

Pengaruh Penggunaan Perangkat *Mobile Learning* Berbasis *Game Based Learning* Terhadap Hasil Pembelajaran IPA di SMPN 2 SEMPU

¹Anggi Diana Pramudita, ²Bambang Supriadi, ³Astri Widyaruli Anggraeni, ⁴Tri Rahayu
^{1,2}Pendidikan Fisika, Universitas Jember, Indonesia, ³Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia, ⁴SMP Negeri 2 Sempu, Indonesia
1anggidiana234@gmail.com, 2bambangsupriadi.fkip@unej.ac.id,
3astriwidyaruli@unmuhjember.ac.id, 4rahayutri560@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Diterima : 23-10-2023
Disetujui : 19-11-2023

Keywords:

Game Based Learning;
Minat belajar;
Pemahaman sains



ABSTRACT

Abstract: *Mobile learning can be used as a learning innovation to develop learning media that is innovative, creative, and can be used anytime and anywhere. The aim of this research is to determine the effect of using game based learning on student's learning outcomes and interest in learning during science learning, especially physics on the topic of heat, temperature, and expansion. This research is a type of quantitative research with a pre-experimental design approach one-group Pre-Test and Post-Test design, which was carried out at SMP Negeri 2 Sempu, Sempu district, Banyuwangi Regency, Jawa Timur, with population all 7D class students are 22 students. The result of the research show that there are differences in Pre-Test result and Post-Test result as well as an increase in student interest in learning about heat, temperature, and expansion.*

Abstrak: *Mobile learning dapat dijadikan sebagai inovasi pembelajaran untuk dapat mengembangkan suatu media pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan dapat digunakan kapanpun serta dimanapun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan game based learning terhadap hasil belajar dan minat belajar siswa selama pembelajaran IPA khususnya fisika pada materi kalor, suhu, dan pemuaian. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan pre-experimental design jenis one-group Pre-Test and Post-Test design yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sempu kecamatan sempu, kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur dengan populasi seluruh siswa kelas 7D yaitu sebanyak 22 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil Pre-Test dan hasil Post-Test serta adanya peningkatan minat belajar siswa pada materi kalor, suhu, dan pemuaian.*



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dimiliki dalam hidup karena dengan pendidikan seseorang bisa mendapatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, serta dapat menghasilkan suatu karya maupun bakat yang dapat diterapkan di kehidupan bermasyarakat, bangsa, dan negara (Herliana & Anugraheni, 2020). Tingkat pendidikan yang baik tentunya dapat mendorong seseorang untuk dapat memiliki pengetahuan dan

keterampilan yang lebih baik, sehingga pendidikan dapat membantu untuk keberlangsungan hidup yang lebih baik. (Pratiwi, 2017). Berdasarkan peraturan pemerintah republik Indonesia nomor 32 tahun 2013 tentang standar pendidikan nasional, pasal 19 ayat 1 mengatakan bahwa proses kegiatan belajar mengajar dilakukan secara interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa agar dapat berpartisipasi aktif, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat minat serta perkembangan fisik yang dimiliki siswa tersebut (Ulum, 2020). Berdasarkan peraturan pemerintah tersebut dapat dikatakan bahwa dalam dunia pendidikan terdapat beberapa tujuan yang harus dapat dicapai, seperti motivasi belajar, minat belajar, hasil belajar, prestasi belajar, keefektivitasan dalam belajar, dan lain-lain (Noor, 2018).

Sistem pendidikan di Indonesia saat ini sedang menghadapi tantangan untuk dapat mempersiapkan SDM yang berkualitas dan mampu bersaing secara global (Pratama et al., 2018). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, mengatakan bahwa pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Irawati & Susetyo, 2017). Tujuan pendidikan nasional bangsa Indonesia merupakan implementasi yang berasal dari empat pilar pendidikan yang dicetuskan oleh UNESCO, yang terdiri dari Learning how to know, learning how to do, learning how to be, dan learning how to live together (Jayendra, 2017).

Salah satu tantangan yang sedang dihadapi oleh Indonesia mengenai pendidikan dan proses pembelajaran saat ini adalah ketertinggalan beberapa wilayah di Indonesia tentang inovasi teknologi seperti pada aspek soft skill para pendidik dan peserta didik (Purnasari et al., 2020). Memasuki era teknologi saat ini, sudah banyak sekali teknologi yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran, teknologi dapat memberikan informasi yang lebih banyak (Rahayu et al., n.d.). Teknologi merupakan sarana yang dapat menunjang pengetahuan, sehingga teknologi dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang modern di era ini (Purnasari et al., 2020). Dengan menggunakan teknologi sebagai media seperti penggunaan smartphone dalam proses pembelajaran maka dapat mempermudah para pendidik untuk dapat meningkatkan soft skill yang dimiliki oleh siswa (Nursyam, 2019).

Terdapat berbagai macam aspek yang mendukung proses pembelajaran seperti sarana-prasarana, materi pembelajara, model pembelajaran, metode pembelajaran, kondisi lingkungan sekolah serta evaluasi yang perlu diberikan (Widyanto & Wahyuni, 2020). Pembelajaran yang baik memerlukan aspek dan unsur yang mendukung, terutama untuk menunjang media, model, dan metode pembelajaran, agar proses pembelajaran dapat sesuai dengan tujuan pendidikan dan mampu bersaing secara global (Sari & Lestari, 2018).

Mobile Learning dapat dijadikan sebagai inovasi pembelajaran untuk dapat mengembangkan suatu media pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan dapat digunakan kapanpun serta dimanapun (Kusuma et al., 2022). Dalam Mobile Learning tentunya banyak sekali media yang dapat dikembangkan salah satunya adalah Game Based Learning. Game Based Learning merupakan salah satu media yang dapat digunakan

untuk pembelajaran yang interaktif dan inovatif (Wahyuning & Wahyuning, 2022). Dengan dikembangkannya pembelajaran Mobile Learning berbasis Game Based Learning diharapkan minat belajar siswa dapat meningkat.

Beberapa siswa sekolah yang duduk di bangku SMP khususnya siswa SMPN 2 Sempu menganggap bahwa pembelajaran IPA khususnya pada materi fisika merupakan materi yang rumit dan membosankan. Pendidik biasanya hanya memberikan penjelasan secara konvensional atau tradisional. Sedangkan jika dilihat era modern seperti ini pembelajaran seperti itu harus dapat diimbangi dengan kegiatan pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan interaktif. Dengan mengikuti perkembangan zaman seperti memanfaatkan teknologi dengan baik siswa tidak hanya interaktif didalam kelas namun dengan pembelajaran yang dapat melibatkan teknologi siswa dapat belajar mengenai perkembangan teknologi dan bagaimana cara untuk memanfaatkan teknologi dengan baik salah satunya adalah perangkat Mobile Learning berbasis Game Based Learning.

Hingga saat ini, masih banyak sekali para pendidik yang belum paham mengenai pentingnya inovasi dalam media pembelajaran serta kurangnya memanfaatkan sesuatu untuk dapat meningkatkan minat belajar siswa, seperti kurangnya kesadaran mengenai pemanfaatan Mobile Learning dengan berbasis Game Based Learning untuk dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa. Oleh sebab itu para pendidik di Indonesia perlu untuk dilatih agar lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran yang interaktif di dalam kelas sehingga akan membuat pembelajaran IPA khususnya Fisika menjadi lebih menyenangkan. Siswa yang biasanya merasa bosan berada di dalam kelas dan cenderung pasif ketika pembelajaran IPA berlangsung dapat kembali aktif dan memiliki minat belajar yang tinggi apabila media pembelajaran yang digunakan menarik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan Game Based Learning terhadap hasil belajar dan minat belajar siswa di SMPN 2 Sempu selama pembelajaran IPA khususnya fisika pada materi kalor, suhu, dan pemuaian. Penelitian ini menggunakan analisis simple T-Test dengan menggunakan aplikasi SPSS 25. Hasil belajar siswa dapat diketahui dari perbedaan nilai Pre-Test dan Post-Test, kemudian untuk minat belajar siswa dapat dibagi menjadi aspek motivasi, keaktifan, dan pemahaman. Sehingga dengan permasalahan yang ada pada latar belakang peneliti tertarik untuk melakukan kajian mengenai hal ini.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *pre-experimental design* jenis *one-group Pre-Test and Post-Test design*. Pendekatan *pre-experimental design* adalah pendekatan yang hanya terdiri dari satu kelompok yang diberikan pra dan pasca uji tanpa adanya kelompok kontrol atau pembanding. Dalam penelitian ini diperlukan 1 kelompok eksperimen, dimana setiap responden dalam 1 kelompok tersebut mendapatkan 2 perlakuan yang sama. Pada pelaksanaan pertama responden akan diberikan *Pre-Test* untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi fisika sebelum menggunakan media pembelajaran, dan pada perlakuan kedua setiap

responden diberikan *Post-Test* untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi fisika sesudah menggunakan media pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sempu kecamatan sempu, kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur dengan populasi sampel seluruh siswa kelas 7D yaitu sebanyak 22 siswa. Jenis metode penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* terhadap minat, motivasi, dan hasil belajar siswa untuk menunjang keefektivitasan selama pembelajaran IPA berlangsung. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil yang didesain selama 3 kali pertemuan dengan materi yang telah ditentukan yaitu pelajaran IPA dan materi kalor, suhu, dan pemuain.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perbedaan Hasil Belajar

Data hasil penelitian berupa skor hasil belajar siswa dan hasil angket yang diisi oleh siswa. Skor hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji statistik parametrik yaitu uji statistik *Paired Simple T Test* menggunakan SPSS 25. Berikut merupakan hasil analisis dengan uji statistik yang disajikan pada tabel.

Tabel 1 : Paired Samples Statistics

| No | Kategori | Mean | Jumlah | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----|------------------|---------|--------|----------------|-----------------|
| 1 | <i>Pre-Test</i> | 33,1818 | 22 | 15,8524 | 3,37974 |
| 2 | <i>Post-Test</i> | 73,1818 | 22 | 12,49242 | 2,66339 |

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata dari hasil *Pre-Test* adalah 33,1818, rata-rata dari hasil *Post-Test* adalah 73,1818. N adalah jumlah siswa sebagai sampel yaitu sejumlah 22 siswa. Tabel menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil *Pre-Test* dengan hasil *Post-Test* yang cukup signifikan. Hasil ini membuktikan bahwa ada pengaruh dari penggunaan *Game Based Learning* terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 2 : Paired Samples Correlation

| No. | Kategori | Jumlah | Correlation | Sig. |
|-----|---------------------------------|--------|-------------|-------|
| 1 | <i>Pre-Test & Post-Test</i> | 22 | 0,427 | 0,047 |

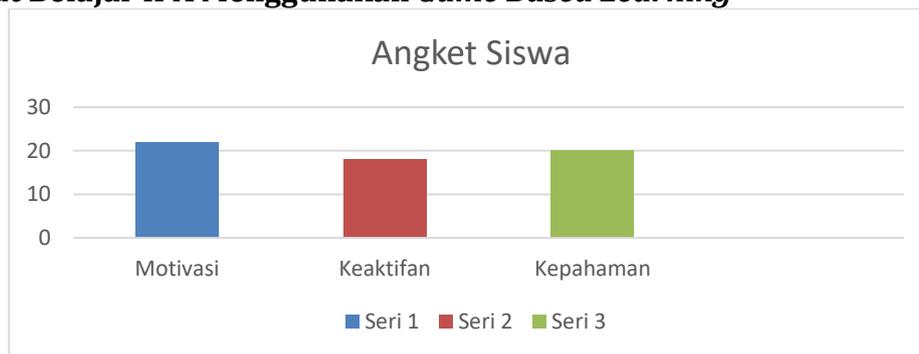
Tabel 2 yaitu output Paired Samples Correlation atau hubungan antara kedua data atau variabel yakni variabel *Pre-Test* dan *Post-Test*. Dapat diketahui bahwa nilai sig adalah 0,047, berdasarkan dasar pengambilan keputusan aturan korelasi paired simple T test maka nilai sig < 0,05 maka ada hubungan antara *Pre-Test* dan *Post-Test*, namun apabila nilai sig > 0,05 maka tidak terdapat hubungan antara variabel *Pre-Test* dan *Post-Test*. Dalam tabel diketahui nilai sig adalah 0,047 < 0,05 sehingga terdapat hubungan antara variabel *Pre-Test* dan variabel *Post-Test*.

Tabel 3 : Paired Samples Test

| Kategori | Mean | Std. Deviation | STD. Error Mean | 95% Confidence interval of the Difference | | T | df | Sig. (2-tailed) |
|------------------|----------|----------------|-----------------|---|----------|---------|----|-----------------|
| | | | | Lower | Upper | | | |
| <i>Pre-Test</i> | - | 15,43033 | 3,28976 | -46,84143 | 33,15857 | -12,159 | 21 | 0,000 |
| <i>Post-Test</i> | 40,00000 | | | | | | | |

Tabel 3 diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat diputuskan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar Ipa materi kalor dengan menggunakan *Game Based Learning* pada data Pre-Test dan Post-Test. Pengambilan keputusan pada tabel 3 adalah jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka dapat dikatakan terdapat perbedaan antara hasil belajar pada data Pre-Test dan Post-Test. Namun jika nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar pada data Pre-Test dan Post-Test. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil dari uji sebelum menggunakan *Game Based Learning* (Pre-Test) dan hasil dari uji sesudah menggunakan *Game Based Learning* (Post-Test).

2. Minat Belajar IPA Menggunakan *Game Based Learning*



Gambar 1. Angket Siswa

Dari bagan angket siswa terdapat tiga aspek yang dapat diketahui yaitu Motivasi, Keaktifan, dan Kepahaman, yang mana aspek ini didapatkan setelah penerapan pembelajaran menggunakan perangkat *Mobile Learning* berbasis *Game Based Learning*. Aspek motivasi memiliki nilai 22 yang artinya adalah terdapat 22 siswa yang memiliki motivasi tinggi. Aspek keaktifan memiliki nilai 18 yang artinya terdapat 18 siswa yang memiliki keaktifan tinggi ketika pembelajaran berlangsung. Aspek keahaman memiliki nilai 20 yang artinya terdapat 20 siswa yang paham ketika pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil analisis dari bagan tersebut maka diketahui bahwa sejumlah 22 siswa memiliki motivasi tinggi ketika belajar dengan menggunakan penerapan *Game Based Learning*, motivasi ini dapat diambil dari angket siswa yang menunjukkan bahwa mereka merasa senang ketika harus belajar menggunakan. Terdapat 18 siswa yang aktif dikelas selama pembelajaran berlangsung, aspek ini diambil dari keaktifan siswa ketika menjawab pertanyaan, bertanya, dan melakukan diskusi. Terdapat 20 siswa yang paham dengan materi yang diberikan, aspek ini didapatkan dari angket yang berisikan keahaman siswa dan dari hasil pengerjaan *Post-Test* oleh siswa.

Berdasarkan analisis data hasil uji statistik parametrik dan hasil angket siswa, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar *Post-Test*, pemahaman, motivasi, dan keaktifan pada kelompok siswa yang telah menerapkan pembelajaran menggunakan perangkat *Mobile Learning* berbasis *Game Based Learning*. Hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari beberapa faktor, yaitu *Game Based Learning* merupakan media pembelajaran yang mampu meningkatkan minat dan motivasi siswa selama pembelajaran IPA berlangsung (Sakdah et al., 2021). *Game Based Learning* mampu membuat siswa merasa senang ketika pembelajaran berlangsung, ditambah *Game Based Learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa yang menggunakan media elektronik dengan mengadaptasi teknologi yang semakin berkembang saat ini (Erfan & Ratu, 2017). temuan

sebelumnya juga menyatakan bahwa *Game Based Learning* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran yang menyenangkan, sehingga rasa senang siswa tersebut dapat mendukung terjadinya kesetimbangan antara metode belajar dan media pembelajaran yang sesuai, serta dapat meningkatkan keaktifan siswa serta motivasi siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran (Widiana, 2022).

Penerapan pembelajaran menggunakan perangkat *Mobile Learning* dapat memudahkan siswa untuk belajar dikarenakan semua informasi dapat diakses dengan mudah, selain itu siswa juga terdorong untuk dapat lebih inovatif dan kreatif dalam belajar dan menggunakan media pembelajaran (Purnama et al., 2023). Perangkat *Mobile Learning* berbasis *Game Based Learning* ini dapat memberikan stimulus pemahaman dan kognitif siswa yang lebih meningkat. Sebelum penerapan pembelajaran menggunakan perangkat *Mobile Learning* berbasis *Game Based Learning* siswa melakukan kegiatan pembelajaran secara konvensional kemudian diberikan *Pre-Test* sebagai soal uji awal untuk mengetahui kepehaman siswa terhadap materi selama pembelajaran konvensional berlangsung, kemudian siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan penggunaan perangkat *Mobile Learning* yaitu *Handphone* dengan media *Game Based Learning*.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Adapun simpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil *Pre-Test* dan *posttest* dengan diketahui rata-rata *Pre-Test* dan *posttest* yang memiliki selisih nilai yang cukup besar serta nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat diputuskan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar Ipa materi kalor dengan menggunakan *Game Based Learning* pada data *Pre-Test* dan *Post-Test*. *Game Based Learning* merupakan media pembelajaran yang mampu meningkatkan minat dan motivasi siswa selama pembelajaran IPA berlangsung dengan ditunjukkan adanya peningkatan motivasi, keaktifan, dan kepehaman siswa selama pembelajaran berlangsung.

Saran terhadap hasil penelitian ini adalah perlunya SDM yang baik dan mampu mengoperasikan teknologi dengan baik khususnya para guru dan siswa, agar teknologi dapat memberikan pengaruh yang signifikan kepada proses pembelajaran. Tenaga pendidik harus dapat memanfaatkan teknologi pendidikan sebagai teknik pendukung sistem pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi khususnya berbasis *Game Based Learning* ini memiliki pengaruh yang baik terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa, sehingga metode digital *Game Based Learning* ini hendaknya dapat dilakukan dan diperbaiki lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Akademik (DPA) atas bantuan dan kerja samanya dalam proses penyusunan topik penelitian yang akan dibahas. Kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang selalu memberikan motivasi kepada peneliti untuk dapat mengembangkan diri. Kepada Guru Pamong selaku Guru SMPN 2 SEMPU yang bersedia untuk memberikan saran serta masukan dalam penulisan artikel ilmiah ini.

REFERENSI

- Erfan, M., & Ratu, T. (2017). Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Perkuliahan Elektronika Dasar Melalui Digital Game-Based Learning. *Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Perkuliahan Elektronika Dasar Melalui Digital Game-Based Learning*, 332–337. [https://doi.org/S0962-8924\(12\)00067-0](https://doi.org/S0962-8924(12)00067-0) [pii]\n10.1016/j.tcb.2012.04.004
- Herliana, S., & Anugraheni, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Kereta Membaca Berbasis Kontekstual Learning Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 314–326. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.346>
- Irawati, E., & Susetyo, W. (2017). Implementasi Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Di Blitar. *Jurnal Supremasi*, 7(1), 3. <https://doi.org/10.35457/supremasi.v7i1.374>
- Jayendra, P. S. (2017). Ajaran Catur Marga Dalam Tinjauan Konstruktivisme Dan Relevansinya Dengan Empat Pilar Pendidikan Unesco. *Jurnal Penelitian Agama*, 3(1), 73–84. <https://ejournal.ihtdn.ac.id/index.php/vs/article/download/329/291>
- Kusuma, M. A., Dwi Kusumajanto, D., Handayani, R., & Febrianto, I. (2022). Alternatif Pembelajaran Aktif di Era Pandemi melalui Metode Pembelajaran Game Based Learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 7(1), 28–37. <https://doi.org/10.17977/um039v7i12022p028pISSN:2548-9879%0Ahttp://journal2.um.ac.id/index.php/edcomtech>
- Noor, T. (2018). Rumusan Tujuan Pendidikan Nasional Pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2013 Melalui Pendekatan Nilai-Nilai Yang Terkandung Dalam Ayat 30 Surah Ar-Ruum dan Ayat 172 Surah Al-'Araaf. *Universitas Singaperbangsa Karawang*, 20, 123–144.
- Nursyam, A. (2019). *Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Increased Interest in Student Learning Through Information Technology- Based Learning Media*. 18(1), 811–819.
- Pratama, R. A., Ulfa, S., & Kuswandi, D. (2018). *Mobile Learning Berbasis Game Based Learning Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar*. 771–777.
- Pratiwi, N. K. (2017). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, Dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa Smk Kesehatan Di Kota Tangerang. *Pujangga*, 1(2), 31. <https://doi.org/10.47313/pujangga.v1i2.320>
- Purnama, A. V., Gotong, J. L. L., Seberang, K., Ii, U., & Palembang, K. (2023). *Pengaruh Metode Game Based Learning (GBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Energi Alternatif di SD Negeri 02 Lahat*. 3, 9040–9050.
- Purnasari, P. D., Sadewo, Y. D., & Barat, B. K. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kompetesnsi Pedagogik*. 10.
- Rahayu, T., Mayasari, T., Huriawati, F., Studi, P., & Fisika, P. (n.d.). *PENGEMBANGAN MEDIA WEBSITE HYBRID LEARNING BERBASIS KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL DALAM*.
- Sakdah, M. S., Prastowo, A., & Anas, N. (2021). Implementasi Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Based Learning Terhadap Hasil Belajar dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 487–497. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1845>
- Sari, D., & Lestari, N. D. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Visual Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 2(2), 71–80. <https://doi.org/10.31851/neraca.v2i2.2690>
- Ulum, M. (2020). Kebijakan Standar Nasional Pendidikan. *Syaikhuna: Jurnal Pendidikan Dan Pranata Islam*, 11(1), 105–116. <https://doi.org/10.36835/syaikhuna.v11i1.3845>
- Wahyuning, S., & Wahyuning, S. (2022). *Pembelajaran ipa interaktif dengan game based learning*. 4(2).
- Widiana, W. (2022). Game Based Learning dan Dampaknya terhadap Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.48925>
- Widyanto, I. P., & Wahyuni, E. T. (2020). Implementasi Perencanaan Pembelajaran. *Satya Sastraharing*, 04(02), 16–35.