiri atas:

1. memilih produk yang akan dipotret;
2. menentukan latar belakang;
3. mengatur posisi pencahayaan;
4. menentukan sudut pengambilan gambar;
5. melakukan beberapa kali pemotretan;
6. memilih hasil foto terbaik;
7. melakukan penyuntingan dasar.

Selama praktik berlangsung, instruktur memberikan pendampingan kepada peserta untuk memperbaiki kesalahan dalam penempatan objek, komposisi, maupun pencahayaan.

Pendekatan pendampingan secara langsung memungkinkan peserta memperoleh umpan balik (feedback) secara cepat sehingga proses belajar berlangsung lebih efektif. Dokumentasi praktik fotografi ditunjukkan pada gambar 3, gambar 4, dan gambar 5.



Gambar 3. Praktik Fotografi Bersama para Siswa SMK Muhammadiyah Imogiri



Gambar 4. Guru bergantian dengan Siswa Memanfaatkan Mini Studio



Gambar 5. Pemanfaatan Lingkungan Sekitar sebagai Media Fotografi

6. Evaluasi

Tahap akhir berupa evaluasi terhadap pelaksanaan pelatihan.

Evaluasi dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu:

a. Evaluasi proses

Evaluasi proses dilakukan melalui observasi selama kegiatan berlangsung dengan memperhatikan:

- partisipasi peserta;
- kemampuan mengikuti demonstrasi;
- kemampuan mengoperasikan mini studio;
- kemampuan bekerja sama dalam kelompok.

b. Evaluasi hasil

Evaluasi hasil dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang telah digunakan pada kegiatan workshop. Instrumen tersebut digunakan untuk mengetahui perubahan pemahaman peserta terhadap aspek-aspek yang berkaitan dengan kualitas visual dan penyuntingan hasil foto sebelum dipublikasikan. Selain itu, hasil praktik peserta juga diamati secara deskriptif berdasarkan kualitas komposisi, pencahayaan, serta ketepatan penempatan objek. Penggunaan data evaluasi mengacu pada instrumen yang tersedia dalam kegiatan pengabdian sehingga analisis difokuskan pada aspek yang relevan dengan fotografi produk.

Hasil

1. Pelaksanaan Pelatihan Fotografi Produk

Pelatihan fotografi produk dilaksanakan sebagai bagian dari upaya peningkatan kompetensi visual siswa dan guru SMK Muhammadiyah Imogiri melalui pendekatan pembelajaran berbasis praktik. Kegiatan diikuti oleh 102 siswa dan guru dari berbagai program keahlian dan diselenggarakan dalam bentuk workshop yang mengombinasikan penyampaian materi, demonstrasi, praktik, serta pendampingan secara langsung.

Penyampaian materi dilakukan secara bertahap sehingga peserta memahami hubungan antara teori dan praktik sebelum melakukan proses pemotretan. Pendekatan tersebut sejalan dengan konsep experiential learning yang menekankan bahwa keterampilan praktis berkembang melalui pengalaman langsung, refleksi terhadap hasil, serta perbaikan secara berulang. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak berhenti pada penyampaian konsep, tetapi berlanjut hingga peserta mampu menerapkan teknik fotografi secara mandiri.

2. Peningkatan Pemahaman terhadap Kualitas Visual Foto

Tahap awal evaluasi menunjukkan bahwa sebagian peserta telah terbiasa mengambil gambar menggunakan smartphone, namun belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai pentingnya kualitas visual sebelum suatu foto dipublikasikan. Sebelum pelatihan, 73,5% peserta menyatakan bahwa proses penyuntingan visual merupakan bagian penting sebelum publikasi, sedangkan setelah mengikuti pelatihan persentase tersebut meningkat menjadi 83,3%. Hasil ini mengindikasikan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis peserta, tetapi juga membangun pemahaman mengenai pentingnya kualitas visual sebagai bagian dari komunikasi melalui media gambar.

3. Implementasi Mini Studio dalam Pembelajaran Fotografi

Setiap peserta memperoleh kesempatan memotret produk secara bergantian menggunakan smartphone. Produk ditempatkan di dalam mini studio dengan latar belakang polos, kemudian peserta diminta mencoba beberapa variasi sudut pengambilan gambar sebelum memilih hasil terbaik. Selama proses praktik, instruktur memberikan pendampingan mengenai penempatan objek utama, arah datangnya Cahaya, kestabilan kamera, pemilihan sudut pengambilan gambar, dan evaluasi hasil foto.

Setelah memperoleh arahan mengenai posisi lampu dan sudut kamera, hasil foto menunjukkan distribusi cahaya yang lebih merata sehingga detail objek menjadi lebih jelas. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa mini studio tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pemotretan, tetapi juga menjadi media pembelajaran yang mempermudah peserta memahami konsep pencahayaan secara praktis.

4. Penguasaan Teknik Komposisi Fotografi

Komposisi merupakan salah satu materi yang memperoleh perhatian khusus selama pelatihan. Pada tahap awal praktik, sebagian peserta masih cenderung menempatkan objek secara acak tanpa mempertimbangkan keseimbangan visual.

Melalui demonstrasi dan praktik berulang, peserta diperkenalkan pada beberapa prinsip dasar komposisi, seperti rule of thirds, center composition, dan negative space. Penerapan prinsip tersebut membantu peserta menentukan titik perhatian utama sehingga objek terlihat lebih menonjol.

5. Peningkatan Kemampuan Penyuntingan Hasil Foto

Setelah proses pengambilan gambar selesai, peserta melakukan penyuntingan dasar menggunakan aplikasi Canva. Penyuntingan dilakukan untuk memperbaiki kualitas visual foto melalui penyesuaian tingkat kecerahan, kontras, pemotongan gambar (cropping), dan penyelarasan warna.

Evaluasi menunjukkan bahwa kemampuan peserta dalam memanfaatkan aplikasi penyuntingan meningkat dibandingkan sebelum pelatihan. Sebelum kegiatan berlangsung, 33,3% peserta menyatakan telah mampu mengoptimalkan penggunaan Canva, sedangkan setelah pelatihan persentase tersebut meningkat menjadi 80,4%. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan menghasilkan foto yang baik tidak hanya dipengaruhi oleh proses pemotretan, tetapi juga oleh keterampilan melakukan penyuntingan sederhana setelah pengambilan gambar.

Diskusi

1. Pelatihan Fotografi sebagai Penguatan Kompetensi Vokasi

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa pembelajaran fotografi berbasis praktik memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada penyampaian teori. Selama kegiatan, peserta tidak hanya menerima materi

mengenai prinsip-prinsip fotografi produk, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk menerapkan setiap konsep melalui praktik langsung menggunakan smartphone dan mini studio. Pendekatan tersebut memungkinkan peserta memahami hubungan antara teori fotografi dengan kondisi nyata pada saat proses pemotretan berlangsung (Asbi Nasar et al., 2026).

Temuan ini menunjukkan bahwa kompetensi fotografi merupakan keterampilan yang berkembang melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Kemampuan menentukan komposisi, mengatur pencahayaan, memilih sudut pengambilan gambar, hingga mengevaluasi hasil foto memerlukan proses latihan yang berulang agar menjadi keterampilan yang melekat pada peserta (Mufid, 2022).

2. Efektivitas Mini Studio sebagai Media Pembelajaran

Penggunaan mini studio memberikan lingkungan pemotretan yang lebih terkendali sehingga peserta dapat memusatkan perhatian pada hubungan antara objek, pencahayaan, dan latar belakang tanpa terganggu oleh faktor lingkungan di sekitarnya. Kondisi tersebut mendukung pembelajaran berbasis praktik dan memudahkan peserta memahami pengaruh perubahan pencahayaan terhadap kualitas foto (Szulc & Musielak, 2023).

3. Smartphone sebagai Perangkat Pembelajaran Fotografi

Kemajuan teknologi kamera smartphone memungkinkan perangkat bergerak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran fotografi yang efektif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan menghasilkan foto berkualitas lebih dipengaruhi oleh penguasaan teknik fotografi dibandingkan spesifikasi kamera semata (Valizadeh-Haghi et al., 2023).

4. Penguatan Kompetensi Visual melalui Experiential Learning

Pelatihan fotografi mengadopsi pendekatan *Experiential Learning* yang memberikan kesempatan kepada peserta untuk memperoleh pengalaman nyata, melakukan refleksi, membangun konsep, dan menguji kembali pengetahuan melalui praktik. Pendekatan ini terbukti efektif dalam pembelajaran keterampilan karena meningkatkan keterlibatan peserta dan kemampuan menerapkan konsep pada situasi nyata (Asbi Nasar et al., 2026).

5. Kontribusi terhadap Pengembangan Pembelajaran Fotografi di SMK

Model pelatihan yang memadukan smartphone, mini studio, dan pembelajaran berbasis pengalaman berpotensi direplikasi pada sekolah kejuruan lain. Pendekatan tersebut mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21, terutama kreativitas, literasi visual, dan kemampuan menghasilkan konten digital berkualitas (Althubani, 2024).

Kesimpulan

Pelatihan fotografi produk berbasis smartphone melalui pemanfaatan mini studio memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kompetensi visual siswa dan guru SMK

Muhammadiyah Imogiri. Pendekatan pembelajaran yang mengombinasikan penyampaian konsep, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan memungkinkan peserta memahami prinsip-prinsip dasar fotografi produk secara lebih aplikatif dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada teori. Melalui praktik berulang, peserta memperoleh pengalaman dalam mengatur komposisi, pencahayaan, sudut pengambilan gambar, serta melakukan penyuntingan dasar untuk meningkatkan kualitas visual foto.

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa penggunaan smartphone sebagai perangkat fotografi memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran karena mudah diakses oleh peserta didik dan memungkinkan proses belajar berlanjut secara mandiri setelah pelatihan berakhir. Selain itu, mini studio terbukti membantu menciptakan kondisi pencahayaan yang lebih terkendali sehingga peserta dapat lebih mudah memahami hubungan antara teknik pengambilan gambar dan kualitas hasil foto.

Evaluasi kegiatan juga menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap pentingnya kualitas visual sebelum suatu foto dipublikasikan, serta meningkatnya kemampuan memanfaatkan aplikasi penyuntingan sederhana untuk mengoptimalkan hasil fotografi. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pelatihan fotografi tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga membangun kesadaran peserta mengenai pentingnya komunikasi visual dalam penyajian suatu produk.

Daftar Pustaka

- Althubyani, A. R. (2024). Digital Competence of Teachers and the Factors Affecting Their Competence Level: A Nationwide Mixed-Methods Study. *Sustainability (Switzerland)*, 16(7). <https://doi.org/10.3390/su16072796>
- Asbi Nasar, O., Luisa Malelak, M., Tiberius Jehane, P., Pariwisata, J., & Negeri Kupang, P. (2026). MODEL EXPERIENTIAL LEARNING DALAM PENINGKATAN KOMPETENSI SISWA DAN KUALITAS LAYANAN ROOM ATTENDANT DI EDOTEL SMKN 3 KUPANG. In *JRTour Journal Of Responsible Tourism* (Vol. 5, Number 3).
- Dian Sudiantini, Mayang Puspita Ayu, Muhammad Cheirnel All Shawirdra Aswan, Meyliana Alifah Prastuti, & Melani Apriliya. (2023). Transformasi Digital: Dampak, Tantangan, Dan Peluang Untuk Pertumbuhan Ekonomi Digital. *Trending: Jurnal Manajemen Dan Ekonomi*, 1(3), 21–30. <https://doi.org/10.30640/trending.v1i3.1115>
- Mufid, R. A. (2022). RETINA JURNAL FOTOGRAFI PERKEMBANGAN TEKNIK FOTOGRAFI. *RETINA JURNAL FOTOGRAFI*, 2(2), 296301. jurnal2.isi-dps.ac.id/index.php/retina/
- Szulc, R., & Musielak, K. (2023). Product photography in product attractiveness perception and e-commerce customer purchase decisions. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series*, 2023(166), 783–796. <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2022.166.49>

Valizadeh-Haghi, H., Valizadeh-Haghi, S., Naslseraji, N., & Zandian, H. (2023). Smartphone Photography as a Teledentistry Method to Evaluate Anterior Composite Restorations. *International Journal of Dentistry*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/3171140>