

Pelatihan Pembuatan Game *Wordplay* (*Wordwall* dan *Educaplay*) Untuk Meningkatkan Motivasi

Indryani, Nyimas Muazzomi, Nazurty, Masyunita Siregar, Asih Nur Ismiatun, Febbry Romundza*

Universitas Jambi

*Corresponding author febbryromundza@unja.ac.id

Abstract: Pelatihan pembuatan game berbasis *Wordplay* dengan menggunakan platform *Wordwall* dan *Educaplay* dirancang untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui metode pembelajaran yang interaktif dan menarik. Dalam pelatihan ini, peserta diperkenalkan pada fitur-fitur utama dari kedua platform, yang memungkinkan mereka untuk menciptakan berbagai jenis permainan edukatif, seperti kuis, teka-teki, dan permainan kata. Implementasi game ini dalam pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan antusiasme dan partisipasi siswa, yang merasa lebih tertantang dan termotivasi untuk belajar. Selain itu, feedback positif dari peserta pelatihan dan siswa menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat menjadi alternatif yang efektif untuk metode pengajaran konvensional. Ke depannya, guru yang telah mengikuti pelatihan ini berencana untuk terus mengintegrasikan game edukatif dalam pembelajaran, dengan harapan dapat mempertahankan dan meningkatkan motivasi belajar siswa secara berkelanjutan.

Keywords: eduplay, motivasi, pelatihan game *wordplay*, *wordwall*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses mengembangkan daya nalar, keterampilan, dan moral hidup dari potensi seluruh manusia. Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ditentukan oleh tingkat pendidikan penduduk (Kaiser, et.al. 2024). Pendidikan dianggap sebagai usaha yang berhasil jika mengarah pada peningkatan kualitas pendidikan, dan ini dicapai melalui proses pendidikan yang efektif dengan pemanfaatan teknologi yang semakin berkembang (Jun Li, et.al. 2022). Perkembangan teknologi secara signifikan berpengaruh dalam proses pendidikan, sehingga terjadinya beberapa perubahan, terutama yang disebabkan oleh aplikasi teknologi informasi yang mempercepat transfer ilmu pengetahuan. Pembelajaran yang menyenangkan di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah kunci untuk membangun fondasi yang kuat dalam proses belajar anak-anak (Shia J, et.al. 2023). Pembelajaran game di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) bisa menjadi cara yang menyenangkan dan efektif untuk mengajarkan berbagai konsep kepada anak-anak usia dini. Permainan sebagai Alat Pembelajaran: Para ahli menekankan bahwa permainan bukan hanya untuk kesenangan, tetapi juga sebagai alat pembelajaran yang efektif (Kateřina, et.al. 2020). Permainan yang dirancang dengan baik dapat menyelipkan konsep-konsep pendidikan tanpa anak menyadarinya. Pendidikan anak usia dini merupakan fase kritis dalam pembentukan fondasi akademik, sosial, dan emosional (Martín-Lara and M. Calero 2020).

Penggunaan permainan dalam pembelajaran telah menjadi subjek minat yang berkembang dalam literatur pendidikan karena potensinya untuk meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan pemahaman konsep (José Nunes, et.al. 2020). Namun, masih ada kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut yang fokus pada pengaruh spesifik pembelajaran berbasis game terhadap perkembangan anak-anak di sekolah dasar. Menurut Laporan Pemantauan Pendidikan Global UNESCO 2023, tiga tantangan paling penting dalam pendidikan saat ini adalah kesetaraan dan inklusi, kualitas, serta efisiensi. Bahkan dalam Permendikbud telah menyarankan bahwa dalam salah satu prinsip pembelajaran perlu memunculkan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran (Béatrice, et.al. 2023). Salah satu pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran saat ini yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik yaitu media game education dan. Sebuah aplikasi game dapat kita manfaatkan melalui media teknologi seperti smartphone, komputer/laptop, dan tablet (Amornrat, et.al. 2023).

Game dan sangat berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman peserta didik terhadap suatu masalah. Game juga dapat menjadi sebuah media pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan otak seseorang dalam daya motorik, afeksi, kognitif, spiritual, dan keseimbangan sehingga mencerdaskan kemampuan otak (Stacey Brydges and Holly E. Dembinski. 2019). Game *wordplay* adalah game yang didalamnya terdapat unsur-unsur edukasi dan pembelajaran. Pembelajaran berbasis game merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital yang digunakan sebagai media untuk menyampaikan pembelajaran. Meningkatkan kemampuan pemahaman dan pengetahuan, penilaian atau evaluasi mengenai materi suatu disiplin ilmu pengetahuan. Pembuatan game education dapat dilakukan menggunakan aplikasi *wardwall*, Aplikasi *Wordwall* merupakan web

aplikasi yang berisi game berbasis kuis edukatif dan interaktif yang menarik (Jesús Erubiel, et.al. 2023). Aplikasi ini dapat menjadi sumber belajar, media dan alat penilaian yang mengasikkan bagi peserta didik. Aplikasi *wordwall* dapat diakses dengan mudah menggunakan internet sehingga memudahkan penggunaannya untuk merancang pembuatan program game education. Pengembangan game *wordplay* bisa menciptakan lingkungan yang dapat memotivasi, menyenangkan, dan meningkatkan kreativitas (Liping Li and Tong He. 2023). Menerapkan game *wordplay* dalam pembelajaran mampu menstimulus emosional, intelektual, dan psikomotorik peserta didik (Romundza, et.al. 2023).

Oleh karena itu game *wordplay* bisa menjadi solusi yang menarik untuk pembelajaran sehingga dapat memotivasi peserta didik (Gugun, et.al. 2023). Motivasi belajar merupakan suatu dorongan yang ada dan timbul dari dalam diri siswa untuk belajar dan meningkatkan pengetahuan. Dalam proses pembelajaran, motivasi merupakan aspek yang sangat penting (novferma, et.al. 2023). Peserta didik yang tidak mempunyai motivasi tidak akan berusaha keras untuk belajar, sedangkan peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi sehingga sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran (novferma, et.al. 2023). Motivasi adalah proses yang memberi semangat, arah, dan kegigihan dalam perilaku peserta didik. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran sudah banyak dilakukan namun hanya sebatas pelengkap saja, sehingga peserta didik kurang termotivasi (novferma, et.al. 2023). Maka dari itu diperlu pemanfaatan teknologi yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik salah satunya yaitu game *wordplay*. Siswa yang termotivasi sangat antusias dalam belajar dan memiliki kemampuan akademik yang baik (mujahidawati, et.al. 2023). Hal ini berkaitan dengan hasil observasi awal yang dilakukan menggunakan angket yang di observasi oleh 4 observer menunjukkan bahwa sebanyak 15 peserta didik yang diamati didapatkan sebanyak 2 orang yang memiliki motivasi tinggi dengan persentase 13 %. Sedangkan peserta didik yang memiliki motivasi sedang sebesar 8 orang dengan persentase 53 % sedangkan yang memiliki motivasi rendah sebesar 5 orang dengan persentase sebesar 33 %. Berdasarkan hasil observasi awal game *wordplay* sangat cocok untuk di terapkan dalam pembelajaran agar peserta didik memiliki motivasi yang tinggi. Motivasi dapat di tingkatkan dengan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan salah satunya dengan menerapkan game *wordplay* dalam proses pembelajaran.

Alasan mengapa game education sangat penting untuk meningkatkan motivasi dikarenakan pembelajaran menggunakan game *wordplay* sangat sesuai diterapkan pada kondisi saat ini, begitu banyak teknologi yang bisa dibuat dan dimanfaatkan. Game *wordplay* juga menunjang proses pembelajaran lebih baik lagi kedepannya serta karakteristik peserta didik, yang selalu bersinggungan dengan teknologi. Selain itu juga game *wordplay* memiliki tampilan yang menarik berbentuk 3 dimensi. Dengan berbagai fitur animasi didalamnya sehingga peserta didik bisa belajar sambil bermain. Karakteristik peserta didik saat ini mereka lebih suka dengan pembelajaran yang berbentuk visual sehingga game *wordplay* sangat cocok untuk di terapkan. Game *wordplay* dapat membuat peserta didik antusias dalam mengikuti perkuliahan. *Game wordplay* sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran aktif agar lebih memudahkan peserta didik dalam memahami konsep aktif.

Setelah dilakukan analisis situasi seperti penjelasan di atas, kemudian akan dirumuskan dan disepakati mengenai permasalahan yang akan diselesaikan bersama mitra. Adapun permasalahan mitra yang ditemukan adalah sebagai berikut:

- a. Kebanyakan guru belum dapat memahami dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik dan kreatif seperti pembuatan *game educaplay*.
- b. Sebagian kecil guru sudah pernah mengikuti pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif, akan tetapi masih terdapat kekeliruan dalam menggunakan aplikasi pada pembuatan media tersebut.
- c. Semua guru belum pernah mendapatkan pelatihan terkait pembuatan media interaktif berupa *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*
- d. Sekolah jarang menyelenggarakan *workshop*/pelatihan terkait membuat media pembelajaran interaktif seperti game *wordplay*.
- e. Kebanyakan guru masih kurang memperhatikan terhadap pentingnya menciptakan pembelajaran yang menarik dan memotivasi siswa, demi proses pembelajaran aktif yang bermakna

Sekolah tidak terlalu memperhatikan aksesibilitas dan pemerataan kualitas pendidikan, sehingga perlu dibuat suatu pelatihan guru dalam merancang pembelajaran yang menarik dengan media yang kreatif. Media yang dibuat tersebut seharusnya berbentuk game *wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay* sehingga pembelajaran lebih aktif dan siswa termotivasi untuk belajar aktif.

Tujuan pengabdian secara khusus juga sejalan dengan renstra universitas jambi sehingga berkaitan dengan IKU yaitu :

- a. Pengabdian ini memiliki hasil luaran berupa artikel yang dapat digunakan oleh masyarakat hal ini sejalan dengan IKU 5 ; Hasil kerja dosen berguna bagi masyarakat
- b. Kegiatan pelatihan ini berupa pembuatan media pembelajaran berupa game sehingga pembelajaran yang diharapkan di tempat mitra lebih efektif dan menarik kegiatan pelatihan ini sesuai dengan IKU 7 ; menciptakan kelas yang kolaboratif dan partisipatif.



2. METODE

Pelaksanaan pengabdian ini yang menjadi peserta adalah Guru PAUD Melati 2 kota Jambi. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah metode ekspositori, dan demonstrasi dalam menyampaikan materi (teori-teori) tentang penggunaan *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay* dan meningkatkan motivasi belajar, yang selanjutnya dengan penjelasan bagaimana menggunakan aplikasi *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*. tersebut. Ada 4 tahap kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan pengabdian.

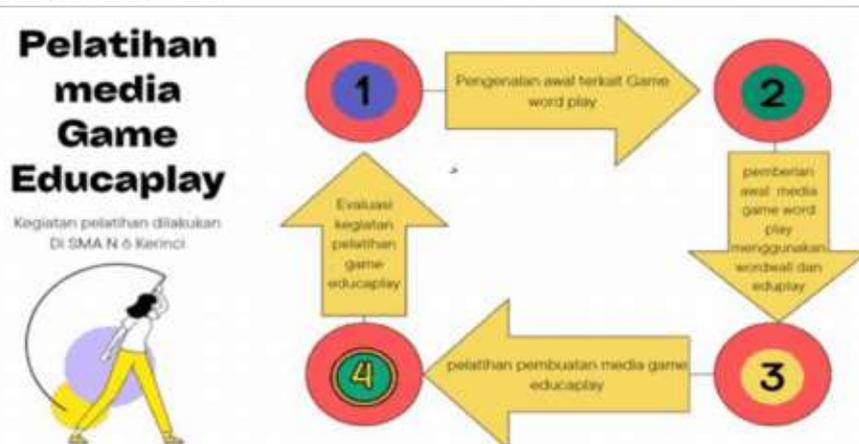
Tahap 1: Menyampaikan konsep materi pada mitra. Jenis kegiatan pada tahap 1 ini meliputi: (1) Penyuluhan dan workshop mengenai manfaat *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*. sebagai perangkat pembelajaran aktif, dan (2) Penyuluhan peningkatan motivasi belajar dalam dunia pendidikan.

Tahap 2: Ujicoba dan evaluasi, adapun jenis kegiatan yang dilakukan pada tahap 2 ini meliputi: (1) sosialisasi dalam penggunaan aplikasi *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*., (2) mengetahui kendala dan solusi dalam penggunaan aplikasi *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*) terhadap peningkatan motivasi belajar.

Tahap 3: Pengembangan dari segi konten media, dimana jenis kegiatan ini berkaitan dengan adanya workshop dalam pembuatan media pembelajaran dalam bentuk *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*.

Tahap 4: Pengembangan kemampuan dan penyebaran, dimana jenis kegiatan yang dilakukan adalah memberikan pelatihan dalam penerapan kurikulum merdeka belajar dengan menggunakan media *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*. dalam proses pembelajaran.

Secara umum, pelatihan media pembelajaran *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*) memerlukan skenario. Berikut merupakan skenario pelatihan *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*. dalam bentuk flowchart.



Gambar 1. Flowchart pelatihan

Evaluasi dilaksanakan setelah melakukan pelatihan terkait pembuatan *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*, evaluasi tersebut terdiri dari, yaitu:

1. Evaluasi proses.

Evaluasi proses ini dilihat saat pelatihan terkait pembuatan media pembelajaran berbentuk perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh peserta (guru) sesuai dengan mata pelajaran masing-masing. Evaluasi proses ini juga melihat motivasi, keaktifan peserta saat proses pembuatan *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay* baik berupa diskusi maupun tanya jawab, serta keberhasilan peserta saat membuat perangkat pembelajaran menggunakan *wordwall* dan *educaplay* pembelajaran tersebut.

2. Evaluasi hasil.

Evaluasi hasil dilihat berdasarkan pembuatan *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay* baik pada mata pelajaran aktif maupun yang lain. Evaluasi ini dilakukan setelah perangkat pembelajaran menggunakan *wordwall* dan *educaplay* selesai dibuat oleh guru yang diharapkan diserahkan 1 minggu setelah kegiatan penjelasan langkah-langkah penggunaan *game wordplay* menggunakan aplikasi *wordwall* dan *educaplay*.

3. Evaluasi akhir

Evaluasi akhir ini dilihat pada akhir kegiatan, peserta diberikan angket untuk mengetahui pencapaian dalam meningkatkan motivasi belajar secara keseluruhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Para peserta mempelajari langkah-langkah praktis dalam mendesain game yang dapat diintegrasikan langsung ke dalam proses pembelajaran, dengan fokus pada penciptaan lingkungan belajar yang lebih dinamis. Misalnya, dalam *Wordwall*, peserta dapat membuat kuis berbasis pilihan ganda yang membantu siswa dalam menguji pemahaman konsep-konsep yang telah dipelajari. Sementara itu, melalui Educaplay, mereka dapat merancang teka-teki interaktif yang menggabungkan elemen visual dan teks, yang tidak hanya menguji pengetahuan siswa, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka melalui tantangan yang menyenangkan. Hasil dari implementasi game ini dalam kegiatan belajar mengajar menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan partisipasi siswa yang signifikan. Siswa cenderung lebih aktif dan termotivasi untuk belajar ketika materi disajikan dalam bentuk game yang interaktif. Permainan edukatif ini tidak hanya membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan, tetapi juga membantu siswa untuk lebih memahami dan mengingat materi dengan lebih baik.

Umpan balik yang diberikan oleh guru peserta pelatihan dan siswa sangat positif, menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi kejenuhan dalam belajar dan menumbuhkan semangat belajar yang lebih tinggi. Dalam tindak lanjutnya, para guru merencanakan untuk terus mengembangkan dan memperkaya game-game yang telah dibuat, serta mengintegrasikan lebih banyak konten pelajaran ke dalam platform *Wordwall* dan Educaplay. Harapannya, penggunaan teknologi dalam pembelajaran ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih engaging bagi siswa. Berikut ini merupakan kegiatan pengabdian yang dilakukan:





Gambar 2. Kegiatan pelatihan

Berdasarkan hasil pelatihan yang dilakukan sebanyak 30 peserta dapat dilihat dari hasil penilaian angket berikut ini :

Tabel 1. Hasil Penilaian Angket

Indicator	Sangat tidak puas	Tidak puas	Cukup puas	puas	Sangat baik
Tingkat Kepuasan Terhadap Pelatihan	0	0	2	10	18
Tingkat Pemahaman terhadap Materi yang Disampaikan	0	0	4	14	12
Kesulitan dalam Menggunakan <i>Wordwall</i> dan <i>Educaplay</i>	0	1	7	15	7
Dampak Terhadap Motivasi Belajar Siswa Setelah Implementasi <i>Game Wordplay</i>	0	0	3	12	15
Kesiapan Mengintegrasikan <i>Game Wordplay</i> ke dalam Pembelajaran	0	0	5	15	10

Berdasarkan hasil angket, terlihat bahwa mayoritas peserta merasa puas dengan pelatihan yang diberikan, dengan 60% peserta merasa sangat puas. Hal ini menunjukkan bahwa materi pelatihan, terutama dalam penggunaan *Wordwall dan Educaplay*, dianggap relevan dan bermanfaat bagi peserta. Tingkat pemahaman materi juga cukup tinggi, di mana 86.7% peserta merasa memahami atau sangat memahami materi yang disampaikan. Ini menunjukkan bahwa penyampaian materi cukup efektif, meskipun ada beberapa peserta yang masih merasa perlu pendalaman lebih lanjut.

Dalam hal kesulitan teknis, sebagian besar peserta merasa penggunaan *Wordwall dan Educaplay* cukup mudah, meskipun ada beberapa yang merasa kesulitan. Ini mungkin disebabkan oleh variasi latar belakang teknis peserta, yang bisa diatasi dengan memberikan sesi pendampingan tambahan atau tutorial yang lebih mendalam. Dampak dari implementasi *game Wordplay* terhadap motivasi siswa juga sangat positif, di mana 90% peserta melaporkan peningkatan motivasi siswa. Ini menunjukkan bahwa *game Wordplay* bisa menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Terakhir, kesiapan peserta untuk mengintegrasikan *game Wordplay* ke dalam pembelajaran juga cukup tinggi, dengan 83.3% merasa siap atau sangat siap. Ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan pengetahuan teknis tetapi juga memotivasi peserta untuk segera menerapkan apa yang telah dipelajari dalam kelas mereka. Secara keseluruhan, pelatihan ini dapat dianggap sukses dalam mencapai tujuannya, yakni meningkatkan kemampuan guru dalam menggunakan *game Wordplay* sebagai alat pembelajaran dan meningkatkan motivasi



siswa. Rekomendasi untuk pelatihan selanjutnya mungkin termasuk lebih banyak praktik langsung dan sesi tanya jawab untuk memastikan semua peserta merasa percaya diri dalam menggunakan alat-alat ini.

4. SIMPULAN

Pelatihan pembuatan *game Wordplay* menggunakan *Wordwall dan Educaplay* berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Mayoritas peserta merasa puas dengan pelatihan, memahami materi yang disampaikan, dan siap untuk mengintegrasikan *game Wordplay* ke dalam proses pembelajaran di kelas mereka. Penggunaan alat-alat tersebut secara umum dianggap mudah, meskipun beberapa peserta masih mengalami kesulitan teknis, yang dapat diatasi dengan pendampingan lebih lanjut. Dampak positif dari penerapan *game Wordplay* terhadap motivasi belajar siswa juga terlihat signifikan, dengan sebagian besar peserta melaporkan adanya peningkatan motivasi di kalangan siswa. Secara keseluruhan, pelatihan ini efektif dalam memberikan wawasan dan keterampilan baru bagi guru, serta mendorong mereka untuk mengimplementasikan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif di kelas.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amornrat Saithongdee and Tanita Sirirat. (2024). Learning Mole Calculation through a Board Game in an Engaging and Enjoyable Environment: Design, Implementation, and Evaluation. *Journal of Chemical Education*. DOI: 10.1021/acs.jchemed.3c01010
- Béatrice Roy, Stéphan Gasca, and Jean-Yves Winum. (2023). Chem'Sc@pe: an Organic Chemistry Learning Digital Escape Game. *Journal of Chemical Education* 2023, 100, 3, 1382-1391. DOI: 10.1021/acs.jchemed.2c01105.
- Gugun M Simatupang, Husni S, Mujahidawati, Dewi I, Romundza F. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi 3d Dengan Karakter Diri Sendiri Menggunakan Aplikasi Loomie Dan Obs Untuk Meningkatkan literasi informasi. DOI: 10.47709/dst.v3i2.322
- Jesús Erubiel Miguel-Gómez, Dennise Salazar, and Miguel Reina. (2023). Intermolecular Forces Dominoes! A Game for Aiding Students in Their Review of Intermolecular Forces. *Journal of Chemical Education* 2023, 100, 5, 1895-1904. DOI: 10.1021/acs.jchemed.3c00024
- José Nunes da Silva Júnior, Paulo Roberto Santos de Lima, Mary Anne Sousa Lima, Álvaro Carvalho Monteiro, Ulisses Silva de Sousa. (2020). Time Bomb Game: Design, Implementation, and Evaluation of a Fun and Challenging Game Reviewing the Structural Theory of Organic Compounds. *Journal of Chemical Education* 2020, 97, 2, 565-570 DOI: 10.1021/acs.jchemed.9b00571
- Jun Li, Ming An Yang, and Zi Hao Xue Cite. (2022). CHEMTrans: Playing an Interactive Board Game of Chemical Reaction Aeroplane Chess. : *J. Chem. Educ.* 2022, 99, 2, 1060–1067. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00333>
- Kaisar Tursyngozhayev, Nusret Kavak, and Nurlan K. Akhmetov. (2024). Enhancing Chemistry Education for Students through a Novel Card Game: Compound Chain. *J. Chem. Educ.* 2024, Publication Date: February 5, 2024. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00983>
- Kateřina Trčková, Roman Maršálek, and Zuzana Václavíková. (2020). Saving the Earth: Mini Online Escape Game. *J. Chem. Educ.* 2024, 101, 1, 215–222. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00880>
- Liping Li and Tong He. (2023). Card Lab: An Educational Game to Support Chemistry Laboratory Learning. *Journal of Chemical Education* 2023, 100, 1, 192-198. DOI: 10.1021/acs.jchemed.2c0063
- M. A. Martín-Lara and M. Calero. (2020). Playing a Board Game to Learn Bioenergy and Biofuels Topics in an Interactive, Engaging Context. *Journal of Chemical Education* 2020, 97, 5, 1375-1380 (Activity). DOI: 10.1021/acs.jchemed.9b00798
- Mujahidawati, Novferma, Gugun M. S, Ari F, Romundza F. (2023). Analysis of university students' higher order thinking skills (HOTS) in the differential equation courses in the time of Covid-19 pandemic. *AIP Conf. Proc.* 2698,
- Novferma, Romundza F. (2023). Analysis of Students' Mathematical Literacy Ability Through Mathematics Comics Based on Problem-Based Learning. DOI: <https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i03.29309>
- Novferma, Mujahidawati, Romundza F, Ari F, Rizanti N. (2023). The analysis of University student's motivation in learning by using E-book with magazine display in the time of Covid-19 pandemic. <https://doi.org/10.1063/12.0019319>
- Novferma, Wardi S, Kamid, Ari F, Romundza F, Rizanti N. (2020). Analysis of 4C (Critical, creative, collaborative, communicative) ability of students in the algebraic structure course in the time of Covid-19 pandemic. *AIP Conf. Proc.* 2811, 020023 (2023)



Romundza F, Harizon, Miharti I, Novferma. (2023). Development of Artificial Intelligence-Based Learning Videos on the Topics of Air Pollution using Lumen App. *Jurnal Pendidikan MIP*.

Shia J. Badajos, Trisha Kate E. Obsioma, Tharah Tibette W. Tunggal, and Angelo Mark P. Walag. (2023). Go Carb Deck: A Card Game for Teaching Classification of Simple Monosaccharides. *J. Chem. Educ.* 2023, 100, 12, 4619– 4624. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00595>

Stacey Brydges and Holly E. Dembinski. (2019). Catalyze Lowering the Activation Barriers to Undergraduate Students' Success in Chemistry: A Board Game for Teaching Assistants. *Journal of Chemical Education* 2019, 96, 3, 511-517. DOI: 10.1021/acs.jchemed.8b00544