

STRATEGI EFEKTIF MENINGKATKAN ANTUSIASME PESERTA DIDIK MENGGUNAKAN PERMAINAN DOMINO UNSUR SEBAGAI ALAT BANTU

Fadia Noval Nur¹⁾ *, Bayu Widiyanto²⁾, Wakhmad³⁾

¹Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

²Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

³SMP N 17 Kota Tegal. Jalan Gatot Subroto No.13, Sumurpanggung, Margadana, Kota Tegal Jawa Tengah, 52141 Indonesia

E-mail: fadianoval2525@gmail.com Telp: 0895800410954

Abstrak

Pembelajaran unsur kimia dalam sistem periodik seringkali dianggap sulit karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan kemampuan menghafal yang tinggi. Artikel ini membahas tantangan dalam mengajarkan materi sistem periodik unsur kepada peserta didik sekolah menengah atas, khususnya dalam hal kemampuan menghafal sejumlah besar unsur-unsur. Metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru seringkali kurang efektif dalam membantu peserta didik menguasai materi ini. Oleh karena itu, artikel ini mencoba mengusulkan pendekatan yang lebih interaktif dan menyenangkan untuk membantu peserta didik menghafal unsur-unsur kimia dengan lebih mudah. Penelitian ini menyoroti penggunaan *game based learning* dengan media kartu domino unsur sebagai solusi untuk meningkatkan antusiasme peserta didik dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Artikel menggambarkan implementasi metode ini di sebuah sekolah menengah di Kota Tegal dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang lebih rinci tentang proses pembelajaran dan hasilnya. Melalui penggunaan kartu domino unsur, peserta didik diharapkan dapat menghafal unsur-unsur kimia dengan lebih efektif sambil menikmati proses pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode ini berhasil meningkatkan antusiasme peserta didik dan memperbaiki keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Penelitian lanjutan direkomendasikan untuk mengeksplorasi penggunaan metode ini dalam subjek lain atau dengan variasi permainan untuk mengukur efektivitasnya dalam konteks yang berbeda. Dengan demikian, artikel ini berfungsi sebagai kontribusi terhadap pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik dalam konteks pendidikan IPA di tingkat sekolah menengah.

Kata kunci: Domino unsur, Media pembelajaran IPA.

EFFECTIVE STRATEGIES TO INCREASE STUDENT ENTHUSIASM USING DOMINO ELEMENT GAMES AS AIDS

Abstract

Learning chemical elements in the periodic system is often difficult due to its abstract nature and requiring high memorization skills. This article discusses the challenges in teaching the periodic table of elements to high school students, particularly regarding the ability to memorize a large number of elements. Conventional teacher-centered teaching methods often prove ineffective in helping students master this material. Therefore, this article attempts to propose a more interactive and enjoyable approach to assist students in memorizing chemical elements more easily. This research highlights the use of game-based learning with element domino cards as a solution to increase students' enthusiasm and engagement in learning. The article describes the implementation of this method in a secondary school in Tegal, aiming to provide a more detailed overview of the learning process and its outcomes. Using element domino cards, students are expected to memorize chemical elements more effectively while enjoying the learning process. The analysis results indicate that this method successfully enhances students' enthusiasm and improves their engagement in learning. Further research is recommended to explore the use of this method in other subjects or with game variations

to measure its effectiveness in different contexts. Thus, this article contributes to the development of more innovative and engaging teaching methods in science education at the high school level.

Keywords: Domino unsur, Science learning media

1. PENDAHULUAN

Pada mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, terdapat disiplin ilmu kimia yang mempelajari alam dalam level mikro. Materi sistem periodik unsur merupakan salah satu materi yang memiliki tingkat kesulitan tinggi bahkan bagi peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA) karena sifatnya yang abstrak (Kurniawati et al., 2023). Materi tersebut menitik beratkan terhadap kemampuan memori peserta didik untuk menghafal sejumlah unsur-unsur yang terdapat dalam sistem periodik unsur (R. Hidayah et al., 2017). Proses menghafal ini menjadi salah satu tantangan yang sering dihadapi oleh peserta didik khususnya peserta didik Tingkat SMP. Kompleksitas dan banyaknya unsur yang harus diingat seringkali membuat peserta didik kewalahan dan merasa kurang termotivasi dalam belajar. Metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (*Teacher Center*), seperti hafalan biasa dan ceramah, sering kali kurang efektif dalam membantu peserta didik menguasai materi ini (R. Hidayah et al., 2017). Ditambah lagi belum ditemukan metode yang efektif untuk mempermudah peserta didik menghafalkan unsur-unsur dalam sistem periodik unsur. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih interaktif dan menyenangkan untuk membantu peserta didik menghafal unsur-unsur kimia dengan lebih mudah.

Inovasi dalam metode pengajaran merupakan elemen kunci dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan menarik. Namun, di beberapa sekolah, termasuk SMPN 17 Tegal, sebagian besar guru masih menggunakan pendekatan ceramah dan hafalan dalam mengajar, terutama dalam mata pelajaran yang kompleks seperti IPA. Hal ini tentu menunjukkan bahwa masih terdapat kurangnya inovasi dalam pengajaran yang dapat mempengaruhi motivasi dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan penelitian terbaru, kurangnya inovasi dalam metode pengajaran dapat berdampak negatif terhadap keterlibatan peserta didik dan efektivitas pembelajaran. Penelitian oleh Prasetyo dan Wijayanti (2019) menunjukkan bahwa metode pengajaran yang tidak inovatif cenderung membuat peserta didik merasa bosan dan kurang termotivasi, yang pada gilirannya dapat menurunkan prestasi akademik mereka.

Di era pendidikan modern, ada kebutuhan mendesak untuk mencari metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Salah satu metode inovatif yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan menghafal peserta didik adalah melalui penggunaan permainan edukatif. *Game based learning* terbukti efektif untuk meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik meskipun tidak semua mata Pelajaran dapat mengadaptasi model ini (Nur'Aini, 2018). Menurut penelitian Winatha & Setiawan (2020), permainan edukatif dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan aktif dalam proses pembelajaran, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Penelitian ini menekankan pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan agar peserta didik dapat mengalami proses belajar yang lebih bermakna dan kontekstual, yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar mereka.

Selain itu, Rahmawati dan Handayani (2020) menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang melibatkan permainan dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep yang sulit dengan cara yang lebih mudah dan menyenangkan. Studi mereka menemukan bahwa peserta didik yang belajar melalui permainan edukatif cenderung

memiliki pemahaman yang lebih baik dan lebih mampu mengingat informasi jangka panjang dibandingkan dengan peserta didik yang belajar melalui metode tradisional.

Hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan adalah dengan menghadirkan media yang dapat mempermudah peserta didik untuk menghafal nama-nama unsur beserta simbolnya tanpa membuatnya merasa tertekan melalui model pembelajaran *game based learning* menggunakan media kartu domino unsur. Permainan ini dirancang khusus untuk membantu peserta didik mengenali dan menghafal unsur-unsur dalam tabel periodik dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Setiap kartu domino memuat nama unsur dan simbol yang perlu dicocokkan secara bergantian oleh masing-masing peserta didik. Melalui proses mencocokkan kartu-kartu ini, peserta didik dapat secara alami mengingat informasi tersebut dalam konteks yang lebih interaktif dan menyenangkan. Gagasan ini juga didukung oleh penelitian Irawati (2019) yang menemukan bahwa permainan kartu domino pada materi ikatan kimia dapat memperkuat memori peserta didik melalui elemen visual yang interaktif serta terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai antusiasme peserta didik selama melakukan pembelajaran dengan *model game based learning* menggunakan media kartu domino unsur. Oleh karena itu, *best practice* ini bertujuan untuk menghasilkan media yang dapat berkontribusi pada pembelajaran IPA khususnya

menganalisis tingkat antusiasme peserta didik selama melakukan pembelajaran dengan menggunakan permainan kartu domino unsur. Dengan menganalisis tingkat antusiasme peserta didik, guru dapat memahami sejauh mana permainan kartu domino unsur efektif dalam menarik minat peserta didik.

2. METODE

Best practices dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang berfokus pada pengamatan dan pengukuran tingkat antusiasme peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan permainan Domino Unsur. Metode ini membantu menggambarkan fenomena antusiasme peserta didik secara faktual dan sistematis.

Antusiasme peserta didik selama mengikuti pembelajaran dapat diukur pada 5 aspek yakni respon, perhatian, kemauan, konsentrasi, dan kesadaran untuk melibatkan diri pada aktivitas pembelajaran yang sedang berlangsung (Afdhal, 2020). Pengambilan data dilakukan menggunakan *Google Form* dengan total 14 buah pertanyaan dengan rincian 6 pertanyaan berskala pada aspek respon peserta didik selama pembelajaran, 4 pertanyaan berskala berkaitan dengan aspek perhatian peserta didik selama pembelajaran, 1 pertanyaan deskriptif pada aspek konsentrasi dan kemauan peserta didik mengikuti pembelajaran, dan 2 pertanyaan deskriptif pada aspek kesadaran melibatkan diri dalam pembelajaran.

Best practices dilaksanakan di kelas VIII H SMPN 17 Kota Tegal tahun ajaran 2023/2024 pada tanggal 1 Maret 2024 dengan melibatkan 32 peserta didik di dalam kelas yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki dan 22 peserta didik Perempuan.

Data yang diperoleh pada aspek respon dan perhatian peserta didik dianalisis secara kuantitatif untuk memperoleh data persentasenya menggunakan rumus sebagai berikut (Sari, Sunarno, & Sarwanto, 2018):

$$M = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

- M : Presentase indikator yang diperoleh pada tiap aspek
 X : Skor yang diperoleh berdasarkan hasil jawaban responden
 Y : Skor ideal

Hasil presentase kemudian diinterpretasikan kedalam kriteria deskriptif yang termuat dalam interval berjenjang dengan menggunakan tabel berikut.

Tabel 1. Presentase Hasil Tanggapan Angket

Kategori	Persentase
Sangat Tinggi	$85\% < skor \leq 100\%$
Tinggi	$70\% < skor \leq 85\%$
Sedang	$55\% < skor \leq 70\%$
Rendah	$40\% < skor \leq 55\%$
Sangat Rendah	$0\% < skor \leq 40\%$

Sedangkan data pada aspek konsentrasi, kemauan, dan kesadaran peserta didik melibatkan diri dalam pembelajaran dianalisis secara deskriptif karena berisi uraian pendapat peserta didik berkaitan dengan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Best Practice ini melalui serangkaian tahapan dalam proses implementasinya di kelas. Beberapa tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Pada tahapan ini, guru mengidentifikasi kebutuhan peserta didik untuk proses pembelajaran IPA khususnya pada materi unsur menggunakan studi literatur. Guru mulai merumuskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan menentukan desain pembelajaran yang akan digunakan. Dalam hal ini dipilih model pembelajaran *game based learning* berbantuan kartu domino unsur untuk mempermudah peserta didik menghafalkan nama-nama unsur beserta simbolnya. Guru menyiapkan alat bantu berupa kartu domino unsur yang berisi simbol dan nama unsur yang dibuat secara mandiri menggunakan canva. Unsur-unsur yang digunakan adalah unsur-unsur yang terdapat pada tabel periodik unsur. Setelah membuat media, guru mencoba untuk melakukan simulasi permainan bersama rekan guru model yang lain.

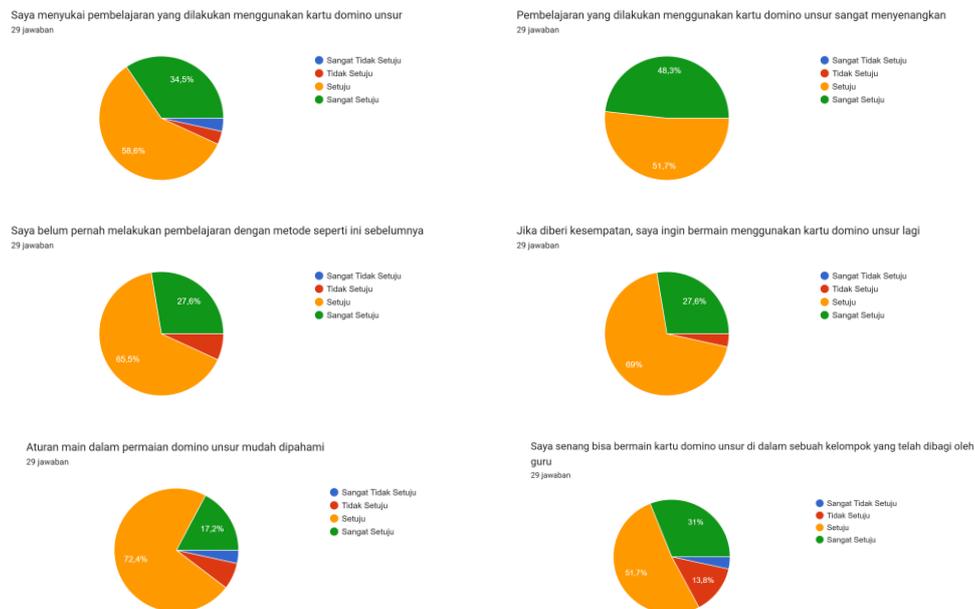
Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan di kelas, guru menggunakan sintaks model *game based learning* yang diawali dengan kegiatan penjelasan konsep, menjelaskan aturan permainan, bermain game, merangkum pengetahuan, dan diakhiri dengan kegiatan refleksi (N. Hidayah, 2021). Dalam pelaksanaan permainan, guru membagi peserta didik kedalam 4 kelompok besar dengan jumlah 8 peserta didik pada masing-masing kelompok untuk melakukan permainan domino unsur. Tugas peserta didik dalam permainan ini adalah mencocokkan kartu domino yang berisi nama dengan simbolnya yang dilakukan dalam waktu 50 menit. Selama permainan berlangsung, guru mengawasi jalannya permainan dan memberikan bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan selama permainan berlangsung.

Tahap Evaluasi

Setelah peserta didik menyelesaikan permainan dan melakukan presentasi atas unsur-unsur yang telah dikelompokkan, guru meminta peserta didik untuk mengisi kuisisioner melalui *google form* yang dibagikan yang berisi pertanyaan untuk mengukur tingkat antusiasme peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Guru juga melakukan

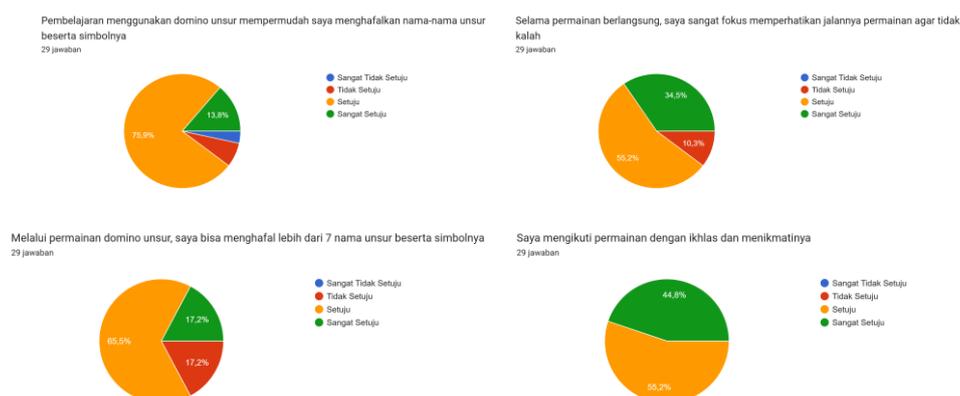
Setelah melakukan permainan di dalam kelas, guru membagikan angket dalam bentuk *google form* untuk diisi oleh peserta didik supaya guru memperoleh data tingkat antusiasme peserta didik selama pembelajaran. Berdasarkan hasil tanggapan peserta didik pada angket yang telah dibagikan, diperoleh data sebagai berikut.



Gambar 3. Hasil tanggapan peserta didik pada aspek respon peserta didik

Data pada gambar di atas menunjukkan jawaban peserta didik pada aspek respon peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Hasil pada gambar tersebut menunjukkan bahwa Sebagian besar peserta didik menyukai dan merasa senang Ketika melakukan pembelajaran menggunakan kartu domino unsur. Mereka juga belum pernah melakukan pembelajaran menggunakan media yang sejenis dan merasa bahwa aturan main dalam permainan ini mudah untuk dipahami. Mereka tertarik untuk dapat melakukan permainan kartu domino lagi di lain kesempatan. Hal ini sesuai dengan analisis kuantitatif yang dilakukan dengan perolehan persentase respon peserta didik selama mengikuti pembelajaran sebesar 83,2% dengan kategori tinggi. Skor ini menunjukkan bahwa peserta didik merespon dengan sangat baik permainan yang dilakukan menggunakan kartu domino unsur.

Selain pada aspek respon, diambil juga data yang berkaitan dengan perhatian peserta didik selama pembelajaran berlangsung sebagai berikut.



Gambar 4. Hasil tanggapan peserta didik pada aspek perhatian peserta didik

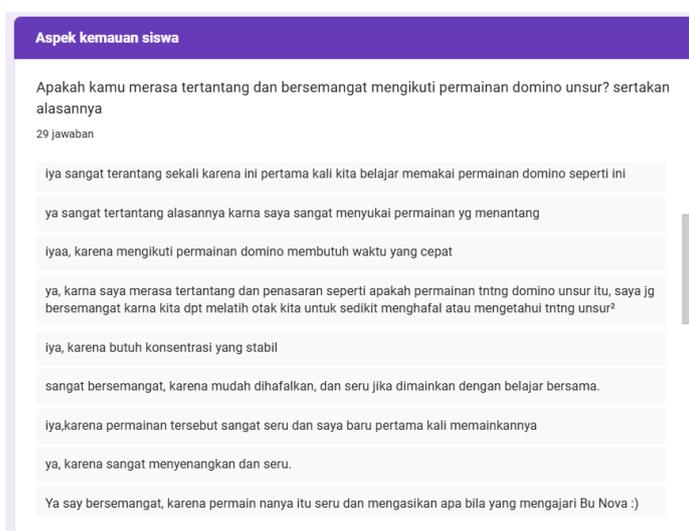
Data pada gambar di atas menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media kartu domino unsur mempermudah peserta didik untuk menghafalkan beragam nama-nama unsur serta permainan yang berlangsung menarik perhatian mereka sehingga mereka lebih fokus dalam membahafal unsur-unsur yang ada. Hal ini selaras dengan analisis kuantitatif dengan perolehan persentase 82,1% dengan kategori tinggi yang menunjukkan bahwa permainan ini dapat memusatkan perhatian peserta didik agar dapat fokus dalam pembelajaran yang sedang berlangsung.

Pada aspek konsentrasi peserta didik selama pembelajaran, diperoleh data deskriptif sebagai berikut.



Gambar 5. Hasil tanggapan peserta didik pada aspek konsentrasi peserta didik

Tanggapan peserta didik pada gambar di atas menunjukkan bagaimana sebagian besar peserta didik mampu berkonsentrasi mencocokkan nama unsur beserta simbolnya karena selain hal tersebut menyenangkan, beberapa dari mereka juga enggan kalah dalam permainan karena takut menerima konsekuensi yang telah disepakati.



Gambar 6. Hasil tanggapan peserta didik pada aspek kemauan peserta didik

Pada aspek kemauan peserta didik untuk mengikuti permainan yang sedang berlangsung, diperoleh data bahwa seluruh peserta didik tertantang dan bersemangat mengikuti permainan domino unsur karena menurut mereka permainan ini seru dan mampu mengasah otak mereka untuk dapat menghafalkan nama-nama unsur beserta simbolnya agar dapat menyelesaikan permainan dengan cepat sehingga dapat melakukan perulangan permainan dengan sebanyak-banyaknya.

Aspek Kesadaran Melibatkan Diri Dalam Pembelajaran

Apakah kamu terlibat aktif dalam permainan domino unsur? Jika Iya, mengapa kamu mau melibatkan diri secara aktif dalam permainan tersebut?

29 jawaban

- Karna sangat menyenangkan dan itu sangat membuat saya berkonsentrasi
- Iya karna agar tidak kalah dalam permainan kartu domino unsur
- Iya, biar bisa menang
- Iya saya sangat aktif karena ini sangat menyenangkan dan kelompok saya juga merasa senang
- ya sangat terlibat, karena permainan ini sangat menarik
- Iya, karena permainan tersebut sangat seru
- ya, karna saya ingin lbh mengetahui tntng unsur melalui permainan domino itu
- Iya, karena bermain dan sambil belajar agar kita tetap paham
- ya, karena melewati permainan tersebut sangat mudah dipahami.

Gambar 7. Hasil tanggapan peserta didik pada aspek kesadaran melibatkan diri

Data di atas menunjukkan tanggapan peserta didik pada aspek kesadaran diri untuk terlibat dalam pembelajaran. Peserta didik secara sadar melibatkan diri mereka kedalam permainan domino unsur karena mereka merasa senang, nyaman, dan tertantang.

Tidak terdapat pernyataan negatif dalam uraian data-data deskriptif baik pada aspek kesadaran diri, kemauan peserta didik, maupun konsentrasi peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki tingkat antusiasme yang tinggi untuk ikut terlibat dalam permainan kartu domino unsur. Selain karena permainannya yang dianggap menyenangkan, peserta didik juga merasa tertantang karena terdapat konsekuensi yang harus diterima ketika kalah dalam permainan sehingga mereka mencoba berlomba-lomba untuk meningkatkan kefokusannya selama permainan berlangsung.

4. SIMPULAN

Permainan domino unsur sebagai alat bantu belajar di SMPN 17 Tegal terbukti efektif dalam meningkatkan antusiasme peserta didik. Metode ini membuat pembelajaran kimia lebih menarik, interaktif, dan memotivasi peserta didik untuk terlibat lebih aktif. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar metode permainan Domino Unsur diimplementasikan lebih luas di berbagai sekolah untuk meningkatkan antusiasme dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran kimia. Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk mengeksplorasi penggunaan permainan ini dalam subjek lain atau dengan variasi permainan untuk mengukur efektivitasnya dalam konteks yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdhal, M. (2020). Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Antusias Belajar. *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.52690/jitim.v1i1.22>
- Hidayah, N. (2021). Implementasi Game-Based Learning Dengan Aplikasi Quizizz Untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Materi Perilaku Jujur, Amanah Dan Istiqomah Pada Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Ngunut. *Jurnal Pembelajaran Dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 264–270. <https://ojs.unublitar.ac.id/index.php/jpip/article/view/191>
- Hidayah, R., Suprianto, S., & Rahmawati, A. (2017). Permainan “Kimia Kotak Katik” Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 2(1), 91–96. <https://doi.org/10.15575/jta.v2i1.1362>
- Irawati, S. (2019). *Pengaruh Media Kartu Domino Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Di Sma Negeri 1 Krueng Barona Jaya*. 1–130.
- Kurniawati, Y., Mayshinta, I., & Yenti, E. (2023). Identifikasi Kesulitan Materi Kimia Bagi Siswa SMA: Kajian Literatur. *Seminar Nasional Hasil*, 23–27. <https://www.ejournal.uniks.ac.id/index.php/ProsidingUniks/article/view/3371>
- Nur’Aini, F. (2018). Pengaruh Game Based Learning Terhadap Minat dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS. *JUPE: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6(3), 249–255.
- Prasetyo, A., & Wijayanti, R. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran terhadap Prestasi Akademik Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 11(2), 134-142
- Rahmawati, D., & Handayani, S. (2020). Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Permainan terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(1), 45-52.
- Sari, N., Sunarno, W., & Sarwanto, S. (2018). Analisis Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(1), 17–32.
- Winatha, K. R., & Setiawan, I. M. D. (2020). Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 198–206. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p198-206>