

Pelatihan Gamifikasi: Implementasi Permainan Edukatif untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SD Swasta Srikandi Lhokseumawe

Nur Elisyah ✉, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Islami Fatwa, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Widya, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Dinda Adha Hutabarat, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Zaharatul Humaira, Universitas Malikussaleh, Indonesia

✉ nur.elisyah@unimal.ac.id

Abstract: Pelatihan gamifikasi bagi siswa di Sekolah Dasar Swasta Srikandi Lhokseumawe bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Mengingat tantangan yang dihadapi siswa, seperti kurangnya minat terhadap materi pelajaran khususnya mata pelajaran matematika. pelatihan ini mengintegrasikan elemen permainan berbasis teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Metode yang digunakan mencakup pengenalan konsep gamifikasi, diikuti dengan sesi praktik di mana siswa berpartisipasi dalam permainan edukatif yang dirancang menggunakan aplikasi dan platform digital. Peserta pelatihan adalah siswa kelas VI SD swasta Srikandi Kota Lhokseumawe, yang diharapkan dapat merasakan manfaat langsung dari metode ini. Pembahasan hasil pelatihan akan mencakup analisis peningkatan keterlibatan dan hasil belajar siswa, serta tantangan yang mungkin muncul dalam implementasi teknologi dalam pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan yang dilaksanakan ini diharapkan dapat menjadikan siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan dalam dunia yang semakin digital.

Keywords: Gamifikasi, permainan edukatif, pembelajaran.

Received October 21, 2024; **Accepted** December 9, 2024; **Published** December 31, 2024

Citation: Elisyah, N., Fatwa, I., Widya, Hutabarat, D. A., & Humaira, Z. (2024). Pelatihan Gamifikasi: Implementasi Permainan Edukatif untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SD Swasta Srikandi Lhokseumawe. *PUSAKA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(2). 29 – 37.

Published by Mandailing Global Edukasia © 2024.

INTRODUCTION

Pendidikan di era digital saat ini menghadapi tantangan besar dalam menarik perhatian siswa, terutama di tingkat sekolah dasar. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempertahankan konsentrasi selama proses pembelajaran, yang sering kali bersifat monoton dan kurang menarik. Konsentrasi siswa dalam mengikuti pembelajaran sangat diperlukan untuk mempermudah siswa untuk memahami materi yang disampaikan (Pemba et al., 2022). Menurut penelitian, kurangnya motivasi dan keterlibatan siswa dapat berpengaruh negatif terhadap hasil belajar mereka (Lasminawati et al., 2023). Hal ini

menimbulkan kebutuhan mendesak untuk mencari metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif, termasuk yang melibatkan siswa langsung dalam kegiatan belajar.

Pelatihan gamifikasi sangat penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik bagi siswa. Dengan memanfaatkan elemen permainan, seperti tantangan dan penghargaan, gamifikasi dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar (Febryana & Zubaidah, 2022). Pendekatan ini tidak hanya menjadikan proses belajar lebih menyenangkan, tetapi juga membantu siswa memahami dan mengingat materi pelajaran dengan lebih baik. Dengan demikian, kegiatan ini mendukung tujuan pendidikan modern yang ingin membentuk siswa menjadi pembelajar aktif dan mandiri.

Tujuan dari kegiatan pelatihan gamifikasi di Sekolah Dasar Srikandi Lhokseumawe adalah untuk mengajarkan siswa cara belajar melalui permainan edukatif yang efektif. Dengan pelatihan ini, diharapkan siswa dapat terlibat aktif dalam proses belajar dan merasa termotivasi untuk berpartisipasi. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui metode yang inovatif, sehingga kegiatan dan hasil belajar dapat ditingkatkan secara signifikan.

Implementasi gamifikasi tidak hanya berfokus pada pembelajaran akademis, tetapi juga pada pengembangan keterampilan sosial dan emosional siswa. Dalam konteks ini, permainan edukatif dapat membantu siswa belajar bekerja sama, berkomunikasi, dan memecahkan masalah secara kreatif. Menurut Wahyu Wijaya (2021), permainan yang dirancang dengan baik dapat menciptakan pengalaman kolaboratif yang memperkuat hubungan antar siswa, sehingga menciptakan suasana kelas yang lebih menyenangkan. Ini menjadi aspek penting dalam membangun karakter siswa yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga siap menghadapi tantangan sosial di masyarakat.

Selain itu, pelatihan ini diharapkan dapat menghasilkan inovasi dalam cara siswa belajar yang lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan mereka saat ini. Dalam dunia yang terus berubah, pendidikan harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan cara belajar yang baru. Gamifikasi memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menarik, meningkatkan motivasi dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Putra et al., 2022). Aplikasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran gamifikasi antara lain kahoot, wordwall, quizizz, dan masih banyak lagi yang lainnya (Abdullah & Abdul Razak, 2021). Dengan demikian, kegiatan pelatihan ini tidak hanya bermanfaat bagi siswa, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan yang diperlukan untuk masa depan mereka.

METHODS

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode yang mencakup pengenalan konsep gamifikasi, diikuti dengan sesi praktik di mana siswa dapat berpartisipasi dalam dan menerapkan permainan edukatif yang sesuai dengan kurikulum. Berikut adalah tahapan yang diterapkan dalam pengabdian kepada masyarakat:

1. Persiapan dan Perencanaan

Pada tahapan ini dilakukan beberapa hal yakni. 1) identifikasi tujuan kegiatan yang ingin dicapai, seperti meningkatkan motivasi siswa dan keterlibatan dalam pembelajaran; 2) materi yang akan diajarkan dan rencana kegiatan, seperti mengembangkan konten yang relevan dengan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan siswa kelas VI; 3) rencana kegiatan, seperti membuat jadwal pelaksanaan, alat yang diperlukan (perangkat keras dan lunak).

2. Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan terdapat beberapa kegiatan yakni, 1) pengenalan konsep gamifikasi; 2) diskusi dan interaksi, seperti tanya jawab terkait pandangan siswa tentang penggunaan permainan dalam belajar sehingga siswa lebih bersemangat untuk mengikuti kegiatan serta dapat membangun minat bersama dalam gamifikasi; 3) sesi praktek ialah mengajak siswa untuk berpartisipasi aktif dalam permainan yang telah dirancang menggunakan aplikasi atau platform digital baik secara individu maupun kelompok

3. Evaluasi dan Umpan Balik

Evaluasi dan umpan balik ialah memberi kesempatan kepada siswa untuk menceritakan pengalaman selama mengikuti kegiatan sehingga dapat dijadikan sebagai evaluasi.

RESULTS

Kegiatan ini dilaksanakan dalam satu hari. Kegiatan ini di buka oleh perwakilan guru SD Swasta Srikandi kota Lhokseumawe yakni ibu Satriah. A.Ma, beliau menyampaikan kepada siswa agar kegiatan ini akan terlaksana dengan lancar dan diharpkan kegiatan ini dapat meningkatkan pembelajaran bagi siswa khususnya siswa SD Swasta Srikandi Kota Lhoksumawe dan semua siswa yang mengikuti kegiatan dapat dampak yang positif.

Kegiatan selanjutnya adalah penyampaian materi yang akan disampaikan oleh ibu Nur Elisyah, S.Pd., M.Pd. Pada tahapan ini pemateri mengenalkan konsep gamifikasi yang akan di implementasikan kepada siswa dengan tujuan siswa dapat memahami mengikuti kegiatan dengan baik. Selain itu juga siswa diajak untuk berdiskusi permainan apa saja yang pernah ada dalam pembelajaran supaya siswa bersemangat mengikuti kegiatan serta dapat membangun minat siswa pada konsep gamifikasi. Selama tahap diskusi siswa sangat antusias menceritakan terkait pengalaman mereka dalam penggunaan permainan dalam pembelajaran. Selain itu juga terlihat siswa sangat antusias untuk mengikuti permainan dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan terutama pemanfaatan teknologi.



Gambar 1. Pengenalan dan Diskusi Terkait Pelaksanaan Kegiatan

Setelah adanya diskusi akan dilanjutkan ke tahap praktek. Tahap ini adalah mengajak semua siswa untuk mengikuti permainan dengan memanfaatkan aplikasi seperti *kahoot* dan *wordwall*. Pada saat pelaksanaan terdapat 20 siswa yang hadir sehingga dari semua siswa tersebut di bagi menjadi 4 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. Masing-masing kelompok di beri nama buah-buahan yakni apel, belimbing, cempedak dan duku. Selanjutnya siswa diminta untuk berdiri di tengah kelas sesuai kelompoknya masing-masing.



Gambar 2. Pembagian Kelompok dan Siswa Berdiri di Tengah Kelas

Tantang yang pertama adalah siswa akan menyelesaikan tantangan dalam bentuk tangga yang terdapat berbagai soal yang harus diselesaikan oleh masing-masing kelompok dengan cepat dan tepat secara bergantian. Kelompok yang mencapai puncak terlebih dahulu akan menjadi pemenang dan akan mendapatkan bintang sebagai *reward*. Terlihat siswa sangat antusias dan termotivasi untuk menyelesaikan tantang dan berkolaborasi pada masing-masing kelompok.



Gambar 3. Kegiatan Menyelesaikan Tantangan Pertama Berupa Soal Tangga

Tantangan kedua adalah siswa akan menyelesaikan soal dengan memasang pecahan senilai dengan aturan main salah satu perwakilan kelompok maju kedepan untuk memilih soal yang akan dicocokkan dalam hal ini soal pecahan senilai. Siswa yang benar bias melanjutkan ke soal selanjutnya. Jika siswa g belum dapat menjawab dengan benar maka tidak dapat melanjutkan soal berikutnya. Kelompok yang menyelesaikan tantangan dengan cepat akan mendapatkan bintang sebagai *reward*. Pada kegiatan ini siswa terlihat berkolaborasi dan menerapkan berbagai strategi dalam penyelesaian masalah.



Gambar 4. Kegiatan Menyelesaikan Tantangan Kedua Berupa Soal Mengurutkan Pecahan

Setelah menyelesaikan kedua tantangan tersebut pemateri mengajak siswa *ice breaking* yang bertujuan untuk meningkatkan konsentrasi siswa. Pada saat *ice breaking* siswa terlihat masih semangat sehingga dapat melanjutkan tantangan selanjutnya.



Gambar 5. *Ice Breaking* Untuk Meningkatkan Konsentrasi

Tantangan ketiga adalah siswa akan disajikan beberapa *blind box* ditampilkan proyektor dengan instruksi setiap perwakilan siswa pada masing-masing kelompok maju kedepan dan memilih soal dengan menyentuh layar. Setelah soal tampil siswa dapat langsung mengerjakan. Jika soal yang dikerjakan benar maka dapat dilanjutkan dengan teman satu kelompok lainnya. Jika soal yang dikerjakan salah maka dapat dilanjutkan dengan siswa dari kelompok yang berbeda. Kelompok yang dapat mengerjakan soal terbanyak adalah pemenangnya dan mendapatkan bintang.



Gambar 6. Kegiatan Menyelesaikan Tantangan Ketiga yang Disajikan dalam *Blind Box*

Tantangan yang terakhir adalah siswa diminta untuk mengurutkan pecahan dari yang terkecil ke yang terbesar dengan cara menggeser salah angka yang ditampilkan di layar. Pemateri akan menampilkan soal dan siswa dapat menunjuk tangan untuk mendapatkan giliran menjawab soal tersebut. Siswa yang mengangkat tangan paling cepat akan mendapat kesempatan untuk menjawab sebagai perwakilan kelompoknya.



Gambar 7. Kegiatan Menyelesaikan Tantangan Keempat Mengurutkan Pecahan

Setelah menyelesaikan keempat tantangan tersebut siswa akan mengumpulkan semua bintang yang telah di dapat selama menyelesaikan tantangan. Perolehan bintang terbanyak adalah pemenangnya. Dalam kegiatan ini siswa sangat antusias dan mengikuti kegiatan dengan baik. Selanjutnya siswa diminta untuk menceritakan pengalaman terkait kegiatan yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil refleksi siswa sangat termotivasi dalam mengikuti pembelajaran berbasis gamifikasi dengan permainan edukatif serta berbagai tantangan yang diberikan. Selain itu juga siswa dapat lebih semangat dan memahami materi yang telah disampaikan.

DISCUSSION

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini di SD Swasta Srikandi Kota Lhokseumawe dengan alamat Kampung Jawa Lama, Banda Sakti, Lhokseumawe City, Aceh. Berlandaskan pelaksanaan kegiatan yakni dengan penyampaian materi diperoleh sangat diperlukan permainan edukatif dalam pembelajaran guna meningkatkan pembelajaran, motivasi,

keterlibatan dan pemahaman siswa serta menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna. Seperti yang dinyatakan dalam penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya oleh Syuhada et al., (2023) melalui gamifikasi sebagai media ajar dapat meningkatkan minat belajar siswa dan pembelajaran lebih menyenangkan. Sehingga perlu adanya inovasi dalam mendesain media pembelajaran berbasis gamifikasi dan dapat menggunakan berbagai aplikasi yang tersedia untuk permainan edukasi dalam pembelajaran.

Permainan edukatif memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Anak-anak pada usia sekolah dasar berada dalam tahap perkembangan kognitif yang masih berkembang, sehingga metode pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah. Dengan permainan edukatif, siswa tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga mengalami langsung konsep-konsep yang dipelajari, yang membuat mereka lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Salah satu manfaat utama permainan edukatif adalah meningkatkan motivasi belajar siswa. Ketika siswa merasa senang dengan proses belajar, mereka akan lebih aktif dan bersemangat untuk memahami materi. Permainan yang dirancang dengan baik dapat membuat siswa merasa tertantang tetapi tidak terbebani, sehingga mereka lebih termotivasi untuk menyelesaikan tugas atau tantangan dalam permainan tersebut. Hal ini juga membantu mengurangi rasa bosan dan kejenuhan dalam pembelajaran.

Selain itu, permainan edukatif dapat meningkatkan daya ingat siswa. Pembelajaran yang melibatkan aktivitas fisik dan interaksi sosial dapat membantu memperkuat ingatan jangka panjang. Misalnya, permainan yang mengandalkan strategi atau pemecahan masalah dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa. Dengan cara ini, konsep-konsep yang dipelajari lebih mudah diingat dibandingkan dengan metode pembelajaran yang hanya bersifat pasif, seperti ceramah atau membaca buku teks.

Aspek sosial dalam permainan edukatif juga berkontribusi pada perkembangan keterampilan sosial siswa. Banyak permainan edukatif yang dimainkan secara kelompok, sehingga siswa harus bekerja sama, berkomunikasi, dan berbagi tugas untuk mencapai tujuan bersama. Hal ini membantu mereka belajar tentang kerja sama tim, empati, dan bagaimana menyelesaikan konflik dengan cara yang positif. Keterampilan sosial ini sangat penting untuk kehidupan mereka di masa depan.

Selain keterampilan sosial, permainan edukatif juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan motorik siswa. Beberapa permainan memerlukan aktivitas fisik, seperti permainan papan interaktif atau permainan berbasis gerakan. Aktivitas ini tidak hanya membantu menjaga kesehatan fisik siswa tetapi juga melatih koordinasi tangan dan mata serta meningkatkan keterampilan motorik halus dan kasar yang penting untuk perkembangan mereka.

Permainan edukatif juga dapat disesuaikan dengan berbagai gaya belajar siswa. Setiap anak memiliki cara belajar yang berbeda—ada yang lebih mudah memahami dengan visual, ada yang kinestetik, dan ada pula yang auditori. Dengan adanya permainan edukatif yang beragam, guru dapat menyesuaikan metode pengajaran agar sesuai dengan kebutuhan setiap siswa. Hal ini membuat pembelajaran lebih inklusif dan efektif.

Selain itu, permainan edukatif juga dapat digunakan sebagai alat asesmen yang menyenangkan. Guru dapat menilai pemahaman siswa terhadap suatu materi melalui permainan tanpa membuat siswa merasa tertekan. Misalnya, kuis interaktif atau permainan berbasis cerita dapat menjadi cara yang menarik untuk mengevaluasi pemahaman siswa tanpa harus menggunakan tes tertulis yang kaku. Dengan cara ini, guru bisa mendapatkan gambaran yang lebih akurat tentang perkembangan siswa.

Keunggulan lain dari permainan edukatif adalah kemampuannya dalam menumbuhkan kreativitas dan imajinasi siswa. Banyak permainan yang mendorong siswa untuk berpikir di luar kebiasaan dan menciptakan solusi yang inovatif. Misalnya, permainan membangun atau simulasi peran dapat mengajarkan siswa untuk berpikir

kreatif dalam menghadapi berbagai situasi. Hal ini sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang akan berguna di masa depan.

Implementasi permainan edukatif di sekolah dasar juga dapat meningkatkan hubungan antara guru dan siswa. Guru yang aktif terlibat dalam permainan bersama siswa akan lebih mudah memahami karakter dan kebutuhan belajar setiap individu. Ini menciptakan suasana belajar yang lebih akrab dan nyaman, di mana siswa merasa lebih bebas untuk bertanya dan bereksplorasi tanpa rasa takut.

Secara keseluruhan, permainan edukatif merupakan alat pembelajaran yang sangat efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar. Dengan menggabungkan unsur pembelajaran dengan kesenangan, permainan edukatif tidak hanya membuat proses belajar lebih menarik tetapi juga meningkatkan pemahaman, motivasi, serta keterampilan sosial dan kognitif siswa. Oleh karena itu, penggunaan permainan edukatif dalam pembelajaran sebaiknya terus dikembangkan dan diterapkan secara kreatif oleh para pendidik.

Dalam konteks pembelajaran di era digital, permainan edukatif juga dapat mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan efektivitasnya. Berbagai aplikasi dan platform pembelajaran berbasis permainan telah dikembangkan untuk membantu siswa belajar dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Misalnya, permainan berbasis augmented reality (AR) dan virtual reality (VR) memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep-konsep sains atau sejarah secara langsung dalam dunia virtual. Teknologi ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan berkesan.

Selain itu, permainan edukatif dapat membantu mengatasi kesenjangan dalam pembelajaran. Setiap siswa memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda, dan permainan dapat disesuaikan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih personal. Dengan adanya tingkat kesulitan yang dapat disesuaikan, siswa yang lebih cepat memahami materi dapat diberi tantangan tambahan, sementara siswa yang membutuhkan lebih banyak waktu dapat mengulang permainan hingga mereka benar-benar memahami konsep yang diajarkan. Hal ini membuat pembelajaran lebih fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Permainan edukatif juga dapat membantu menumbuhkan nilai-nilai positif dalam diri siswa, seperti disiplin, ketekunan, dan sportivitas. Dalam permainan, siswa sering kali menghadapi tantangan yang membutuhkan kesabaran dan usaha untuk mencapai tujuan. Mereka belajar bahwa kegagalan bukanlah akhir, tetapi bagian dari proses belajar yang dapat diperbaiki dengan mencoba lagi. Selain itu, dalam permainan kelompok, siswa juga belajar untuk menerima kemenangan dan kekalahan dengan sikap yang sportif, yang merupakan keterampilan penting dalam kehidupan sosial mereka.

Dengan semua manfaat yang ditawarkan, penerapan permainan edukatif dalam pembelajaran di sekolah dasar harus dilakukan dengan strategi yang tepat. Guru harus mampu memilih permainan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan memastikan bahwa permainan tersebut benar-benar mendukung pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, permainan juga harus digunakan sebagai pelengkap metode pembelajaran lainnya, bukan sebagai satu-satunya alat pembelajaran. Dengan pendekatan yang seimbang dan kreatif, permainan edukatif dapat menjadi sarana yang sangat efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

CONCLUSION

Kegiatan pelatihan gamifikasi yang melibatkan siswa ini untuk meningkatkan pembelajaran siswa sehingga minat belajar siswa meningkat yang akan berakibat pada hasil belajar siswa. Pada kegiatan ini terdapat tiga tahapan yakni, 1) persiapan dan perencanaan; 2) pelaksanaan; 3) Evaluasi dan umpan balik. Siswa dapat memahami konsep pecahan dengan mudah. Selain itu juga siswa lebih bersemangat mengikuti pembelajaran. Dengan adanya keempat tantangan yang telah diterapkan selama kegiatan

siswa juga lebih termotivasi dan dapat menyelesaikan setiap tantangan dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran gamifikasi dapat meningkatkan pembelajaran siswa.

REFERENCES

- Abdullah, F., & Abdul Razak, K. (2021). Tahap Minat dan Penerimaan Pelajar Terhadap Gamifikasi dalam Bidang Sirah. *Journal of Quran Sunnah Education & Special Needs*, 5(1). <https://doi.org/10.33102/jqss.vol5no1.95>
- Febryana, N. E., & Zubaidah, Z. (2022). Implementasi Media Asesmen Berbasis Gamifikasi terhadap Motivasi Belajar Biologi Siswa MAN Kotawaringin Timur. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 2(2). <https://doi.org/10.23971/jpsp.v2i2.4009>
- Lasminawati, E., Kusnita, Y., & Merta, I. W. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Culturally Responsive Teaching Model Problem Based Learning. *Journal of Science and Education Research*, 2(2), 44–48. <https://doi.org/10.62759/jser.v2i2.49>
- Pemba, Y., Darmawang, D., & Kusuma, N. R. (2022). PERAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP KONSENTRASI BELAJAR PESERTA DIDIK DI SMK KATOLIK MUKTYACA. *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Keguruan*, 2(1). <https://doi.org/10.59562/progresif.v2i1.29859>
- Putra, A. K., Sumarmi, S., Handoyo, B., Fajrilia, A., Islam, M. N., & Attamimi, M. R. (2022). PENGARUH DIGITAL LEARNING AND DIGITAL GAMES TRAINING TERHADAP KOMPETENSI TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE GURU SMA. *Jurnal Praksis Dan Dedikasi Sosial (JPDS)*, 5(1). <https://doi.org/10.17977/um032v5i1p14-20>
- Syuhada, H., Hidayat, S., Mulyati, S., & Giri Persada, A. (2023). PENGEMBANGAN GAMIFIKASI PADA PELAJARAN MATEMATIKA SD DENGAN METODE ADDIE UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.36341/rabit.v9i1.466>
- Wahyu Wijayanti, N. (2021). IMPLEMENTASI PERMAINAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. *Cendekiawan*, 3(1). <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v3i1.218>