

MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI MELALUI PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF WORDWALL

Berliana Oktaviani¹⁾, Lesy Luzyawati²⁾, Dessilia Senja³⁾

^{1), 2)} Universitas Wiralodra, Jl. Ir.H. Juanda, Km. 3, Indramayu, Jawa Barat, Indonesia

³⁾ SMAN 1 Indramayu, Jl. Ir. Soekarno- Hatta, No. 2. Indramayu, Jawa Barat, Indonesia,

Email: berlianaoktaviani31@gmail.com¹⁾, lesy.luzyawati@unwir.ac.id²⁾,
Dedsi1998alvinthi@gmail.com³⁾

Abstrak. Pendidikan tradisional merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari berbagai budaya di seluruh dunia. Metode pengajaran yang diterapkan dalam pendidikan tradisional seringkali didasarkan pada nilai-nilai lokal, norma, dan kebijakan yang selalu diturunkan dari generasi ke generasi. Namun, sehubungan dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, pengajaran di sekolah juga mengalami transformasi. Penggunaan teknologi dalam metode pendidikan tradisional dapat mendorong partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Data dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif. Penelitian ini mendeskripsikan pembelajaran Biologi dengan menggunakan media Wordwall yang bertujuan meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas X-6 di SMA Negeri 1 Indramayu berjumlah 36 siswa. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi, pre-test dan posttest. Pada siklus I siswa yang melampaui indikator keaktifan berjumlah 8 siswa 22%, siklus II menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Jumlah siswa yang melampaui indikator dengan sangat baik menjadi 18 siswa (50%) Data pemahaman siswa menunjukkan siklus I mendapatkan rata-rata hasil sebesar 87 dengan presentase 87%. pada siklus II rata-rata menunjukkan peningkatan, jumlahnya meningkat menjadi 90 (90%) dengan kategori sangat tinggi. Media interaktif Wordwall meningkatkan keaktifan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran Biologi kelas X. Dimana pada siklus I nilai rata-rata pretest dan posttest siswa sebesar 87,00. Dan pada siklus II terlihat adanya peningkatan yang signifikan, yaitu menjadi 90,00. Pembelajaran Biologi dengan menggunakan media interaktif Wordwall juga dapat menumbuhkan jiwa kompetitif siswa sehingga pembelajaran terasa jauh lebih bermakna.

Kata Kunci : *Keaktifan, Pemahaman, Pembelajaran Biologi, Media Wordwall*

1. Pendahuluan

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah kegiatan interaksi antara pendidik dan siswa di mana mereka terlibat dalam interaksi yang membutuhkan timbal balik untuk mengetahui sejauh mana pemahaman penyampaian materi. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan berusaha aktif dan bekerja. Salah satu kegiatan yang menantang dan melibatkan proses pembelajaran yang dapat dilakukan siswa adalah dengan aktif menyikapi pemberian materi oleh guru. Aktivitas adalah suatu aktivitas yang bersifat mental atau fisik, dimana pikiran dan tindakan merupakan suatu struktur yang tidak dapat dipisahkan.

Keaktifan belajar peserta didik merupakan unsur yang penting dalam proses pembelajaran. Dalam mengatasi permasalahan keaktifan belajar tersebut dibutuhkan suatu strategi dalam pembelajaran. Guru memainkan peran penting dalam memperbaiki masalah ini. Salah satu langkah yang dapat dilakukan dalam menyikapi

permasalahan ini adalah penggunaan media pembelajaran yang menarik (Basthoh & Novyta, 2020).

Para ahli telah memberikan beberapa definisi tentang istilah “pemahaman”. Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2006), pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menangkap makna atau makna tertentu dan menerapkannya pada situasi lain. Sejalan dengan pendapat tersebut, pemahaman pendorong dan jangkauan (Hasana, 2004) adalah kemampuan menjelaskan situasi dan tindakan. Menurut Purwanto (1997) Pemahaman merupakan taraf kemampuan yang mengharapakan seorang buat bisa tahu makna atau konsep, situasi dan fakta yang mereka ketahui. Dalam hal ini, mereka hanya menghafal secara lisan, namun tahu konsep materi atau sesuatu yang ditanyakan, lalu operasinya bisa membedakan, mengubah, mempersiapkan, menyajikan, mengatur, menafsirkan, menjelaskan, mendemonstrasikan, mencontohkan, memperkirakan, menentukan, & menciptakan keputusan.

Pendidikan tradisional sudah menjadi bagian krusial menurut banyak sekali budaya pendidikan di dunia. Metode pedagogi yang diterapkan pada pendidikan tradisional tak jarang didasarkan dalam nilai-nilai lokal, norma, dan kebijakan yang sudah diwariskan dari satu generasi ke generasi lainnya. Namun, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), pedagogi di sekolah dasar juga mengalami transformasi. Teknologi sudah memasuki kelas dan kini menjadi faktor krusial pada menciptakan proses pembelajaran (Chandra Setia Rini, 2022).

Penggunaan teknologi pada pendidikan tradisional, bisa membuka peluang baru bagi anak didik juga pengajar untuk meningkatkan pengalaman belajar. Teknologi dapat memperkaya materi pelajaran, menyediakan akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas, juga memfasilitasi pembelajaran kolaboratif. Namun, efek teknologi pada konteks pendidikan tradisional perlu dinilai secara komprehensif agar dapat diketahui apakah penggunaannya benar-benar meningkatkan efektivitas pendidikan dan mempertahankan nilai-nilai budaya yang ada (Suparti & Susanti, 2017).

Selain itu, pemanfaatan teknologi pada metode pendidikan tradisional juga bisa mendorong partisipasi aktif peserta didik pada proses pembelajaran. Hal ini bisa meingkatkan keterlibatan peserta didik, membentuk keterampilan sosial, dan berbagi keterampilan kooperatif pada lingkungan belajar. Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam metode pendidikan tradisional juga dapat mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa, membangun keterampilan sosial, dan mengembangkan keterampilan kooperatif dalam lingkungan belajar (Trika Fitria et al., 2021).

Selain bermanfaat bagi siswa, pemanfaatan teknologi juga bermanfaat bagi pendidik ketika mengajarkan metode pengajaran tradisional di sekolah. Teknologi memungkinkan guru mengajar dengan cara yang lebih menarik, kreatif, dan beragam. Gunakan alat presentasi, multimedia, dan program pendukung pembelajaran untuk membuat pembelajaran Anda lebih interaktif dan mendorong partisipasi siswa. Selain itu, teknologi juga memungkinkan guru untuk melakukan penilaian dan umpan balik secara real-time, memantau kemajuan siswa, dan menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan setiap siswa (Ningsih, 2019).

Wordwall adalah salah satu software yang bekerja secara online yang digunakan sebagai media pembelajaran berbasis game untuk kahoots, kuis, dan sebagainya. Wordwalls hadir dengan berbagai template atau jenis dan model. Game yang dapat dibuat sesuai permintaan. Di antara beberapa jenis template yang ada termasuk menebak gambar, kuis teka-teki, dan banyak lagi (Intan, 2021).

Aplikasi Wordwall merupakan jenis media pembelajaran interaktif dalam bentuk permainan yang dapat diakses dengan mudah secara online melalui wordwall.net dengan

tampilan menarik dan variatif, yang nantinya akan dijawab oleh siswa. Aplikasi wordwall dapat diakses oleh peserta didik secara individual dan menggunakannya atau dengan bimbingan guru. Wordwall adalah sebuah aplikasi gamifikasi berbasis jaringan yang menyediakan berbagai fitur dan kuis yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik dalam penyampaian evaluasi materi (Khairunisa, 2012). Aplikasi Wordwall ini menyertakan aplikasi evaluasi pembelajaran online. Dengan menggunakan aplikasi ini, diharapkan mahasiswa dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran daring, sehingga meningkatkan tingkat pembelajarannya. Kelemahan dari aplikasi wordwall adalah banyaknya tayangan aplikasi wordwall ini, dan untuk menghindari kebingungan, pembuatnya harus kreatif, karena pembuatnya harus berperan aktif dalam menafsirkan makna dari permainan itu sendiri. Dari sudut pandang teknis, aplikasi ini perlu diakses secara online dan membutuhkan koneksi web. Ada juga layanan yang hanya bisa digunakan untuk pembayaran menurut Intan et al., (2021).

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Indramayu, Penulis memilih sekolah ini karena adanya kebutuhan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Media interaktif ini dapat menarik perhatian siswa dan membuat proses belajar lebih menyenangkan, sehingga diharapkan dapat mengatasi masalah rendahnya motivasi belajar di kelas Biologi. Selain itu, penggunaan teknologi sejalan dengan perkembangan zaman, di mana siswa semakin akrab dengan perangkat digital. Penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan metode pengajaran yang inovatif dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang pendidikan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif. Penelitian ini mendeskripsikan pembelajaran Biologi dengan menggunakan media interaktif *Wordwall* yang ditujukan untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas X-6 di SMA Negeri 1 Indramayu yang berjumlah 36 siswa. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi, pre-test dan post test. Teknik pengambilan sampel didasarkan pada tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar juga pemahaman konsep siswa menggunakan media interaktif *Wordwall*.

Penelitian ini dilakukan selama 2 siklus dengan 3 jam pelajaran (120 menit) setiap siklusnya. Siklus pertama siswa diberikan lembar pretest pada awal pembelajaran dimana tujuannya untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum digunakannya media pembelajaran interaktif *Wordwall*. Setelah mengerjakan pretest, siswa juga diminta untuk duduk berkelompok dan mengerjakan lembar kerja peserta didik yang harus didiskusikan bersama kelompoknya untuk melihat keaktifan belajar siswa sebelum adanya perlakuan. Setelah mendiskusikan lembar kerja peserta didik, siswa diberikan perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan media interaktif *Wordwall*.

Siklus kedua siswa diberikan perlakuan yang sama, pada awal pembelajaran siswa diberikan soal pretest juga lembar kerja peserta didik, setelah itu belajar dengan menggunakan media interaktif *Wordwall* dan fitur Quiz Game Show dengan berbagai tingkatan soal mulai dari C1 sampai dengan C4. Dan pada akhir pembelajaran, siswa diberikan soal posttest untuk mengukur pemahaman konsep setelah adanya perlakuan.

TAKSONOMI BLOOM					
C1 - Pengetahuan	C2 - Pemahaman	C3 - Aplikasi	C4 - Analisis	C5 - Evaluasi	C6 - Kreasi
Mengutip	Memperkirakan	memerlukan	menganalisis	mempertimbangkan	mengabstraksi
Menyebutkan	Menjelaskan	menyesuaikan	Mengaudit/ memeriksa	menilai	menganimasi
Menjelaskan	Mengategorikan	mengalokasikan	membuat blueprint	membandingkan	mengatur
Menggambar	Mencirikan	mengurutkan	membuat garis besar	menyimpulkan	mengumpulkan
Membilang	Merinci	menerapkan	memecahkan	mengkontraskan	mandanai
Mengidentifikasi	Mengasosiasikan	menentukan	Mengkarakteristik- kan	mengarahkan	mengkategorikan
Mendaftar	Membandingkan	Menugaskan	membuat dasar pengelompokkan	mengkritik	mengkode
Menunjukkan	Menghitung	Memperoleh	merasionalkan	menimbang	mengkombinasikan
Memberi label	Mengkontraskan	Mencegah	menegaskan	mempertahankan	menyusun
Memberi indeks	Mengubah	mencanangkan	membuat dasar pengkontras	memutuskan	mengarang
Memasangkan	Mempertahankan	mengkalkulasi	mengkorelasikan	memisahkan	membangun
Menamai	Menguraikan	menangkap	mendeteksi	memprediksi	menanggulangi
Menandai	Menjalin	memodifikasi	mendiagnosis	menilai	menghubungkan
Mem baca	Membedakan	mengklasifikasikan	mendiagramkan	mempertajam	menciptakan
Menyadari	Mendiskusikan	Melengkapi	mendiversifikasi	merangking	mengkreasikan
Menghafal	Menggali	Menghitung	menyeleksi	menugaskan	mengkoreksi
Meniru	Mencontohkan	Membangun	memerinci ke bagian-bagian	menafsirkan	memotret
Mencatat	Menerangkan	membiasakan	menominasikan	memberi pertimbangan	merancang
Mengulang	Mengemukakan	mendemonstrasikan	Mendokumentasi- kan	membenarkan	mengembangkan
Mereproduksi	Mempolakan	Menurunkan	menjamin	mengukur	merencanakan
Meninjau	Memperluas	Menentukan	menguji	memproyeksi	mendikte

Gambar 1. Tabel level kognitif taksonomi bloom (www.kursiguru.com)

Analisis rubrik keaktifan belajar dengan cara information keaktifan belajar yang diperoleh, dinilai menggunakan kriteria yang ada pada lembar observasi keaktifan siswa sehingga diketahui skor keaktifan belajar dari setiap siswa. Setelah menentukan skor keaktifan belajar siswa, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data dengan cara memasukkan skor keaktifan belajar siswa ke dalam skala keaktifan siswa sehingga dapat diketahui skala keaktifan belajar siswa untuk setiap tindakan yang kemudian ditampilkan pada data deskriptif. Lembar observasi di sini menunjukkan tingkat keaktifan setiap siswa. Presentase Keaktifan Siswa (PKS) dilihat berdasarkan

$$\text{Aktivitas siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Gambar 2. Perhitungan Presentase Keaktifan Siswa (Kanza, 2019)

Tabel 1. Kriteria Keaktifan Siswa (Utami, 2019)

Presentase	Kategori
75% < skor ≤ 100%	Sangat baik
50% < skor ≤ 75%	Baik
25% < skor ≤ 50%	Cukup
0 ≤ skor ≤ 25%	Kurang

Indikator aktivitas siswa dalam proses pembelajaran adalah 1) Berpartisipasi dalam melaksanakan tugas pembelajarannya, 2) Terlibat dalam pemecahan masalah, 3) Mengajukan pertanyaan kepada siswa atau guru lain jika tidak

memahami permasalahan yang dihadapinya, 4) berusaha mencari berbagai informasi yang dibutuhkan untuk pemecahan masalah, 5) melakukan diskusi kelompok sesuai instruksi guru, 6) menilai kemampuan dan hasil yang diperoleh, 7) Latih diri dalam memecahkan masalah atau masalah serupa, 8) Kesempatan untuk menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau masalah yang dihadapinya (Sudjana, 2010).

Analisis pemahaman konsep siswa dengan menggunakan lembar pretest dan post test untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Proses dimulai dengan memberikan pretest sebelum pembelajaran untuk mengukur kemampuan awal siswa, diikuti dengan post test setelah pembelajaran untuk menilai peningkatan pemahaman. Data dari kedua test ini dibandingkan lalu rata-rata skor dihitung. Selanjutnya N-Gain (normal gain) dihitung untuk menilai efektivitas pembelajaran dengan hasil yang dikategorikan menjadi rendah, sedang, atau tinggi.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil obeservasi yang dilakukan pada saat pembelajaran Biologi siklus 1 di kelas X-6, ditemukan; (1) dalam pembelajaran beberapa siswa terlihat pasif, siswa hanya mendengar, melihat, serta mencatat penjelasan guru, (2) siswa jarang mau bertanya maupun berdiskusi baik dengan guru maupun teman-temannya.

Tabel 2. Hasil analisis keaktifan belajar siswa pada siklus 1

Frekuensi	Presentase	Kategori
8	22%	Sangat baik
10	27,78%	Baik
15	41%	Cukup
3	3,33%	Kurang

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 1, didapatkan hasil analisis bahwa sebanyak 8 siswa dengan presentase 22% melampaui seluruh indikator keaktifan belajar, 10 siswa dengan presentase 27,78% hampir melampaui seluruh indikator keaktifan belajar, 15 siswa dengan presentase 41% cukup aktif dalam pembelajaran dan 3 siswa dengan presentase 3,33% kurang aktif dalam pembelajaran.

Tabel 3. Hasil analisis keaktifan belajar siswa yang menunjukkan peningkatan setelah menggunakan media interaktif *Wordwall*.

Frekuensi	Presentase	Kategori
18	50%	Sangat baik
15	41,67%	Baik
3	8,33%	Cukup
0	0%	Kurang

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa hasil analisis keaktifan siswa pada siklus 2 dengan menggunakan media interaktif *Wordwall* mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Dimana jumlah siswa yang melampaui indikator keaktifan siswa dengan sangat baik bertambah menjadi 18 siswa dengan presentase yang mencapai 50%, 15 siswa hampir melampaui dengan presentase 41,67%, dan 3 siswa dengan presentase 8,33% cukup melampaui indikator keaktifan yang ada dari total keseluruhan 36 siswa.

Data pemahaman konsep diambil pada awal dan akhir setiap pertemuan siklusnya. Dimana siswa dibelikan soal pretest dan posttest sebanyak 10 soal pilihan ganda. Di bawah ini merupakan tabel data hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II.

Tabel 4. Hasil tes pemahaman konsep siswa pada pembelajaran Biologi siklus I siklus II.

Nilai Rata-rata	Jumlah Siswa	Presentase	Kriteria
Siklus I 87	36	87%	Sangat Tinggi
Siklus II 90	36	90%	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh hasil yang menunjukkan adanya peningkatan pada hasil pembelajaran Biologi dengan menggunakan media interaktif Wordwall. Data tersebut menunjukkan pembelajaran siswa pada siklus I hanya mendapatkan rata-rata hasil sebesar 87,00 dengan presentase 87%. Sedangkan pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan, dimana jumlahnya meningkat menjadi 90,00 dengan presentase 90% dengan kategori sangat tinggi.

Hasil penelitian di atas membuktikan bahwa pembelajaran Biologi dengan menggunakan media interaktif Wordwall dapat meningkatkan keaktifan juga pemahaman konsep siswa. Dengan pembelajaran yang menarik, siswa lebih antusias dan menumbuhkan jiwa kompetitif mereka dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan pemahaman konsep dari pembelajaran yang ada dan pembelajaran yang didapat jauh lebih bermakna.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di X-6 SMA Negeri 1 Indramayu pada pembelajaran dengan menggunakan media interaktif Wordwall ini dapat ditarik kesimpulan bahwa media Wordwall dapat meningkatkan keaktifan belajar serta pemahaman konsep siswa. Dimana dari data-data di atas semuanya menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan. Pada siklus I siswa yang dapat melampaui kriteria keaktifan siswa dengan sangat baik hanya sebanyak 8 siswa. Sedangkan pada siklus II, siswa yang dapat melampaui kriteria keaktifan siswa bertambah menjadi 15 siswa.

Media interaktif Wordwall juga meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran Biologi kelas X. Dimana pada siklus I nilai rata-rata pretest dan posttest siswa sebesar 87,00. Dan pada siklus II terlihat adanya peningkatan yang signifikan, yaitu menjadi 90,00. Pembelajaran Biologi dengan menggunakan media interaktif Wordwall juga dapat menumbuhkan jiwa kompetitif siswa sehingga pembelajaran terasa jauh lebih bermakna.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak

yang telah memberikan dukungan, baik secara moril maupun materil, selama proses penelitian ini. Khususnya kepada siswa yang menjadi subjek penelitian, yang telah berpartisipasi dengan antusias.

Penulis menghargai semua sumber informasi dan referensi yang telah digunakan dalam artikel ini. Tanpa kontribusi dari para peneliti dan penulis sebelumnya, penulis tidak akan dapat menyajikan informasi yang akurat dan bermanfaat. Semoga artikel ini dapat memberikan wawasan dan inspirasi bagi pembaca.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Indramayu,
2. Para dewan guru SMA Negeri 1 Indramayu yang tidak bisa disebutkan satu per satu;
3. Juga teman-teman Program Pengalaman Lapangan (PPL) SMA Negeri 1 Indramayu

6. Daftar Pustaka

Basthoh, E., & Novyta, N. (2020). Peran Guru IPA dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif. *Kappa Journal*, 4(2), 158–164. <https://doi.org/10.29408/kpj.v4i2.2838>.

Chandra Setia Rini. (2022). Penggunaan Media KAHOOT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Sistem Operasi Siswa Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 1 Gempol. *Devosi: Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 48–57. <https://doi.org/10.36456/devosi.v6i1.5944>.

Intan, A., Yuniar, S., Putra, G. A., & Purwati, N. E. (2021). HITARI (Historical-archaeology Heritage Riddle): Pemanfaatan Wordwall 42 Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia sebagai Media Ajar Indonesia Zaman Prasejarah di Sekolah Menengah Atas. 1(11), 1182–1190. https://doi.org/10.17977/um063v1i11_2021p1182-1190.

Ngalim Purwanto, Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1997).

Ningsih, R. Y. (2019). Strategi Pembelajaran Bagi Siswa Slow Learners dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SDN 158 Seluma. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu Tahun 2019.

Sardiman. (2001). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sudjana, N. (2010). Dasar-dasar Proses Pembelajaran. Bandung: Sinar Baru.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suparti, Nf., & Susanti, M. (2017). Pengembangan Model Media Audio Pembelajaran Bermuatan Permainan Tradisional untuk Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Kwangsan*, 5(2), 101. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v5n2.p101--114>.

Trika Fitria, Sutamaji, & Muhammad Amrillah. (2021). Media Komunikasi Guru Terhadap Penyandang Tunarungu Selama Pandemi. *J-KIs: Jurnal Komunikasi Islam*, 2(2), 113–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.53429/j-kis.v2i2.335>.

Khairunisa. (2021) "Pemanfaatan Fitur Gamifikasi Daring Maze Chase–Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Digital Mata Kuliah Statistika Dan Probabilitas," *Mediasi - Jurnal Kajian Dan Terapan Media, Bahasa, Komunikasi*, Vol. 2, No. 1, Pp. 41-47.