

# Kajian Literatur: Pengembangan Media Canva Gamifikasi Adaptif Berbasis IBL-STEAM untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep

Nur Ulfa Dila<sup>1</sup>, Eda Lolo Allo<sup>2</sup>, Dewiyanti Fadly<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Makassar

[nurulfadila063@gmail.com](mailto:nurulfadila063@gmail.com)

---

## Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima (Juni) (2026)  
Disetujui (Juni) (2026)  
Dipublikasikan (Juni) (2026)

---

### Keywords:

*Canva, gamifikasi adaptif, Inquiry Based Learning, STEAM, pemahaman konsep*

---

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan media Canva gamifikasi adaptif berbasis Inquiry Based Learning (IBL)-STEAM dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran kimia. Penelitian menggunakan metode kajian literatur (literature review) dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai artikel ilmiah nasional maupun internasional yang relevan dengan topik penelitian. Data diperoleh melalui penelusuran jurnal terindeks Sinta dan Scopus menggunakan kata kunci Canva, gamifikasi adaptif, Inquiry Based Learning (IBL), STEAM, dan pemahaman konsep. Hasil kajian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Canva mampu meningkatkan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, serta pemahaman konsep peserta didik melalui penyajian materi yang visual, interaktif, dan menarik. Selain itu, penerapan gamifikasi adaptif terbukti meningkatkan keterlibatan dan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran melalui penggunaan elemen permainan seperti poin, level, tantangan, dan umpan balik. Pendekatan Inquiry Based Learning (IBL) membantu peserta didik menemukan konsep secara mandiri melalui proses eksplorasi dan pemecahan masalah, sedangkan pendekatan STEAM mampu mengintegrasikan aspek Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics dalam pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif. Berdasarkan hasil kajian literatur, integrasi media Canva, gamifikasi adaptif, IBL, dan STEAM memiliki potensi besar dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran kimia.*

---

## Abstract

*This study aims to analyze the development of Canva adaptive gamification media based on Inquiry Based Learning (IBL)-STEAM in improving students' conceptual understanding in chemistry learning. The study used a literature review method by collecting and analyzing various national and international scientific articles relevant to the research topic. Data were obtained through a search of Sinta and Scopus indexed journals using keywords Canva, adaptive gamification, Inquiry Based Learning (IBL), STEAM, and conceptual understanding. The results of the study indicate that Canva-based learning media is able to improve students' learning motivation, critical thinking skills, and conceptual understanding through the presentation of visual, interactive, and interesting materials. In addition, the application of adaptive gamification has been proven to increase students' involvement and active participation in the learning process through the use of game elements such as points, levels, challenges, and feedback. The Inquiry Based Learning (IBL) approach helps students discover concepts independently through exploration and problem-*

---

---

*solving processes, while the STEAM approach is able to integrate aspects of Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics in contextual and applicable learning. Based on the results of the literature review, the integration of Canva media, adaptive gamification, IBL, and STEAM has great potential in creating innovative, interactive, and effective learning to improve students' conceptual understanding in chemistry learning.*

---

## **Pendahuluan**

Pembelajaran kimia pada era abad ke-21 menuntut perubahan paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa. Secara ideal, pembelajaran tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, serta keterampilan belajar mandiri. Pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dan *Inquiry-Based Learning* (IBL) menjadi strategi yang relevan karena mampu mendorong siswa untuk aktif menemukan konsep melalui proses penyelidikan ilmiah dan pengalaman belajar yang bermakna (Indrayani et al., 2025). Dengan demikian, pembelajaran diharapkan mampu menghasilkan pemahaman konsep yang mendalam, bukan sekadar hafalan.

Selain itu, pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran menjadi tuntutan penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan kontekstual. Media pembelajaran berbasis digital seperti Canva dapat digunakan untuk menyajikan materi secara visual dan menarik. Secara ideal, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga mampu menciptakan interaksi dua arah, memberikan umpan balik, serta memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran (Wasiyah et al., 2023). Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran kimia masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru. Siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi tanpa melalui proses berpikir yang mendalam. Penggunaan media digital seperti Canva memang mulai diterapkan, tetapi masih terbatas sebagai media presentasi atau desain visual, sehingga belum mampu menciptakan interaksi yang bermakna dalam pembelajaran (Salsabila et al., 2025). Kondisi ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep siswa, terutama pada materi yang bersifat abstrak.

Di sisi lain, penerapan gamifikasi dalam pembelajaran juga menunjukkan potensi dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Namun, implementasi gamifikasi sering kali hanya berupa pemberian poin, kuis, atau elemen permainan sederhana yang belum sepenuhnya mendorong proses berpikir tingkat tinggi. Padahal, gamifikasi yang efektif seharusnya mampu memfasilitasi proses pengambilan keputusan dan pemecahan masalah (Srimuliyani, 2023). Selain itu, pembelajaran yang belum bersifat adaptif juga menjadi kendala karena tidak mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan individu siswa.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis Canva dapat meningkatkan motivasi dan kreativitas siswa, sementara gamifikasi terbukti mampu meningkatkan keterlibatan belajar (Raya., 2025). Pendekatan STEAM dan IBL juga telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa (Rajak et al., 2021). Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih dilakukan secara terpisah, sehingga belum banyak yang mengintegrasikan Canva, gamifikasi adaptif, STEAM, dan IBL dalam satu sistem pembelajaran yang terpadu. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu diatasi.

Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan inovasi berupa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Canva dengan gamifikasi adaptif yang berorientasi pada *Inquiry-Based Learning* dalam kerangka pembelajaran STEAM. Media ini dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, adaptif, dan kontekstual, di mana siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam proses berpikir, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, media yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa secara lebih efektif serta memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran kimia yang inovatif dan relevan dengan tuntutan abad ke-21.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur (*literature review*) yang bertujuan untuk menganalisis secara sistematis hasil-hasil penelitian terdahulu mengenai canva, IBL dan STEAM pada siswa SMA dalam pembelajaran kimia.

Sumber data yang diperoleh dari jurnal ilmiah dan artikel yang relevan dan bereputasi dalam database terpercaya seperti Google Scholar, SINTA, dan MDPI. Kriteria inklusi dalam pemilihan literatur meliputi:

- Publikasi antara tahun 2020-2025
- Nasional atau internasional
- Fokus pada Canva, IBL dan STEAM

**Prosedur Pengumpulan data** dilakukan dengan pencarian menggunakan kata kunci “canva”, “IBL”, “pendekatan STEAM”, dan “gamifikasi”. Setelah terkumpul, dilakukan penyaringan berdasarkan judul, abstrak, dan isi artikel untuk memastikan relevansi dengan topik penelitian.

**Analisis data** menggunakan studi literatur yang mengkaji canva, IBL dan STEAM. Sebanyak 10 artikel dan jurnal ilmiah yang relevan dan terindeks database terpercaya dikumpulkan dan dianalisis untuk mendapatkan rekomendasi terkait canva, IBL dan STEAM pada pembelajaran kimia.

Hasil kajian literatur ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh serta rekomendasi untuk pengembangan pembelajaran kimia yang efektif.

### Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan analisis dan sintesis berbagai literatur terkait pengembangan media canva gamifikasi adaptif berbasis IBL-STEAM untuk meningkatkan pemahaman konsep. Berdasarkan hasil penelusuran literatur dari jurnal nasional maupun internasional bereputasi, diperoleh beberapa artikel yang relevan kemudian dikelompokkan ke dalam empat fokus kajian, yaitu media Canva, gamifikasi, Inquiry Based Learning (IBL), dan pendekatan STEAM. Pengelompokan ini dilakukan untuk melihat kontribusi masing-masing aspek terhadap peningkatan kualitas pembelajaran kimia serta pengembangan keterampilan abad ke-21 peserta didik.

Tabel 1. Media Pembelajaran Canva terhadap Pembelajaran Kimia

No.	Peneliti & Tahun	Hasil Penelitian
1	Panggabean et al. (2025)	Canva berbasis STEM meningkatkan HOTS siswa
2	Pulungan & Simamora (2024)	Canva meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi kimia
3	Puspita et al. (2021)	E-modul Canva meningkatkan pemahaman praktikum kimia

Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Canva memberikan pengaruh positif terhadap proses pembelajaran kimia. Canva mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, HOTS, literasi kimia, serta pemahaman konsep peserta didik. Selain itu, tampilan visual yang menarik dan interaktif membuat peserta didik lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna (Panggabean et al., 2025; Pulungan & Simamora, 2024; Puspita et al., 2021).

Tabel 2. Pengaruh Gamifikasi terhadap Motivasi dan Hasil Belajar

No.	Peneliti & Tahun	Hasil Penelitian
1	Lutfi & Hidayah (2021)	Gamifikasi meningkatkan motivasi dan hasil belajar
2	Lutfi et al. (2023)	Gamifikasi meningkatkan retensi belajar siswa
3	Chans & Portuguez Castro (2021)	Gamifikasi meningkatkan engagement mahasiswa
4	Clark & Holme (2026)	Sistem gamifikasi meningkatkan pemahaman konsep
5	Legaki et al. (2020)	Gamifikasi berbasis tantangan meningkatkan efektivitas pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2, penerapan gamifikasi dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar peserta didik. Penggunaan elemen permainan seperti poin, tantangan, level, dan umpan balik menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Selain itu, gamifikasi juga membantu peserta didik lebih fokus dalam memahami konsep serta meningkatkan partisipasi aktif selama proses pembelajaran berlangsung (Lutfi & Hidayah, 2021; Lutfi et al., 2023; Chans & Portuguez Castro, 2021; Legaki et al., 2020).

Tabel 3. Pengaruh Inquiry Based Learning (IBL)

No.	Peneliti & Tahun	Hasil Penelitian
1	Panggabean et al. (2025)	Model Canva-IBL-STEM meningkatkan HOTS siswa
2	Pulungan & Simamora (2024)	Guided inquiry meningkatkan berpikir kritis dan literasi kimia
3	Clark & Holme (2026)	Inquiry berbasis game meningkatkan pemahaman konsep
4	Clark & Holme (2026)	Sistem gamifikasi meningkatkan pemahaman konsep
5	Legaki et al. (2020)	Gamifikasi berbasis tantangan meningkatkan efektivitas pembelajaran

Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa penerapan Inquiry Based Learning (IBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep peserta didik. Melalui pembelajaran berbasis inquiry, peserta didik dilatih untuk menemukan konsep secara mandiri melalui proses eksplorasi, analisis, dan pemecahan masalah. Pendekatan ini menjadikan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara optimal (Panggabean et al., 2025; Pulungan & Simamora, 2024).

Tabel 4. Pengaruh Pendekatan STEAM

No.	Peneliti & Tahun	Hasil Penelitian
1	Panggabean et al. (2025)	Pendekatan STEAM meningkatkan HOTS dan kreativitas
2	Chans & Portuguez Castro (2021)	STEAM berbasis teknologi meningkatkan keterlibatan belajar
3	Suryapranata et al. (2023)	Game berbasis STEAM meningkatkan motivasi belajar kimia
4	Daulay et al. (2025)	STEAM dan gamifikasi mendukung pemahaman konsep

Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pendekatan STEAM mampu meningkatkan keterampilan abad ke-21 peserta didik, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Integrasi aspek sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, pendekatan STEAM membantu peserta didik menghubungkan konsep kimia dengan kehidupan nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif (Panggabean et al., 2025; Suryapranata et al., 2023; Daulay et al., 2025).

## **Pembahasan**

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Canva dalam pembelajaran kimia memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan keterampilan abad ke-21 peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Panggabean et al. (2025) menunjukkan bahwa model Canva-IBL-STEM mampu meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) peserta didik secara signifikan. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Pulungan dan Simamora (2024) yang melaporkan bahwa media Canva berbasis guided inquiry mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi kimia peserta didik. Selain itu,

penelitian Puspita et al. (2021) juga menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berbasis Canva membantu peserta didik memahami konsep praktikum kimia secara lebih mudah dan menarik. Peningkatan tersebut terjadi karena Canva mampu menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk visual yang interaktif sehingga memudahkan peserta didik memahami konsep-konsep kimia yang abstrak.

Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran juga menunjukkan hasil yang positif terhadap motivasi dan keterlibatan peserta didik. Penelitian Lutfi dan Hidayah (2021) menemukan bahwa gamifikasi berbasis game pada pembelajaran kimia mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik. Penelitian lain oleh Lutfi et al. (2023) melaporkan bahwa penggunaan game sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan retensi belajar siswa dalam memahami konsep kimia. Selain itu, Chans dan Portuguez Castro (2021) menyatakan bahwa gamifikasi mampu meningkatkan engagement mahasiswa dalam proses pembelajaran karena adanya elemen permainan seperti poin, tantangan, level, dan reward yang membuat pembelajaran lebih menyenangkan. Dampak positif ini diperkuat oleh penelitian Legaki et al. (2020) yang membuktikan bahwa gamifikasi secara nyata meningkatkan perolehan pengetahuan fungsional (*knowledge gain*), membantu siswa mengonstruksi pemahaman konsep dengan lebih mendalam melalui pengalaman belajar yang interaktif. Dengan demikian, gamifikasi menjadi salah satu strategi inovatif yang efektif diterapkan dalam pembelajaran kimia, baik untuk memicu partisipasi aktif maupun untuk memperkuat fondasi pemahaman konseptual peserta didik.

Selain penggunaan media Canva dan gamifikasi, pendekatan Inquiry Based Learning (IBL) juga memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik. Panggabean et al. (2025) menjelaskan bahwa integrasi Canva dengan model Inquiry Based Learning dan pendekatan STEM mampu membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui proses eksplorasi dan penemuan konsep secara mandiri. Penelitian Pulungan dan Simamora (2024) juga menunjukkan bahwa guided inquiry dapat meningkatkan kemampuan literasi kimia peserta didik karena siswa dilatih untuk aktif mencari informasi, menganalisis data, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Pembelajaran berbasis inquiry menjadikan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dapat

berkembang secara optimal. Oleh karena itu, perkembangan kemampuan tersebut menjadi fondasi utama bagi peserta didik dalam mengonstruksi pemahaman konsep kimia secara utuh, mendalam, dan bermakna.

Pendekatan STEAM dalam pembelajaran kimia juga menunjukkan kontribusi yang besar terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21 peserta didik. Pendekatan STEAM mengintegrasikan aspek Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat memahami konsep secara kontekstual dan aplikatif. Penelitian Pangabean et al. (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis STEAM mampu meningkatkan kreativitas dan HOTS peserta didik melalui kegiatan pemecahan masalah nyata. Selain itu, Suryapranata et al. (2023) menemukan bahwa game berbasis STEAM dapat meningkatkan motivasi belajar kimia peserta didik karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif. Integrasi STEAM dengan teknologi digital seperti Canva juga membantu peserta didik mengembangkan kreativitas dalam menyampaikan ide serta kemampuan berpikir logis dalam menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian, pendekatan STEAM dapat menjadi solusi inovatif dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, aktif, dan berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan hasil kajian tersebut, dapat dikatakan bahwa integrasi media Canva, gamifikasi, Inquiry Based Learning (IBL), dan pendekatan STEAM memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kimia. Keempat aspek tersebut saling mendukung dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif, adaptif, dan kontekstual sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21.

## **Simpulan**

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Canva dengan gamifikasi adaptif dalam pendekatan STEAM memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kimia. Media Canva terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan membantu peserta didik memahami konsep kimia secara lebih mudah melalui visualisasi yang kreatif dan inovatif. Selain itu, penerapan gamifikasi

memberikan dampak positif terhadap motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar peserta didik karena pembelajaran dikemas dalam suasana yang menyenangkan dan menantang.

Penerapan Inquiry Based Learning (IBL) juga menunjukkan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik melalui proses eksplorasi dan penemuan konsep secara mandiri. Sementara itu, pendekatan STEAM mampu mengintegrasikan aspek sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat menghubungkan konsep kimia dengan kehidupan nyata secara lebih kontekstual. Integrasi Canva, gamifikasi adaptif, IBL, dan STEAM menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, interaktif, dan bermakna sehingga mampu mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 peserta didik secara optimal.

### **Daftar Pustaka**

- Chans, G. M., & Portuguese Castro, M. (2021). Gamification as a strategy to increase motivation and engagement in higher education chemistry students. *Computers*, 10(10), 132. <https://doi.org/10.3390/computers10100132>
- Clark, M. J., & Holme, T. A. (2026). ISLAND C: A Gamified Online Homework System for Conceptual Understanding in General Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 1641-1647. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.5c01370>
- Daulay, R. A., Khairiansyah, A., Ramadhani, A., Yurinda, A., Marsyah, A. P., & Chandra, Y. (2025). Literature Review: Application of Gamification in Puzzle-Assisted Chemistry Learning on the Periodic System of Elements. *LAVOISIER: Chemistry Education Journal*, 4(1), 42-45. <https://doi.org/10.24952/lavoisier.v4i1.15010>
- Indrayani, S. E., Sulistyaningsih, D., & Aziz, A. (2025). A Sistematic Literature Review: Model Inquiry Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 408-420. <https://doi.org/10.30605/proximal.v8i1.5310>
- Legaki, N.-Z., Xi, N., Hamari, J., Karpouzis, K., & Assimakopoulos, V. (2020). The effect of challenge-based gamification on learning: An experiment in the context of statistics

- education. *International Journal of Human-Computer Studies*, 144, 102496.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102496>
- Lutfi, A., & Hidayah, R. (2021). Gamification for learning media: Learning chemistry with games based on smartphone. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1899, No. 1, p. 012167). IOP Publishing. [10.1088/1742-6596/1899/1/012167](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1899/1/012167)
- Lutfi, A., Aftinia, F., & Permani, B. E. (2023). Gamification: Game as a Medium for Learning Chemistry to Motivate and Increase Retention of Students' Learning Outcomes. *Journal of Technology and Science Education*, 13(1), 193-207.  
<https://doi.org/10.3926/jotse.1842>
- Panggabean, F. T. M., Sutiani, A., Purba, J., Dibyantini, R. E., Hasibuan, M. H. E., & Krisbiantoro, P. A. (2025). Enhancing Higher-order Thinking Skills in Chemistry Education: A Validated Canva-IBL-STEM Model for Stoichiometry Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(4). <https://doi.org/10.15294/jpii.v14i4.33559>
- Pulungan, E. N., & Simamora, K. F. (2024). Influence of Canva Media based on guided inquiry model on students' critical thinking ability and chemical literacy. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 6(1), 100. <https://doi.org/10.24114/jipk.v6i1.57379>
- Puspita, K., Nazar, M., Hanum, L., & Reza, M. (2021). Pengembangan E-modul praktikum kimia dasar menggunakan aplikasi canva design. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(2), 151-161. [10.24815/jipi.v5i2.20334](https://doi.org/10.24815/jipi.v5i2.20334)
- Rajak, S.Y., Lukum, A., Thayban, T., Kunuasa, W.R., & Munandar, H. (2025). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dalam Pendidikan Kimia: Peran Model Pembelajaran Aktif dan Integrasi STEM. *Jurnal Entropi*, 20(1), 52-63.  
<https://doi.org/10.37905/je.v20i1.32573>
- Raya, E. P. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Quizizz Dan Canva Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas V Sd Negeri Periuk 3 Kota Tangerang: Problem Based Learning (PBL). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 317-344.  
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.36064>

- Salsabila, Z., Annisa, R.S., & Farhurohman, O. (2025). Analisis Penerapan Media Ajar Inovatif Berbasis Canva Dalam Pembelajaran Pai Di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Dirasah: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 171-181. <https://doi.org/10.51476/dirasah.v8i2.776>
- Srimuliyani, S. (2023). Menggunakan teknik gamifikasi untuk meningkatkan pembelajaran dan keterlibatan siswa di kelas. *EDUCARE: Jurnal Pendidikan Dan Kesehatan*, 1(1), 29-35. <https://doi.org/10.70437/jedu.v1i1.2>
- Suryapranata, L. K. P., Bahagia, F. I., & Lazarusli, I. A. (2023). Gamification using visual novel to improve chemistry learning motivation. *Journal of Games, Game Art, and Gamification*, 8(1), 13-17. <https://doi.org/10.21512/jggag.v8i1.9411>.
- Wasiyah., Mariati., Fitriana., & Bakara, T. (2023). Efektivitas penggunaan media pembelajaran terhadap aktivitas mengajar guru di kelas. *Edukasia Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 205-212. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.227>