

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL BERBASIS AUGMENTED  
REALITY (AR) PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA DI KELAS  
IV SDN 020254 BINJAI KOTA**

Siti Mariam<sup>1</sup>, Apiek Gandamana<sup>2</sup>, Nurmayani<sup>3</sup>,  
Waliyul Maulana Siregar<sup>4</sup>, Yusra Nasution<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> PGSD FIP Universitas Negeri Medan  
[sitii.mariamm57@gmail.com](mailto:sitii.mariamm57@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to develop a digital comic learning media based on Augmented Reality assisted by Assemblr Edu for Pancasila Education learning on the topic of the Formulation Process and Values of Pancasila for fourth-grade students at SDN 020254 Binjai Kota. The development of this media was motivated by the limited use of learning media, the dominance of textbooks and lecture methods, and students difficulties in understanding historical figures and event related to the formulation of Pancasila. This study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The developed media was validated by material and media experts, while its practicality was assessed through teacher evaluation and student responses. The effectiveness of the media was determined by comparing the pretest and posttest results. The material expert validation obtained a score of 88%, categorized as very feasible. The first media expert validation obtained 72% and increased to 94% after revision, both categorized as very feasible. The practicality assessment obtained 96% from the teacher and 94% from the students, both categorized as very practical. The effectiveness results showed an increase in students' average scores from 57.61 on the pretest to 81.52 on the posttest, with an improvement of 23.91 points. All 23 students achieved the learning mastery criterion of 75. Therefore, the developed Augmented Reality-based digital comic media is feasible, practical, and effective for use in Pancasila Education learning for fourth-grade elementary school students.*

**Keywords:** *Digital Comic, Augmented Reality, Assemblr Edu, Pancasila Education, Learning Media.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran komik digital berbasis *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr Edu* pada pembelajaran Pendidikan Pancasila materi Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila untuk peserta didik kelas IV SDN 020254 Binjai Kota. Pengembangan media dilatarbelakangi oleh penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas, pembelajaran yang didominasi buku teks dan metode ceramah, serta kesulitan peserta didik dalam memahami tokoh dan peristiwa sejarah pada materi Proses Perumusan Pancasila. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang terdiri atas tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Media yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan kepraktisan media diperoleh melalui penilaian guru dan respon peserta didik.

Keefektifan media diketahui melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase 88% dengan kategori sangat layak. Validasi ahli media pada tahap pertama memperoleh 72% dan setelah dilakukan perbaikan meningkat menjadi 94%, keduanya termasuk kategori sangat layak. Kepraktisan berdasarkan penilaian guru memperoleh 96%, sedangkan respon peserta didik memperoleh 94%, keduanya termasuk kategori sangat praktis. Hasil keefektifan menunjukkan peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari 57,61 pada *pretest* menjadi 81,52 pada *posttest*, dengan peningkatan sebesar 23,91 poin dan seluruh 23 peserta didik mencapai KKTP 75. Dengan demikian, media komik digital berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan dinyatakan layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila kelas IV sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Komik Digital, *Augmented Reality*, *Assemblr Edu*, Pendidikan Pancasila, Media Pembelajaran.

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan Pancasila berperan penting dalam membentuk karakter, sikap, serta identitas kebangsaan peserta didik sekolah dasar. Agar tujuan ini tercapai, pembelajarannya perlu dikemas secara menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik agar materi mudah dipahami dan diinternalisasi dalam kehidupan sehari-hari. Namun, hasil observasi dan wawancara di kelas IV SDN 020254 Binjai Kota menunjukkan pembelajaran masih didominasi buku teks dan metode ceramah, sementara pemanfaatan media berbasis teknologi belum optimal. Kondisi ini berdampak pada rendahnya minat serta kesulitan peserta didik memahami materi, khususnya pada Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila. Data hasil

belajar memperkuat temuan tersebut: dari 23 peserta didik, hanya 9 siswa (39,1%) mencapai KKTP 75, sedangkan 14 siswa (60,9%) belum tuntas.

Kondisi tersebut sejalan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, sehingga memerlukan media yang mampu menyajikan materi secara visual dan interaktif. Penelitian Lubis dkk. (2025, h. 376-378) menunjukkan bahwa media berbasis *Augmented Reality* dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar peserta didik, sejalan dengan temuan Arinda dkk. (2025, h. 1-3) bahwa media ini juga meningkatkan antusiasme, keaktifan, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan media pembelajaran inovatif yang sesuai karakteristik peserta didik. Komik digital berbasis *Augmented Reality* dipilih karena mampu memadukan cerita, gambar, dan objek tiga dimensi, sehingga materi Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila dapat disajikan lebih konkret dan menarik. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media komik digital berbasis *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr Edu* pada pembelajaran Pendidikan Pancasila kelas IV SDN 020254 Binjai Kota, serta mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifannya. Media ini diharapkan membantu guru menghadirkan pembelajaran lebih interaktif dan memudahkan peserta didik memahami materi.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D) dengan memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Produk yang dihasilkan berupa media komik digital berbasis *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr Edu* pada materi Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila bagi peserta didik kelas IV SDN 020254 Binjai Kota.

Proses pengembangannya mengacu pada model ADDIE yang mencakup lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model ini dipilih karena tahapannya tersusun secara sistematis dalam menghasilkan serta menyempurnakan media pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes hasil belajar. Data kualitatif dihimpun dari hasil observasi, wawancara, serta komentar, kritik, dan saran validator, sementara data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli, penilaian guru, respon peserta didik, serta *pretest* dan *posttest*. Angket dimanfaatkan untuk mengukur kelayakan dan kepraktisan media, sedangkan tes digunakan untuk mengetahui efektivitas media melalui peningkatan hasil belajar 23 peserta didik. Seluruh data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif guna menentukan tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan media komik digital berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini menghasilkan media komik digital berbasis *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr Edu* pada materi Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila bagi peserta didik kelas IV SDN 020254 Binjai Kota. Pengembangan media mengacu pada model ADDIE yang mencakup tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Hasil pengembangan memperlihatkan bahwa media yang dihasilkan telah memenuhi aspek kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas untuk diterapkan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila.

Pada tahap *Analysis*, dilaksanakan identifikasi kebutuhan, karakteristik peserta didik, perangkat pembelajaran, serta materi. Merujuk pada hasil observasi dan wawancara, pembelajaran masih banyak bertumpu pada buku teks dan penjelasan guru sehingga pemanfaatan media berbasis teknologi belum berjalan optimal. Penyajian materi Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila yang cenderung bersifat tekstual turut membuat peserta didik kurang antusias dan mengalami hambatan

dalam memahami tokoh serta peristiwa yang berkaitan dengan proses perumusan Pancasila. Temuan tersebut menjadi landasan pengembangan media komik digital yang memadukan cerita, gambar, teks, dan teknologi AR agar materi tersaji lebih menarik dan mudah dipahami.

Pada tahap *Design*, dirancang struktur dan tampilan komik digital menggunakan Canva. Media disusun dalam format *flipbook* dengan alur cerita yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Teknologi AR dibangun menggunakan *Assemblr Edu* dan diintegrasikan melalui QR Code yang dapat dipindai lewat *smartphone*. Selanjutnya, pada tahap *Development*, media melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase 88%, sementara ahli media memperoleh 72% pada tahap awal dan meningkat menjadi 94% setelah revisi dilakukan. Berdasarkan hasil validasi akhir, rata-rata tingkat kelayakan media mencapai 91% dengan kategori sangat layak.

**Tabel 1. Hasil Validasi Media Komik Digital Berbasis *Augmented Reality***

| Validator | Persentase | Kategori |
|-----------|------------|----------|
|-----------|------------|----------|

|             |     |              |
|-------------|-----|--------------|
| Ahli materi | 88% | Sangat layak |
| Ahli media  | 94% | Sangat layak |
| Rata-rata   | 91% | Sangat layak |

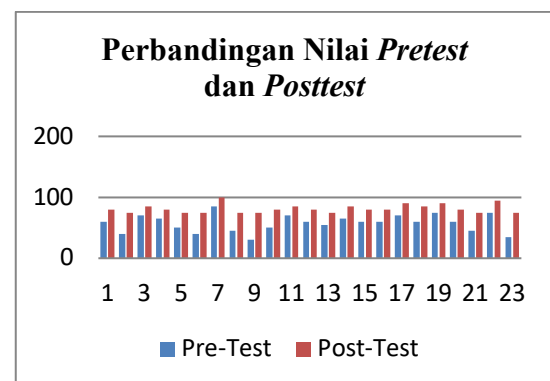
Tahap *Implementation* dilaksanakan pada 23 peserta didik kelas IV SDN 020254 Binjai Kota. Kegiatan diawali dengan pemberian *pretest* guna mengetahui kemampuan awal peserta didik. Setelahnya, peserta didik mengikuti pembelajaran dengan memanfaatkan media komik digital berbasis AR berbantuan *Assemblr Edu*. Komik disajikan dalam bentuk *flipbook*, kemudian peserta didik memindai QR Code melalui *smartphone* untuk mengakses objek AR. Usai kegiatan pembelajaran, peserta didik diberikan *posttest* untuk mengukur hasil belajar setelah menggunakan media tersebut.

Tingkat kepraktisan media selanjutnya diukur melalui penilaian guru dan respons peserta didik. Hasil penilaian guru memperoleh persentase 96%, sementara respon dari 10 peserta didik memperoleh persentase 94%. Kedua capaian tersebut berada dalam kategori sangat praktis. Hasil ini menandakan bahwa media dapat dioperasikan

dengan mudah dalam kegiatan pembelajaran serta memperoleh tanggapan positif dari penggunaanya.

| Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan Media |            |                |
|--------------------------------------|------------|----------------|
| Responden                            | Persentase | Kategori       |
| Guru                                 | 96%        | Sangat praktis |
| Peserta didik                        | 94%        | Sangat praktis |

Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dapat dicermati pada grafik berikut.



Grafik 1. Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest*

Mengacu pada grafik tersebut, nilai rata-rata *pretest* peserta didik tercatat sebesar 57,61, sedangkan nilai rata-rata *posttest* naik menjadi 81,52. Dengan demikian, tercatat kenaikan nilai sebesar 23,91 poin setelah penerapan media komik digital berbasis AR. Hasil perhitungan N-Gain memperoleh angka 0,58 atau 57,62% yang tergolong kategori

sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan media komik digital berbasis AR berbantuan *Assemblr Edu* mampu mendorong peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila.

**Tabel 3. Hasil Uji Efektivitas Media**

| Hasil           | Nilai         |
|-----------------|---------------|
| <i>Pretest</i>  | 57,61         |
| <i>Posttest</i> | 81,52         |
| Peningkatan     | 23,91         |
| N-Gain          | 0,58 (57,62%) |
| Kategori        | Sedang        |

Pada tahap *Evaluation*, keseluruhan hasil pengembangan dianalisis guna menentukan tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media. Hasil validasi memperlihatkan bahwa media tergolong sangat layak dengan rata-rata persentase 91%. Ditinjau dari aspek kepraktisan, penilaian guru sebesar 96% dan respons peserta didik sebesar 94% menandakan media termasuk kategori sangat praktis. Sementara itu, hasil uji efektivitas menunjukkan kenaikan nilai rata-rata dari 57,61 menjadi 81,52 dengan N-Gain sebesar 57,62% pada kategori sedang. Dengan demikian, media komik digital berbasis AR berbantuan *Assemblr Edu* dapat

dijadikan alternatif media pembelajaran Pendidikan Pancasila khususnya pada materi Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila.

Media yang dikembangkan memiliki sejumlah keunggulan, di antaranya penyajian materi melalui cerita, gambar, dan teks yang menarik, serta hadirnya fitur AR yang membuat pembelajaran lebih interaktif. Media ini juga membantu peserta didik memahami materi lewat pengalaman visual dan memberi alternatif bagi guru dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi. Adapun kelemahannya, penggunaan media masih bergantung pada koneksi internet dan perangkat smartphone, sehingga kendala jaringan berpotensi menghambat akses terhadap media. Peserta didik yang belum terbiasa memanfaatkan teknologi juga memerlukan pendampingan guru dalam penggunaannya. Di samping itu, cakupan materi yang disajikan masih terbatas pada Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila.

Media komik digital berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan dalam mendukung pembelajaran Pendidikan Pancasila.

Materi Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila disajikan melalui alur cerita yang lebih dekat dengan pengalaman belajar peserta didik sehingga materi yang bersifat sejarah dapat dipahami secara lebih menarik. Penyajian dalam bentuk komik digital juga memberikan variasi dalam pembelajaran dan dapat membantu peserta didik memahami materi melalui perpaduan teks dan gambar. Selain itu, adanya fitur *Augmented Reality* memungkinkan peserta didik berinteraksi dengan materi secara lebih aktif, sehingga media tidak hanya digunakan untuk membaca, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Media ini juga dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menggunakan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital.

Meskipun demikian, media yang dikembangkan masih memiliki beberapa keterbatasan. Penggunaan fitur *Augmented Reality* bergantung pada ketersediaan jaringan internet sehingga kondisi jaringan yang kurang stabil dapat menghambat akses media. Media juga memerlukan perangkat yang mendukung, seperti telepon pintar, untuk mengakses komik digital dan fitur *Augmented*

*Reality*. Selain itu, peserta didik yang belum terbiasa menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi masih memerlukan pendampingan dari guru. Materi yang disajikan juga masih terbatas pada Proses Perumusan dan Nilai-Nilai Pancasila sehingga belum mencakup seluruh materi Pendidikan Pancasila. Keterbatasan tersebut menjadi hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan dan pengembangan media selanjutnya.

#### **D. Kesimpulan**

Temuan dari penelitian dan pengembangan media komik digital berbasis *Augmented Reality* (AR) berbantuan *Assemblr Edu* pada pembelajaran Pendidikan Pancasila kelas IV SDN 020254 Binjai Kota melalui model ADDIE memperlihatkan bahwa media yang dihasilkan berkategori sangat layak, sangat praktis, dan efektif untuk diterapkan. Hasil validasi ahli materi mencapai 88% dan ahli media 94%, dengan rata-rata 91% (sangat layak). Aspek kepraktisan tercermin dari penilaian guru sebesar 96% dan tanggapan peserta didik 94%, dengan rata-rata 95% (sangat praktis). Sementara itu, tingkat efektivitas media terbukti dari

peningkatan nilai rata-rata dari 57,61 (*pretest*) menjadi 81,52 (*posttest*), dengan perolehan N-Gain sebesar 0,58 (57,62%) yang termasuk kategori sedang. Media ini berpotensi dijadikan pilihan pembelajaran yang atraktif dan interaktif, sedangkan untuk penelitian mendatang disarankan agar cakupan materi, fitur AR, dan ragam bentuk interaksi lebih diperluas dengan skala uji coba yang lebih besar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arinda, E. Y., Nurrafizah, Alfian, A., & Hadi, F. R. (2025). Pemanfaatan Media Pembelajaran Augmented Reality Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Sindoro CENDIKIA PENDIDIKAN*, 12(12), 1–5.
- Asari, A., Purba, S., Fitri, R., Genua, V., Herlina, E. S., Wijayanto, P. A., Ma'sum, H., Ndakularak, I. L., Astridewi, S., Sele, Y., Nurmala, I., Mustakim, Waworuntu, A., Sukwika, T., Darmada, I. M., & Pratasik, S. (2023). *MEDIA PEMBELAJARAN ERA DIGITAL*. CV. ISTANA AGENCY.
- Aulika, R., Gandamana, A., Gultom, I., Feliks, D., & Tambunan, H. (2023). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Aplikasi Canva pada Kelas III di Sekolah Dasar Negeri 064017 Medan Kecamatan Perjuangan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 763–771.
- Dendodi, Simarona, N., Elpin, A., Bahari, Y., & Warneri. (2024). Analisis Penerapan Augmented Reality dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Sains di Era Digital. *Alacrity: Journal Of Education*, 4(3), 293–304.
- Dewi, N. M. H. M., Astawan, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2024). Komik Digital Berbasis Tri Hita Karana untuk Meningkatkan Literasi Sosial Budaya Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 3178–3189.
- Hutauruk, A. F., Subakti, H., Simarmata, J., Soputra, D., Lestari, H., Al Haddar, G., Da'i, M., Purba, S., Khalik, M. F., & Cahyaningrum, V. D. (2022). *Media Pembelajaran dan TIK*. Yayasan Kita Menulis.
- Indahsari, L., & Sumirat. (2023). Implementasi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Interaktif. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 1(1), 7–11.
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar Dan Menengah Nomor 046/H/Kr/2025 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah, Pub. L. No. 46, 15
- Lazuarni, D. N., Nasution, K., Rahayu, S., Wulandari, W., Wihelmina, Y., & Siregar, W. M. (2024). Implementasi Nilai-Nilai Pancasila dalam Pembentukan Karakter Siswa Kelas VI-B SDN 060932 Medan Amplas. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 1–11.
- Lubis, F. P., Siregar, N. B., Purba, E. R. B., Siregar, S. M., Mauliddin, R. A. M., Pratama, A., & Siregar, W. M. (2025). Analisis Peran Pendidikan Pancasila dalam Pembentukan Karakter untuk Mengatasi Menurunnya Kesopanan Berbahasa Siswa SD Negeri

107400. *Jurnal Unimed: Guru Kita*, 9(3), 784–797.
- Lubis, N., Risnawati, Vebrianto, R., & Hamdani, M. F. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Terhadap Pemahaman Konsep Dan Minat Membaca Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 376–384.
- Mu'afifah, A. N., Luthfiah, R., Jannah, R., Sihabudin, & Khoiriyah, N. (2024). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis *Flipbook* pada Mata Pelajaran Pkn untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V MI/SD. *JIDeR: Journal of Instructional and Development Researches*, 4(4), 245–255.
- Najib, M. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality (Ar) Ipas Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Daya Retensi Siswa Mi/Sd* [State Islamic University Sunan Kalijaga Yogyakarta].
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *MEDIA PEMBELAJARAN*. Badan Penerbit UNM.
- Rahayu, A. W., Khoiro, A. U., A'yun, A. Q., Rusydiyah, E. F., & Rahman, M. R. (2023). Identifikasi Penerapan Kerucut Pengalaman di Sekolah Dasar Kota Surabaya. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 63–77.
- Sa'diyah, M. K., & Dewi, D. A. (2022). Penanaman Nilai-Nilai Pancasila di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 9940–9946.
- Saleh, M. S., Syahrudin, Saleh, M. S., Azis, I., & Sahabuddin. (2023). *Media Pembelajaran*. Eureka Media Aksara.
- Santoso, J. T. (2021). *Augmented Reality (AR)* (1st ed.). YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK.
- Setiawan, A. H., & Dani, H. (2021). STUDI TERHADAP MEDIA *AUGMENTED REALITY* (AR) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA KD MEMAHAMI JENIS-JENIS ALAT BERAT. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, 7(1), 1–5.
- Siregar, A., Simanjuntak, M. T., Marbun, M., Sitorus, S. E., & Siregar, W. M. (2024). Menanamkan Nilai-Nilai Pancasila dalam Jiwa Generasi Muda. *Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 318–322.
- Slamet, F. A. (2022). *MODEL PENELITIAN PENGEMBANGAN (R n D)*. Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang.
- Sugiharto, A. (2021). *AUGMENTED REALITY* (1st ed.). Universitas Teknologi Yogyakarta.
- Susanto, H., Arif, M. Z., Saputro, A. D., Laksana, S. D., Tajab, M., & Arifin, J. (2022). KOMIK DIGITAL REYOG SEBAGAI UPAYA MEMBANGUN KARAKTER RELIGIUS ANAK. *MUADDIB: Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 12(02), 154–166.
- Sutikno, M. S. (2019). *Metode & Model-Model Pembelajaran*. Holistica.
- Sutomo, & Kusmaryono, I. (2025). Penggunaan Komik Digital sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Berpikir Kritis. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 5(1), 101–112.
- Syavira, B. (2022). *KOMIK DIGITAL SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA PEMBELAJARAN PADA KONSEP SISTEM PER NAPASAN*.

- Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Sylviana, I. S., & Qurrotani, L. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Digital pada Materi Peninggalan Sejarah Kelas IV SD. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 11(1), 1–9.
- Wahyuddin, Marlina, Hasnawati, Wafiah, A., Basri, M., & Suwardoyo, U. (2025). *MEMAHAMI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY (AR) DAN VIRTUAL REALITY (VR) UNTUK PEMULA* (1st ed.). EUREKA MEDIA AKSARA.
- Wibowo, A. (2025). *Panduan Lengkap Skala Likert: Metode Pengukuran Sikap Dalam Penelitian*. TSurveyid.
- Wibowo, M. C. (2021). *DESAIN KOMIK DIGITAL*. YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK.