

Pengaruh Kualitas Desain Grafis pada Media Pembelajaran Digital terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

Hawara Ahsan Pamoentjak^{1*}, Muhammad Irsyad Shidiq², Muhammad Fikri Algipari³, Hanif Sabilur Rosyad⁴

¹ Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia

^{1*}hawaraahsan@gmail.com, ²shidiqirsyadd@gmail.com, ³fikriialgipari06@gmail.com, ⁴hanifsabilurr21@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh kualitas desain grafis pada media pembelajaran digital terhadap motivasi dan hasil belajar siswa SMP kelas VIII pada materi Sistem Pencernaan Manusia. Pendekatan kuantitatif dengan metode quasi-eksperimental desain pretest-posttest control group digunakan. Sampel terdiri dari 54 siswa, yaitu 27 siswa kelas 8.5 sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan media digital berkualitas desain grafis tinggi, dan 27 siswa kelas 8.2 sebagai kelompok kontrol yang menggunakan media standar dengan konten identik. Instrumen penelitian berupa 25 butir soal pilihan ganda dan angket motivasi ARCS 24 butir skala Likert 1–5. Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata post-test kelompok eksperimen 86,11 (N-gain=0,67, kategori Sedang) dan kontrol 90,19 (N-gain=0,76, kategori Tinggi); (2) motivasi ARCS eksperimen 4,08 dan kontrol 4,15, keduanya berkategori Tinggi; (3) uji t independen tidak menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok (post-test: $t=-1,27$, $p=0,210$; motivasi: $t=-0,34$, $p=0,733$); namun kelompok eksperimen unggul pada dimensi Attention (4,17 vs 3,82) dan Relevance (4,21 vs 3,99). Kualitas desain grafis memberikan pengaruh positif pada komponen perhatian siswa meski belum signifikan secara statistik dalam satu pertemuan pembelajaran.

Kata Kunci: desain grafis, media pembelajaran digital, motivasi belajar, hasil belajar, model ARCS

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah lanskap pendidikan secara fundamental. Media pembelajaran digital kini menjadi komponen penting dalam proses belajar-mengajar. Namun, keberadaan media digital semata tidak menjamin efektivitas pembelajaran; kualitas tampilan visual yang mencakup desain grafis memainkan peran krusial dalam menarik perhatian dan mempertahankan fokus siswa. Cahyadi dan Aisyah (2023) menegaskan bahwa tipografi yang baik membangun hierarki visual melalui variasi ukuran dan ketebalan huruf, sehingga audiens lebih mudah memahami urutan informasi.

Elemen warna dalam desain grafis juga terbukti memengaruhi proses kognitif siswa. BINUS University (2025) menyatakan bahwa warna merupakan bahasa visual yang memengaruhi persepsi, emosi, dan perhatian manusia, sehingga kontras warna yang memadai menjadi kunci utama efektivitas media visual dalam pembelajaran. Amalia dkk. (2024) menambahkan bahwa media interaktif berbasis visual terbukti meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran IPA secara signifikan.

Motivasi belajar merupakan faktor internal penentu keberhasilan siswa. Hamdo (2022) menyatakan terdapat hubungan signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Model ARCS yang terdiri dari komponen Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction merupakan kerangka teori motivasi yang relevan dalam konteks media pembelajaran. Ramadhani dan Sulisworo (2022) membuktikan bahwa penerapan strategi motivasional ARCS secara signifikan meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Fernando dkk. (2024) lebih lanjut mengungkapkan bahwa motivasi belajar yang tinggi berkorelasi langsung dengan peningkatan hasil belajar siswa.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan media visual dengan motivasi dan hasil belajar. Monitasari (2021) menunjukkan efektivitas media VideoScribe dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar di SMK. Husain Al Hidayah dkk. (2024) menemukan bahwa tampilan visual bersih dan terstruktur melalui aplikasi Canva membantu siswa lebih mudah memahami materi. Dhiya Rahma dkk. (2024) mengungkapkan bahwa penggunaan media digital sebagai media interaktif berpengaruh positif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Azzahra dan Prasetyo (2024) menambahkan bahwa dari perspektif guru, media pembelajaran digital yang dirancang dengan baik terbukti meningkatkan keterlibatan siswa secara nyata. Namun penelitian-penelitian tersebut belum secara spesifik mengisolasi kualitas desain grafis sebagai variabel independen yang diukur.

Berdasarkan gap penelitian tersebut, studi ini menguji pengaruh kualitas desain grafis meliputi aspek warna, tipografi, tata letak, dan konsistensi visual terhadap motivasi dan hasil belajar siswa SMP kelas VIII pada materi Sistem Pencernaan Manusia. Tujuan penelitian adalah: (1) menganalisis pengaruh kualitas desain grafis terhadap motivasi belajar siswa; dan (2) menganalisis pengaruh kualitas desain grafis terhadap hasil belajar siswa.

METODE

Desain dan Subjek Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi-eksperimental desain pretest-posttest control group (Waruwu, 2023). Penelitian dilaksanakan di SMPN 49 Bandung, pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian berjumlah 54 siswa kelas VIII, terdiri dari 27 siswa Kelas 8.5 sebagai kelompok eksperimen dan 27 siswa Kelas 8.2 sebagai kelompok kontrol, dipilih dengan teknik purposive sampling berdasarkan kesetaraan kemampuan awal (rata-rata pre-test eksperimen 60,74 vs kontrol 64,44).

Perlakuan

Kelompok eksperimen menggunakan media pembelajaran digital PDF dengan desain grafis berkualitas tinggi, mencakup: (a) palet warna harmonis dengan kontras memadai, (b) tipografi hierarkis dengan variasi ukuran dan ketebalan font sesuai prinsip Cahyadi dan Aisyah (2023), (c) tata letak terstruktur berbasis grid dengan kartu visual, dan (d) konsistensi elemen antarmuka. Kelompok kontrol menggunakan media digital dengan konten identik namun tampilan polos. Pembelajaran berlangsung satu pertemuan (45 menit) pada materi Sistem Pencernaan Manusia.

Instrumen Penelitian

Instrumen terdiri dari: (1) tes hasil belajar 25 butir soal pilihan ganda yang mencakup organ pencernaan, proses pencernaan, enzim, dan gangguan pencernaan, yang telah divalidasi ahli; dan (2) angket motivasi belajar berbasis model ARCS (Ramadhani & Sulisworo, 2022) terdiri dari 24 butir pernyataan skala Likert 1–5 mencakup dimensi Attention (item 1–6), Relevance (item 7–12), Confidence (item 13–18), dan Satisfaction (item 19–24).

Teknik Analisis Data

Analisis data meliputi: (1) statistik deskriptif; (2) N-gain ternormalisasi menggunakan formula Sundayana (2021) dengan kategori Tinggi $\geq 0,70$, Sedang $0,30-0,69$, Rendah $< 0,30$; (3) uji normalitas Shapiro-Wilk; (4) uji homogenitas Levene; (5) uji t independen; dan (6) regresi linier sederhana. Taraf signifikansi $\alpha=0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif Hasil Belajar

Tabel 1 menyajikan statistik deskriptif nilai pre-test, post-test, dan N-gain kedua kelompok. Kedua kelompok mengalami peningkatan substantif setelah perlakuan. Kelompok kontrol (8.2) menunjukkan rata-rata post-test (90,19) dan N-gain (0,76, kategori Tinggi) yang sedikit lebih tinggi dibanding kelompok eksperimen (86,11 dan 0,67, kategori Sedang).

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Belajar

Kelompok	N	Pre-test (M)	Post-test (M)	SD	N-Gain	Kategori
Eksperimen (8.5)	27	60,74	86,11	12,19	0,67	Sedang
Kontrol (8.2)	27	64,44	90,19	11,39	0,76	Tinggi

Distribusi kategori N-gain disajikan pada Tabel 2. Kelompok kontrol memiliki proporsi siswa berkategori Tinggi lebih besar (70,4%) dibanding eksperimen (48,1%).

Tabel 2. Distribusi Kategori N-Gain per Kelompok

Kategori N-Gain	Eksperimen (8.5)	%	Kontrol (8.2)	%
Tinggi ($\geq 0,70$)	13	48,1%	19	70,4%
Sedang ($0,30-0,69$)	12	44,4%	5	18,5%
Rendah ($< 0,30$)	2	7,4%	3	11,1%
Total	27	100%	27	100%

Motivasi Belajar (Model ARCS)

Tabel 3 menyajikan skor motivasi berdasarkan empat dimensi ARCS. Seluruh dimensi pada kedua kelompok berkategori Tinggi. Kelompok eksperimen unggul pada dimensi Attention (4,17 vs 3,82) dan Relevance (4,21 vs 3,99), mengindikasikan bahwa desain grafis yang menarik berhasil meningkatkan komponen perhatian. Kelompok kontrol lebih tinggi pada Satisfaction (4,27 vs 4,14).

Tabel 3. Skor Motivasi Belajar per Dimensi ARCS

Dimensi ARCS	Item	Eksperimen	Kontrol	Selisih	Kategori
Attention	1–6	4,17	3,82	+0,35	Tinggi
Relevance	7–12	4,21	3,99	+0,22	Tinggi
Confidence	13–18	4,17	4,15	+0,02	Tinggi
Satisfaction	19–24	4,14	4,27	-0,13	Tinggi

Keterangan: * = tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$)

Uji Prasyarat Analisis

Tabel 4 menyajikan hasil uji normalitas dan homogenitas. Data pre-test berdistribusi normal pada kedua kelompok, sedangkan data post-test tidak normal (eksperimen: $W=0,898$, $p=0,012$; kontrol: $W=0,752$, $p=0,000$), mengindikasikan ceiling effect. Seluruh variabel bersifat homogen (Levene $p>0,05$).

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk) dan Homogenitas (Levene)

Variabel	W Eks	p	W Kontrol	p	F Levene	p	Homogen
Pre-test	0,9615	0,400	0,9467	0,178	0,974	0,328	Ya
Post-test	0,8978	0,012*	0,7517	0,000*	0,618	0,435	Ya
N-Gain	0,9313	0,074	0,7821	0,000*	0,030	0,863	Ya
Motivasi	0,9168	0,043*	0,8981	0,017*	0,695	0,409	Ya

Uji t Independen dan Regresi Linier

Tabel 5 menyajikan hasil uji t dan regresi. Tidak terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara kedua kelompok pada seluruh variabel ($p>0,05$). Kualitas desain grafis menjelaskan 3,0% variansi hasil belajar ($R^2=0,030$) dan 0,2% variansi motivasi ($R^2=0,002$).

Tabel 5. Hasil Uji t Independen dan Regresi Linier

Variabel	M Eks	M Kontrol	t	p	r	R ²	Ket.
Post-test	86,11	90,19	-1,27	0,210	-0,173	0,030	Tidak Sig.
N-Gain	0,67	0,76	-1,15	0,254	—	—	Tidak Sig.
Motivasi ARCS	4,08	4,15	-0,34	0,733	-0,050	0,002	Tidak Sig.

Pembahasan

Kedua kelompok menunjukkan peningkatan hasil belajar yang berarti dari pre-test ke post-test, masing-masing meningkat 25,37 poin (eksperimen) dan 25,74 poin (kontrol). Tidak signifikannya perbedaan statistik perlu diinterpretasikan secara kontekstual. Adanya ceiling effect pada data post-test — terlihat dari distribusi tidak normal dan banyaknya nilai 90–100 — membatasi ruang statistik untuk mendeteksi perbedaan antarkelompok. Selain itu, durasi perlakuan yang hanya satu pertemuan kemungkinan belum cukup untuk mengakumulasi efek desain grafis secara terukur, sebagaimana ditunjukkan Fernando dkk. (2024) bahwa efek motivasi terhadap hasil belajar memerlukan waktu yang memadai untuk terakumulasi.

Perbedaan pada dimensi Attention ($\Delta=+0,35$) dan Relevance ($\Delta=+0,22$) yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen memiliki makna pedagogis penting. Ramadhani dan Sulisworo (2022) menyatakan bahwa komponen Attention adalah fondasi dari strategi motivasi ARCS — tanpa perhatian yang memadai, komponen relevansi dan kepercayaan diri tidak dapat terbentuk secara optimal. Temuan ini konsisten dengan BINUS (2025) yang menyatakan bahwa warna harmonis dan kontras langsung memengaruhi perhatian visual, serta Husain Al Hidayah dkk. (2024) yang menemukan tampilan visual terstruktur

meningkatkan keterlibatan awal siswa. Dhiya Rahma dkk. (2024) juga menegaskan bahwa interaktivitas dan kualitas visual media digital secara langsung mendorong motivasi belajar siswa.

Nilai koefisien regresi ($\beta=-4,07$, $r=-0,17$) menunjukkan arah yang dapat dijelaskan oleh rata-rata pre-test kontrol yang lebih tinggi (64,44 vs 60,74). Temuan ini mendorong penelitian lanjutan dengan durasi lebih panjang, sampel lebih besar, dan kontrol kemampuan awal yang lebih ketat, sejalan dengan rekomendasi Athilah dkk. (2024) bahwa implementasi strategi motivasional memerlukan lebih dari satu pertemuan untuk menghasilkan dampak yang terukur pada hasil belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: (1) kualitas desain grafis pada media pembelajaran digital memberikan pengaruh positif pada dimensi Attention (4,17 vs 3,82) dan Relevance (4,21 vs 3,99) motivasi belajar siswa, meskipun tidak signifikan secara statistik ($t=-0,34$, $p=0,733$); (2) kedua kelompok mengalami peningkatan hasil belajar yang berarti dengan N-gain eksperimen 0,67 (Sedang) dan kontrol 0,76 (Tinggi), tanpa perbedaan signifikan secara statistik ($t=-1,27$, $p=0,210$). Ceiling effect dan durasi perlakuan yang singkat diduga menjadi faktor pembatas. Penelitian selanjutnya disarankan memperpanjang durasi minimal tiga pertemuan, memperbesar sampel, dan mengontrol variabel kemampuan awal secara lebih ketat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada kepala sekolah, guru IPA, dan seluruh siswa SMPN 49 Bandung yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, serta kepada pembimbing dan rekan-rekan yang telah memberikan masukan dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, M., Pratama, M. V., Pratiwi, N. A., & Fujiarti, A. (2024). Pengaruh media interaktif terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas 4 SD. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(1), 39–47. <https://doi.org/10.57008/jjp.v4i01.689>
- Athilah, F. S., Wardana, L. A., Kadriyanto, D. Y., & Sriwijayanti, R. P. (2024). Implementasi model pembelajaran ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) untuk menumbuhkan motivasi belajar pada pembelajaran IPAS kelas V SDN Karanganyar 1. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(2), 1871–1881.
- Azzahra, S., & Prasetyo, T. (2024). Penggunaan media pembelajaran digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa berdasarkan perspektif guru. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(2), 119–134.
- BINUS University Bandung. (2025). Pengaruh warna dan efektivitasnya pada desain infografis instruksional. Diambil dari <https://binus.ac.id/bandung/dkv/2025/12/12/pengaruh-warna-dan-efektivitasnya-pada-desain-infografis-instruksional/>
- Cahyadi, A., & Aisyah, S. (2023). Perancangan bahan ajar tipografi berbasis kompetensi pada mata kuliah Tipografi. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, 23(2), 123–129.
- Dhiya Rahma, Nada Nupus Ihwani, & Nadila Sofia Hidayat. (2024). Pengaruh penggunaan media digital sebagai media interaktif pada pembelajaran dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *ENGGANG: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya*, 4(2), 12–21. <https://doi.org/10.37304/enggang.v4i2.13298>
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843>
- Hamdo, S. H. (2022). Hubungan motivasi belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar pendidikan agama Islam peserta didik kelas VIII SMP Negeri 26 Makassar. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Indonesia (JPAAI)*, 3(2). <https://doi.org/10.37251/jpaa.v3i2.626>
- Husain Al Hidayah, Hidayatullah, M. H., Asnidar, A., & Nasir, N. (2024). Penggunaan media pembelajaran desain grafis melalui aplikasi Canva. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan*, 2(2). <https://doi.org/10.59031/jkppk.v2i2.335>
- Monitasari. (2021). Efektivitas penggunaan media pembelajaran VideoScribe untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar desain grafis di SMK Negeri 5 Surakarta. *JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*. <https://jurnal.uns.ac.id/jptk/article/view/46406>
- Ramadhani, S. A., & Sulisworo, D. (2022). Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika dengan model pembelajaran ARCS. *Jurnal Genesis Indonesia*, 1(2), 93–101.
- Sundayana, R. (2021). Penggunaan rumus N-Gain ternormalisasi untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 175–186.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan penelitian pendidikan: Metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.