

PENGELOLAAN KREATIVITAS DAN INOVASI MELALUI INTEGRASI SENI DAN TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL 5.0

Yuniana Cahyaningrum^{1*}, Dani Eka Ramdhani², Asyifa' Nur Istiqomah³, Nikita Noviyanti⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Kriya, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Surakarta
Jl. Ringroad Mojosongo, Surakarta, Jawa Tengah Kode Pos 57127, Surakarta, Indonesia
yun14n4@gmail.com^{1*}
(*) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract

The development of digital technology has brought significant changes in various aspects of life, including in the world of education. The integration of art and technology is an important strategy in facing challenges and opportunities in the digital era 5.0, especially in efforts to increase creativity and innovation among students. This community service work aims to develop a learning model that combines elements of art and technology, in order to enrich the learning experience and prepare the younger generation to be actively involved in an increasingly digital and creative society. Through training programs and workshops, educators and students are introduced to various digital tools and platforms that can be used to create works of art, ranging from graphic design, animation, to digital music. In addition, the application of technologies such as Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) in art education is also introduced as an innovative way to increase understanding and appreciation of art. The results of this activity show a significant increase in students' ability to think creatively and produce innovative works. Students also show a higher interest in project-based learning that integrates technology, which has a positive impact on their engagement in the learning process. This publication provides an overview of best practices and challenges in implementing the integration of art and technology in the world of education, as well as recommendations for further development.

Keywords: art; digital era 5.0; education; integration; technology.

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Integrasi seni dan teknologi menjadi strategi penting dalam menghadapi tantangan dan peluang di era digital, khususnya dalam upaya meningkatkan kreativitas dan inovasi di kalangan siswa. Karya pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran yang menggabungkan elemen seni dan teknologi, guna memperkaya pengalaman belajar serta mempersiapkan generasi muda untuk terlibat aktif dalam masyarakat yang semakin digital dan kreatif. Melalui program pelatihan dan workshop, para pendidik dan siswa diperkenalkan dengan berbagai alat dan platform digital yang dapat digunakan untuk menciptakan karya seni, mulai dari desain grafis, animasi, hingga musik digital. Selain itu, penerapan teknologi seperti *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR) dalam pendidikan seni juga diperkenalkan sebagai cara inovatif untuk meningkatkan pemahaman dan apresiasi terhadap seni. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan siswa untuk berpikir kreatif dan menghasilkan karya yang inovatif. Siswa juga menunjukkan minat yang lebih tinggi dalam pembelajaran berbasis proyek yang mengintegrasikan teknologi, yang berdampak positif pada keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Publikasi ini memberikan gambaran tentang praktik terbaik dan tantangan dalam implementasi integrasi seni dan teknologi di dunia pendidikan, serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

Kata kunci: seni; era digital 5.0; pendidikan; integrasi; teknologi.

PENDAHULUAN

Era digital 5.0 telah menghadirkan perubahan mendasar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam cara kita belajar, bekerja, dan berinteraksi. Di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat, pendidikan sebagai salah satu pilar utama pembangunan masyarakat menghadapi tantangan besar untuk tetap relevan dan efektif [1]. Salah satu tantangan tersebut adalah bagaimana mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam kurikulum pendidikan, tanpa mengabaikan aspek-aspek fundamental lainnya seperti seni, yang berperan penting dalam membentuk kreativitas dan inovasi. Seni dalam hal ini memiliki peranan penting utamanya pada dunia pendidikan [2].

Integrasi seni dan teknologi memungkinkan penciptaan karya-karya yang sangat fenomenal sehingga mampu memberikan dampak positif pada dunia pendidikan. Teknologi seperti *Virtual Reality*, *Augmented Reality*, dan kecerdasan buatan memungkinkan seniman untuk mengeksplorasi media baru dan mengembangkan bentuk seni yang lebih interaktif dan dinamis [3]. Kolaborasi antara seniman dan teknolog memungkinkan terciptanya solusi kreatif yang memadukan keahlian dari kedua bidang. Ini tidak hanya memperkaya proses kreatif tetapi juga menghasilkan inovasi yang melampaui batasan-batasan tradisional [4].

Kolaborasi antara seniman dan teknologi memungkinkan terciptanya solusi kreatif yang memadukan keahlian dari kedua bidang. Ini tidak hanya memperkaya proses kreatif tetapi juga menghasilkan inovasi yang melampaui batasan-batasan tradisional [5]. Teknologi memberikan alat dan platform bagi seniman untuk bereksperimen dengan ide-ide baru dan mengeksplorasi batas-batas kreativitas. Dengan menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras yang canggih, seniman dapat dengan cepat memvisualisasikan dan menguji konsep-konsep baru, yang pada gilirannya mendorong inovasi lebih lanjut [6].

Seni sering kali menawarkan cara berpikir yang berbeda dan kreatif dalam melihat masalah, sementara teknologi menyediakan alat untuk mewujudkan solusi tersebut. Integrasi ini memungkinkan pendekatan yang lebih holistik dan inovatif dalam menyelesaikan tantangan-tantangan kompleks di berbagai industri [7]. Melalui integrasi seni dan teknologi, pengalaman manusia dapat diperluas dan diperdalam. Misalnya, instalasi seni interaktif atau pameran berbasis teknologi dapat memberikan pengalaman emosional yang mendalam, memperkaya pemahaman kita tentang diri sendiri dan lingkungan sekitar [8].

Seni dan teknologi, yang pada awalnya dianggap sebagai dua bidang yang terpisah, kini mulai dilihat sebagai pasangan yang dapat saling melengkapi [9]. Seni mendorong ekspresi kreatif dan pemikiran inovatif, sementara teknologi menyediakan alat dan platform untuk mewujudkan ide-ide tersebut dalam bentuk yang baru dan menarik [10]. Di era digital ini, kemampuan untuk menggabungkan seni dan teknologi menjadi keterampilan yang sangat berharga, baik bagi siswa maupun pendidik [11].

Di era digital saat ini, banyak industri membutuhkan tenaga kerja yang tidak hanya mahir secara teknis tetapi juga kreatif. Menggabungkan seni dan teknologi memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan inovasi, yang sangat dicari oleh para pemberi kerja [12]. Menggabungkan seni dan teknologi mendorong pendekatan pembelajaran yang multidisiplin, di mana siswa dapat melihat hubungan antara berbagai bidang studi. Ini memperkaya proses pembelajaran, membuatnya lebih relevan, dan membantu siswa memahami bagaimana berbagai konsep dapat diterapkan dalam konteks dunia nyata. Inovasi dalam berpikir kritis dapat memunculkan gagasan-gagasan baru dalam yang lebih kreatif. Dengan mengintegrasikan seni dan teknologi dapat mendorong pendekatan pembelajaran yang multidisiplin, di mana siswa dapat melihat hubungan antara berbagai bidang studi. Ini memperkaya proses pembelajaran, membuatnya lebih relevan, dan membantu siswa memahami bagaimana berbagai konsep dapat diterapkan dalam dunia pendidikan [13].

Teknologi memungkinkan pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik. Dengan menggunakan aplikasi desain grafis, animasi, atau realitas virtual, siswa dapat terlibat dalam proses kreatif yang lebih mendalam dan langsung, yang meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka [14]. Bagi pendidik, menguasai integrasi seni dan teknologi memungkinkan mereka untuk memperluas metode pengajaran dan mengeksplorasi kurikulum yang lebih inovatif. Ini juga dapat menjadi salah satu cara untuk menjangkau berbagai tipe pembelajar, termasuk mereka yang lebih responsif terhadap pendekatan visual, interaktif, atau *hands-on* [15]. Pemanfaatan teknologi yang baik dapat memberikan inovasi dan meningkatkan kreativitas dalam pengelolaan pendidikan yang mengintegrasikan teknologi dan seni itu sendiri. Proses pengembangan pendidikan akan lebih dinamis dan terus berkembang dengan adanya integrasi teknologi dan seni.

Pada era digital 5.0 yang serba cepat dan dinamis ini, kemampuan untuk berinovasi dan berkreasi menjadi semakin penting bagi setiap individu, terutama bagi generasi muda yang sedang menempuh pendidikan. Teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Namun, hanya dengan pemahaman teknologi saja tidak cukup. Dibutuhkan pendekatan yang lebih holistik dan kreatif untuk memaksimalkan potensi teknologi dalam pendidikan, salah satunya melalui integrasi seni dan teknologi [16]. Seni telah lama dikenal sebagai sarana ekspresi dan inovasi, di mana imajinasi dan kreativitas diasah untuk menghasilkan karya yang unik dan bermakna. Di sisi lain, teknologi menawarkan alat dan platform yang memungkinkan ekspresi seni berkembang dengan cara yang belum pernah terjadi sebelumnya. Dalam konteks pendidikan, perpaduan antara seni dan teknologi memberikan kesempatan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, imersif, dan kontekstual. Integrasi ini mampu meningkatkan daya pikir kritis, problem solving, serta kreativitas siswa, yang merupakan keterampilan utama di abad ke-21 [17].

Tantangan dalam mengintegrasikan seni dan teknologi dalam pendidikan tidak bisa diabaikan. Banyak sekolah dan lembaga pendidikan yang masih terbatas dalam sumber daya, infrastruktur, dan pemahaman tentang pentingnya pendekatan ini. Latar belakang inilah pentingnya penelitian dan pengembangan lebih lanjut tentang integrasi seni dan teknologi dalam pendidikan di era digital muncul. Dengan fokus pada peningkatan kreativitas dan inovasi, integrasi ini bukan hanya sekadar upaya untuk memodernisasi metode pengajaran, tetapi juga untuk mempersiapkan generasi masa depan yang mampu beradaptasi, berkreasi, dan berinovasi dalam lingkungan yang terus berubah [18]. Integrasi seni dan teknologi dalam pendidikan di era digital adalah kunci untuk membuka potensi penuh siswa, membantu mereka menjadi individu yang kreatif, inovatif, dan siap menghadapi masa depan yang penuh tantangan [19].

Oleh karena itu, publikasi ini berfokus pada upaya untuk mengatasi tantangan tersebut melalui pengembangan model pembelajaran yang mengintegrasikan seni dan teknologi secara efektif dalam pendidikan. Tujuan utama dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi di kalangan siswa melalui pendekatan pembelajaran yang interdisipliner, yang tidak hanya mengajarkan keterampilan teknis tetapi juga menginspirasi pemikiran kritis dan kreatif [20].

Melalui serangkaian program pelatihan dan workshop, pendidik dan siswa diajak untuk mengeksplorasi berbagai cara di mana teknologi dapat digunakan untuk menciptakan karya seni, serta bagaimana seni dapat memperkaya pengalaman belajar teknologi. Selain itu, program ini juga berupaya untuk memperkenalkan teknologi baru seperti *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR) dalam pendidikan seni, sebagai alat untuk memperdalam pemahaman dan meningkatkan apresiasi siswa terhadap seni [21].

Melalui integrasi seni dan teknologi dalam pendidikan, siswa akan lebih siap menghadapi tantangan di masa depan dengan kemampuan berpikir yang kreatif dan inovatif, serta memiliki keterampilan yang relevan dengan tuntutan zaman [22]. Publikasi ini akan mengulas latar belakang, metode, hasil, serta implikasi dari kegiatan pengabdian yang dilakukan, serta memberikan rekomendasi untuk implementasi lebih lanjut di berbagai konteks pendidikan.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang dirancang secara sistematis untuk memastikan integrasi seni dan teknologi dalam pendidikan dapat dilakukan secara efektif. Metode yang digunakan melibatkan pendekatan partisipatif, pelatihan berkelanjutan, serta evaluasi dan umpan balik yang komprehensif. Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilaksanakan. Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan dan penyusunan rencana yang merupakan tahap awal, yang melibatkan identifikasi kebutuhan di sekolah-sekolah yang menjadi mitra dalam program ini. Analisis kebutuhan dilakukan melalui survei dan wawancara dengan para pendidik, siswa, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memahami tantangan yang mereka hadapi dalam mengintegrasikan seni dan teknologi dalam kurikulum. Berdasarkan kegiatan yang telah berlangsung, rencana program yang mencakup pelatihan, bahan ajar, dan alat teknologi yang akan digunakan disusun secara kolaboratif dengan para pendidik.

Kemudian dilakukan penyuluhan atau edukasi melalui workshop dalam sebuah webinar dimana peserta yang diundang tersebut adalah para pendidik terutama guru pada jenjang TK hingga SMA. Namun, tidak jarang pula dijumpai pendidik dari akademisi kalangan dosen perguruan tinggi.

Adapun teknik analisis data yang didasarkan pada kriteria statistik minat siswa dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Statistik Minat Siswa

Kriteria	Indikator	Sumber Data
Partisipasi Aktif	Jumlah siswa yang terlibat aktif dalam proyek	Observasi kelas, log aktivitas
Hasil Pembelajaran	Peningkatan nilai ujian atau tugas akhir proyek	Nilai evaluasi akademik
Keterampilan Teknologi	Penguasaan perangkat lunak/alat teknologi	Penilaian keterampilan
Motivasi Belajar	Minat dan semangat siswa dalam menyelesaikan tugas	Survei motivasi
Kreativitas dan Inovasi	Jumlah ide baru dan kualitas hasil proyek	Penilaian produk proyek
Kepuasan Belajar	Persepsi siswa terhadap pembelajaran berbasis proyek	Survei kepuasan
Efektivitas Kolaborasi	Kinerja tim dan kontribusi individu	Evaluasi kelompok

Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2024)

Kriteria ini menggambarkan berbagai dimensi minat siswa terhadap pembelajaran berbasis proyek yang terintegrasi dengan teknologi. Keterlibatan aktif siswa menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan kolaborasi dan partisipasi. Peningkatan hasil belajar serta keterampilan teknologi menandakan pengaruh positif pada kemampuan akademik dan non-akademik siswa.

Motivasi belajar yang meningkat tergambar dari hasil survei, sementara kreativitas dan inovasi tercermin dalam kualitas proyek yang dihasilkan. Di samping itu, tingkat kepuasan belajar mengindikasikan bahwa siswa merasa nyaman dan antusias dengan pendekatan ini. Akhirnya, efektivitas kolaborasi menekankan pentingnya kerja tim untuk mencapai hasil yang maksimal.

Diseminasi hasil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilaksanakan pada tanggal 10 Juni 2024 dalam bentuk workshop yang dikemas dalam secara daring. Adapun rangkaian kegiatan dapat ditunjukkan pada Tabel 2 terkait jadwal kegiatan yang akan dilakukan.

Tabel 2. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Waktu
1	Pembukaan oleh Host/MC	19.00-19.15
2	Sambutan dari Ketua Pelaksana Program	19.15-19.30
3	Pemaparan materi oleh Narasumber	19.30-20.30
4	Tanya jawab dipandu Moderator	20.30-21.30
5	Foto bersama seluruh peserta	21.30-21.45
6	Penutup	21.45-22.00

Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui pengintegrasian seni dan teknologi ini dapat meningkatkan kreativitas dan inovasi. Program ini, setelah diterapkan mampu memberikan peningkatan signifikan dalam beberapa hal. Peningkatan kreativitas dan inovasi di kalangan siswa yang ditunjukkan melalui karya seni digital yang lebih kreatif. Siswa mampu menghasilkan karya seni digital dengan tingkat kompleksitas yang lebih tinggi dibandingkan sebelum program. Karya-karya ini mencerminkan pemahaman yang lebih dalam terhadap konsep-konsep artistik dan penggunaan teknologi.

Pada proyek kolaboratif yang Inovatif, siswa berhasil mengembangkan proyek-proyek kolaboratif yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu, seperti seni visual, musik, dan teknologi, untuk menciptakan produk akhir yang inovatif. Sebagai contoh, siswa di salah satu sekolah menciptakan sebuah instalasi seni interaktif menggunakan teknologi AR yang mendapatkan apresiasi tinggi dari pendidik dan komunitas lokal.

Program ini juga berdampak positif pada sikap dan motivasi belajar siswa yang mengalami perubahan. Hal ini dapat ditunjukkan melalui peningkatan antusiasme dalam pembelajaran, siswa menunjukkan minat yang lebih besar dalam pelajaran yang mengintegrasikan seni dan teknologi. Siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, yang terlihat dari partisipasi aktif mereka dalam diskusi kelas dan kegiatan proyek. Selain itu, juga mampu meningkatkan kepercayaan diri, siswa menjadi lebih percaya diri dalam mengekspresikan ide-ide kreatif mereka. Pendidik melaporkan bahwa siswa yang sebelumnya kurang terlibat mulai menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi untuk menyampaikan karya seni mereka.

Integrasi seni dan teknologi dalam pembelajaran berhasil mengembangkan keterampilan teknis dan artistik siswa secara simultan. Beberapa keterampilan yang dikembangkan meliputi kemampuan menggunakan perangkat lunak kreatif. Siswa menjadi lebih mahir dalam menggunakan perangkat lunak seperti Adobe Photoshop, Illustrator, dan aplikasi musik digital. Mereka tidak hanya menguasai teknik-teknik dasar, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan ini dalam menciptakan karya yang orisinal. Siswa yang berpartisipasi dalam proyek berbasis AR/VR menunjukkan kemampuan yang meningkat dalam mengembangkan konten interaktif. Mereka belajar bagaimana menggunakan teknologi ini untuk menciptakan pengalaman visual yang dapat memperkaya presentasi seni mereka.

Meskipun program ini menunjukkan hasil yang positif, beberapa tantangan juga muncul selama pelaksanaannya, di antaranya :

1. Keterbatasan Akses ke Teknologi
 Beberapa sekolah mengalami kendala dalam mengakses perangkat teknologi yang memadai, seperti komputer dengan spesifikasi tinggi atau perangkat AR/VR. Hal ini membatasi kemampuan siswa untuk sepenuhnya memanfaatkan teknologi dalam proyek seni mereka.

2. Kesiapan Pendidik
 Meskipun pelatihan telah diberikan, beberapa pendidik merasa kurang percaya diri dalam menerapkan teknologi baru dalam pengajaran mereka. Ini menunjukkan bahwa diperlukan dukungan berkelanjutan dan pelatihan tambahan agar pendidik dapat lebih siap mengintegrasikan seni dan teknologi secara efektif.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, beberapa rekomendasi yang diajukan untuk pengembangan lebih lanjut meliputi:

1. Peningkatan Infrastruktur Teknologi
 Penting untuk meningkatkan akses ke perangkat teknologi di sekolah-sekolah, terutama di daerah yang kurang berkembang. Ini dapat dilakukan melalui kemitraan dengan sektor swasta atau pemerintah untuk menyediakan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan.

2. Pengembangan Program Pelatihan Berkelanjutan
 Diperlukan program pelatihan berkelanjutan bagi pendidik untuk memperdalam pemahaman mereka tentang teknologi baru dan cara terbaik untuk mengintegrasikannya dengan seni. Ini bisa mencakup pelatihan yang lebih mendalam tentang AR/VR, pemrograman kreatif, dan teknik pengajaran interdisipliner.

3. Penelitian Lanjutan
 Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari integrasi seni dan teknologi dalam pendidikan, serta untuk mengidentifikasi metode terbaik dalam mendukung perkembangan kreativitas dan inovasi siswa.

Adapun data wawancara yang disebarkan kepada beberapa responden disajikan dalam hasil kuisioner dari responden yang dapat ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kuisioner Responden

No.	Responden	Pertanyaan	Jawaban Utama	Tema Utama
1.	Guru Seni	Bagaimana pandangan Anda tentang integrasi seni dan teknologi dalam pembelajaran ?	Integrasi ini sangat baik, karena siswa lebih tertarik dengan seni digital seperti desain grafis, animasi, dan musik digital. Teknologi memperluas ekspresi kreatif siswa.	Integrasi Seni dan Teknologi
2.	Guru Teknologi	Bagaimana teknologi membantu dalam proses kreatif siswa?	Teknologi membantu siswa untuk mengeksplorasi ide-ide kreatif lebih cepat dan lebih banyak. Mereka bisa langsung mencoba membuat karya melalui aplikasi digital.	Peningkatan Kreativitas
3.	Siswa 1	Apa pendapatmu tentang menggunakan teknologi dalam seni?	Menyenangkan! Saya bisa membuat desain yang lebih bagus dan lebih cepat. Selain itu, saya bisa belajar hal baru, seperti editing video dan musik digital.	Peningkatan Kreativitas
4.	Siswa 2	Apakah integrasi seni dan teknologi membuatmu lebih inovatif?	Ya, saya bisa menciptakan hal-hal baru yang sebelumnya tidak bisa dilakukan hanya dengan gambar manual,	Peningkatan Inovasi

No.	Responden	Pertanyaan	Jawaban Utama	Tema Utama	No.	Responden	Pertanyaan	Jawaban Utama	Tema Utama
5.	Ahli Teknologi	Apa tantangan terbesar dalam mengintegrasikan teknologi di pendidikan seni?	seperti membuat animasi atau seni digital interaktif. Akses teknologi masih terbatas di beberapa sekolah. Selain itu, tidak semua guru memiliki kemampuan menggunakan perangkat lunak seni digital secara maksimal.	Tantangan Infrastruktur & Kompetensi Guru	9.	Siswa 4	Bagaimana perasaanmu setelah menggunakan teknologi dalam pelajaran seni?	teknologi. Siswa dapat menciptakan produk kreatif yang bisa dipasarkan atau digunakan secara praktis. Saya merasa lebih bebas bereksperimen dan bisa mencoba hal-hal baru. Saya juga bisa melihat hasil karya saya langsung, misalnya animasi, tanpa perlu waktu lama.	Peningkatan Kreativitas & Motivasi
6.	Guru Seni	Bagaimana integrasi ini mempengaruhi hasil belajar siswa?	Siswa lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran. Mereka lebih sering menghasilkan proyek-proyek kreatif yang memadukan teknologi dan seni.	Peningkatan Hasil Belajar	10.	Ahli Teknologi	Bagaimana masa depan integrasi seni dan teknologi di sekolah?	Integrasi ini akan semakin berkembang, terutama dengan semakin majunya teknologi VR dan AR yang bisa memberikan pengalaman belajar lebih interaktif dan imersif.	Masa Depan Pendidikan Digital
7.	Siswa 3	Apa kendala yang kamu hadapi saat menggunakan teknologi untuk berkarya seni?	Beberapa perangkat lunak sulit digunakan, dan kadang laptop atau komputer di sekolah tidak cukup bagus untuk menjalankan aplikasi desain yang lebih canggih.	Tantangan Teknologi					
8.	Guru Teknologi	Apakah Anda melihat peningkatan kreativitas dan inovasi di kalangan siswa?	Ya, terutama dalam proyek-proyek yang memadukan seni dan	Peningkatan Inovasi					

Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2024)

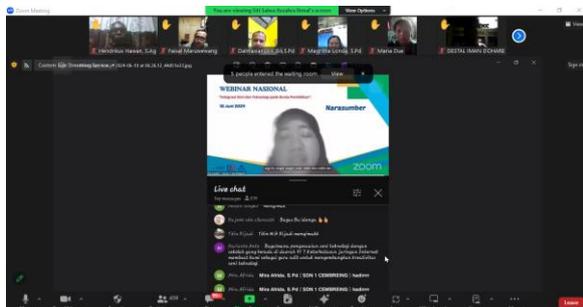
Responden merupakan sumber informasi utama dari wawancara, termasuk guru seni, guru teknologi, siswa, dan ahli teknologi. Sementara, pertanyaan merupakan pertanyaan kunci yang diajukan kepada masing-masing responden terkait tema integrasi seni dan teknologi. Sedangkan, jawaban utama merupakan rangkuman respon dari masing-masing responden, yang kemudian dianalisis untuk diambil tema-tema utama. Tema utama merupakan Tema kunci yang muncul dari jawaban, seperti peningkatan kreativitas, inovasi, tantangan infrastruktur, dan hasil belajar.

Kegiatan yang telah dilaksanakan ini didukung oleh dokumentasi visual yang terekam dalam beberapa gambar, sebagaimana dijelaskan berikut ini:



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 1. Pemaparan Materi

Gambar 1 memperlihatkan momen ketika pemateri sedang menyampaikan pemaparan materi mengenai integrasi seni dan teknologi dalam dunia pendidikan. Pada sesi ini, peserta mendapatkan penjelasan mengenai bagaimana pendekatan kreatif berbasis seni dapat dioptimalkan melalui pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Penyajian materi dilakukan secara sistematis dan interaktif guna memaksimalkan efektivitas proses pembelajaran.



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 2. Sesi Tanya Jawab

Selanjutnya, Gambar 2 mendokumentasikan momen saat berlangsungnya sesi tanya jawab antara peserta dan pemateri. Sesi ini memberikan ruang bagi peserta untuk menyampaikan pertanyaan, tanggapan, maupun klarifikasi atas materi yang telah dipaparkan sebelumnya. Aktivitas ini mencerminkan keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran, serta menunjukkan adanya komunikasi dua arah yang konstruktif antara pemateri dan audiens.

Adapun Gambar 3 menunjukkan dokumentasi pelaksanaan workshop secara keseluruhan. Gambar ini merepresentasikan situasi umum kegiatan, termasuk interaksi antara peserta,

pemateri, dan panitia pelaksana. Dokumentasi ini menjadi bukti empiris bahwa kegiatan telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Selain itu, gambar ini juga berfungsi sebagai bagian dari pelaporan dan pertanggungjawaban pelaksanaan kegiatan secara akademik.



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 3. Dokumentasi Pelaksanaan Workshop

KESIMPULAN

Dalam pengabdian kepada masyarakat ini, integrasi seni dan teknologi dalam pendidikan di era digital menjadi strategi penting untuk mendorong kreativitas dan inovasi. Seni membuka ruang bagi ekspresi dan imajinasi, sementara teknologi menyediakan alat dan platform yang memperluas batasan kreativitas. Melalui pengembangan program berbasis teknologi yang terintegrasi dengan seni, masyarakat dapat diberikan akses untuk belajar keterampilan baru, meningkatkan daya pikir kritis, dan mendorong inovasi lokal yang relevan dengan perkembangan global. Hasil dari pengabdian ini dapat memberikan wawasan kepada masyarakat dan mempersempit kesenjangan yang ada dalam bidang pendidikan, khususnya di daerah tertinggal, dengan memberikan solusi kreatif berbasis teknologi. Dengan menggabungkan seni dan teknologi, program-program pengabdian kepada masyarakat dapat membentuk generasi yang siap beradaptasi dan berkontribusi secara inovatif dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk ekonomi kreatif dan industri digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Li, X. Zheng, I. Watanabe, and Y. Ochiai, "A systematic review of digital transformation technologies in museum exhibition," *Comput. Human Behav.*, vol. 161, no. August, p. 108407, 2024, doi: 10.1016/j.chb.2024.108407.
- [2] T. Z. Oo, T. Kadyirov, L. Kadyirova, and K. Józsa, "Design-based learning in higher

- education: Its effects on students' motivation, creativity and design skills," *Think. Ski. Creat.*, vol. 53, no. August, 2024, doi: 10.1016/j.tsc.2024.101621.
- [3] X. H. Zhong, "The development and dissemination of intelligent storage management software of Chinese excellent traditional culture based on blockchain in the era of financial media," *Heliyon*, vol. 10, no. 7, p. e27262, 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e27262.
- [4] I. Bula, B. Shejnaze, G. Mary, D. Kent, G. Mary, and D. Kent, "Integrating Digital Tools in Engineering Education : Social Impact of in Engineering Education : Social Impact of Integrating Digital Tools Engineering Education : Social Impact of Technological Integration," *IFAC Pap.*, vol. 58, no. 3, pp. 118-122, 2024, doi: 10.1016/j.ifacol.2024.07.136.
- [5] Y. Cahyaningrum, S. Suryono, and B. Warsito, "Fuzzy-Expert System for Indicator and Quality Evaluation of Teaching and Learning Processes Online Study Programs," *E3S Web Conf.*, vol. 317, p. 05021, 2021, doi: 10.1051/e3sconf/202131705021.
- [6] C. Barra, M. Grimaldi, A. Muazzam, O. Troisi, and A. Visvizi, "Digital divide, gender gap, and entrepreneurial orientation: How to foster technology adoption among Pakistani higher education students?," *Socioecon. Plann. Sci.*, vol. 93, no. April, p. 101904, 2024, doi: 10.1016/j.seps.2024.101904.
- [7] M. Ilhaq and I. Kurniawan, "Integrasi Pengetahuan Lokal dalam Pendidikan Seni Rupa di Era Digital," *J. Sitakara*, vol. 8, no. 2, pp. 251-259, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/sitakara/article/view/12853>.
- [8] M. H. Hagen, D. S. Cruzes, L. Jaccheri, and J. A. Fails, "Evaluating digital creativity support for children: A systematic literature review," *Int. J. Child-Computer Interact.*, vol. 38, no. June, p. 100603, 2023, doi: 10.1016/j.ijcci.2023.100603.
- [9] Y. Cahyaningrum, R. A. Prabowo, and A. N. Komariah, "PELATIHAN PENERAPAN MOTIF TRADISI JAWA PADA PENGRAJIN ASESORIS DI PRAPEN," vol. 01, no. November, pp. 38-44, 2024.
- [10] X. Li, W. Chen, and M. Alrasheedi, "Challenges of the collaborative innovation system in public higher education in the era of industry 4.0 using an integrated framework," *J. Innov. Knowl.*, vol. 8, no. 4, 2023, doi: 10.1016/j.jik.2023.100430.
- [11] J. Váradi, J. M. Radócz, Á. Mike, Z. Óváry, and G. Józsa, "Lessons from the COVID pandemic in music education the advantages and disadvantages of online music education," *Heliyon*, vol. 10, no. 15, 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e35357.
- [12] S. Zhang *et al.*, "Digital Competence of Lecturers and Its Impact on Student Learning Value in Higher Education," *Acta Pharm. Sin. B*, p. 100294, 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e37318.
- [13] M. Ammar, N. J. Al-Thani, and Z. Ahmad, "Role of pedagogical approaches in fostering innovation among K-12 students in STEM education," *Soc. Sci. Humanit. Open*, vol. 9, no. August 2023, p. 100839, 2024, doi: 10.1016/j.ssaho.2024.100839.
- [14] H. Lan, R. Bailey, and W. H. Tan, "Assessing the digital competence of in-service university educators in China: A systematic literature review," *Heliyon*, vol. 10, no. 16, p. e35675, 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e35675.
- [15] E. O. Bereczki and A. Kárpáti, "Technology-enhanced creativity: A multiple case study of digital technology-integration expert teachers' beliefs and practices," *Think. Ski. Creat.*, vol. 39, no. January, 2021, doi: 10.1016/j.tsc.2021.100791.
- [16] H. Fan, "Research on innovation and application of 5G using artificial intelligence-based image and speech recognition technologies," *J. King Saud Univ. - Sci.*, vol. 35, no. 4, p. 102626, 2023, doi: 10.1016/j.jksus.2023.102626.
- [17] S. Wang, R. H. Wardi, and R. Ghazali, "Influencing factors on undergraduate engagement with Chinese visual arts in the intangible cultural heritage: A structural equation model approach," *Alexandria Eng. J.*, vol. 123, no. March, pp. 332-340, 2025, doi: 10.1016/j.aej.2025.03.060.
- [18] M. Borghetti and A. Bove, "New Techno-Humanities ' Digital bodies : Exploring the human future between art and technology - A world without human creativity ? ,'" *New Techno-Humanities*, no. September, 2024, doi: 10.1016/j.techum.2024.10.004.
- [19] N. Escala, M. Ángel Herrera-Pavo, M. Guitert, and T. Romeu, "Educational experiences integrating the arts into teaching practice in primary education in Ecuador," *Think. Ski. Creat.*, vol. 54, no. October, 2024, doi: 10.1016/j.tsc.2024.101671.
- [20] M. R. P. W. Yuniana Cahyaningrum, "Digital

- Transformation in the Arts Field : Creating New Collaborations in the Digital Arts World," *SMART Int. Manag. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 1-8, 2024.
- [21] Y. Cahyaningrum *et al.*, *PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL DI BIDANG SENI*. Yogyakarta: PT Penamuda Media, 2024.
- [22] Y. Cahyaningrum and R. A. Prabowo, "PELATIHAN PEMASARAN PRODUK BERBASIS MEDIA SOSIAL DAN," vol. 5, no. 4, pp. 6542-6547, 2024.