
Studi Literatur Efektivitas Penggunaan Komik Edukasi sebagai Media Pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas

Firda Syafaah^{*}, Adam Malik

UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Kota Bandung

*Email korespondensi: firdasyafaah0026@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran fisika di tingkat Sekolah Menengah Atas sering dianggap sulit dan kurang menarik karena materinya bersifat abstrak dan teoritis. Salah satu solusi inovatif yang dikembangkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah penggunaan komik edukasi sebagai media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tren, efektivitas, serta potensi penggunaan komik dalam pembelajaran fisika di SMA melalui metode studi literatur. Sebanyak 20 artikel terpilih dari database Google Scholar, ScienceDirect, dan Publish or Perish, diterbitkan antara tahun 2021–2025, dianalisis secara deskriptif-kualitatif. Hasil kajian menunjukkan bahwa komik mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan belajar, serta keterampilan berpikir kritis siswa. Komik digital, interaktif, dan berbasis kearifan lokal juga menunjukkan potensi besar untuk mendukung pembelajaran kontekstual dan inklusif. Diperlukan kolaborasi antarpendidik dan desainer media untuk mengembangkan komik fisika yang relevan, menarik, dan tepat guna bagi siswa abad ke-21.

Kata kunci: komik edukasi, fisika, media pembelajaran, Study Literature Review

PENDAHULUAN

Pendidikan fisika di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) memegang peran penting dalam membentuk pemahaman konseptual siswa terhadap fenomena alam serta keterampilan berpikir ilmiah yang kritis dan logis. Namun, pembelajaran fisika kerap dianggap sulit dan membosankan oleh siswa karena didominasi oleh materi abstrak, simbol-simbol rumit, dan pendekatan pengajaran konvensional yang bersifat satu arah. Hal ini menyebabkan rendahnya minat belajar dan pencapaian akademik siswa dalam mata pelajaran fisika (Yolviansyah et al., 2021).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, berbagai inovasi media pembelajaran telah dikembangkan, salah satunya adalah komik edukatif (Subroto et al., 2020). Komik sebagai media pembelajaran menawarkan keunggulan dalam menyajikan materi melalui kombinasi visual, teks naratif, dan alur cerita yang menarik. Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan komik, baik dalam bentuk cetak maupun digital, mampu meningkatkan pemahaman konsep, minat belajar, serta keterampilan berpikir kritis siswa di berbagai bidang studi, termasuk sains dan fisika. Komik juga terbukti mampu menjembatani kesenjangan antara teori abstrak dan penerapannya dalam konteks kehidupan nyata siswa.

Seiring perkembangan teknologi, komik edukatif kini dapat dikembangkan secara digital dan interaktif, yang semakin memperkaya pengalaman belajar siswa. Selain itu, pendekatan berbasis komik memungkinkan integrasi nilai-nilai karakter dan kearifan local (Kholidah, Hidayat, Jamaludin, 2023), yang turut mendukung pembelajaran kontekstual dan bermakna. Namun demikian, masih terdapat keterbatasan dalam kajian literatur yang secara sistematis mengevaluasi efektivitas dan potensi komik edukatif khususnya dalam konteks pembelajaran fisika di SMA.

Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis berbagai literatur yang membahas pengembangan dan penerapan komik edukasi dalam pembelajaran fisika di tingkat SMA. Melalui metode studi literatur review, penulis berupaya memetakan tren, temuan, serta peluang pengembangan komik sebagai media pembelajaran fisika yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur review untuk mengkaji penggunaan komik edukasi dalam pembelajaran fisika di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Sumber data diperoleh dari artikel-artikel ilmiah yang diakses melalui Google Scholar, ScienceDirect, dan Publish or Perish, dengan kata kunci: komik, pengembangan komik, media komik, dan pengembangan media.

Artikel yang ditinjau merupakan publikasi dari tahun 2021 hingga 2025, dan dipilih berdasarkan kriteria: membahas penggunaan komik dalam pembelajaran, relevan dengan tingkat SMA atau setara, serta terkait langsung dengan mata pelajaran fisika atau sains.

Dari proses seleksi, diperoleh 20 artikel yang dianalisis secara deskriptif-kualitatif. Analisis dilakukan terhadap tujuan, metode, topik fisika yang diajarkan, bentuk media komik, dan hasil implementasinya dalam pembelajaran. Kajian ini bertujuan untuk memetakan efektivitas, tantangan, serta potensi pengembangan komik sebagai media pembelajaran fisika yang inovatif di SMA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur terhadap 20 artikel menunjukkan bahwa penggunaan media komik dalam pembelajaran, termasuk untuk mata pelajaran fisika di tingkat SMA, mengalami perkembangan yang signifikan dari sisi pendekatan, teknologi, hingga dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Komik digunakan tidak hanya sebagai media bantu visual, tetapi juga sebagai alat yang mendukung

pengembangan keterampilan berpikir kritis, peningkatan pemahaman konsep, dan minat belajar siswa.

Penelitian yang berjudul *Inclusive Education through Digital Comic Creation in Higher Learning Environments* oleh Jose Belda-Medina (Belda-Medina, 2024) bertujuan mengevaluasi keterampilan digital calon guru dalam menciptakan komik digital untuk pembelajaran bahasa Inggris sebagai bahasa asing (EFL). Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-methods* dengan melibatkan 84 mahasiswa calon guru di Universitas Alicante, Spanyol. Hasilnya menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap pentingnya pendidikan inklusif serta efektivitas komik digital dalam mendukung kreativitas dan kolaborasi. Keunikan penelitian ini terletak pada fokus inklusi dan penggunaan alat digital seperti Pixton dan ToonDoo. Studi ini memiliki kesamaan dengan penelitian lain yang mengembangkan media komik untuk pembelajaran.

Keri Crist-Wagner (2024) dalam artikelnya *Read More Comics* (Crist-wagner & Crist-wagner, 2024) mengeksplorasi penggunaan komik sebagai alat pedagogis dalam pendidikan tinggi, serta pengaruhnya terhadap keterlibatan dan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Dengan menggunakan analisis horizontalisasi dan pengkodean data dari mahasiswa S1, penelitian ini menunjukkan bahwa komik adalah media yang serbaguna dan inklusif. Keunikannya adalah fokus pada konteks pendidikan tinggi, dengan kesamaan pendekatan pengembangan media komik.

Penelitian oleh (Pangesti & Andriani, 2024) Yuli Dwi Pangesti dan Aldina Eka Andriani (2024) mengembangkan *Comic System for Human Digestive Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Dengan metode kuantitatif pada 20 siswa kelas V, hasilnya menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan dengan skor validasi 90%. Penelitian ini menekankan pentingnya desain komik dalam menunjang keterampilan abad 21, dan sejalan dengan penelitian lain yang menilai komik sebagai media efektif.

Penelitian oleh (Marhaeni et al., 2025) Nafida Hetty Marhaeni dkk. (2025) menganalisis respons siswa Indonesia dan Spanyol terhadap *Interactive Math Comics*. Dengan pendekatan kuantitatif, mereka menemukan bahwa komik meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa, meskipun perbedaan budaya memengaruhi persepsi mereka terhadap isi. Studi ini menunjukkan peran penting budaya dalam pengembangan media pembelajaran dan memiliki kesamaan dalam konteks pengembangan media komik.

Rizky Vita Losi dkk. (2023) (Rizky Vita Losi et al., 2023) meninjau penggunaan *comic strip* dalam pembelajaran bahasa Inggris. Dengan metode tinjauan pustaka berdasarkan model George (2008), mereka menyimpulkan bahwa komik dapat meningkatkan kosakata, membaca, dan kemampuan menulis. Keunikannya adalah pendekatan pada keterampilan literasi, namun tetap berkaitan dengan pengembangan media komik secara umum.

Muhammad Radhi Zakaria dkk. (2023) (Zakaria et al., 2023) mengembangkan komik strip bertema bencana untuk siswa SD. Penelitian ini menggunakan metode R&D dan menunjukkan bahwa media ini efektif sebagai alternatif pembelajaran kebencanaan. Peneliti juga menyarankan pengembangan modul sebagai pelengkap media. Kesamaan penelitian ini terletak pada pengembangan media komik untuk mata pelajaran sains.

Widya An Nisa Mukramah dkk. (2023) (Mukramah et al., 2023) mengembangkan e-modul komik dengan *Flipbook Maker* untuk memperbaiki miskonsepsi siswa tentang hukum Newton. Dalam desain pra-eksperimental pada 22 siswa, ditemukan peningkatan pemahaman siswa secara signifikan. Penelitian ini menggabungkan e-modul dan komik, serta berfokus pada konsep fisika, yang juga menjadi fokus kajian dalam beberapa artikel lain.

Yulyanti Harisman dkk. (2023) (Harisman et al., 2023) mengembangkan *math e-comic* untuk siswa berkebutuhan khusus menggunakan model Plomp. Penelitian ini dilakukan pada 21 siswa dan 5

guru di SLB dan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat memahami konsep matematika dasar. Penelitian ini menekankan pada inklusi pendidikan dan penggunaan teknologi Pixton.

Jaakko Lamminpää dkk. (2023) (Lamminpää et al., 2023) memperkenalkan metode Draw-A-Science Comic untuk menggali konsepsi anak-anak terhadap sains. Dengan melibatkan 104 anak usia 8–13 tahun, hasilnya menunjukkan bahwa komik buatan siswa merefleksikan pemahaman mereka secara rinci dan emosional. Pendekatan ini unik karena siswa menciptakan sendiri isi komik, bukan sekadar pengguna.

Insar Damopolii dkk. (2022) (Damopolii et al., 2022) mengembangkan komik dengan Augmented Reality (AR) untuk meningkatkan critical thinking siswa. Penelitian pada 20 siswa sekolah menengah ini menunjukkan respon yang sangat positif dan validasi ahli terhadap media. Ini menegaskan potensi penggabungan teknologi modern dalam media komik pendidikan.

Rani Darmayanti (2024) (Darmayanti et al., 2024) mengembangkan komik digital berbasis nilai karakter untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam matematika. Menggunakan model 4-D, penelitian ini melibatkan 22 siswa SMP dan memperoleh validasi positif dari ahli serta respon siswa yang baik. Pendekatan ini menggabungkan aspek nilai dan gaya belajar siswa.

Farida Puput Lestari dkk. (2021) (F. P. Lestari et al., 2021) meneliti efektivitas komik matematika bernilai Pancasila dalam meningkatkan karakter dan berpikir kritis siswa SD. Melalui studi kuasi-eksperimental, ditemukan peningkatan signifikan dalam kedisiplinan dan kerja keras siswa. Nilai-nilai karakter menjadi pembeda dari penelitian lain yang lebih fokus pada kognitif.

Ratna Lestari dkk. (2021) (R. Lestari et al., 2021) mengembangkan komik berbasis isu sosiosains (SSI) dalam pembelajaran sains. Melibatkan 120 siswa SMP, hasilnya menunjukkan peningkatan minat dan prestasi belajar. Sintaks inkuiri terbimbing dalam media komik mendorong siswa untuk berdiskusi dan berpikir kritis.

Sarah Altayyar dkk. (Sarah Altayyar, Dana Chengan, Youssef Noormamode & Neeshti Reetoo, Pierre-Marie Preux, 2025) mengevaluasi efek komik edukatif tentang epilepsi pada siswa Mauritius. Dengan melibatkan 446 siswa, hasilnya menunjukkan peningkatan pengetahuan, sikap, dan praktik terkait epilepsi. Studi ini menonjolkan potensi komik dalam konteks kesehatan dan pengurangan stigma.

Nur Khoiri dkk. (2023) (Khoiri et al., 2024) mengembangkan e-comic fisika untuk menjelaskan konsep hukum Newton. Penelitian dilakukan pada 27 siswa SMP dan menunjukkan bahwa e-komik efektif serta relevan secara budaya lokal Indonesia. Ini menunjukkan potensi komik dalam penguatan konteks lokal dalam pembelajaran fisika.

Fadhlan M. Abrori dkk. (2024) (Abrori et al., 2024) merancang komik interdisipliner biologi dan matematika untuk menjelaskan seleksi alam. Menggunakan model 4-D pada siswa usia 10–15 tahun, ditemukan bahwa pendekatan simbiotik antara grafik dan narasi efektif dalam membangun pemahaman. Keunikan studi ini terletak pada integrasi dua disiplin ilmu.

Sony Yuniur Erlangga dkk. (2024) (Erlangga et al., 2024) mengembangkan komik fisika berbasis kearifan lokal Long Bumbung untuk materi termodinamika. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam berpikir kritis siswa. Pendekatan ini menekankan pada muatan lokal dan konteks budaya.

Reymark Fabillar dkk. (2024) (Fabillar et al., 2024) mengevaluasi komik sains dalam pembelajaran IPA siswa SD. Dengan pendekatan tindakan kelas pada 18 siswa, komik meningkatkan retensi konsep dan motivasi belajar. Ini memperkuat argumen bahwa komik dapat merangsang pembelajaran aktif.

Yulina Ismiyanti dkk. (2024) (Ismiyanti et al., 2024) mengembangkan e-komik berbasis masalah untuk tema politik domestik. Penelitian ini menunjukkan bahwa e-komik meningkatkan rasa ingin tahu

dan hasil belajar siswa SD. Meskipun bukan bidang sains, pendekatannya relevan untuk pembelajaran berbasis masalah.

Dalam penelitian (Sabella & Zannah, 2024) Wndari Sabella & Fathul Zannah meneliti kebutuhan terhadap komik etno-STEAM “Lilis Lamiang”. Berdasarkan survei pada guru dan siswa di Palangkaraya, ditemukan bahwa komik berbasis potensi lokal sangat dibutuhkan dalam pembelajaran IPA. Ini menegaskan pentingnya integrasi budaya dalam media pembelajaran.

Hasil kajian terhadap dua puluh artikel menunjukkan bahwa komik edukasi merupakan media pembelajaran yang semakin berkembang dan adaptif dalam berbagai konteks, termasuk pembelajaran fisika di tingkat sekolah menengah. Komik tidak hanya dimanfaatkan sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai media naratif yang mampu menjembatani pemahaman konsep abstrak ke dalam bentuk yang lebih konkret dan mudah dicerna oleh siswa. Ini terbukti efektif pada materi kompleks seperti hukum Newton, termodinamika, maupun konsep sains lainnya.

Banyak penelitian mengembangkan media komik dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D), menggunakan model 4-D maupun ADDIE. Komik yang dihasilkan umumnya telah melalui validasi ahli dan uji coba pengguna, dan terbukti memiliki kualitas yang baik dari segi isi, penyampaian visual, dan efektivitas dalam proses belajar. Komik digital, terutama yang berbasis aplikasi seperti Flipbook atau dipadukan dengan Augmented Reality, menunjukkan daya tarik tinggi dan meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar siswa.

Selain aspek kognitif, komik juga terbukti mendukung penguatan karakter siswa seperti kedisiplinan, kerja sama, dan tanggung jawab, terutama ketika narasi disisipkan dengan nilai-nilai lokal atau nasional, seperti pada komik berbasis kearifan lokal dan Pancasila. Pendekatan ini semakin menegaskan bahwa komik bukan hanya alat bantu, melainkan bagian dari strategi pembelajaran yang kontekstual dan holistik.

Beberapa artikel juga menyoroti potensi komik untuk pembelajaran inklusif, baik bagi siswa berkebutuhan khusus maupun di lingkungan multikultural. Hal ini menandakan bahwa media komik mampu menjangkau berbagai kelompok belajar, dengan catatan bahwa desain komik harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan konteks pembelajaran.

Meskipun begitu, tantangan tetap ada, seperti kurangnya pelatihan guru dalam pengembangan media komik, keterbatasan infrastruktur digital di beberapa sekolah, dan perlunya kolaborasi antardisiplin untuk menghasilkan komik yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga tepat secara pedagogis.

Secara keseluruhan, pembahasan ini memperlihatkan bahwa komik edukasi sangat potensial untuk terus dikembangkan sebagai media pembelajaran fisika yang inovatif, menyenangkan, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian terhadap dua puluh artikel yang dianalisis, dapat disimpulkan bahwa komik edukasi merupakan media pembelajaran yang efektif, menarik, dan relevan dalam mendukung pemahaman siswa terhadap konsep-konsep fisika, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Atas. Komik tidak hanya membantu dalam memvisualisasikan materi abstrak seperti hukum Newton atau termodinamika, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif siswa, dan keterampilan berpikir kritis. Komik berbasis digital bahkan menawarkan interaktivitas yang lebih tinggi, terlebih lagi ketika dikombinasikan dengan teknologi seperti Augmented Reality.

Selain itu, media komik juga terbukti fleksibel untuk diterapkan dalam berbagai pendekatan pembelajaran, mulai dari berbasis nilai karakter, inkuiri, hingga kontekstual dan lintas disiplin. Komik edukasi bahkan menunjukkan potensi besar untuk mendukung pembelajaran inklusif bagi siswa dengan kebutuhan khusus maupun dalam konteks budaya yang beragam.

Sebagai saran, perlu dilakukan pengembangan media komik fisika yang lebih variatif dan menyeluruh mencakup berbagai topik fisika lainnya. Pelatihan bagi guru dan kolaborasi antara pendidik, desainer grafis, dan ahli materi sangat disarankan agar media yang dihasilkan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga akurat secara ilmiah dan pedagogis. Penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat dilakukan dalam skala lebih luas dan jangka panjang untuk mengevaluasi dampak nyata penggunaan komik terhadap hasil belajar dan perkembangan kompetensi siswa secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, F. M., Tejera, M., & Lavicza, Z. (2024). Combining biology and mathematics in educational comics to explain evolution. *Journal of Mathematics and the Arts*. <https://doi.org/10.1080/17513472.2024.2386646>
- Belda-Medina, J. (2024). Inclusive Education through Digital Comic Creation in Higher Learning Environments. *Social Sciences*, 27–39. <https://doi.org/10.4324/9781003358602-3>
- Crist-wagner, K., & Crist-wagner, K. (2024). *Dialogue : The Interdisciplinary Journal of Popular Culture and Pedagogy Read More Comics : Developing Student Analysis Skills and Engagement Through the Use of Comic Books in General Education Courses Read More Comics : Developing Student Analysis Skills*. 11(3).
- Damopolii, I., Paiki, F. F., & Nunaki, J. H. (2022). The Development of Comic Book as Marker of Augmented Reality to Raise Students' Critical Thinking. *TEM Journal*, 11(1), 348–355. <https://doi.org/10.18421/TEM111-44>
- Darmayanti, R., Sugianto, R., Baiduri, B., Choirudin, C., & Wawan, W. (2024). Digital comic learning media based on character values on students' critical thinking in solving mathematical problems in terms of learning styles. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 49–66. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v13i1.11680>
- Erlangga, S. Y., Setyawan, D. N., Wijayanti, A., Winingsih, P. H., & Poort, E. A. (2024). Enhancing Students' Critical Thinking in Thermodynamics through Long Bumbung Local Wisdom-Based Physics Comics. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 13(1), 69. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v13i1.17872>
- Fabillar, R., Ummas, J., Pateyec, J., Domingo, M. G., Canuto, P. P., Choycawen, M., Pagdawan, R., & Lumidao, Y. (2024). Science Comics as Educational Materials and its Impact on Elementary Students' Science Academic Performance. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*, 22(1), 6176–6188. <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.1.00456>
- Harisman, Y., Dwina, F., Nasution, M. L., Amiruddin, M. H., & Syaputra, H. (2023). the Development of Proton-Electron Math E-Comic To Improve Special Needs Students' Mathematical Concepts Understanding. *Infinity Journal*, 12(2), 359–376. <https://doi.org/10.22460/infinity.v12i2.p359-376>
- Ismiyanti, Y., Mayasari, N., & Nugraheni, S. W. K. (2024). Development of problem based e-comic on the theme of domestic politics on student learning achievement. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 128. <https://doi.org/10.30659/pendas.11.1.128-141>
- Khoiri, N., Lilyani, F. S. T., & Wijayanto, W. (2024). E-comic as a media to build an understanding of newtons concepts. *Momentum: Physics Education Journal*, 8(1), 154–165. <https://doi.org/10.21067/mpej.v8i1.8478>

- Kholidah, Hidayat, Jamaludin, L. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Dunia Pendidikan (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 43(4), 342–346.
- Lamminpää, J., Vesterinen, V. M., & Puutio, K. (2023). Draw-A-Science-Comic: exploring children's conceptions by drawing a comic about science. *Research in Science and Technological Education*, 41(1), 39–60. <https://doi.org/10.1080/02635143.2020.1839405>
- Lestari, F. P., Ahmadi, F., & Rochmad, R. (2021). The implementation of mathematics comic through contextual teaching and learning to improve critical thinking ability and character. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 497–508. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.1.497>
- Lestari, R., Haryono, T., & Erman, E. (2021). Using Comic-Based Socio-Scientific Issues in inquiry learning to increase interest and achievement in science learning. *Thabiea : Journal of Natural Science Teaching*, 4(1), 62. <https://doi.org/10.21043/thabiea.v4i1.9919>
- Marhaeni, N. H., Arnal-Palacián, M., & Irfan, M. (2025). Interactive math comics: An analysis of Indonesian and Spanish students' responses. *Infinity Journal*, 14(1), 143–162. <https://doi.org/10.22460/infinity.v14i1.p143-162>
- Mukramah, W. A. N., Halim, A., Winarni, S., Yusrizal, Safrida, Jannah, M., & Wahyuni, A. (2023). Effect of Using Comic-based E-Module Assisted by the Flipbook Maker for Remediation of Newton's Law Misconceptions. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(8), 6384–6392. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i8.4389>
- Pangesti, Y. D., & Andriani, A. E. (2024). Development of a Comic System for Human Digestive Education to Improve Critical Thinking Abilities. *Jurnal Pijar Mipa*, 19(4), 578–585. <https://doi.org/10.29303/jpm.v19i4.7156>
- Rizky Vita Losi, Wahyuni, S., Rosida, S., & Zahra, P. (2023). Comic Strip: a Media to Teach English. *JOLADU: Journal of Language Education*, 1(3), 127–133. <https://doi.org/10.58738/joladu.v1i3.202>
- Sabella, W., & Zannah, F. (2024). *Ethno-STEAM Based E-Comic " Lilis Lamiang ", is it Necessary to Use it on Science Learning in Elementary Schools?* 10(10), 7431–7436. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i10.8337>
- Sarah Altayyar, Dana Chengan, Youssef Noormamode, V. M., & Neeshti Reetoo, Pierre-Marie Preux, F. B. (2025). *Evaluating the effect of an educational comic book on the knowledge, attitudes and practices regarding epilepsy among public schoolchildren in Mauritius.*
- Subroto, E. N., Qohar, A., & Dwiyan, D. (2020). Efektivitas Pemanfaatan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(2), 135. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i2.13156>
- Yolviansyah, F., Suryanti, S., Setiya Rini, E. F., Matondang, M. M., & Wahyuni, S. (2021). Hubungan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Fisika Di Sma N 3 Muaro Jambi. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.31258/jta.v4i1.16-25>
- Zakaria, M. R., Ismail*, N., Syam, H. M., Marzuki, M., & Yeni, M. (2023). Comic Strip Design as an Alternative Learning Media in Disaster Themes for Elementary Students. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 7(2), 118–132. <https://doi.org/10.24815/jipi.v7i2.26110>