

LITERATUR REVIEW : PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI PADA MATERI KIMIA

Nur Isdianti¹, Kiprah Piawi², Irfandi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Kuantan Singingi
Email nurisdianty07@gmail.com

Abstract

Learning media is a tool used to convey information by teachers to students. Learning media that can facilitate the process of delivering learning materials in learning is multimedia or technology-based media. Chemistry learning consisting of abstract materials will be easier for students to understand if given visualization and explained through technology-based learning media. The purpose of this study is to discuss the use of technology-based learning media to improve student learning outcomes in chemistry material. The method used is a literature review by reviewing articles in national journals with the theme of technology-based learning. The sample used was 10 articles in national journals. The results obtained indicate that technology-based learning media facilitate students and teachers in learning. Technology-based learning media can be used in all chemistry materials and effectively improve student learning outcomes. Learning Outcomes, Chemistry, Media, Technology

Keywords : *Chemistry, Learning Outcomes, Media, Technology*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi hal yang paling berharga dalam kehidupan manusia baik pendidikan formal maupun pendidikan non formal (Triposa, 2021). Pendidikan sarana yang dapat membangun sumber daya manusia yang unggul dalam pengetahuan maupun keterampilan serta pengalaman secara langsung. Pengalaman siswa dalam pembelajaran diharapkan dapat memahami materi dengan baik agar dapat bersaing di dunia global. Kegiatan belajar menjadi sebuah kegiatan yang dilakukan dalam menggapai tujuan tertentu dalam kehidupan untuk memperoleh sebuah pengetahuan, keterampilan, pengalaman yang dilakukan secara teratur dan bertahap (Dermawan, 2012).

Pembelajaran saat ini haruslah beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Teknologi yang dikembangkan dapat digunakan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi memecahkan masalah pembelajaran. Media sangat dibutuhkan dalam pembelajaran karena digunakan sebagai alat bantu perantara dalam menyampaikan materi. Peran media dibutuhkan

dalam proses mengajar guna untuk memberikan pemahaman materi yang telah disajikan oleh guru (Sidiq & Najuah, 2020).

Media pembelajaran berbasis teknologi menjadi sumber belajar yang terdapat materi pembelajaran yang memiliki bentuk teknologi informasi dan komunikasi (Rini et al., 2023). Dengan desain yang menarik media pembelajaran berbasis teknologi menjadi media informasi berupa perangkat keras, perangkat lunak, sistem jaringan agar dapat diakses secara luas. Secara lebih khusus, media pembelajaran berbasis teknologi diartikan sebagai alat-alat elektronik untuk menerima pesan, memproses dan menyusun ulang informasi baik visual atau verbal (Arief S. Sadiman, 2006).

Proses pembelajaran kimia juga beradaptasi dengan kemajuan teknologi sehingga dapat dimanfaatkan oleh guru dalam mengajarkan materi kimia yang bersifat abstrak. Guru dapat menyediakan modul, lkp, soal evaluasi bahkan buku berbasis teknologi (Irfandi et al., 2023). Selain penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat dimanfaatkan dalam proses

evaluasi pembelajaran yang berpusat pada siswa. berdasarkan Tapilouw & Setiawan (2018) media pembelajaran multimedia dapat memberi kemudahan memberikan umpan balik, menentukan tema pembelajaran dan kemudahan mengontrol pembelajaran. Topano et al., (2022) juga mengatakan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Inovasi media pembelajaran juga harus dilakukan sejak dini guna untuk meningkatkan kreatifitas siswa (Irfandi et al., 2024). Oleh karena itu peneliti tertarik membahas peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi pada materi kimia.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian literatur. Kajian literatur merupakan proses ilmiah untuk mendapatkan output berupa laporan untuk memfokuskan pada sebuah studi tertentu (Cahyono, et al., 2019). Penelitian ini melakukan analisis mengenai peningkatan hasil belajar menggunakan teknologi pada materi kimia. Dengan sampel artikel jurnal yang digunakan sebanyak 10 jurnal yang didapatkan bersumber dari google scholar.

Tabel 1 : Distribusi Artikel

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Materi Kimia	Media Pembelajaran
1	(Sihotang & Simorangkir, 2023)	Redoks	Lectora
2	(Simatupang & Azzahra, 2022)	Hidrokarbon	Quizizz
3	(Salma & Aini, 2023)	Larutan	PPT
4	(Nurfalah & Aini, 2023)	Penyangga	PPT
5	(Syseptiani, 2023)	Hidrolisis	PPT
6	(Hanifah, 2022)	Kimia Terapan	Quizizz
7	(Irfandi et al., 2020)	Redoks & Elektrokimia	Canva
8	(Ikram et al., 2021)	Asam Basa	Autoplay Media Studio
9	(Norhalidah et al., 2019)	Konsep Mol	Prezi
10	(Laumbo et al., 2024)	Koloid	Flipbook
		Ikatan Kimia	Kahoot

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian 1 menggunakan aplikasi lectora terhadap hasil belajar kimia pada materi redoks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lectora Inspire membantu siswa dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan, sehingga prestasi belajar siswa meningkat. Pembelajaran menggunakan kimia yang ditampilkan dalam media lectora dapat menambah pengetahuan siswa. karena terdapat gambar dan video untuk membantu siswa memahami materi kimia.

Penelitian 2 menggunakan aplikasi quizizz untuk meningkatkan hasil belajar kimia pada materi hidrokarbon. Berdasarkan hasil penelitian media quizizz efektif meningkatkan hasil belajar karena pada quizizz siswa dapat melihat posisi peringkat mereka dan perubahan score yang disertai animasi menarik. Hal ini membuat siswa termotivasi untuk berada pada peringkat 1 dan menjadi pemenang setiap kali diberikan evaluasi menggunakan aplikasi quizizz.

Penelitian 3 menunjukkan bahwa media power point efektif dalam meningkatkan hasil belajar kimia pada materi larutan penyangga. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pepresentasi materi kimia yang ditampilkan pada media power-point ditampilkan dengan jelas sehingga mudah dipahami siswa. materi kimia ditampilkan dalam bentuk video, gambar, dan animasi yang dapat membantu siswa memahami materi kimia (Nasution & Aini, 2021).

Penelitian 4 menguji efektivitas media power point terhadap hasil belajar siswa. hasil penelitian menunjukkan bahwa media power point dilengkapi dengan animasi dan gambar untuk memudahkan siswa memahami materi kimia yang bersifat makroskopis, submikroskopis, dan simbolik. Hal ini mempermudah siswa memvisualisasikan materi yang diberikan (Prastika et al., 2019). Setiap kegiatan dalam pembelajaran menggunakan power point diberikan pertanyaan kunci agar siswa dapat belajar secara mandiri (Murningsih et al., 2016).

Penelitian 5 mengenai media quizizz terhadap hasil belajar kimia pada materi kimia terapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

media quizizz sangat menarik karena adanya fitur suara dan gambar serta animasi lucu yang meningkatkan motivasi mahasiswa menjawab soal. Perasaan mahasiswa sangat positif terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi quizizz (Hamidah & Wulandari, 2021). Dengan menggunakan quizizz siswa lebih termotivasi untuk membaca dan mengerjakan soal dibandingkan bentuk tertulis.

Penelitian 6 mengenai efektivitas canva dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi redoks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran menggunakan Canva dapat membantu siswa untuk mengerjakan tugas disekolah melalui online. Hasil ini juga relevan dengan Admelia et al., (2022) yang menyebutkan bahwa aplikasi Canva efektif digunakan dalam pembelajaran karena banyak fitur menarik.

Penelitian 7 adalah efektivitas media autoplay media studio 8 terhadap hasil belajar siswa materi asam basa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media autoplay yang berisikan beberapa gambar, animasi bergerak membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar. Selain itu media autoplay media studio juga dapat membuat soal evaluasi yang dapat dilihat langsung perolehan skor setiap siswa. Sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Penelitian 8 menguji efektivitas prezi terhadap hasil belajar siswa pada materi konsep mol. Didapatkan hasil bahwa media pembelajaran kimia menggunakan Prezi memudahkan siswa untuk fokus belajar karena adanya fitur zoomable. Prezi juga mudah diakses menggunakan smartphone. Prezi relevan dengan teori gaya belajar siswa yakni pembelajaran visual sehingga memudahkan siswa melihat dan mengingat materi yang diberikan (Kadaruddin, 2016).

Penelitian 9 menunjukkan efektivitas media flipbook terhadap hasil belajar siswa materi koloid. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa Penggunaan media *flipbook* dalam pembelajaran kimia dapat memotivasi siswa untuk belajar. Sehingga hasil belajar dapat meningkat. Hasil yang diperoleh relevan dengan Nazeri (2013) bahwa *flipbook* dapat memudahkan siswa memahami materi dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil relevan

lain dilakukan Aminoto & Pathoni (2014) pembelajaran menggunakan media interaktif dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Kelebihan yang terdapat dalam media menjadi pendorong guru dalam mengembangkannya (Rini et al., 2023).

Penelitian 10 mengenai peningkatan hasil belajar siswa materi ikatan kimia menggunakan media kahoot. Hasil penelitian didapatkan bahwa media kahoot dapat membuat siswa merasa senang dan membantu siswa memahami materi. Penggunaan media kahoot ini relevan dengan perkembangan zaman karena berbasis internet. media kahoot juga sesuai dengan kondisi sosiologis siswa. Penelitian relevan juga dilakukan oleh (Sugiani, 2023), bahwa media Kahoot berbasis game-based learning meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada materi kimia.

4. SIMPULAN

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi sangat bermanfaat bagi guru maupun siswa dalam pembelajaran. Berbagai kelebihan yang dimiliki oleh media pembelajaran berbasis teknologi dapat memudahkan siswa memahami materi kimia dengan mudah, karena dapat menjelaskan materi kimia yang abstrak menjadi konkrit. Media pembelajaran berbasis teknologi dapat digunakan di setiap materi kimia. Penggunaan media berbasis teknologi dapat memotivasi siswa untuk belajar sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

5. REFERENSI

- Admelia, M., Farhana, N., Agustiana, S., Fitri, A., & Nurmalia, L. (2022). Efektifitas Penggunaan Aplikasi Canva dalam Pembuatan Modul Pembelajaran Interaktif Hypercontent di Sekolah Dasar Al Ikhwan. *Kacanegara Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 177–186. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v5i2.1087>
- Aminoto, T., & Pathoni, H. (2014). Penerapan Media E-learning Berbasis Schoology

- untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*, 8(1), 13–29.
- Arief S. Sadiman. (2006). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. PT Raja Grafindo Persada.
- Dermawan, D. (2012). *Inovasi Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Hamidah, M. H., & Wulandari, S. S. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Hots Menggunakan Aplikasi “Quizizz.” *Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi*, 18(1), 105–124. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/efisiensi.v18i1.36997> Laksana
- Hanifah, N. (2022). PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI CANVA DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA. *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(2), 226–233.
- Ikram, A. F. Z., Elvia, R., & Handayani, D. (2021). PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA PRESENTASI ONLINE PREZI PADA MATERI KONSEP MOL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen di Kelas X MIPA SMAN 9 Bengkulu Utara). *ALOTROP, Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 5(1), 64–73.
- Irfandi, Erna, M., & Rasmiwetti. (2020). Using Learning Media Based Autoplay Media Studio 8 . 0 on Student Learning Outcomes in Acid Base Material. *Journal of Physics: Conference Series*, 1655(1), 012055, 0–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1655/1/012055>
- Irfandi, I., Aprizal, A., Alhairi, A., Chandra, M. F., & Rini, R. (2023). DEVELOPMENT OF ELECTRONIC STUDENTS ' ACTIVITY SHEETS USING KVISOFIT FLIPBOOK MAKER APPLICATION AND A STEM-BASED APPROACH ON HYDROCARBON. *International Journal of Educational Best Practices (IJEPP)*, 7(2), 84–101. <https://doi.org/10.32851/ijepp.v7n2.p84-101>
- Irfandi, I., Lasmiadi, L., Putra, A., Ardi, F., Prasenta, I., Yulita, E., Murni, D., Agista, C., & Jusandi, D. (2024). Utilization of plasticine as a learning medium for students at State Elementary School 014 Munsalo Kopah. *Journal of Community Service in Science and Engineering (JoCSE)*, 03(01), 25–28.
- Kadaruddin. (2016). *Buku Referensi Media dan Multimedia Pembelajaran*. Deepublish.
- Laumbo, N., Saiya, A., & Kumajas, J. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Kahoot Berbasis Game Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia. *General Chemistry Journal*, 2(1), 15–20.
- Murningsih, I. M. T., Masykuri, M., & Mulyani, B. (2016). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan sikap ilmiah dan prestasi belajar kimia siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 177. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.11196>
- Nasution, S. A., & Aini, S. (2021). Entalpi Pendidikan Kimia Development of Interactive PowerPoint Learning Media Based on Guided Inquiry on Electrolyte and Nonelectrolyte Solution Topic. *Entalpi Pendidikan Kimia*, 76–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/epk.v2i2.151>
- Nazeri. (2013). Penggunaan e-Flipbook dalam Topik Elektrik dan Elektronik: inovasi dalam Pengajaran Reka Bentuk dan Teknologi PISMP RBT. *Prosiding Seminar Penyelidikan IPG Zon Timur*.
- Norhalidah, N., Wardhani, R. R. A. A. K., & Yuridka, F. (2019). BELAJAR SISWA PADA MATERI KOLOID The Effect of Flipbook Media on Student Learning Outcomes in Colloidal Material. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 2(November), 22–25.
- Nurfalah, H., & Aini, S. (2023). EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT MATERI HIDROLISIS GARAM

- TERHADAP HASIL BELAJAR. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 355–361.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37478/jpm.v4i3.2880>
- Prastika, Y., Bayharti, B., Safitri, D., & Azhar, M. (2019). Efektivitas Penggunaan LKPD Konsep Mol Berbasis Inkuiri Terstruktur Dengan Penekanan Pada Tiga Level Representasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Journal of RESIDU*, 3(Juli), 234–241.
<https://doi.org/http://repository.unp.ac.id/25702>
- Rini, R., Irfandi, I., & Yuhelman, N. (2023). The Urgency Of Kvisoft Flipbook Maker-Based Media Development Reviewed By Literature Review. *JU-PENDI : JURNAL PENDIDIKAN INDONESIA*, 01(02), 75–80.
<https://jurnal.seaninstitute.or.id/index.php/jupei/article/view/152>
- Salma, A., & Aini, S. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Power-Point Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Larutan Peyangga terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2), 514–519.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.1097> Efektivitas
- Sidiq, R., & Najuah, N. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *JPS : Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14.
- Sihotang, L., & Simorangkir, M. (2023). The Effect of the Lectora Inspire Assisted Problem Based Learning (PBL) on Higher Order Thinking Skills (HOTS) and Student Learning Motivation in Redox Reaction Material. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 12(2), 334–342.
<https://doi.org/10.23960/jppk.v12.i2.2023.33>
- Simatupang, N. I., & Azzahra, S. F. (2022). PERBANDINGAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI QUIZIZZ DAN SCHOOLGY Nova. *EKSAKTA : Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 7(1), 146–153.
- Sugiani, K. A. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Kahoot Berbasis Game Based Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa SMK di Buleleng. *MIPA*, 10(1), 457–474.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i2.770> 11.
- Syeptiani, S. (2023). Analisis Penggunaan Aplikasi Quizizz Sebagai Alat Evaluasi Pembelajaran Mata Kuliah Kimia Terapan. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2), 417–422.
- Tapilouw, F., & Setiawan, W. (2018). Meningkatkan Pemahaman dan Retensi Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Teknologi Multimedia Interaktif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(2), 19–26.
- Topano, A., Asiyah, A., & Revola, Y. (2022). Peningkatan Aktivitas Belajar Mahasiswa Melalui Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5423–5434.
- Triposa. (2021). Peran Guru Sebagai Teladan. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 113.

