

- Analisis Efektivitas dan Desain Komunikasi Visual pada Media Komik Digital sebagai Media Pembelajaran Nilai Karakter

Audri Marhadhika A'raf^{1, *}, Seri Retnoningsih²

^a Institut Teknologi Nasional Bandung

^b Institut Teknologi Nasional Bandung

¹ dhika.audri@gmail.com*

* Corresponding Author

Abstrak

Penanaman nilai-nilai karakter di era digital menghadapi tantangan karena media pembelajaran konvensional kurang diminati siswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji efektivitas media pembelajaran berupa komik berbasis teknologi digital untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai karakter, seperti kejujuran, tanggung jawab, dan kerja sama. Penelitian menggunakan metode campuran (mix method) dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pada tahap kuantitatif, desain eksperimen digunakan untuk mengukur efektivitas media terhadap pemahaman nilai karakter melalui pre-test dan post-test. Sementara itu, pada tahap kualitatif, wawancara dan observasi mendalam dilakukan untuk mengeksplorasi persepsi siswa terhadap daya tarik dan interaktivitas media komik digital. Subjek penelitian melibatkan siswa sekolah menengah yang dipilih secara purposif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada skor post-test pemahaman nilai karakter setelah menggunakan komik digital. Observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dan terlibat aktif dalam pembelajaran. Temuan kualitatif memperkuat hasil kuantitatif, dengan siswa mengakui bahwa komik digital membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan. Kesimpulannya, komik berbasis teknologi digital efektif dalam meningkatkan pembelajaran nilai karakter. Pengembangan lebih lanjut disarankan untuk memperluas penerapan media ini di berbagai tingkat pendidikan.

Progress Artikel

Dikirim 2025-03-12

Revisi 2025-05-10

Diterima 2025-05-15

Kata Kunci

Edukasi
Desain Komik
Nilai Karakter
Teknologi

1. Pendahuluan

Di era digital, perkembangan teknologi telah membawa dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Metode pembelajaran konvensional yang mengandalkan buku teks dan ceramah mulai kehilangan daya tariknya di mata siswa yang lebih akrab dengan teknologi digital. Situasi ini menjadi tantangan tersendiri, terutama dalam penanaman nilai-nilai karakter seperti kejujuran, tanggung jawab, kerja sama, dan nilai-nilai positif lainnya.

Nilai-nilai karakter memiliki peran penting dalam membentuk kepribadian siswa yang berintegritas dan bertanggung jawab. Namun, upaya menanamkan nilai-nilai tersebut sering kali menghadapi hambatan karena media pembelajaran yang digunakan tidak relevan dengan preferensi generasi digital. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan pendekatan yang menarik dan efektif.

Komik digital berbasis teknologi hadir sebagai salah satu solusi potensial untuk menjawab tantangan ini. Sebagai media visual yang interaktif dan menarik, komik digital tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan tetapi juga mampu menyampaikan pesan moral dengan cara yang lebih kontekstual. Dalam konteks pembelajaran nilai karakter, komik digital memiliki keunggulan dalam menyampaikan cerita yang menggugah emosi dan memberikan contoh konkret dalam situasi sehari-hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas media pembelajaran berupa komik digital berbasis teknologi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai

karakter. Dengan menggunakan pendekatan campuran (mix method), penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran holistik tentang potensi komik digital sebagai media edukasi yang relevan dan berdaya guna di era digital.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed-method yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif untuk mengeksplorasi efektivitas serta penerimaan media komik digital berbasis teknologi dalam pembelajaran nilai-nilai karakter. Pendekatan ini berfokus pada pengumpulan data melalui observasi, kuesioner, dan wawancara mendalam. Tujuannya adalah untuk menganalisis persepsi, pengalaman, dan dampak media komik digital terhadap pemahaman nilai-nilai karakter siswa. Subjek penelitian adalah siswa sekolah menengah yang dipilih secara purposif berdasarkan kriteria tertentu, seperti memiliki akses ke perangkat digital dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

2.1. Detail Isi Artikel

2.1.1 Observasi Dilakukan untuk memantau aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan media komik digital. Observasi ini mencatat tingkat keterlibatan, interaksi, dan respons siswa terhadap media.

2.1.2 Kuesioner Instrumen ini digunakan untuk mengukur persepsi siswa terhadap daya tarik, interaktivitas, dan relevansi komik digital sebagai media pembelajaran nilai karakter.

2.1.3 Wawancara Dilakukan dengan sejumlah siswa untuk mendapatkan data yang lebih mendalam terkait pengalaman, pandangan, dan tingkat efektivitas komik digital dalam membantu memahami nilai-nilai karakter.

3. Hasil dan Diskusi

Penelitian Baroroh (2012) mengungkapkan pentingnya metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, seperti role playing, dalam menanamkan nilai-nilai karakter. Pendekatan ini terbukti efektif karena memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam situasi yang relevan. Hal ini menunjukkan bahwa metode interaktif yang serupa, seperti penggunaan komik digital, dapat membantu menyampaikan nilai-nilai karakter secara lebih menarik dan sesuai dengan preferensi generasi digital.

Dalam penelitian Kurniati, Rahimah, dan Rusdi (2017), ditemukan bahwa komik efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi sifat-sifat bangun ruang di sekolah dasar. Komik dapat menyederhanakan konsep-konsep yang kompleks dan membuat materi lebih mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan potensi komik digital untuk memfasilitasi pemahaman siswa terhadap nilai-nilai karakter melalui penyampaian cerita yang jelas dan relevan.

Nuryanah et al. (2021) mengembangkan media webtoon sebagai sarana untuk mengajarkan sikap toleransi kepada siswa sekolah dasar. Penelitian ini menunjukkan bagaimana media berbasis teknologi dapat digunakan untuk menanamkan nilai sosial yang positif dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Komik digital, seperti webtoon, dapat menjadi alat yang efektif dalam menyampaikan pesan moral dan sosial kepada siswa.

Pratama, Gunarti, dan Akbar (2017) membahas visual novel sebagai salah satu bentuk seni komunikasi visual yang juga berbagi kesamaan dengan komik digital. Mereka menyoroti bagaimana media visual dapat mempengaruhi persepsi audiens. Prinsip ini juga berlaku pada komik digital dalam konteks pendidikan, di mana elemen visual dapat menggugah emosi siswa dan membantu mereka lebih memahami nilai-nilai moral.

Puspananda (2022) dalam kajian literturnya tentang komik sebagai media pembelajaran yang efektif menegaskan bahwa komik dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui format yang menyenangkan dan mudah diakses. Komik digital, dengan elemen interaktif yang ada, dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Hal ini menjadikannya media yang sangat relevan untuk mengajarkan nilai-nilai karakter.

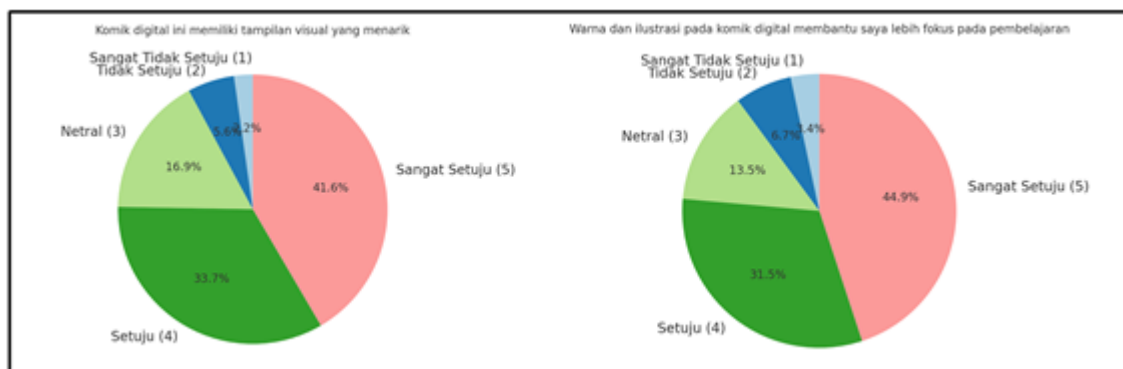
Dalam penelitiannya, Salirawati (2012) menekankan tiga karakter utama yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu rasa percaya diri, keingintahuan, dan jiwa wirausaha. Komik digital dapat membantu mengembangkan karakter-karakter ini dengan menghadirkan cerita yang memotivasi siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, serta bertanggung jawab terhadap pilihan dan tindakan mereka.

Sihombing et al. (2021) mengkaji pengaruh pembelajaran daring terhadap minat, motivasi, dan kreativitas siswa, serta menemukan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan kreativitas siswa. Temuan ini relevan dengan penggunaan komik digital, yang mampu menarik perhatian siswa dan mendorong mereka untuk lebih aktif dalam belajar, baik dalam aspek akademik maupun pengembangan karakter.

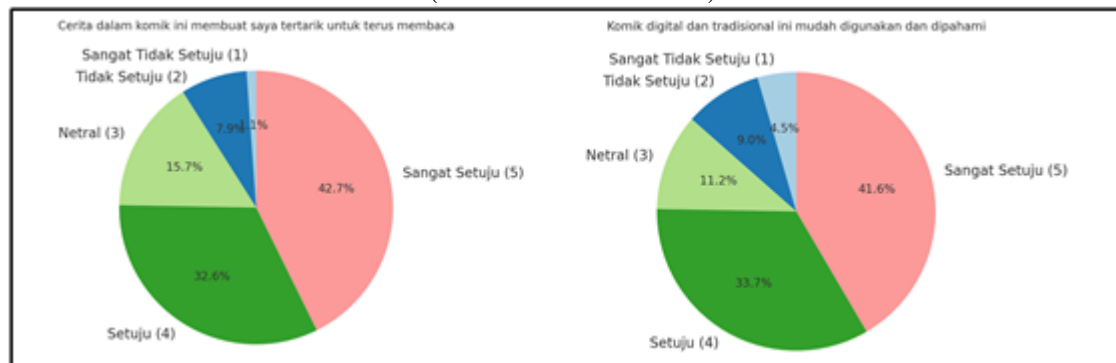
Secara keseluruhan, literatur yang ada menunjukkan bahwa komik digital memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran yang efektif, tidak hanya dalam menyampaikan materi akademik, tetapi juga dalam menanamkan nilai-nilai karakter. Komik digital dapat memanfaatkan elemen visual dan interaktif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan dengan perkembangan teknologi di era digital. Untuk pengembangan lebih lanjut, teknologi tambahan seperti AR/VR atau fitur permainan dapat ditambahkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas media ini dalam berbagai konteks pembelajaran.

3.1 Kuesioner

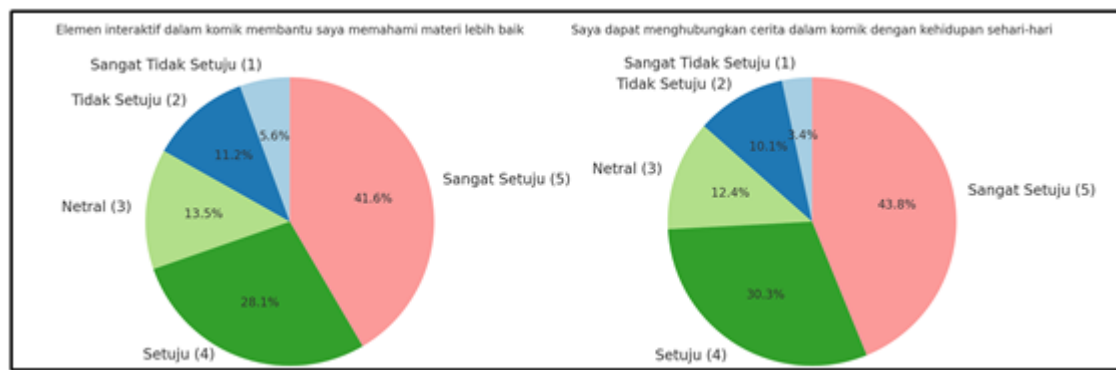
Kuesioner pada survey pertanyaan terhadap nilai dan sikap kepada pembelajaran melalui komik dengan visual hingga story telling, mencakup kepada siswa, mahasiswa, dan guru.



Gambar 1. Diagram (N=89 Responden)
(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 2. Diagram (N=89 Responden)
(Sumber: Analisis Pribadi)



Gambar 3. Diagram (N=89 Responden)
(Sumber: Analisis Pribadi)

Hasil survey ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan komik digital sebagai media pembelajaran nilai karakter. Pada aspek daya tarik visual, 41,6% responden sangat setuju bahwa tampilan komik digital menarik, didukung oleh 33,7% yang menyatakan setuju. Warna dan ilustrasi juga dianggap membantu siswa fokus, dengan 44,9% responden sangat setuju dan 31,5% setuju. Cerita dalam komik berhasil menarik minat siswa untuk terus membaca, sebagaimana diindikasikan oleh 42,7% responden yang sangat setuju dan 32,6% setuju.

Dari segi kemudahan penggunaan, 41,6% siswa merasa sangat setuju bahwa komik digital mudah dipahami, didukung oleh 33,7% yang menyatakan setuju. Elemen interaktif juga dinilai positif, dengan 41,6% sangat setuju dan 28,1% setuju bahwa interaktivitas komik membantu mereka memahami materi. Selain itu, relevansi cerita dengan kehidupan sehari-hari mendapat apresiasi tinggi, dengan 43,8% responden sangat setuju dan 30,3% setuju bahwa cerita dalam komik mencerminkan pengalaman mereka. Namun, meskipun mayoritas tanggapan positif, masih ada responden yang memberikan penilaian netral atau negatif. Sebagian kecil siswa merasa elemen interaktif kurang efektif (16,8%) dan cerita kurang relevan dengan kehidupan mereka (13,5%). Hal ini menunjukkan bahwa ada peluang untuk mengembangkan lebih lanjut desain komik agar lebih interaktif dan relevan dengan konteks siswa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa komik digital berbasis teknologi efektif sebagai media pembelajaran nilai karakter. Visual yang menarik, cerita yang relevan, dan elemen interaktif memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman siswa. Namun, untuk meningkatkan efektivitasnya, perlu dilakukan pengembangan pada elemen interaktif dan relevansi cerita. Komik digital memiliki potensi besar untuk diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran di era digital.

3.2 Wawancara

Hasil wawancara dengan responden menunjukkan bahwa komik digital memiliki daya tarik yang kuat sebagai media pembelajaran nilai karakter. Sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap desain visual komik, dengan menyebutkan bahwa tampilan dan warna yang menarik meningkatkan minat mereka untuk membaca. Responden juga menyoroti bahwa cerita dalam komik dirancang dengan baik dan relevan dengan kehidupan mereka, sehingga mereka merasa lebih terhubung dengan materi yang disampaikan.

Dari segi interaktivitas, siswa mengapresiasi elemen-elemen yang membuat pembelajaran lebih menarik, seperti ilustrasi, tata letak yang interaktif, dan navigasi yang mudah. Meskipun sebagian besar siswa merasa bahwa komik digital mudah dipahami, beberapa menyarankan peningkatan pada elemen interaktif agar lebih beragam dan inovatif untuk mendukung keterlibatan mereka secara aktif.

Dalam hal pemahaman nilai karakter, banyak siswa menyatakan bahwa komik digital membantu mereka menginternalisasi nilai-nilai seperti kejujuran, tanggung jawab, dan kerja sama. Beberapa siswa bahkan dapat memberikan contoh konkret bagaimana mereka menerapkan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari setelah membaca komik. Hal ini menunjukkan bahwa media ini efektif dalam mengajarkan nilai-nilai karakter.

Namun, beberapa siswa memberikan masukan bahwa cerita dan ilustrasi tertentu dapat dibuat lebih mendalam atau lebih relevan dengan situasi yang mereka alami. Selain itu, beberapa siswa mengusulkan agar komik dilengkapi dengan aktivitas tambahan untuk memperkuat pemahaman, seperti kuis atau permainan sederhana yang terintegrasi, mengonfirmasi bahwa komik digital

berbasis teknologi efektif dalam menarik perhatian siswa, meningkatkan pemahaman nilai karakter, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Media ini dinilai menarik, interaktif, dan mudah digunakan. Namun, pengembangan lebih lanjut diperlukan pada elemen interaktif dan variasi cerita untuk meningkatkan pengalaman pembelajaran siswa secara keseluruhan. Responden secara umum merekomendasikan komik digital ini untuk digunakan lebih luas dalam pembelajaran nilai karakter

3.3 Hasil

Tabel 1. Analisis SWOT

Analisis SWOT	Detail
<i>Strengths</i> (Kekuatan)	Desain visual dan ilustrasi menarik yang meningkatkan minat siswa.
	Cerita relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, membantu pemahaman nilai-nilai karakter.
	Efektivitas dalam membantu siswa memahami nilai-nilai seperti kejujuran, tanggung jawab, dan kerja sama.
	Media mudah digunakan dan dipahami oleh siswa.
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	Elemen interaktif masih terbatas dan kurang inovatif.
	Respon netral dan negatif terhadap daya tarik visual dan relevansi cerita masih ditemukan (10-15% responden)
<i>Opportunities</i> (Peluang)	Integrasi aktivitas interaktif seperti kuis atau gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan siswa.
	Adaptasi media untuk berbagai jenjang pendidikan dan lingkungan non-formal.
	Pemanfaatan teknologi AR/VR untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa.
<i>Threats</i> (Ancaman)	Preferensi siswa terhadap media sosial atau aplikasi hiburan yang dapat mengurangi perhatian terhadap pembelajaran
	Kesenjangan akses terhadap perangkat digital atau internet yang diperlukan untuk menggunakan media ini.

Komik digital memiliki potensi kuat sebagai media pembelajaran nilai karakter dengan daya tarik visual, relevansi cerita, dan kemudahan penggunaan yang diakui oleh siswa. Namun, untuk meningkatkan efektivitasnya, perlu dilakukan pengembangan elemen interaktif dan variasi cerita. Dengan memanfaatkan peluang seperti teknologi canggih dan adaptasi di berbagai tingkat pendidikan, media ini dapat menjadi solusi yang signifikan untuk pembelajaran karakter. Di sisi lain, ancaman dari media digital lain dan keterbatasan akses teknologi harus diperhatikan dalam implementasi lebih luas.

Tabel 2. Matrix SWOT

Matrix SWOT	<i>Strengths</i> (Kekuatan)	<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)
<i>Opportunities</i> (Peluang)	<i>Strategi SO</i>	<i>Strategi WO</i>

	Memanfaatkan daya tarik visual untuk menjangkau berbagai jenjang pendidikan.	Mengembangkan elemen interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa.
	Mengintegrasikan cerita relevan dengan teknologi AR/VR untuk pengalaman baru.	Memperluas cerita dengan tema kompleks agar lebih mendalam dan menarik.
	Mengadaptasi media untuk pembelajaran di komunitas atau program pelatihan.	Menambah aktivitas pendukung, seperti kuis atau permainan sederhana.
<i>Threats</i> (Ancaman)	<i>Strategi ST</i>	<i>Strategi WT</i>
	Menggunakan desain visual yang unggul untuk bersaing dengan media lain.	Meningkatkan aksesibilitas media bagi siswa yang memiliki keterbatasan.
	Menyediakan alternatif format (digital & cetak) untuk menjangkau semua siswa.	Memperbaiki elemen visual dan cerita untuk mempertahankan minat siswa.
	Menggunakan media promosi agar siswa tertarik menggunakan komik digital.	Melakukan uji coba pada kelompok kecil untuk memastikan relevansi cerita.

Berdasarkan hasil analisis matriks SWOT, strategi SO (*Strengths-Opportunities*) memanfaatkan kekuatan utama seperti desain visual yang menarik dan cerita relevan untuk menangkap peluang, seperti penggunaan teknologi AR/VR dan adaptasi media ini ke berbagai jenjang pendidikan. Dengan inovasi ini, komik digital dapat menjadi lebih efektif dan menarik perhatian siswa dalam berbagai konteks pembelajaran.

Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*) dirancang untuk mengatasi kelemahan elemen interaktif dan keterbatasan variasi cerita. Dengan memanfaatkan peluang teknologi dan pengayaan cerita, elemen seperti kuis atau permainan dapat ditambahkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Selain itu, cerita yang lebih kompleks dan mendalam akan meningkatkan relevansi materi dengan pengalaman siswa.

Strategi ST (*Strengths-Threats*) menggunakan kekuatan desain visual dan relevansi cerita untuk menghadapi ancaman dari media pembelajaran digital lainnya. Alternatif format, seperti versi cetak, juga dapat disediakan untuk menjangkau siswa yang memiliki keterbatasan akses teknologi. Dengan promosi yang tepat, komik digital ini dapat bersaing di pasar pendidikan dan tetap menarik perhatian siswa.

Strategi WT (*Weaknesses-Threats*) berfokus pada mitigasi kelemahan dan ancaman secara bersamaan. Misalnya, meningkatkan aksesibilitas melalui format yang fleksibel dan memastikan elemen visual serta cerita terus diperbarui berdasarkan kebutuhan siswa. Uji coba pada kelompok kecil siswa sebelum peluncuran luas dapat membantu memastikan media ini relevan dan efektif untuk berbagai situasi pembelajaran. Dengan pendekatan ini, komik digital memiliki potensi besar untuk menjadi media pembelajaran nilai karakter yang inovatif, relevan, dan berdampak luas di era digital.

4. Penutup

Penelitian ini menunjukkan bahwa komik digital berbasis teknologi efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai karakter seperti kejujuran, tanggung jawab, dan kerja sama. Hasil kuantitatif menunjukkan peningkatan signifikan pada skor post-test pemahaman nilai karakter setelah siswa menggunakan media komik digital. Di sisi lain, hasil kualitatif melalui wawancara dan observasi menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dan terlibat aktif dalam pembelajaran menggunakan media ini, serta merasa bahwa komik digital membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan. Kelebihan dari komik digital ini antara lain meningkatkan keterlibatan siswa melalui desain visual yang menarik dan cerita yang relevan, serta menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.

Namun, terdapat beberapa kekurangan, seperti keterbatasan akses teknologi bagi sebagian siswa dan kebutuhan untuk memperbarui variasi cerita serta elemen interaktif agar tetap menarik. Pengembangan selanjutnya dapat difokuskan pada perluasan penerapan media ini di berbagai jenjang pendidikan, penambahan elemen seperti kuis atau permainan untuk meningkatkan interaktivitas, serta pengembangan format fleksibel seperti versi cetak atau aplikasi offline untuk menjangkau siswa dengan keterbatasan akses teknologi. Secara keseluruhan, komik digital berbasis teknologi memiliki potensi besar untuk menjadi media pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam penanaman nilai-nilai karakter di era digital

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh responden yang telah memberikan wawasan dan data berharga terkait pengelolaan limbah makanan, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Apresiasi juga ditujukan kepada pihak-pihak atau lembaga yang mendukung secara langsung, baik melalui pendanaan maupun fasilitasi penelitian. Semoga hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu dan praktik pengelolaan makanan berkelanjutan

Daftar Pustaka

- Baroroh, K. (2012). Upaya Meningkatkan Nilai-Nilai Karakter Peserta Didik Melalui Penerapan Metode Role Playing. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.21831/jep.v8i2.793>
- Chen, H., Yu, C., & Chang, C. (2007). E-Homebook System: A web-based interactive education interface. *Computers & Education*, 49(2), 160–175. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.05.003>
- Kurniati, D., Rahimah, D., & Rusdi, R. (2017). EFEKTIVITAS MEDIA KOMIK PADA MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG UNTUK SISWA KELAS V SD NEGERI 6I KOTA BENGKULU. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 14–19. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.14-19>
- Kusumaningtyas, E. A., & Noviani, A. (2024). ANALISIS DESAIN INTERAKSI AUGMENTED REALITY PADA BUKU ENSIKLOPEDIA TERHADAP KONTEN PEMBELAJARAN ANAK SEKOLAH DASAR. *ASKARA: Jurnal Seni Dan Desain*, 3(1), 1–19. <https://doi.org/10.20895/askara.v3i1.1433>
- Nuryanah, N., Zakiah, L., Fahrurrozi, F., & Hasanah, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Webtoon untuk Menanamkan Sikap Toleransi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3050–3060. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1244>
- Pratama, D., Gunarti, W., & Akbar, T. (2017). Understanding Visual Novel As Artwork of Visual Communication Design. *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 32(3). <https://doi.org/10.31091/mudra.v32i3.177>
- Puspananda, D. R. (2022). Studi Literatur: Komik Sebagai Media Pembelajaran yang Efektif. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 9(1), 85. <https://doi.org/10.30734/jpe.v9i1.1682>
- Rahayu, S. L., & Fujiati, F. (2018). Penerapan Game Design Document dalam Perancangan Game Edukasi yang Interaktif untuk Menarik Minat Siswa dalam Belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3), 341–346. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853694>

Salirawati, D. (2012). PERCAYA DIRI, KEINGINTAHUAN, DAN BERJIWA WIRAUSAHA: TIGA KARAKTER PENTING BAGI PESERTA DIDIK. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 3(2). <https://doi.org/10.21831/jpk.v0i2.1305>

Sihombing, S., Silalahi, H. R., Sitinjak, J. R., & Tambunan, H. (2021). Analisis Minat dan Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa terhadap Hasil Belajar Selama Pembelajaran dalam Jaringan. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 4(1), 41–55. <https://doi.org/10.31539/judika.v4i1.2061>

Submission Address : <https://ardvis.upnjatim.ac.id/index.php/ardvis/about/submissions>