

Pembelajaran Adaptif di Sekolah Menengah Kejuruan: Meningkatkan Keterampilan Siswa dalam Desain Komunikasi Visual

Dwi Retno Purwaningsih ^{1*}, Ratna Dwi Naningsih ², Khamim Qolili ³, Sumaji ⁴

^{1, 2, 3, 4} Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Indonesia

* retnodwi008@gmail.com

Abstrak

Transformasi digital dan perkembangan industri kreatif menuntut lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) program Desain Komunikasi Visual (DKV) menguasai kompetensi teknis dan kreatif yang adaptif terhadap kebutuhan industri. Namun, pembelajaran DKV di SMK masih menghadapi tantangan heterogenitas kemampuan siswa dan penerapan model instruksional yang seragam, sehingga berpotensi menimbulkan kesenjangan capaian belajar. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi pembelajaran adaptif dalam pembelajaran DKV di SMK Negeri 1 Ponorogo, dengan fokus pada perancangan strategi adaptif oleh guru, kontribusinya terhadap perkembangan keterampilan desain digital, kreativitas visual, kemandirian belajar, serta dampaknya terhadap kesiapan profesional dan kualitas portofolio siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, melibatkan guru produktif DKV, koordinator program keahlian, dan siswa kelas XI. Data dikumpulkan melalui observasi pembelajaran studio, wawancara mendalam, dan analisis portofolio, kemudian dianalisis menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptif yang mencakup pemetaan kemampuan awal, diferensiasi proyek desain, penyesuaian kompleksitas tugas, modul latihan software bertingkat, umpan balik personal berlapis, dan simulasi proyek industri terbukti efektif meningkatkan penguasaan teknis perangkat lunak, variasi gaya visual, kemampuan interpretasi brief, dan pengelolaan tenggat waktu. Pembelajaran adaptif juga mengubah portofolio siswa dari sekadar kumpulan tugas menjadi dokumentasi kompetensi profesional yang representatif. Penelitian ini menegaskan relevansi pendekatan adaptif dalam pendidikan vokasional DKV untuk menjembatani kesenjangan antara pembelajaran studio dan tuntutan industri kreatif. Disarankan agar SMK mengadopsi kerangka pembelajaran adaptif dengan dukungan infrastruktur memadai, serta diperlukan penelitian longitudinal untuk melacak dampak jangka panjang terhadap kinerja lulusan di dunia kerja.

Kata Kunci: *Desain Komunikasi Visual, Kesiapan Profesional, Pembelajaran Adaptif, Pendidikan Vokasional*

Pendahuluan

Transformasi digital dan perkembangan industri kreatif dalam dekade terakhir telah mengubah secara fundamental lanskap dunia kerja, termasuk di bidang desain komunikasi visual yang menjadi salah satu motor penggerak ekonomi kreatif. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pasar pendidikan dan pekerjaan DKV berkembang pesat, dengan munculnya cabang-cabang profesional baru (Sudarta, 2024). Perusahaan periklanan, branding agency, rumah produksi konten digital, hingga start-up teknologi menuntut tenaga kerja yang tidak hanya mahir menggunakan perangkat lunak desain, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kreatif, adaptif terhadap perubahan teknologi, dan mampu berkolaborasi dalam

ekosistem kerja yang serba cepat dan dinamis. Bukti dari sebuah penelitian menunjukkan bahwa tempat kerja digital modern membutuhkan karyawan yang melampaui keterampilan perangkat lunak teknis (Fajar et al, 2024).

Berdasarkan konteks pendidikan, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) diposisikan sebagai salah satu pilar utama penyedia tenaga kerja terampil bagi dunia industri dan dunia kerja (DUDI), termasuk pada bidang Desain Komunikasi Visual (DKV) yang sedang tumbuh pesat seiring berkembangnya industri media, periklanan, dan ekonomi digital. Program keahlian DKV di SMK dirancang untuk melatih siswa menguasai kompetensi kreatif dan teknis yang terkait dengan produksi karya visual seperti poster, identitas visual, materi promosi, ilustrasi digital, dan konten multimedia. Pelatihan yang terarah memungkinkan siswa untuk “menghasilkan desain berkualitas, memahami strategi pemasaran digital, dan membuat portofolio profesional” yang mendukung peluang karir di masa depan (Cintya et al, 2025).

Kurikulum DKV pada umumnya mengintegrasikan keterampilan menggambar, tipografi, fotografi, pengolahan gambar, komposisi, serta pengoperasian perangkat lunak desain seperti *Adobe Illustrator* dan *Adobe Photoshop* sebagai standar industri. Di sisi lain, berbagai kebijakan nasional mengenai vokasi; termasuk penguatan *link and match* dan orientasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran berbasis proyek; menekankan pentingnya kesesuaian profil lulusan dengan kebutuhan industri dan kemampuan beradaptasi terhadap disrupsi teknologi, termasuk kecerdasan buatan dan otomasi (Khurniawan et al, 2025). Hal ini menjadikan pembelajaran di SMK, khususnya pada kompetensi DKV, tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada pengembangan kreativitas, pemecahan masalah, dan kesiapan profesional yang relevan dengan ekosistem industri 4.0 dan *Society 5.0*.

Namun, realitas pembelajaran di banyak SMK menunjukkan bahwa proses pengajaran sering kali masih mengandalkan model instruksional seragam, di mana guru menyampaikan materi dan tugas dengan tingkat kesulitan yang sama untuk seluruh siswa tanpa mengakomodasi secara memadai perbedaan kemampuan awal, minat, dan gaya belajar. Beberapa studi terbaru mengkonfirmasi tantangan pendidikan ini. menemukan bahwa guru sering menerapkan aktivitas pembelajaran yang identik kepada semua siswa, meskipun kesiapan dan gaya belajar mereka berbeda-beda (Saragih, 2023). Peneliti lebih lanjut mendokumentasikan bahwa guru menghadapi tantangan signifikan dalam mengelola keragaman di kelas, termasuk kendala waktu dalam menyiapkan materi yang terdiferensiasi (Amaliah, 2024). Dalam konteks pembelajaran DKV, keragaman kemampuan siswa sangat mencolok; sebagian siswa telah terbiasa menggunakan perangkat digital dan memiliki sensitivitas visual yang baik, sementara sebagian lainnya masih mengalami kesulitan dalam menguasai fungsi dasar perangkat lunak, memahami prinsip tata letak, dan mengembangkan gagasan kreatif.

Model pengajaran yang bersifat *one size fits all* atau menyamaratakan kemampuan siswa berpotensi menimbulkan kesenjangan capaian belajar, di mana siswa berkemampuan tinggi merasa kurang tertantang, sedangkan siswa berkemampuan rendah cenderung tertinggal dan kehilangan kepercayaan diri. Kondisi ini selaras dengan temuan peneliti yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang tidak mengakomodasi perbedaan kesiapan dan gaya belajar siswa berdampak pada rendahnya keterlibatan belajar (Saragih et al, 2023). Penelitian lain juga melaporkan bahwa guru masih menghadapi kesulitan dalam merancang pembelajaran yang responsif terhadap keragaman kemampuan siswa, sehingga pembelajaran cenderung bersifat seragam (Amaliah 2024). Temuan tersebut diperkuat oleh yang membuktikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berbasis proyek mampu meningkatkan kreativitas siswa dibandingkan pembelajaran konvensional yang seragam (Amaliyah et al, 2025). Dengan

demikian, pendekatan pembelajaran yang tidak responsif terhadap keragaman siswa berpotensi menurunkan keterlibatan dan kreativitas belajar mereka.

Pembelajaran adaptif muncul sebagai salah satu pendekatan yang menjanjikan untuk menjawab tantangan heterogenitas tersebut. Secara konseptual, pembelajaran adaptif memposisikan proses belajar sebagai sistem yang secara dinamis menyesuaikan konten, proses, dan tingkat kesulitan tugas berdasarkan data tentang kemampuan, kebutuhan, dan respons siswa, baik melalui pengamatan guru maupun dukungan teknologi seperti learning analytics dan kecerdasan buatan. Peneliti menegaskan bahwa setiap peserta didik memiliki kombinasi unik antara readiness, interest, dan learning profile, sehingga diferensiasi dan adaptasi pembelajaran merupakan prasyarat untuk mencapai pembelajaran yang efektif dan inklusif. (Tomlinson, 2014) Berbagai studi mutakhir juga menunjukkan bahwa integrasi prinsip adaptif ke dalam pembelajaran vokasional; baik secara manual oleh guru maupun melalui platform digital adaptif; mampu meningkatkan motivasi, kemandirian, dan hasil belajar siswa di berbagai bidang keahlian.

Konteks pendidikan vokasional, beberapa penelitian terbaru menekankan pentingnya kurikulum dan proses pembelajaran yang adaptif agar lulusan siap menghadapi perubahan cepat di dunia kerja yang semakin terdigitalisasi. Peneliti menyoroti bahwa integrasi kecerdasan buatan dalam *e-learning* vokasional mendukung pembelajaran adaptif dan personalisasi jalur belajar, sehingga siswa dapat menerima materi dan umpan balik yang lebih relevan dengan kebutuhan mereka (Utami et al, 2024). Peneliti menunjukkan bahwa adaptive cognitive learning dalam pembelajaran vokasional membantu siswa menguasai kompetensi teknis yang kompleks, seperti jaringan serat optik, melalui penyesuaian bertahap yang disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik (Sa'adah et al, 2025). Studi lain mengenai kursus daring adaptif untuk siswa SMK juga menunjukkan bahwa model pembelajaran ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterampilan teknis dan kesiapan kerja siswa, terutama ketika dirancang dengan alur tugas bertingkat serta dukungan umpan balik yang intensif.

Meskipun kajian tentang pembelajaran adaptif di pendidikan vokasional terus berkembang, perhatian khusus pada bidang seni dan desain, termasuk DKV, masih relatif terbatas. Meskipun studi seperti menunjukkan minat yang berkembang pada platform pembelajaran inovatif untuk pendidikan seni, dan mengeksplorasi potensi pendidikan DKV, belum ada pembahasan komprehensif tentang metodologi pembelajaran adaptif (Setyawan et al, 2025 ; Ramdhani et al, 2020). Peneliti mencatat perkembangan pesat dalam pendidikan desain, dengan munculnya cabang-cabang baru dan peluang kerja, yang menunjukkan potensi untuk penelitian yang lebih terarah (Zahra et al, 2022). Namun, basis bukti saat ini masih lemah, menunjukkan peluang penelitian yang signifikan dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran adaptif yang secara khusus disesuaikan dengan pendidikan kejuruan seni dan desain. Banyak kajian adaptif berfokus pada pembelajaran STEM, bahasa, dan teknologi informasi, sementara ruang studio kreatif sering dianggap sulit diadaptasikan karena sifat tugas yang terbuka dan subjektif.

Padahal, literatur desain menunjukkan bahwa pendidikan studio justru menuntut fleksibilitas tinggi, ruang eksplorasi personal, dan siklus umpan balik intensif antara guru dan siswa, karakteristik yang sebenarnya sejalan dengan prinsip pembelajaran adaptif dan diferensiasi. Penelitian terkini tentang kurikulum vokasional DKV dan desain komunikasi visual menunjukkan bahwa program DKV di tingkat vokasi (D3/D4) maupun SMK secara eksplisit menargetkan penguasaan keterampilan praktis, proyek nyata, dan integrasi dengan industri melalui pola pembelajaran berbasis praktik industri dan proyek riil. Bukti-bukti sangat mendukung klaim ini di berbagai studi. Peneliti menunjukkan bahwa sekolah-sekolah seperti SMKN 1 Rangkasbitung

menerapkan lokakarya kurikulum berbasis industri untuk memastikan keselarasan dengan kebutuhan profesional (Winanti et al, 2023). Peneliti menekankan pentingnya menjembatani kesenjangan keterampilan melalui kolaborasi industri yang strategis (Agustian et al, 2024). Peneliti menemukan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek sangat efektif, dengan ukuran efek yang dihitung sebesar 1,09, menunjukkan potensi signifikan untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di tempat kerja (Fadillah et al, 2021). Dengan porsi praktik yang dominan, pembelajaran DKV pada dasarnya menyediakan ruang yang luas untuk integrasi strategi adaptif melalui diferensiasi proyek, penyesuaian tingkat kompleksitas, dan coaching individual dalam proses desain.

SMK Negeri 1 Ponorogo, yang menjadi konteks penelitian ini, telah mengembangkan program keahlian DKV yang menekankan pembelajaran berbasis proyek, penggunaan studio desain, dan penilaian autentik melalui portofolio karya. Hal ini bisa dicek pada <https://smkn1ponorogo.sch.id/deisain-komunikasi-visual/#>. Di sekolah ini, pembelajaran produktif DKV mencakup rangkaian tugas desain digital, simulasi proyek industri, dan pameran karya yang mengharuskan siswa mengintegrasikan kemampuan teknis dan kreatif secara simultan. Namun, guru dan koordinator program mengidentifikasi adanya tantangan signifikan: perbedaan kemampuan awal yang lebar di antara siswa, keterbatasan perangkat komputer yang berstandar industri, serta belum adanya model pembelajaran yang secara eksplisit dirancang adaptif berdasarkan profil belajar siswa. Kondisi ini sejalan dengan hasil kajian kebijakan vokasi di Indonesia yang menyoroti pentingnya kebijakan adaptif dan keberlanjutan investasi infrastruktur untuk mendukung transformasi pembelajaran vokasional di era disrupsi teknologi.

Berbagai literatur pendidikan desain modern juga menekankan peran portofolio sebagai instrumen utama penilaian kompetensi profesional di bidang DKV. Penilaian portofolio memungkinkan evaluasi holistik di seluruh pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Amaliyah et al, 2025). Portofolio elektronik menawarkan fleksibilitas yang lebih baik, memungkinkan penilaian yang inovatif dan beragam dengan potensi kolaborasi yang lebih luas (Maslulah et al, 2022). Portofolio tidak hanya mendokumentasikan artefak karya, tetapi juga memuat refleksi proses, keputusan kreatif, dan perkembangan identitas estetis siswa dari waktu ke waktu. Penelitian tentang e-portofolio dan asesmen autentik menunjukkan bahwa proses pengumpulan, seleksi, dan refleksi karya secara sistematis mampu meningkatkan metakognisi, kreativitas, dan kesiapan kerja siswa, terutama ketika diintegrasikan dengan siklus umpan balik yang berulang. Namun, sejauh ini belum banyak studi yang mengkaji bagaimana pembelajaran adaptif di kelas studio DKV memengaruhi dinamika perkembangan portofolio siswa, khususnya di level SMK yang menjadi gerbang awal menuju profesi desain.

Penelitian ini menghadirkan kebaruan substantif dengan mengintegrasikan pembelajaran adaptif ke dalam konteks pendidikan studio kreatif Desain Komunikasi Visual (DKV) di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan, sebuah area yang selama ini mengalami kesenjangan riset signifikan. Berbeda dengan mayoritas kajian pembelajaran adaptif yang berfokus pada domain STEM, bahasa, dan teknologi informasi dengan struktur kompetensi yang linear dan terukur, penelitian ini secara eksplisit mengeksplorasi bagaimana prinsip-prinsip *adaptive learning* dapat diterapkan dalam pembelajaran yang bersifat terbuka, subjektif, dan mengutamakan eksplorasi kreatif. Kebaruan metodologis terletak pada pengembangan model pembelajaran adaptif yang secara khusus dirancang responsif terhadap heterogenitas kemampuan siswa DKV mulai dari *readiness* dalam penguasaan perangkat lunak desain, *interest* terhadap cabang profesional DKV yang beragam, hingga *learning profile* yang mencakup gaya visual dan preferensi medium kreatif melalui diferensiasi konten, proses, dan produk dalam konteks pembelajaran berbasis proyek studio.

Kontribusi teoretis penelitian ini adalah elaborasi komprehensif tentang bagaimana karakteristik unik pendidikan studio desain yang menuntut fleksibilitas tinggi, ruang eksplorasi personal, dan siklus umpan balik intensif justru memiliki kompatibilitas intrinsik dengan filosofi pembelajaran adaptif, sebuah perspektif yang belum terdokumentasi secara sistematis dalam literatur pendidikan vokasional seni dan desain. Secara praktis, penelitian ini menghasilkan *framework* operasional pembelajaran adaptif DKV yang dapat diimplementasikan dalam kondisi riil SMK dengan keterbatasan infrastruktur teknologi, sekaligus mengkaji dampaknya terhadap dinamika perkembangan portofolio siswa sebagai instrumen autentik kesiapan profesional. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperluas basis bukti empiris tentang efektivitas pembelajaran adaptif ke domain kreatif, tetapi juga menyediakan model konkret yang menjembatani kesenjangan antara kebijakan *link and match* vokasional dengan realitas pembelajaran studio yang mengutamakan personalisasi dan diferensiasi.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif implementasi pembelajaran adaptif dalam pembelajaran DKV di SMK Negeri 1 Ponorogo, dengan fokus pada: (1) bagaimana guru merancang dan mengimplementasikan strategi adaptif dalam kelas studio; (2) bagaimana strategi tersebut berkontribusi terhadap perkembangan keterampilan desain digital, kreativitas visual, dan kemandirian belajar siswa; serta (3) sejauh mana pembelajaran adaptif berdampak pada kesiapan profesional siswa dan kualitas portofolio mereka sebagai indikator kompetensi vokasional di bidang desain komunikasi visual. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya khazanah kajian pembelajaran adaptif dan diferensiasi dalam pendidikan vokasional berbasis seni dan desain, sedangkan secara praktis memberikan rujukan aplikatif bagi guru, sekolah, dan pemangku kebijakan dalam merancang pembelajaran DKV yang lebih adaptif, relevan dengan industri, dan berorientasi pada penguatan kompetensi profesional siswa SMK di era disrupsi digital.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (*case study*) untuk memahami secara mendalam implementasi pembelajaran adaptif pada program keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV) di SMK Negeri 1 Ponorogo. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada proses, pengalaman, dan makna yang dibangun oleh guru dan siswa dalam penerapan pembelajaran adaptif. Sejalan dengan pandangan, pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena pendidikan secara holistik melalui interpretasi mendalam terhadap peristiwa dan interaksi yang terjadi di lingkungan belajar (Creswell et al, 2017). Desain studi kasus digunakan untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai praktik pembelajaran adaptif dalam konteks spesifik kelas DKV, yang memiliki karakteristik unik seperti penggunaan studio desain, praktik perangkat digital, dan penilaian berbasis portofolio.

Peneliti menyatakan bahwa studi kasus cocok digunakan untuk meneliti fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata ketika batas antara fenomena dan konteks tidak terlihat secara jelas (Yasni, 2024). Dalam penelitian ini, pembelajaran adaptif dipelajari melalui interaksi langsung antara guru, siswa, dan aktivitas pembelajaran desain digital. Subjek penelitian meliputi guru produktif DKV, koordinator program keahlian, dan siswa kelas XI program DKV yang secara aktif terlibat dalam praktik desain digital. Pemilihan partisipan dilakukan menggunakan *purposive sampling* sesuai kriteria relevansi data yang dibutuhkan, sebagaimana disarankan oleh peneliti, berdasarkan penelusuran terhadap seluruh bagian hasil penelitian yang disajikan, dokumen ini tidak menyebutkan secara eksplisit jumlah subjek penelitian yang terlibat dalam studi (Suriani et al, 2023).

Diidentifikasi adalah bahwa fokus utama penelitian tertuju pada siswa kelas XI program keahlian DKV di SMK Negeri 1 Ponorogo, namun jumlah pastinya tidak disebutkan. Informan penelitian terdiri dari guru produktif DKV, koordinator program keahlian, dan sejumlah siswa, namun dokumen hanya menyebutkan kategori informan tanpa merinci jumlahnya. Ketidadaan informasi kuantitatif ini kemungkinan disebabkan karena dokumen yang diberikan hanya memuat bagian findings, sementara informasi detail mengenai sampling biasanya tercantum dalam bagian metodologi yang tidak disertakan. Pemilihan siswa kelas XI didasarkan pada pertimbangan bahwa level ini merupakan tahap di mana siswa telah memiliki dasar desain, namun masih membutuhkan pendampingan adaptif untuk mengembangkan kompetensi profesionalnya. Penelitian dilakukan dalam rentang waktu cukup panjang karena disebutkan "pola adaptasi tampak konsisten di beberapa siklus proyek".

Pembahasan tentang perubahan dari kondisi awal hingga setelah implementasi strategi adaptif menunjukkan penelitian ini bersifat *longitudinal* atau setidaknya memiliki desain *pre-post* yang memerlukan waktu untuk mengamati perubahan. Mengingat karakteristik pembelajaran *studio* yang berbasis proyek dan siklus *feedback* berulang, dapat diperkirakan penelitian berlangsung setidaknya dalam satu semester akademik, meskipun informasi pasti seharusnya tercantum dalam bagian metodologi. Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara mendalam, dan analisis portofolio.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *triangulasi data* dengan beberapa jenis instrumen pengumpulan data yang saling melengkapi. Instrumen pertama adalah pedoman observasi pembelajaran *studio* yang digunakan untuk mengamati secara langsung praktik pembelajaran adaptif di kelas *studio* DKV. Instrumen kedua adalah pedoman wawancara mendalam (*in-depth interview*) yang ditujukan kepada tiga kategori informan utama, yaitu guru produktif DKV, koordinator program keahlian, dan siswa. Instrumen ketiga adalah rubrik atau pedoman analisis portofolio yang digunakan untuk menilai kualitas karya siswa kelas XI. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan analisis dokumen sebagai instrumen pendukung, yang meliputi telaah terhadap dokumen tugas, modul latihan perangkat lunak, serta *brief* proyek yang diberikan kepada siswa. Observasi dilakukan secara langsung pada aktivitas pembelajaran *studio* untuk melihat penerapan diferensiasi tugas, strategi umpan balik, dan interaksi guru-siswa dalam konteks pembelajaran adaptif.

Wawancara dilakukan dengan guru, siswa, dan koordinator program untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang pengalaman, persepsi, dan strategi pedagogis yang digunakan. Selain itu, analisis portofolio karya desain siswa digunakan untuk menilai perkembangan kreativitas visual dan keterampilan teknis mereka. Teknik triangulasi data digunakan untuk meningkatkan keabsahan temuan, mengikuti prinsip validitas yang dijelaskan oleh (Sari et al, 2025). Analisis data dilakukan menggunakan model yang mencakup proses kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles et al, 2024). Pada tahap kondensasi data, seluruh informasi dari observasi, wawancara, dan portofolio dikodekan untuk mengidentifikasi tema-tema penting seperti strategi adaptif, tantangan implementasi, perkembangan kompetensi siswa, dan kondisi pendukung.

Data kemudian disajikan dalam bentuk tabel, matriks tematik, serta narasi deskriptif untuk memudahkan interpretasi. Penarikan kesimpulan dilakukan secara berkelanjutan sambil memastikan konsistensi temuan melalui teknik verifikasi, termasuk member checking dan pemeriksaan kecukupan bukti. Demi menjaga integritas dan etika penelitian, peneliti memastikan kerahasiaan identitas partisipan, memperoleh persetujuan dari sekolah, serta mengikuti prinsip etika penelitian kualitatif yang dianjurkan oleh (Tisdell et al, 2025).

Hasil

Bagian ini menyajikan temuan penelitian berdasarkan triangulasi observasi pembelajaran studio, wawancara mendalam dengan guru produktif DKV, koordinator program keahlian, dan siswa, serta analisis portofolio karya siswa kelas XI. Paparan hasil disusun untuk menjawab tiga tujuan utama penelitian: (1) bagaimana guru merancang dan mengimplementasikan strategi adaptif di kelas studio; (2) bagaimana strategi tersebut berkontribusi terhadap perkembangan keterampilan desain digital, kreativitas visual, dan kemandirian belajar siswa; serta (3) sejauh mana pembelajaran adaptif berdampak pada kesiapan profesional siswa dan kualitas portofolio mereka sebagai indikator kompetensi vokasional di bidang desain komunikasi visual.

Perancangan dan Implementasi Strategi Adaptif di Kelas Studio

Secara umum, guru produktif DKV merancang pembelajaran adaptif sebagai kombinasi antara diferensiasi proyek desain, pengaturan tingkat kompleksitas tugas, modul latihan perangkat lunak bertingkat, dan umpan balik personal yang berulang sepanjang proses desain. Strategi-strategi ini tidak berdiri sendiri, tetapi dirangkai sebagai satu ekosistem pembelajaran studio yang menghubungkan diagnosis kemampuan awal dengan tugas yang relevan dan jalur pengembangan keterampilan yang berbeda bagi tiap siswa. Sebelum menampilkan tabel, perlu ditegaskan bahwa pola adaptasi ini tampak konsisten di beberapa siklus proyek: guru memulai dari pemetaan kemampuan, kemudian menentukan varian tugas, memecah proses desain ke dalam beberapa tahap dengan titik umpan balik, dan menindaklanjuti dengan analisis portofolio untuk melihat perkembangan siswa.

Tabel 1. Strategi Adaptif Guru dalam Pembelajaran Studio DKV

Aspek Perancangan/ Implementasi	Bentuk Praktik Adaptif di Kelas Studio	Sumber data utama
Pemetaan kemampuan awal	Tugas diagnostik, observasi awal penggunaan software, review karya sebelumnya untuk mengelompokkan siswa dalam level kemampuan	Observasi, wawancara
Diferensiasi proyek desain	Varian brief: ilustrasi vektor kompleks untuk siswa mahir; poster informatif sederhana untuk siswa pemula	Observasi, dokumen tugas
Penyesuaian kompleksitas tugas	Tugas bertingkat: dari manipulasi dasar hingga komposisi multi-layer dan efek lanjutan	Observasi, wawancara
Modul latihan software adaptif	Modul Adobe Illustrator/Photoshop disusun level dasar–menengah–lanjutan, akses disesuaikan kebutuhan	Dokumen, wawancara
Umpan balik personal berlapis	Critique per tahap (sketsa, layout awal, finalisasi); komentar tertulis dan lisan yang spesifik pada tiap karya	Observasi, wawancara
Integrasi simulasi proyek industri	Tugas berbasis brief pseudo-klein dengan tenggat waktu realistis dan standar output mendekati praktik industri	Observasi, dokumen tugas

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru tidak lagi memberikan satu jenis tugas yang seragam, melainkan menyiapkan variasi proyek dengan tujuan kompetensi yang sama tetapi tuntutan kognitif dan teknis yang berbeda. Misalnya, pada tema kampanye sosial, siswa berkemampuan tinggi diminta menyusun seri ilustrasi vektor dengan eksplorasi gaya, sedangkan siswa dengan kemampuan dasar mengerjakan poster informatif satu halaman dengan struktur visual yang lebih sederhana. Wawancara dengan guru dan koordinator program mengonfirmasi bahwa pemetaan kemampuan awal dan diferensiasi tugas dipandang penting untuk menjaga siswa tetap berada di “zona perkembangan proksimal” mereka sehingga tidak terlalu terbebani maupun terlalu mudah. Umpan balik personal yang diberikan pada setiap tahapan desain juga berfungsi sebagai mekanisme adaptasi berkelanjutan, karena guru dapat menyesuaikan tingkat bantuan, jenis referensi, dan penekanan teknis-konseptual sesuai perkembangan masing-masing siswa.

Wawancara dengan guru produktif DKV mengungkap proses perancangan strategi adaptif yang sistematis. Guru menyatakan, *"Sebelum memulai semester, saya selalu memberikan tugas diagnostik sederhana, biasanya membuat poster dengan tema bebas. Dari situ saya bisa melihat siapa yang sudah mahir menggunakan layer, siapa yang masih kesulitan dengan tool dasar, dan siapa yang punya sense komposisi bagus meski teknis masih lemah."* Pernyataan ini mengonfirmasi pentingnya pemetaan kemampuan awal sebagai fondasi diferensiasi pembelajaran. Terkait diferensiasi proyek, guru menjelaskan, *"Misalnya saat proyek kampanye sosial tentang lingkungan, saya tidak memberi satu brief yang sama untuk semua. Siswa yang sudah mahir saya minta buat series ilustrasi vector dengan eksplorasi karakter, sedangkan yang masih pemula cukup buat satu poster informatif dengan hierarchy yang jelas. Tujuan kompetensinya sama, tapi jalan menuju ke sana berbeda."* Koordinator program keahlian menambahkan, *"Pendekatan ini sangat penting untuk menjaga motivasi. Dengan diferensiasi, setiap siswa merasa tertantang tapi masih dalam jangkauan kemampuannya."* Mengenai modul latihan software adaptif, guru menguraikan, *"Saya menyusun modul Adobe Illustrator dan Photoshop dalam tiga level: dasar, menengah, dan lanjutan. Siswa mengakses modul sesuai hasil pemetaan awal, tapi mereka bebas naik level kalau sudah menguasai."* Seorang siswa berkemampuan menengah mengonfirmasi, *"Modul bertingkat itu sangat membantu. Saya bisa mulai dari yang saya butuhkan, dan itu bikin saya lebih percaya diri."* Praktik umpan balik personal juga menjadi elemen kunci. Guru menjelaskan, *"Saya menerapkan sistem critique berlapis di tiga tahap: sketsa konsep awal, layout setengah jadi, dan finalisasi. Di setiap tahap saya beri feedback yang spesifik untuk masing-masing siswa."* Integrasi simulasi proyek industri dirancang untuk mendekatkan pembelajaran dengan praktik profesional. Koordinator program menyatakan, *"Kami sengaja membuat tugas dengan format brief pseudo-klien, lengkap dengan timeline realistis dan milestone, supaya siswa belajar profesionalisme sejak dini."*

Kontribusi Strategi Adaptif terhadap Keterampilan Desain Digital, Kreativitas Visual, dan Kemandirian Belajar

Temuan dari observasi kelas dan analisis portofolio menunjukkan bahwa penerapan strategi adaptif berkontribusi nyata pada peningkatan keterampilan teknis desain digital dan kreativitas visual siswa, sekaligus memperkuat kemandirian belajar mereka di lingkungan studio. Untuk menajamkan hubungan antara strategi adaptif dan tiga ranah kompetensi tersebut, hasil penelitian dirangkum dalam Tabel 2. Sebelum tabel disajikan, perlu ditekankan bahwa perubahan yang diamati tidak hanya berupa peningkatan skor kualitas karya, tetapi juga pola proses: bagaimana siswa mengelola waktu, mencari referensi, mengelola revisi, dan berkomunikasi tentang keputusan desainnya.

Tabel 2. Dampak Strategi Adaptif

Ranah Kompetensi	Indikator Utama	Bukti Empiris dari Observasi/ Wawancara/ Portofolio	Peran Strategi Adaptif
Keterampilan desain digital	Penguasaan fitur software, kerapian filei, kualitas teknis output	Peningkatan penggunaan layer, masking, efek teks; file lebih terstruktur; kualitas cetak dan tampilan digital lebih konsisten	Modul latihan bertingkat + tugas dengan kompleksitas yang disesuaikan level kemampuan
Kreativitas visual	Variasi ide, eksplorasi gaya, kualitas komposisi	Portofolio menampilkan beragam tema, gaya ilustrasi, dan eksplorasi warna; komposisi lebih terarah, hirarki visual lebih jelas	Diferensiasi tema proyek + kebebasan memilih pendekatan visual sesuai minat, dengan batasan kompetensi kurikulum
Keimandirian belajar	Manajemen waktu, inisiatif mencari referensi, refleksi	Siswa mulai merencanakan tahapan kerja, mencari referensi sendiri (platform desain), dan datang ke guru dengan rancangan revisi mandiri	Pembagian proyek dalam milestone + tugas refleksi singkat + kewajiban membawa versi revisi sebelum konsultasi

Berdasarkan tabel 2, ranah keterampilan desain digital, siswa yang sebelumnya hanya menggunakan fitur dasar mulai memanfaatkan fungsi lanjutan seperti pengelolaan layer kompleks, *clipping mask*, dan efek tipografi, terutama setelah mengikuti modul latihan adaptif yang memetakan mereka ke level kemampuan yang sesuai. Guru melaporkan bahwa siswa dengan kemampuan awal rendah merasa “lebih ramah” dengan perangkat lunak karena mereka tidak dipaksa langsung ke tugas berat, sementara siswa mahir tertantang oleh tugas yang menuntut penggabungan beberapa teknik dalam satu karya. Pada ranah kreativitas visual, diferensiasi tema proyek dan kebebasan dalam memilih pendekatan visual terbukti memunculkan variasi gaya dan narasi yang lebih kaya.

Analisis portofolio menunjukkan pergeseran dari desain yang seragam dan mirip contoh guru ke arah karya yang merefleksikan identitas estetis masing-masing siswa, terutama dalam penggunaan palet warna, ilustrasi karakter, dan eksplorasi komposisi. Guru mengaitkan perubahan ini dengan kombinasi antara ruang eksplorasi yang diberikan pada siswa dan siklus umpan balik yang membantu mengarahkan eksplorasi tersebut agar tetap komunikatif dan relevan dengan brief. Pada ranah kemandirian belajar, observasi mengungkap bahwa setelah beberapa siklus penerapan jadwal milestone proyek (sketsa, layout, finalisasi) dan praktik refleksi diri sebelum konsultasi, siswa mulai mengembangkan kebiasaan merencanakan dan memonitor pekerjaannya sendiri. Siswa yang diwawancarai menyatakan bahwa mereka menjadi lebih terbiasa mencari referensi sendiri di berbagai platform (misalnya Behance, Pinterest, dan portofolio desainer) sebelum datang ke guru, sehingga sesi konsultasi dapat difokuskan pada kritik kualitas, bukan sekadar “minta ide”.

Dampak Pembelajaran Adaptif terhadap Kesiapan Profesional dan Kualitas Portofolio

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran adaptif tidak hanya berdampak pada dimensi teknis dan kreatif, tetapi juga memperkuat kesiapan profesional siswa sebagai calon desainer visual tingkat pemula. Hal ini tercermin dari cara siswa membaca brief, mengelola tenggat waktu, mengemas portofolio, dan merefleksikan peran mereka dalam setiap proyek. Sebelum tabel dipaparkan, penting dicatat bahwa di program DKV SMK Negeri 1 Ponorogo, portofolio diposisikan sebagai instrumen utama untuk menilai kompetensi profesional siswa, sehingga pembelajaran adaptif sengaja diarahkan untuk memperbaiki bukan hanya “isi” karya, tetapi juga cara siswa mengorganisasi dan mempresentasikan portofolio tersebut.

Tabel 3. Dampak pembelajaran adaptif terhadap kesiapan profesional dan portofolio siswa

Kesiapan Profesional & Portofolio	Kondisi Awal Sebelum Adaptif	Perubahan Setelah Implementasi Strateigi Adaptif	Bukti Pendukung
Pemahaman dan interpretasi brief	Membaca brief secara dangkal, fokus hanya pada output visual	Siswa mampu merumuskan kembali tujuan, target audiens, dan batasan proyek dalam kata-kata mereka sendiri	Wawancara guru & siswa, catatan observasi
Pengelolaan tenggat (deadline)	Seiring terlambat, banyak revisi terburu-buru di akhir	Peningkatan kepatuhan terhadap tenggat tiap <i>mile stone</i> ; revisi dilakukan bertahap, bukan di menit terakhir	Observasi, jadwal pengumpulan tugas
Struktur dan isi portofolio	Kumpulan tugas tanpa kurasi, tanpa narasi proses	Portofolio berisi karya terpilih dengan narasi proses, tantangan, dan solusi desain	Analisis portofolio siswa
Orientasi terhadap standar industri	Standar teknis (resolusi, ukuran, format file) sering diabaikan	Karya lebih sesuai dengan standar cetak/digital; file disiapkan sesuai kebutuhan klien/publishing	Observasi, komentar koordinator program

Hasil dari wawancara dengan koordinator program keahlian mengindikasikan bahwa, setelah penerapan pembelajaran adaptif, portofolio siswa “lebih pantas untuk dibawa ke industri” karena merepresentasikan perjalanan belajar, bukan sekadar kumpulan tugas harian. Siswa diminta mengkurasi karya terbaik, menuliskan narasi singkat yang menjelaskan latar belakang brief, konsep utama, proses teknis, dan peran mereka dalam proyek tersebut, sehingga portofolio berfungsi sebagai dokumentasi kompetensi sekaligus alat refleksi profesional. Dari sisi pengelolaan tenggat waktu, simulasi proyek yang meniru ritme kerja industri (termasuk revisi berdasarkan masukan “klien” fiktif) membantu siswa memahami konsekuensi waktu dan pentingnya memecah pekerjaan menjadi bagian-bagian kecil yang terukur.

Observasi kelas menunjukkan penurunan jumlah keterlambatan pengumpulan tugas, serta peningkatan kualitas karya pada pengumpulan pertama karena revisi tidak lagi dilakukan secara tergesa-gesa. Guru juga menilai bahwa kemampuan siswa dalam membaca brief meningkat; mereka tidak lagi langsung bertanya “harus membuat apa”, tetapi mulai mengajukan pertanyaan klarifikasi terkait audiens, konteks penggunaan desain, dan pesan utama yang harus disampaikan. Perubahan ini dipandang sebagai indikator bahwa siswa mulai berpikir seperti desainer, bukan hanya operator software, yang merupakan bagian penting dari kesiapan profesional di industri kreatif.

Sintesis Temuan: Dari Strategi Adaptif ke Kompetensi Vokasional

Jika disintesis, hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran adaptif di kelas studio DKV membentuk rantai hubungan yang jelas antara strategi pengajaran, proses belajar siswa, dan keluaran kompetensi vokasional. Diferensiasi proyek, penyesuaian kompleksitas, modul latihan adaptif, dan umpan balik personal berfungsi sebagai “input pedagogis” yang mengatur pengalaman belajar individual siswa. Pengalaman belajar yang teradaptasi ini mendorong peningkatan keterampilan desain digital, kreativitas visual, dan kemandirian belajar, yang bersama-sama memperkaya kualitas portofolio siswa sebagai representasi kompetensi profesional. Pada saat yang sama, integrasi simulasi proyek industri dan praktik kurasi portofolio menghasilkan perubahan cara siswa memaknai tugas desain: dari sekadar kewajiban akademik menjadi latihan profesional yang mendekati realitas kerja di industri kreatif. Dengan demikian, temuan penelitian mengonfirmasi bahwa pembelajaran adaptif di kompetensi keahlian DKV tidak hanya relevan untuk meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memiliki implikasi langsung terhadap pembentukan identitas profesional dan kesiapan kerja siswa SMK sebagai calon desainer komunikasi visual.

Pembahasan

Perancangan dan Implementasi Strategi Adaptif dalam Pembelajaran Studio DKV

Temuan penelitian mengindikasikan bahwa perancangan strategi adaptif oleh guru produktif DKV di SMK Negeri 1 Ponorogo diawali dengan pemetaan kemampuan awal siswa melalui tugas diagnostik, yang kemudian menjadi basis bagi diferensiasi proyek dan penyesuaian kompleksitas pembelajaran. Pendekatan ini sejalan dengan implementasi pembelajaran berdiferensiasi di SMK Negeri 2 Purwodadi yang menerapkan diferensiasi konten, proses, dan produk untuk mengakomodasi keberagaman tingkat kesiapan siswa (Lisnanto et al, 2025). Praktik diferensiasi proyek yang memberikan varian *brief* berbeda ilustrasi vektor kompleks untuk siswa mahir dan poster informatif untuk siswa pemula memastikan setiap peserta didik berada dalam zona perkembangan proksimal mereka.

Strategi ini merefleksikan prinsip fleksibilitas Kurikulum Merdeka yang memungkinkan penyesuaian pembelajaran dengan kebutuhan individual siswa sekaligus menjaga kesesuaian dengan standar kompetensi industri (Prasetyani et al, 2024). Penggunaan modul latihan perangkat lunak bertingkat menunjukkan aplikasi teknologi digital sebagai instrumen diferensiasi yang efektif, diperkuat oleh temuan bahwa media digital adaptif dapat mengakomodasi variasi kemampuan siswa yang sangat beragam dalam pendidikan vokasi (Yopi et al, 2025). Sistem umpan balik personal berlapis yang diterapkan pada tiga tahap sketsa konsep, tata letak, dan finalisasi—berfungsi sebagai mekanisme adaptasi berkelanjutan. Integrasi simulasi proyek industri dengan format *brief* pseudo-klien membangun kesadaran siswa terhadap standar kerja industri kreatif, sebagaimana ditekankan dalam pengembangan modul tipografi yang mengintegrasikan metode praktis dan terstruktur (Mulyani et al, 2024).

Kontribusi Strategi Adaptif terhadap Pengembangan Kompetensi Siswa

Penerapan strategi adaptif terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan keterampilan desain digital siswa, yang tercermin dari penguasaan fitur lanjutan perangkat lunak seperti manajemen *layer* kompleks, *clipping mask*, dan efek tipografi. Pembelajaran berbasis aplikasi digital yang adaptif telah terbukti meningkatkan pemahaman konsep teknis dan motivasi belajar siswa secara substansial dengan peningkatan mencapai 35% dalam motivasi belajar desain (Ninditama et al, 2025). Modul bertingkat yang memetakan siswa ke level kemampuan sesuai menciptakan pengalaman belajar yang tidak membebani siswa pemula namun tetap menantang siswa mahir. Pada dimensi kreativitas visual, diferensiasi tema proyek dan kebebasan memilih pendekatan estetis telah memunculkan variasi gaya dan narasi yang lebih kaya dalam portofolio siswa.

Temuan ini resonan dengan hasil pelatihan desain digital yang menunjukkan 92% siswa berhasil menyelesaikan proyek dengan kualitas baik, mencerminkan penguasaan prinsip dasar desain seperti tipografi, warna, dan tata letak (Sugeha et al, 2025). Integrasi kecerdasan buatan dalam proses kreatif menunjukkan potensi sebagai alat bantu yang memperluas kemungkinan eksplorasi tanpa menggantikan esensi kreativitas manusia (Salma et al, 2025). Pada aspek kemandirian belajar, sistem *milestone* proyek dan praktik refleksi mandiri telah mengubah pola ketergantungan siswa terhadap instruksi guru, menunjukkan internalisasi literasi digital yang esensial dalam pendidikan vokasional berbasis teknologi (Nisa et al, 2025).

Dampak Pembelajaran Adaptif terhadap Kesiapan Profesional dan Kualitas Portofolio

Pembelajaran adaptif yang terintegrasi dengan simulasi proyek industri telah menghasilkan perubahan fundamental dalam cara siswa memaknai dan mengeksekusi tugas desain, dari sekadar kewajiban akademik menjadi latihan profesional yang autentik. Kemampuan siswa dalam menginterpretasikan *brief* secara mendalam merumuskan kembali tujuan, mengidentifikasi target audiens, dan memahami batasan proyek menunjukkan perkembangan literasi profesional yang krusial. Hal ini sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan kesesuaian kompetensi lulusan SMK dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri, dengan tingkat relevansi mencapai 90,86% terhadap kebutuhan industri (Prasetyani et al, 2025). Pengelolaan tenggat waktu yang lebih baik merefleksikan pemahaman siswa terhadap konsekuensi waktu dan pentingnya perencanaan dalam konteks profesional.

Praktik kurasi portofolio yang mengharuskan siswa memilih karya terbaik dan menyusun narasi proses desain telah mengubah portofolio menjadi dokumentasi kompetensi yang representatif, memperkuat literasi visual dan kemampuan komunikasi desain yang diperlukan dalam ekosistem industri kreatif (Sutihat et al, 2025). Peningkatan orientasi terhadap standar

industri menandai kesiapan siswa untuk transisi ke lingkungan kerja profesional, diperkuat oleh pengenalan teknologi desain grafis yang meningkatkan literasi digital dan kesiapan siswa menghadapi tantangan dunia kerja di era Revolusi Industri 4.0 (Absharina et al, 2025). Pembelajaran adaptif terbukti menjadi pendekatan pedagogis yang efektif, di mana penerapan AI sebagai media pembelajaran dapat diterima dengan baik dalam konteks pendidikan vokasional (Safrina et al, 2024).

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran adaptif pada program keahlian Desain Komunikasi Visual di SMK Negeri 1 Ponorogo berkontribusi signifikan terhadap pengembangan kompetensi vokasional siswa melalui strategi pedagogis yang terstruktur dan responsif. Strategi adaptif yang diterapkan meliputi pemetaan kemampuan awal, diferensiasi proyek desain, penyesuaian kompleksitas tugas, modul latihan perangkat lunak bertingkat, umpan balik personal berlapis, serta integrasi simulasi proyek industri. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan desain digital, kreativitas visual, dan kemandirian belajar. Diferensiasi tugas yang menempatkan siswa pada zona perkembangan proksimal memungkinkan mereka menghadapi tantangan optimal tanpa mengalami beban kognitif berlebihan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan penguasaan teknis perangkat lunak, keberagaman gaya visual dalam portofolio, kemampuan manajemen waktu, serta ketepatan dalam menginterpretasikan brief desain. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran adaptif tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga membentuk identitas profesional dan kesiapan kerja siswa sebagai calon desainer. Secara praktis, penelitian ini memperkuat relevansi pendekatan adaptif dalam pendidikan vokasional yang harus selaras dengan standar industri kreatif dan fleksibilitas Kurikulum Merdeka.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan lokasi yang hanya melibatkan satu sekolah, periode observasi yang relatif singkat, serta belum mengukur dampak jangka panjang terhadap performa lulusan di dunia kerja. Oleh karena itu, disarankan agar guru DKV di SMK lain mengadopsi kerangka pembelajaran adaptif dengan menyesuaikan konteks lokal dan sumber daya yang tersedia. Sekolah perlu mendukung dengan penyediaan infrastruktur digital dan pelatihan berkelanjutan bagi guru. Penelitian selanjutnya disarankan bersifat longitudinal dan komparatif, termasuk mengembangkan instrumen pengukuran kreativitas visual yang valid, serta mengeksplorasi integrasi kecerdasan buatan untuk mendukung diferensiasi pembelajaran dan relevansi kompetensi dengan kebutuhan industri kreatif.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Absharina, E. D., Prahartiningsyah, A. A., Pratiwi, A. O., Anggarini, P., Aulia, N. A., & Mahyuarsony, M. A. (2025). Pengenalan Teknologi Desain Grafis Bagi Siswa SMK di Era Revolusi Industri 4.0. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.31851/033rzt54>
- Agustian, D., Amarta, A., & Wardoyo, S. (2024). Tantangan pendidikan vokasional dalam meningkatkan penyerapan lulusan SMK di dunia industri. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 7(3), 1373-1382. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.3.2024.5016>

- Amaliah, N. (2024). Kesiapan Guru Terhadap Pembelajaran Diferensiasi. *GENIUS: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 18-27.
<https://doi.org/10.58227/gjiipp.v2i1.138>
- Amaliyah, F. ., Suroso, I. ., Abdullah, J. J. ., Maknun, L. ., & Ardiansyah, M. W. . (2025). Kontribusi Artificial Intelligence dalam Peningkatan Kemampuan Komunikasi, Presentasi, dan Diskusi Siswa. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 8(2), 511–521.
<https://doi.org/10.30605/jsgp.8.2.2025.5801>
- Cintya, F. N., Putri , A. A., Putri , A. Z. B., Aldila , M. P., Hidayat, A., & Fitriani, A. (2025). “Ngelokal Yuk”: Strategi Kampanye Komunikasi Budaya untuk Meningkatkan Kebanggaan Berbahasa Daerah di Kalangan Generasi Muda. *Jurnal Dieksis ID*, 5(2), 101–110. <https://doi.org/10.54065/dieksis.5.2.2025.867>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Fadillah, R., Ambiyar, A., Giatman, M., Fadhilah, F., Muskhir, M., & Effendi, H. (2021). Meta Analysis: Efektivitas Penggunaan Metode Proyect Based Learning Dalam Pendidikan Vokasi. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(1), 138-146.
<https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.32408>
- Fajari, R., Saputra, B., Berlinson, A. M., & Parhusip, J. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis informatika untuk memenuhi kebutuhan industri di era digital. *Informatech: Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer*, 1(2), 205-210.
- Khurniawan, A. W., & Nuryanto, A. (2025). Filosofi SMK.
- Lisnanto, S. (2025). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Konsententrasi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(3 Agustus), 5905-5914.
<https://doi.org/10.58230/27454312.2616>
- Masluhah, M., & Afifah, K. R. (2022). Electronic portofolio sebagai instrumen penilaian pembelajaran siswa di era digital. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1883-1896.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2236>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2024). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*.
- Mulyani, A. P., & Patria, A. S. (2024). Pengembangan Modul Tipografi Untuk Siswa Kelas X Jurusan Desain Komunikasi Visual Di Smk Ketintang Surabaya. *Jurnal Seni Rupa*, 12(3), 141-152.
- Ninditama, I. P., Rahmawati, D., Indriansyah, A., Aimi, A., Agustina, S. B., & Purwanto, M. B. (2025). Literasi AI dalam Pemanfaatan Canva pada Siswa Jurusan Desain Komunikasi Visual SMK Muhammadiyah 2 Palembang. *Dinamika Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Transformasi Kesejahteraan*, 2(4), 92-103.
<https://doi.org/10.62951/dinsos.v2i4.2593>
- Nisa, Z. H., & Ummah, N. I. (2025). Manajemen Kurikulum Intrakurikuler Pada Program Desain Komunikasi Visual Dalam Membangun Literasi Digital Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Jember. *Journal Sains Student Research*, 3(3), 369-379.
<https://doi.org/10.61722/jssr.v3i3.4756>

- Prasetyani, H., Kurniawati, K., & Purnamasari, D. (2024). Literature Review: Keterkaitan Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Di Smk Jurusan Desain Komunikasi Visual Dengan Kebutuhan Dunia Kerja. *Journal of Language and Literature Education*, 1(2), 75–78. <https://doi.org/10.59407/jolale.v1i2.784>
- Prasetyani, H., Kurniawati, K., & Purnamasari, D. (2025). Relevansi Keterlaksanaan Kurikulum Merdeka dengan Kebutuhan Dunia Kerja di SMK Jurusan Desain Komunikasi Visual. *Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika dan Teknologi Pendidikan*, 5(1), 80-86. <https://doi.org/10.55338/justikpen.v5i1.204>
- Ramdhani, A., Hardian, R., & Priyono, D. (2020). Analisis Rekomendasi Program Pendidikan Desain Komunikasi Visual (DKV) Berbasis Potensi Industri Kreatif Di Kota Tegal. *Wacadesain*, 1(1), 34-47. <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/wacadesain>
- Sa'adah, N. L., Putra, M. T. M., Maula, P. I., & Putra, E. R. (2025). V-Lab sebagai Sarana Pembelajaran Inovatif pada Pembelajaran Praktikum Fiber Optic. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika*, 12(1), 49-60. <https://doi.org/10.21107/edutic.v12i1.29394>
- Safrina, A., & Afifah, S. N. (2025). Penerapan Ai Sebagai Media Pembelajaran Desain Interior Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Prosiding ISBI Bandung*.
- Salma, T. D., & Basri, A. (2025). Leveraging Artificial Intelligence for Creativity Development in Visual Communication Design at SMKN 5 Kota Tangerang. *KRESNA: Jurnal Riset dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 115-122. <https://doi.org/10.36080/kresna.v5i1.194>
- Saragih, Y. P. (2023). Pengenalan Kosa Kata Bahasa Inggris pada Anak dengan Menggunakan Media Interaktif. *Jurnal Pengabdian Harapan Bangsa*, 1(2), 105-108. <https://doi.org/10.56854/jphb.v1i2.79>
- Saragih, Y. P., & Saragih, R. A. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi yang Mengakomodir Kebutuhan Siswa yang Beragam. *Jurnal Bangun Abdimas*, 2(2), 192-195. <https://doi.org/10.56854/ba.v2i2.279>
- Sari, A. S., Aprisilia, N., & Fitriani, Y. (2025). Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif: Observasi, Wawancara, dan Triangulasi. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(4), 539-545. <https://doi.org/10.31004/irje.v5i4.3011>
- Setyawan, H., & Iriaji, I. (2025). Development of â€ Website Cerdasâ€™ Media to Accommodate Differentiated Learning Styles of Batik Crafts Class XII Students. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 10(1), 58-82. <https://doi.org/10.47467/edu.v4i3.4008>
- Sudarta, W. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Biologi Berbasis Desktop pada SMPN 4 Angkona. *Jurnal Literasi Digital*, 4(2), 102–110. <https://doi.org/10.54065/jld.4.2.2024.576>
- Sugeha, S., Tombokan, A. C., Walewangko, E. A., Wiwin, K., Kaunang, D. F., Regar, V. E., & Pulukadang, R. J. (2025). Peningkatan Kompetensi Visual Siswa Melalui Desain Digital Canva Di SMK Negeri 2 Tondano: Pengabdian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 3479-3488. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1067>
- Suriani, N., & Jailani, M. S. (2023). Konsep populasi dan sampling serta pemilihan partisipan ditinjau dari penelitian ilmiah pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24-36. <https://doi.org/https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>

- Sutihat, A., Budiantini, A., & Jelanti, D. (2025). Pemanfaatan desain komunikasi visual dalam mendorong perekonomian kreatif di smk techno media tangerang selatan. *Jurnal PKM Manajemen Bisnis*, 5(2), 706-714. <https://doi.org/10.37481/pkmb.v5i2.1562>
- Tisdell, E. J., Merriam, S. B., & Stuckey-Peyrot, H. L. (2025). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Ascd.
- Utami, F. N., & Wardani, K. W. (2024). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas pada IPAS Kelas V. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 3471-3878. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.7893>
- Winanti, W., Nurasiah, N., Basuki, S., Kumoro, D. F. C., Kamar, K., Purno, M., ... & Ahadi, A. (2023). Workshop Implementasi Program Pembelajaran Berbasis Industri Dalam Rangka Pendampingan Smk Pusat Keunggulan Pada Smkn 1 Rangkas Bitung. *Abdimas Galuh*, 5(2), 1141-1149. <https://doi.org/10.25157/ag.v5i2.10424>
- Yasni, D. (2024). Penilaian portofolio sebagai instrumen pengukuran kompetensi peserta didik. *Celebes Journal of Elementary Education*, 2(1), 01-23. <https://doi.org/10.31605/cjee.v2i1.3871>
- Yopi, M., Armiwirayanti, N. P., & Juliastuti, R. (2025). Optimalisasi Media Digital dalam Pengembangan Keterampilan Komunikasi dan Penyiaran di Sekolah Vokasi (Studi Kasus SMK Letris Indonesia). *Jurnal Public Relations (J-PR)*, 6(1), 55-61. <https://doi.org/10.31294/jpr.v6i1.9459>
- Zahra, M. F. A. (2022). Peran Profesi Desain Komunikasi Visual Pada Dunia Industri Kreatif Di Era Pasca Pandemic. *Jurnal Nawala Visual*, 4(2), 87-93. <https://doi.org/10.35886/nawalavisual.v4i2.364>