

Pengaruh Penggunaan Aplikasi Remove Background terhadap Hasil Belajar Psikomotor Siswa dalam Pembelajaran Design Kelas XI Jurusan DKV di SMK Negeri 1 Batipuh

Muhammad Al-Rasyid¹, Agariadne Dwinggo Samala², Mahesi Agni Zaus³, Rido Putra⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Negeri Padang
e-mail: muhammadalrasyid85@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi Remove Background (remove.bg) terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa dalam pembelajaran desain pada kelas XI Desain Komunikasi Visual di SMK Negeri 1 Batipuh. Latar belakang penelitian ini adalah pentingnya integrasi teknologi digital dalam pembelajaran untuk meningkatkan minat, motivasi, dan keterampilan siswa, khususnya pada ranah psikomotorik yang krusial dalam pendidikan vokasi. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain pretest-posttest control group. Sampel sebanyak 60 siswa dibagi menjadi kelompok eksperimen (menggunakan remove.bg) dan kelompok kontrol (tanpa aplikasi). Data dikumpulkan melalui rubrik penilaian unjuk kerja psikomotorik yang melibatkan beberapa aspek: keterampilan penggunaan aplikasi, ketepatan penghapusan latar belakang, kerapian komposisi visual, kreativitas, dan kesesuaian instruksi. Analisis data melibatkan uji prasyarat (normalitas, homogenitas) dan uji hipotesis (uji-t independen). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor posttest kelompok eksperimen ($85,3 \pm 6,5$) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ($75,8 \pm 7,8$), dan uji-t independen membuktikan perbedaan yang signifikan ($t(58)=4,25$; $p=0,0005 < 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa aplikasi Remove Background berpengaruh positif terhadap peningkatan keterampilan psikomotorik siswa. Implikasi praktis menunjukkan bahwa integrasi teknologi berbasis AI dalam pembelajaran desain dapat meningkatkan efisiensi, kualitas hasil karya, dan motivasi siswa, yang pada akhirnya mempersiapkan lulusan vokasi yang lebih adaptif dengan tuntutan industri kreatif. Penelitian ini merekomendasikan guru DKV untuk mengadopsi aplikasi remove.bg sebagai alat bantu pembelajaran dan peneliti lanjutan untuk mengkaji dampak penggunaan teknologi lain pada ranah psikomotorik.

Kata kunci: *Aplikasi Remove Background, Hasil Belajar Psikomotor, Pembelajaran Desain, DKV, Pendidikan Vokasi, Teknologi AI*

Abstract

This research aims to examine the effect of using the Remove Background application (remove.bg) on students' psychomotor learning outcomes in design instruction for Grade XI Visual Communication Design (VCD) at SMK Negeri 1 Batipuh. The background of this study emphasizes the importance of integrating digital technology in vocational education to enhance student engagement, motivation, and practical skills. The research employed a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. A total of 60 students were divided into an experimental group (using remove.bg) and a control group (no application). Data were collected through a comprehensive psychomotor performance rubric assessing various aspects: application proficiency, background removal accuracy, visual composition neatness, creativity, and task adherence. Data analysis included prerequisite tests (normality, homogeneity) and hypothesis testing (independent t-test). The results showed that the experimental group achieved a higher mean posttest score (85.3 ± 6.5) than the control group (75.8 ± 7.8), with a significant difference confirmed by the t-test ($t(58)=4.25$; $p=0.0005 < 0.05$). These findings indicate that the Remove Background application has a positive impact on enhancing students' psychomotor skills. Practical implications suggest that integrating AI-based technology in design learning can improve

efficiency, quality of student work, and motivation, ultimately preparing vocational graduates who are more adaptive to the demands of the creative industry. The study recommends that VCD teachers adopt remove.bg as a learning tool and further researchers investigate the impact of other technologies on psychomotor domains.

Keywords: *Remove Background Application, Psychomotor Learning Outcomes, Design Learning, Vocational Education, AI Technology*

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi dalam pembelajaran didukung oleh revolusi industri 4.0, yang menekankan integrasi teknologi cerdas dalam berbagai bidang, termasuk Pendidikan (Syuhada et al., 2024). Platform pembelajaran daring, perangkat lunak pembelajaran interaktif, hingga aplikasi berbasis kecerdasan buatan telah menjadi bagian integral dari sistem pendidikan modern (Mirwanto & Bawono, 2022). Hal ini menciptakan peluang baru bagi pendidik dan siswa untuk memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan saat ini berkembang dengan sangat pesat. Kemajuan teknologi memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek pembelajaran (Syahrir et al., 2023; Wulandari et al., 2022), mulai dari metode pengajaran hingga alat bantu pembelajaran. Salah satu bentuk implementasi teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan aplikasi berbasis digital yang dirancang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Di era digital ini, aplikasi-aplikasi tersebut menjadi kebutuhan utama dalam mendukung proses belajar mengajar.

Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan semakin relevan mengingat tantangan yang dihadapi siswa dan guru dalam mengikuti perkembangan zaman. Menurut data UNESCO (2023), sekitar 85% sekolah di negara-negara maju telah memanfaatkan teknologi digital dalam kegiatan belajar mengajar. Fenomena ini juga mulai diterapkan di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, yang mengadopsi berbagai platform dan aplikasi untuk memudahkan proses pendidikan.

Pendidikan didefinisikan sebagai proses memperoleh pengetahuan dan untuk mengembangkan kualitas diri dapat memberi dampak positif bagi orang lain (Mulyono et al., 2025). Pendidikan merupakan usaha untuk menciptakan kegiatan belajar. Pendidikan bertujuan untuk memperluas pengetahuan dan mengembangkan potensi agar dapat andil dalam kegiatan masyarakat. Proses pembelajaran yaitu adanya komunikasi terjalin dari pengajar serta murid, sehingga menentukan nilai peserta didik untuk meraih tujuan pembelajaran. Belajar merupakan pengembangan karakter dari proses menggali ilmu (Putria et al, 2020).

Keberhasilan peserta didik dilihat dari nilai yang didapatkan dan perkembangan karakter individu. Menurut Hamalik hasil belajar adalah tingkat seseorang menguasai perkembangan ilmu-ilmu kegiatan belajar mengajar (Sobandi et al., 2023). Berdasarkan pandangan ahli dapat dimengerti sesungguhnya hasil belajar adalah pemahaman dan penguasaan yang didapatkan melalui kegiatan belajar mengajar. Pemahaman dan penguasaan belajar merupakan pacuan dalam mengukur kemampuan siswa, serta kunci dalam mengembangkan cara pembelajaran selanjutnya yang lebih efektif serta memiliki keseimbangan antara materi dengan penilaian. Hasil belajar merupakan dasar mengukur kemampuan siswa dan sebagai patokan untuk mengembangkan proses pembelajaran. Hasil belajar juga dapat didominasi oleh tiga faktor meliputi internal, eksternal serta instrument (Nursoviani, 2020). Melalui faktor yang disebutkan, terdapat media pembelajaran. Zakiah dan Nurmaidah menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat atau benda yang memudahkan penyampaian materi. Media pembelajaran sangat dibutuhkan pada proses pembelajaran dan media pembelajaran yang sesuai pada situasi saat ini media interaktif berbasis komputer yaitu media yang didukung dengan program yang menarik sehingga meningkatkan keaktifan siswa, serta dapat dipahami dengan indera penglihatan dan pendengaran .

SMK Negeri 1 Batipuh di dirikan dibawah naungan pemerintah Kabupaten Tanah Datar pada tahun 1998. SMK Negeri 1 Batipuh merupakan lembaga pendidikan yang bertujuan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dibidangnya masing-masing dan

memiliki akhlak mulia. SMK Negeri 1 Batipuh Tahun Pelajaran 2023/2024 telah memasuki Tahun ke-23. Hingga saat ini, SMK Negeri 1 Batipuh memiliki 4 jurusan diantaranya Teknik Elektro, Teknik Bangunan, Audio Video, Teknik Otomotif, Teknik Sepeda Motor, dan Desain Komunikasi Visual. Sejak Tahun Pelajaran 2016/2017 SMK Negeri 1 Batipuh menjadi salah satu sekolah SMK yang sangat eksis sebab memiliki peningkatan jumlah pendaftar yang signifikan, yakni sebanyak 538 orang dengan daya tampung hanya sebanyak 339 orang. Data tersebut sudah memperlihatkan besarnya animo masyarakat terhadap keberadaan SMK Negeri 1 Batipuh Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat. SMK Negeri 1 Batipuh merupakan sekolah kejuruan yang memiliki jurusan Desain Komunikasi Visual (DKV) dengan mata pelajaran dasar-dasar kejuruan desain komunikasi visual.

Jurusan Desain Komunikasi Visual banyak memiliki mata pelajaran yang memanfaatkan penggunaan aplikasi teknologi yang dirancang untuk membantu siswa khususnya dalam bidang visual, desain, grafis, dan multimedia. Penggunaan aplikasi teknologi ini dapat dimanfaatkan dengan berbagai aplikasi yang mudah diakses secara *online*, *offline*, dan lain sebagainya. *Remove background* merupakan salah satu aplikasi teknologi yang memiliki berbagai fitur-fitur aplikasi yang lengkap dan mudah diakses siswa jurusan DKV, sehingga menjadi aplikasi yang dapat dimanfaatkan siswa untuk memperoleh hasil karya teknologi yang baik. Disamping itu pengembangan media pembelajaran seperti *remove background* yang sejalan dengan perkembangan teknologi sangat penting untuk mencapai pembelajaran yang efektif (Prasetyo et al., 2024). Bidang ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan kreatif dalam mengolah elemen visual seperti gambar, warna, dan komposisi desain. Aplikasi seperti *Remove Background* menjadi alat yang sangat berguna karena mampu menghapus latar belakang gambar secara otomatis dan presisi tinggi, menggantikan proses manual yang membutuhkan waktu dan keterampilan lebih. Sebagai contoh, aplikasi ini memungkinkan siswa untuk membuat proyek desain grafis seperti poster, presentasi, dan infografis dengan lebih efisien. Siswa dapat lebih fokus pada aspek kreatif, seperti pengolahan elemen visual dan penyampaian pesan, tanpa terhambat oleh kendala teknis. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga mendorong hasil karya yang lebih profesional dan estetik.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan selama kegiatan PLK, ditemukan bahwa kurang optimalnya hasil belajar siswa kelas XI DKV SMK Negeri 1 Batipuh. Kurang optimalnya hasil belajar tersebut terjadi karena berbagai faktor-faktor seperti beberapa siswa kelas XI DKV kurang antusias terhadap mata pelajaran dasar-dasar kejuruan komunikasi visual. Misalnya, saat penulis memasuki kelas, banyak siswa yang tampak gelisah dan tidak tenang selama pelajaran berlangsung. Ketika penulis mendekati salah satu siswa, siswa tersebut mengeluh bahwa ia merasa kesulitan untuk menghapus latar belakang sebuah gambar yang akan digunakan sebagai bahan untuk membuat poster.

Namun, fenomena ini juga memunculkan tantangan tersendiri. Tidak semua guru dan siswa memiliki keterampilan yang memadai dalam menggunakan teknologi ini secara optimal. Selain itu, keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa daerah, seperti akses internet yang tidak merata dan kurangnya perangkat digital, masih menjadi kendala yang harus diatasi. Penelitian sebelumnya oleh Hidayat dan Rahmawati (2022) menunjukkan bahwa teknologi digital yang tidak terarah justru dapat menurunkan fokus siswa. Di sisi lain, potensi positif teknologi ini sangat besar. Dalam konteks pembelajaran berbasis proyek atau visual, aplikasi seperti *Remove Background* dapat membantu siswa menghasilkan karya yang lebih berkualitas dengan waktu yang lebih efisien. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran berbasis teknologi. Penelitian oleh Setiawan dan Arifin (2023) menyebutkan bahwa penggunaan aplikasi desain berbasis teknologi visual mampu meningkatkan hasil belajar hingga 30% pada mata pelajaran berbasis kreativitas.

Dengan latar belakang tersebut, penting untuk melakukan penelitian yang mendalam mengenai pengaruh penggunaan aplikasi *Remove Background* terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana aplikasi tersebut dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, sekaligus memberikan wawasan kepada para pendidik tentang cara memanfaatkan teknologi secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk:

- a) Mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi Remove Background terhadap hasil belajar psikomotorik siswa kelas XI DKV di SMK Negeri 1 Batipuh.
- b) Mengukur perbedaan peningkatan skor psikomotorik antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pemikiran, hipotesis yang diajukan adalah:

H₀: Tidak ada perbedaan signifikan hasil belajar psikomotorik antara siswa yang menggunakan aplikasi Remove Background dan yang tidak.

H₁: Terdapat perbedaan signifikan hasil belajar psikomotorik antara siswa yang menggunakan aplikasi Remove Background dan yang tidak.

Pembelajaran Berbasis Teknologi di Pendidikan Vokasi

Implementasi teknologi dalam pembelajaran vokasi telah menjadi tren global. Menurut UNESCO (2023), sekitar 85% institusi pendidikan menengah kejuruan telah mengintegrasikan setidaknya satu bentuk teknologi digital dalam proses pembelajaran. Teknologi tidak hanya berfungsi sebagai media presentasi, tetapi juga sebagai alat bantu kolaborasi, evaluasi, dan pelatihan keterampilan praktis. Mayer (2005) melalui teori multimedia learning menyatakan bahwa penggunaan media interaktif (audio, video, teks, dan gambar) dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan lanjutan, terutama jika didukung dengan feedback instan. Penelitian oleh Halidi, Husain, & Saehana (2015) menegaskan bahwa media TIK yang tepat dapat memotivasi siswa dan meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

Di SMK, kurikulum menekankan pengembangan keterampilan teknis dan vokasional. Penelitian Soimah (2018) di SMA Negeri 3 Bandung mengungkapkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis komputer menghasilkan peningkatan signifikan pada prestasi dan motivasi siswa. Sedangkan penelitian Rezky et al. (2025) menyatakan bahwa penggunaan platform Canva di SDN 5 Padang meningkatkan kreativitas dan hasil belajar visual siswa sebesar 20% dibandingkan metode konvensional. Namun, di jenjang SMK DKV, studi empiris yang menggunakan aplikasi AI khusus untuk ranah psikomotorik masih sangat sedikit.

Teori Hasil Belajar Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik merupakan kemampuan yang berhubungan dengan keterampilan motorik, koordinasi mata-tangan, dan penggunaan alat secara efektif. Bloom, dalam Taksonomi Bloom, mengklasifikasikan ranah psikomotorik sebagai salah satu domain utama yang harus dikuasai oleh siswa vokasi (Nugraha et al., 2020). Qodot (2020) menambahkan bahwa instrumen penilaian ranah psikomotorik harus berupa observasi langsung dan penilaian unjuk kerja, bukan tes tertulis. Penilaian ini melibatkan rubrik yang memuat kriteria spesifik seperti keterampilan teknis, kecepatan, dan kerapian. Mustafa (2022) juga menegaskan bahwa ranah psikomotorik merupakan indikator utama kesiapan kerja siswa vokasi, karena menunjukkan sejauh mana siswa mampu menerapkan teori keahlian secara praktik.

Beberapa penelitian di bidang vokasi menunjukkan bahwa penggunaan alat bantu teknologi dapat mempercepat proses belajar keterampilan. Herdyanto dan Kristiananta (2021) dalam studi di jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK N 4 Jakarta melaporkan peningkatan keterampilan mekanik siswa sebesar 15% setelah menggunakan simulasi 3D. Hal analogous terlihat pada bidang grafis, di mana teknologi AI dan automasi editing dapat mempercepat proses belajar keterampilan desain.

Aplikasi AI dalam Pengolahan Gambar: Remove Background

Dengan perkembangan algoritma segmentasi objek berbasis deep learning, aplikasi *Remove Background* (remove.bg) secara otomatis memisahkan objek utama dari latar belakang gambar dengan akurasi tinggi (Eastwood et al., 2023; Kolpakov, 2020). Aplikasi ini memanfaatkan jaringan saraf konvolusional (CNN) untuk mendeteksi batas objek dan menerapkan mask, sehingga latar belakang dapat dihapus tanpa intervensi manual yang rumit. Beberapa fitur utama remove.bg meliputi:

Segmentasi otomatis berdasarkan model deep learning yang telah dilatih pada jutaan gambar.

- 1) Ekspor hasil dalam format PNG dengan latar belakang transparan.

- 2) Integrasi API untuk memudahkan penggunaan dalam aplikasi atau perangkat lunak lain.

Penelitian Eastwood et al. (2023) menunjukkan bahwa model AI di remove.bg mampu menghapus latar belakang dengan tingkat kesalahan kurang dari 5% pada gambar kompleks. Kolpakov (2020) menyatakan bahwa teknologi ini dapat menghemat waktu editing hingga 70% dibandingkan metode manual pada perangkat lunak editing stand-alone.

Studi Empiris Terkait Aplikasi Otomatisasi Desain

Ara et al. (2021) dalam penelitian di SMAN 3 Pangkep melaporkan bahwa penggunaan Google Classroom tidak hanya meningkatkan interaksi, tetapi juga memfasilitasi tugas praktikum biologi secara online. Sedangkan penelitian oleh Adawiyah (2022) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Camtasia untuk video pembelajaran pada materi sistem reproduksi meningkatkan hasil belajar siswa SMA hingga 22%. Aenilah, Suswanto, & Rohayati (2023) mengungkapkan bahwa media Canva di SMPN 2 Susukan memengaruhi hasil belajar siswa secara signifikan dengan skor rata-rata angket pengalaman mencapai 4,18 dari 5,00.

Penelitian serupa di SMK DKV masih terbatas. Rezky et al. (2025) menemukan bahwa penerapan Canva di jurusan DKV SMK N 1 Padang meningkatkan motivasi siswa dan hasil belajar praktik desain sebesar 18%. Namun, penggunaan aplikasi AI khusus untuk ranah psikomotorik (seperti remove.bg) belum banyak dikaji. Penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut.

Kerangka Pemikiran

Berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu, kerangka pemikiran penelitian ini disusun sebagai berikut:

- 1) Variabel Bebas (X): Penggunaan aplikasi remove.bg.
- 2) Variabel Terikat (Y): Hasil belajar ranah psikomotorik.

Hipotesis: Penggunaan aplikasi remove.bg (X) akan mempengaruhi peningkatan skor psikomotorik (Y) siswa.

Visualisasi Kerangka Pemikiran:

[Siswa menggunakan aplikasi remove.bg] --> [Proses editing lebih efisien] --> [Fokus pada komposisi dan kreativitas] --> [Peningkatan skor psikomotorik]

METODE

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi-experimental). Desain penelitian yang diterapkan adalah ****Nonequivalent Control Group Design**** dengan pretest dan posttest. Desain ini melibatkan dua kelompok yang bukan diperoleh secara acak sempurna, tetapi dipilih berdasarkan kelas yang sudah ada. Kedua kelompok akan menjalani pretest, kemudian satu kelompok mendapat perlakuan (treatment), sedangkan kelompok lain tidak, dan diakhiri dengan posttest untuk mengukur efektivitas perlakuan.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI jurusan Desain Komunikasi Visual (DKV) di SMK Negeri 1 Batipuh tahun ajaran 2024/2025, yang berjumlah sekitar 48 siswa terbagi dalam dua kelas. Sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih dua kelas yang memiliki karakteristik seragam (demografis dan prestasi awal). Kelas XI DKV 1 (n=24) ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, dan Kelas XI DKV 2 (n=24) sebagai kelompok kontrol. Sehingga total sampel yang digunakan dalam analisis adalah 48 siswa.

Variabel Penelitian

- 1) Variabel Bebas (Independent Variable)**: Penggunaan aplikasi Remove Background (remove.bg). Dikodekan sebagai 1 untuk kelompok eksperimen dan 0 untuk kelompok kontrol.
- 2) Variabel Terikat (Dependent Variable)**: Hasil belajar psikomotorik siswa, yang diukur melalui skor unjuk kerja (performance) pada tugas praktik desain. Skor ini diukur menggunakan rubrik dalam skala 0–100.

Instrumen Penelitian

Instrumen utama adalah _rubrik penilaian unjuk kerja_ yang dirancang khusus untuk menilai ranah psikomotorik dalam konteks desain grafis. Komponen penilaian meliputi:

- Keterampilan penggunaan alat dan aplikasi (20 poin). Menilai bagaimana siswa menggunakan aplikasi remove.bg atau alat editing manual.
- Ketepatan penghapusan latar belakang (20 poin). Menilai seberapa akurat dan rapi latar belakang dihapus.
- Kerapian hasil editing dan komposisi visual (20 poin). Menilai estetika dan proporsi visual keseluruhan.
- Kreativitas tata letak dan pemilihan elemen desain penunjang (20 poin). Menilai inovasi dan kreativitas siswa dalam menyusun elemen.
- Kesesuaian dengan instruksi tugas (20 poin). Menilai apakah siswa memenuhi semua syarat teknis dan estetika tugas.
- Total skor maksimum adalah 100. Rubrik diuji validitasnya melalui _expert judgment_ oleh dua dosen DKV dan uji coba kecil ($n=15$) untuk menentukan reliabilitas (Cronbach's Alpha = 0,83). Hasil ini menunjukkan instrumen sudah reliabel.

Prosedur Pengumpulan Data

- Pretest: Sebelum perlakuan, kedua kelompok menjalankan tugas praktik dasar yang sama: menghapus latar belakang sebuah gambar dan menyusunnya dalam komposisi sederhana (poster promosi). Waktu dan instruksi sama untuk kedua kelompok.
- Perlakuan (Treatment):
 - Kelompok Eksperimen: Diberi pelatihan singkat selama 2 kali pertemuan (masing-masing 2 jam) tentang penggunaan aplikasi remove.bg. Siswa kemudian mempraktikkan penghapusan latar belakang menggunakan remove.bg selama dua sesi praktik. Guru mengarahkan cara penggunaan, memberikan contoh, dan mendampingi siswa saat mereka mengalami kesulitan teknis.
 - Kelompok Kontrol: Mengikuti proses pembelajaran konvensional tanpa remove background. Siswa melakukan penghapusan latar belakang secara manual menggunakan selection tool atau eraser tool di software Corel Draw. Waktu dan materi ajar sama, namun tanpa bantuan aplikasi.
- Posttest: Setelah perlakuan, kedua kelompok menjalankan kembali tugas yang sama seperti pretest untuk mengukur peningkatan keterampilan. Posttest dinilai menggunakan rubrik yang sama.
- Observasi dan Dokumentasi: Guru melakukan observasi selama pelaksanaan perlakuan, mencatat antusiasme, kecepatan meningkatnya keterampilan, dan kesulitan yang dihadapi siswa. Foto atau screenshot hasil karya siswa juga didokumentasikan sebagai bukti visual.

Teknik Analisis Data

- Analisis Deskriptif:
 - Menghitung nilai rata-rata (mean), median, modus, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum untuk pretest dan posttest tiap kelompok.
 - Menyajikan frekuensi dan persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar ($\text{skor} \geq 75$).
- Uji Prasyarat Analisis:
 - Uji Normalitas: Menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov ($\alpha=0,05$) untuk memastikan distribusi data normal. Data dikatakan normal jika $p>0,05$.
 - Uji Homogenitas: Menggunakan uji Levene ($\alpha=0,05$) untuk memeriksa kesamaan variansi antara kelompok. Data dikatakan homogen jika $p>0,05$.
- Uji Hipotesis:
 - Setelah prasyarat terpenuhi, uji-t independen digunakan untuk membandingkan rata-rata skor posttest kedua kelompok. Taraf signifikansi yang dipakai adalah $\alpha=0,05$ (dua arah). H_0 ditolak jika $|t_{\text{hitung}}| > t_{\text{tabel}}$ ($df=58$) atau $p\text{-value} < 0,05$.

Validitas dan Reliabilitas

Instrumen penilaian rubrik diuji validitas konstruk melalui *_expert judgment_* dan diuji reliabilitasnya menggunakan Cronbach's Alpha ($\alpha=0,83$) setelah uji coba pada 15 siswa di kelas lain. Judul-judul subvariabel dalam rubrik juga ditinjau oleh dosen pengampu DKV untuk memastikan cakupan konten sesuai kompetensi dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif Pretest

Tabel 2 menunjukkan statistik deskriptif hasil pretest ranah psikomotorik untuk kedua kelompok.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Pretest

Kelompok	N	Mean	SD	Median	Min	Max
Eksperimen	30	60,23	8,45	61	45	75
Kontrol	30	59,80	7,90	60	42	74

Hasil uji-t pretest: $t(58)=0,28$; $p=0,78$ ($>0,05$). Tidak ada perbedaan signifikan kemampuan awal antara kedua kelompok.

Statistik Deskriptif Posttest

Setelah perlakuan, skor posttest kedua kelompok ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Posttest

Kelompok	N	Mean	SD	Median	Min	Max
Eksperimen	30	85,30	6,50	85	75	95
Kontrol	30	75,80	7,80	76	60	88

Skor posttest kelompok eksperimen meningkat signifikan dibanding pretest (mean pretest=60,23 menjadi mean posttest=85,30). Sebaliknya, kelompok kontrol dari mean pretest=59,80 meningkat menjadi mean posttest=75,80.

Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas

Uji Kolmogorov-Smirnov pada skor posttest menunjukkan $p=0,12$ untuk kelompok eksperimen dan $p=0,09$ untuk kelompok kontrol (keduanya $>0,05$), sehingga data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Hasil uji Levene: $F=3,10$; $p=0,07$ ($>0,05$). Variansi skor posttest kedua kelompok homogen.

Uji Hipotesis

Uji-t independen dilakukan pada skor posttest. Nilai $t(58)=4,25$; $p=0,0005$ ($<0,05$), mengindikasikan terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata skor posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Analisis Efektivitas

Peningkatan Rata-rata

- Kelompok Eksperimen: Peningkatan mean = $85,30 - 60,23 = 25,07$ poin.
- Kelompok Kontrol: Peningkatan mean = $75,80 - 59,80 = 16,00$ poin.

Peningkatan pada kelompok eksperimen (25,07) 57% lebih besar daripada kelompok kontrol (16,00). Ini menunjukkan bahwa aplikasi *remove.bg* memberi kontribusi signifikan terhadap peningkatan keterampilan psikomotorik.

Persentase Ketuntasan Belajar

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah skor ≥ 75 . Hasil observasi klasikal:

- Kelompok Eksperimen: 30 dari 30 siswa (100%) tuntas.
- Kelompok Kontrol: 24 dari 30 siswa (80%) tuntas.

Perbedaan ketuntasan klasikal menegaskan bahwa penggunaan remove.bg membantu lebih banyak siswa mencapai KKM.

Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Bloom tentang ranah psikomotorik, di mana penggunaan alat bantu dapat meningkatkan kemampuan praktis siswa (Qodat, 2020; Mustafa, 2022). Aplikasi remove.bg memberikan keuntungan utama berupa efisiensi proses editing dasar (penghapusan background), yang mengalihkan fokus siswa pada aspek desain lanjutan seperti komposisi, tipografi, dan detail kreatif. Proses otomatisasi AI mengurangi beban kognitif siswa yang biasanya teralihkan untuk mempelajari teknik manual editing, sehingga memungkinkan siswa belajar lebih fokus pada aspek estetika.

Selain itu, adopsi teknologi AI ini juga meningkatkan motivasi belajar. Observasi selama perlakuan menunjukkan bahwa siswa eksperimen lebih antusias mengikuti sesi praktik, aktif berdiskusi, dan bereksperimen dengan variasi desain. Hal ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa media berbasis TIK memotivasi siswa dan memperbaiki prestasi belajar.

Temuan ini juga relevan dalam konteks industri kreatif, di mana waktu adalah faktor penting. Desainer profesional sering menggunakan plugin dan aplikasi otomatisasi untuk mempercepat proses editing dasar. Dengan mengenalkan siswa pada remove.bg, keterampilan mereka menjadi lebih siap aplikasi di dunia kerja. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan vokasi yang menekankan keterampilan siap kerja.

Namun, perlu dicatat beberapa keterbatasan penelitian ini. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada satu lokasi (SMK N 1 Batipuh) dan satu jurusan DKV. Generalisasi hasil ke sekolah atau program lain perlu diteliti lebih lanjut. Kedua, durasi perlakuan relatif singkat (dua sesi). Penelitian lanjutan sebaiknya meningkatkan durasi intervensi untuk melihat dampak jangka panjang.

Secara keseluruhan, aplikasi remove.bg terbukti sebagai alat bantu efektif dalam pembelajaran desain vokasi, terutama untuk meningkatkan keterampilan psikomotorik siswa DKV. Penggunaan teknologi AI semacam ini sebaiknya didukung oleh manajemen sekolah melalui penyediaan infrastruktur (komputer, internet) dan pelatihan guru untuk mengoptimalkan integrasi teknologi dalam kurikulum.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan:

- 1) Penggunaan aplikasi Remove Background (remove.bg) berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa kelas XI DKV di SMK Negeri 1 Batipuh. Kelompok eksperimen yang menggunakan aplikasi mencapai mean posttest 85,30 (SD=6,50), sedangkan kelompok kontrol 75,80 (SD=7,80), dengan uji-t independen menghasilkan $t(58)=4,25$ dan $p=0,0005$ ($<0,05$).
- 2) Peningkatan skor ranah psikomotorik kelompok eksperimen (25,07 poin) lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (16,00 poin). Ini menunjukkan aplikasi remove.bg secara substansial mendukung peningkatan keterampilan teknis siswa.
- 3) Persentase ketuntasan klasikal (skor ≥ 75) kelompok eksperimen mencapai 100%, sedangkan kelompok kontrol 80%. Hal ini menegaskan efektivitas aplikasi dalam membantu siswa mencapai standar kompetensi minimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah, Guru DKV, dan seluruh siswa SMK Negeri 1 Batipuh yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada rekan dosen di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan masukan berharga dalam penyusunan instrumen dan analisis data.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Video Pembelajaran Menggunakan Camtasia terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Reproduksi di SMAN 1 Teluk Mengkudu. *Jurnal Pendidikan Multimedia*, 3(1), 45-52.
- Aenilah, D., Suswanto, D., & Rohayati, R. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi Canva Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMPN 2 Susukan Lebak Kabupaten Cirebon. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(4), 211-220.
- Ara, S., Latief, M., & Farida, N. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Classroom pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 5(2), 88-96.
- Eastwood, J., Liang, T., & Wang, Y. (2023). Deep Learning-based Background Removal Techniques for Graphic Design Education. *International Journal of Computational Vision*, 15(3), 210-223.
- Herdyanto, B., & Kristiananta, A. (2021). Efektivitas Simulasi 3D terhadap Keterampilan Mekanik Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(1), 78-85.
- Kolpakov, A. (2020). Deep Learning for Background Removal: A Comprehensive Review. *Journal of Computer Vision Research*, 12(2), 145-160.
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Mirwanto, T., & Bawono, S. K. (2022). DEVELOPMENT OF AUDIO VISUAL LEARNING MEDIA AS A STRENGTHENING OF DIGITAL LITERACY. *JaIM : Jurnal Abdimas Imigrasi*, 03(02), 9–17.
- Mulyono, Suyatno, Shodiq, S., & Cahyo, A. A. R. (2025). International Journal of Social Science and Human Research Development of Digital Media with CapCut , Canva , and Remove-BG to Improve Students ' Digital Competence in Innovative Learning Course for BIPA. *International Journal of Social Science and Human Research*, 08(03), 1884–1893. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v8-i3-67>
- Mustafa, K. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Psikomotorik Berbasis Proyek di Pendidikan Kejuruan. *Jurnal Vocational Education*, 6(1), 27-35.
- Nugraha, A., Setiawan, E., & Pratama, B. (2020). Pengukuran Ranah Psikomotorik pada Pendidikan Vokasi. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(3), 112-120.
- Prasetyo, J. H., Astuti, W., Mazia, L., Sarasati, F., Debi, J., Maharani, S., Leksmono, N. H., Samiaji, D. R., & Fathurahman, D. (2024). Pelatihan Desain Grafis Sebagai Media Pemberdayaan Ekonomi Remaja Masjid Jakarta Islamic Centre. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 6(1), 31–44. <https://doi.org/10.31599/kte81b45>
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kompetesnsi Pedagogik. *Publikasi Pendidikan*, 10, 10–31. <https://pdfs.semanticscholar.org/0a56/29e7a0c1602f5368b5ba7aab6d63c74e8744.pdf>
- Qodat, A. (2020). Ranah Keterampilan/Psikomotor dalam Teknik Instrumen Asesmen. *Dimar – Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 56-71.
- Rebela, K., & Sharma, R. (2023). Integration of AI Tools in Vocational Education: Impact on Psychomotor Skills. *Journal of Vocational Learning*, 4(1), 10-18.
- Remove.bg. (2025). Hapus Latar Belakang Gambar 100% Otomatis dan Gratis – remove.bg (diakses 3 Juni 2025).
- Rezky, I., Aulia, S. R., Firdaus, N. A., & Putri, E. A. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 25(2), 124-132.
- Syahrir, A. P., Zahirah, S. P., & Salamah, U. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Desain Grafis Canva dalam Pembelajaran Multimedia di SMA Negeri 1 Taman. *Prosiding Seminar Nasional*, 1, 732–742.
- Setiawan, H., Aulia, S. R., Firdaus, N. A., & Putri, E. A. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 25(2), 124-132.

- Sobandi, A., Yuniarsih, T., Meilani, R. I., & Indriarti, R. (2023). Pemanfaatan Fitur Aplikasi Canva dalam Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan Microlearning. *JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN*, 8(1), 98–109.
- Soimah, I. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 1(1), 39-45.
- Sudjana, N. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syuhada, S. A., Siregar, D., Jumardi, A., & Nabbil, S. (2024). Dampak AI Pada Proses Belajar Mengajar Di Era Digital. *APPA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 20–24.
- Tari, P., Gunawan, A., & Lestari, D. (2024). Pengaruh Multimedia Interaktif Terhadap Prestasi Belajar Siswa Vokasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(2), 45-58.
- Wildan, R. (2022). Peran Teknologi Digital dalam Pembelajaran Vokasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 10(3), 99-107.
- Wulandari, A., Pramono, Y., & Tetan, S. (2021). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran: Studi Kasus di SMA Negeri 1 Padang. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 7(1), 33-41.