

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAVI (*SOMATIC, AUDIO, VISUAL, INTELLECTUAL*) BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN

D.Yuliana Sinaga¹, Hetdy Sitio²

Email: debbyyuliana91@gmail.com, hetdysitio0@gmail.com

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

Abstrak

Hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 122381 Pematangsiantar pada materi pecahan tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh pembelajaran yang bersifat teacher centered dan guru cenderung hanya menggunakan metode ceramah. Siswa pun merasa bahwa matematika, khususnya materi pecahan, adalah pelajaran yang sulit karena memerlukan pemahaman konsep dan keterampilan berhitung. Berdasarkan hasil pendahuluan tersebut, peneliti merancang pembelajaran dengan berbantuan media interaktif Wordwall pada materi pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Wordwall terhadap hasil belajar matematika materi pecahan siswa kelas V SD Negeri 122381 Pematangsiantar. Penelitian ini menggunakan desain True Experimental Design dengan bentuk Pretest-Posttest Control Group Design. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. Sampel penelitian berjumlah 40 siswa, yang dibagi menjadi dua kelompok secara acak. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda berjumlah 20 soal. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda, diperoleh nilai rata-rata posttest kelompok eksperimen sebesar 77,75 dan kelompok kontrol sebesar 58,25. Berdasarkan uji N-Gain, rata-rata peningkatan pada kelompok eksperimen sebesar 63,32% dan kelompok kontrol sebesar 29,23%. Selain itu, hasil uji-t menunjukkan nilai $t_{hitung} = 7,014 > t_{tabel} = 2,024$ sehingga H_0 ditolak. Artinya, terdapat pengaruh signifikan penggunaan media Wordwall terhadap hasil belajar matematika materi pecahan siswa kelas V SD Negeri 122381 Pematangsiantar.

Kata Kunci: Media Wordwall, Hasil Belajar, Matematika, Pecahan

Abstract

The mathematics learning outcomes of fifth-grade students at SD Negeri 122381 Pematangsiantar in the topic of fractions are relatively low. This low achievement is caused by teacher-centered learning, where teachers tend to rely solely on lecture methods. Students also perceive mathematics, particularly fractions, as a difficult subject because it requires both conceptual understanding and computational skills. Based on these preliminary findings, the researcher designed a learning approach using the interactive media Wordwall for the topic of fractions. This study aims to determine the effect of using Wordwall media on students' mathematics learning outcomes in fractions. The research employed a True Experimental Design with a Pretest-Posttest Control Group Design. The sampling technique used was saturated sampling. The study sample consisted of 40 students, divided randomly into two groups. The research instrument was a multiple-choice test comprising 20 questions. After different treatments were applied, the average post-test score of the experimental group was 77.75, while the control group scored 58.25. Based on the N-Gain test, the average improvement for the experimental group was 63.32%, compared to 29.23% for the control group. Furthermore, the t-test results showed $t_{count} = 7.014 > t_{table} = 2.024$, leading to the rejection of H_0 . This indicates that there is a significant effect of using Wordwall media on the mathematics learning outcomes in fractions of fifth-grade students at SD Negeri 122381 Pematangsiantar.

Keywords: Wordwall Media, Learning Outcomes, Mathematics, Fractions

PENDAHULUAN

Hasil Belajar Matematika di SD Negeri 122381 Pematangsiantar Berbantuan Media Wordwall pada Materi Pecahan Pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas merupakan salah satu tugas utama guru, dan pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan yang ditujukan untuk mendidik siswa. Guru memiliki peranan penting, artinya selain sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa, guru juga harus bertindak secara profesional (Anwar et al., 2022). Apabila guru tidak berhasil menciptakan pembelajaran yang efektif, maka peserta didik tidak akan sepenuhnya dapat mengikuti proses pembelajaran, sehingga hasil belajar yang dicapai kurang maksimal. Dominasi guru dalam proses pembelajaran dapat menyebabkan siswa bersifat pasif dan cenderung menunggu sajian materi daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan atau keterampilan yang mereka butuhkan. Hal ini terjadi karena guru menerapkan model pembelajaran *teacher centered* (berpusat pada guru) (Husain, 2020).

Pembelajaran yang efektif seharusnya berpusat pada siswa, sehingga siswa sebagai subjek pembelajaran harus aktif, kreatif, dan mampu berpikir kritis. Keberhasilan kegiatan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran—proses yang baik akan menghasilkan hasil yang baik, sebaliknya proses yang kurang baik akan menghasilkan hasil yang kurang optimal. Oleh karena itu, dibutuhkan kerja sama yang baik antara guru dan siswa agar pembelajaran dapat berjalan dua arah, tidak hanya berpusat pada guru maupun siswa saja (Achmad Ali Fikri, Syamsul Arifin, 2022). Hal ini dapat memengaruhi hasil belajar siswa, termasuk dalam mata pelajaran Matematika.

Matematika di SD Negeri 122381 Pematangsiantar merupakan mata pelajaran yang memerlukan kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, serta keterampilan berhitung yang baik. Sering kali, siswa menganggap matematika sulit karena harus memahami konsep sekaligus menguasai keterampilan berhitung (Aidah & Nurafni, 2022). Salah satu materi yang sering dianggap sulit adalah pecahan, karena siswa harus memahami perbandingan bagian terhadap keseluruhan serta melakukan operasi hitung pecahan (Satriawan & Yunerni, 2023).

Hasil belajar matematika yang kurang optimal dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti metode pembelajaran yang kurang bervariasi, kondisi sekolah, latar belakang keluarga, serta tingkat dukungan orang tua (Hermiyanto & Wahyudi, 2022). Untuk mengatasi hal tersebut, pemanfaatan media pembelajaran interaktif sangat diperlukan. Salah satunya adalah media Wordwall, yang menyediakan berbagai permainan edukatif seperti *matching games*, *quiz*, dan *group sort* yang dapat digunakan untuk melatih konsep pecahan secara menyenangkan (RAMADHANTI, 2022).

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa dalam menguasai materi pecahan. Ranah afektif berkaitan dengan sikap positif siswa terhadap matematika setelah pembelajaran. Ranah psikomotorik berkaitan dengan keterampilan siswa dalam melakukan langkah-langkah penyelesaian masalah pecahan (Sugiyana, 2023). Di sekolah, ranah kognitif sering menjadi fokus utama penilaian karena berhubungan langsung dengan penguasaan materi (Permana & Kasrman, 2022).

Hasil belajar matematika sering digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan. Jika hasil belajar melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka pembelajaran dapat dikatakan berhasil (Panggabean et al., 2023). Keberhasilan pembelajaran matematika juga didukung oleh media pembelajaran yang tepat, yang dapat membantu mengubah konsep abstrak menjadi lebih konkret sehingga mudah dipahami (Kazachiner & Tkachenko, 2020).

Salah satu solusi untuk meningkatkan hasil belajar pecahan di SD Negeri 122381 Pematangsiantar adalah penggunaan model pembelajaran SAVI (*Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual*) berbantuan media Wordwall (Beresford, 2020). Model SAVI menggabungkan pembelajaran melalui gerakan dan tindakan (*somatis*), berbicara dan mendengar (*auditori*), mengamati dan menggambar (*visual*), serta memecahkan masalah dan merenung (*intelektual*). Media Wordwall mendukung keempat unsur tersebut karena siswa dapat berinteraksi langsung dengan latihan-latihan pecahan secara visual, mendengarkan instruksi, melakukan aktivitas fisik saat mengoperasikan perangkat, dan memecahkan soal secara mandiri (Nainggolan et al., 2021). Penerapan model SAVI berbantuan media Wordwall pada materi pecahan diharapkan dapat membuat siswa lebih aktif, memahami konsep pecahan secara mendalam, dan mencapai hasil belajar yang optimal (Pretty, 2023).

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Wordwall terhadap hasil belajar matematika materi pecahan siswa kelas V SD Negeri 122381 Pematangsiantar (Agusti & Aslam, 2022). Penelitian ini menggunakan desain True Experimental Design dengan bentuk Pretest-Posttest Control Group Design (Amrin et al., 2023). Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. Sampel penelitian berjumlah 40 siswa, yang dibagi menjadi dua kelompok secara acak. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda berjumlah 20 soal (Ari Suryani & Putra, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini setelah siswa diberikan tes berupa tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest), maka diperoleh hasil belajar Matematika dari kedua kelompok sampel (Khasyi et al., 2024). Kemudian hasil tersebut, dilakukan perhitungan pengujian persyaratan dan pengujian hipotesis. Adapun hasil penelitian tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) yang diperoleh dari kedua kelompok, dideskripsikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
pre_eksperimen	20	35	15	50	675	33,75	9,159	83,882
post_eksperimen	20	30	60	90	1555	77,75	8,025	64,408
pre_test	20	35	15	50	685	34,25	10,166	103,355
pos_test	20	30	45	75	1165	58,25	9,497	90,197
Valid N (listwise)	20	-	-	-	-	-	-	-

Berdasarkan hasil Tabel 1, hasil penelitian kelas V SD Negeri 122381 Pematangsiantar dengan jumlah siswa 20 siswa pada tiap kelompok, dapat dilihat bahwa nilai terkecil pada pretest eksperimen sebesar 15 sedangkan pretest kontrol sebesar 15, nilai terbesar posttest eksperimen 90 sedangkan nilai posttest kontrol 75. Jumlah pretest eksperimen 675 sedangkan nilai pretest kontrol sebesar 685, rata-rata pretest eksperimen sebesar 33,75 sedangkan rata-rata pretest kontrol 34,25, maka dapat diambil kesimpulan pretest eksperimen dan pretest kontrol tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum adanya treatment atau pembelajaran (Rahmawati & Kasriman, 2022).

Kemudian berdasarkan hasil Tabel 1 descriptive statistics hasil penelitian kelas V SD Negeri 122381 Pematangsiantar dengan jumlah 20 siswa pada tiap kelompok, dapat dilihat bahwa nilai terkecil pada posttest eksperimen sebesar 60 sedangkan posttest kontrol sebesar 45 (selisih 15), nilai terbesar posttest eksperimen sebesar 90 sedangkan posttest kontrol sebesar 75 (selisih 15). Jumlah posttest eksperimen sebesar 1555 sedangkan posttest kontrol sebesar 1165 (selisih 390), rata-rata tes eksperimen sebesar 77,75 sedangkan posttest kontrol sebesar 58,25 (selisih 19,5) (Aeni et al., 2022). Maka dapat diambil kesimpulan posttest eksperimen dan posttest kontrol ada perbedaan setelah adanya perlakuan atau pembelajaran, akan tetapi untuk mengetahui seberapa besar dan bagaimana pengaruhnya perlu dihitung menggunakan statistik lebih lanjut (SARI, 2020).

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 122381 Pematangsiantar, populasi dalam penelitian ini yaitu kelas V yang berjumlah 40 siswa. Dikarenakan jumlah populasi sedikit, maka peneliti menetapkan untuk sampel dalam penelitian ini sampel jenuh (Sari & Yarza, 2021). Kemudian dibagi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dimana kelompok eksperimen menggunakan model SAVI (Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual), sedangkan kelompok kontrol merupakan kelompok belajar menggunakan pembelajaran seperti biasanya tanpa menggunakan model belajar. Masing-masing kelompok berjumlah 20 siswa, pembagian kelompok sendiri dipilih secara random (acak) melalui nomor urut absen ganjil genap. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model SAVI (Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar pada mata pelajaran IPA materi alat pernapasan manusia pada siswa kelas V SD Negeri 122381 Pematangsiantar (Anugrah et al., 2022).

Sebelum penelitian ini dilakukan, peneliti melakukan uji instrumen terlebih dahulu di kelas VI

SD Negeri 122381 Pematangsiantar untuk mempersiapkan soal instrumen yang valid dan ajeg, dengan jumlah soal sebanyak 30 soal instrumen dan sebanyak 30 siswa yang mengikuti uji instrumen. Hasil yang diperoleh dalam uji instrumen sebanyak 30 soal ada 20 soal yang dapat dipakai untuk penelitian.

Setelah melakukan uji instrumen, peneliti melakukan penelitian pada dua kelompok tersebut yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Yuniar et al., 2021). Hasil evaluasi individu kedua kelompok setelah diberi pretest dan posttest, hasil belajar IPA dari kedua kelompok sampel adalah sebagai berikut (Minarta & Pamungkas, 2022):

1. Kelompok eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa diperoleh hasil nilai rata-rata pretest sebesar 33,75 dan hasil nilai rata-rata posttest sebesar 77,75.
2. Kelompok kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa diperoleh hasil nilai rata-rata pretest sebesar 34,25 dan hasil nilai rata-rata posttest sebesar 58,25.

Kemudian kedua data tersebut dibandingkan antara hasil nilai posttest kelompok eksperimen dan posttest kelompok kontrol (Antika et al., 2023). Pada prosesnya, pembelajaran dengan menggunakan model SAVI (Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual) lebih unggul dibandingkan pembelajaran dengan pendekatan teacher centered (Jauhar & Nur, 2022).

Dari hasil uji hipotesis statistik dengan menggunakan uji N-Gain diperoleh rata-rata pretest dan posttest nilai eksperimen sebesar 0,63 atau 63,32%. Sedangkan N-Gain rata-rata pretest dan posttest nilai kontrol sebesar 0,29 atau 29,23%. Diinterpretasikan dengan nilai N-Gain, untuk kelompok eksperimen sebesar 63,32% kategori sedang dan kelompok kontrol sebesar 29,23% kategori rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran SAVI berbantuan media Wordwall terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Ali Fikri, Syamsul Arifin, M. F. F. (2022). Model Pembelajaran Projek Based Learning dan Savi Ditinjau Dari Penalaran Matematis Dan Kemampuan Memecahkan Masalah. *γ787*, 2(8.5.2017), 2003–2005.
- Aeni, A. N., Djuanda, D., Maulana, M., Nursaadah, R., & Sopian, S. B. P. (2022). Pengembangan Aplikasi Games Edukatif Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Untuk Memahami Mater Pendidikan Agama Islam Bagi Siswa Sd. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(6), 1835. <https://doi.org/10.33578/Jpkip.V11i6.9313>
- Agusti, N. M., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794–5800. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V6i4.3053>
- Aidah, N., & Nurafni, N. (2022). Analisis Penggunaan Aplikasi Wordwall Pada Pembelajaran Ipa Kelas Iv Di Sdn Ciracas 05 Pagi. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 11(2). <https://doi.org/10.22373/pjp.V11i2.14133>
- Amrin, A., Rahim, A., & Yono, Y. (2023). Fundraising Management Of Money Waqf In Indonesian Waqf Savings In A Sharia Review. *Al-Infraq: Jurnal Ekonomi Islam*, 14(1), 128–141. <https://doi.org/10.32507/Ajei.V14i1.1895>
- Antika, S., Syamsuyurnita, Saragih, M., & Sari, S. P. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Leaflet Berbasis Culture Responsif Teaching Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 Sanggar Bimbingan Kampung Bharu Malaysia. *Journal Of Social Science Research*, 3(3), 9945-9956.
- Anugrah, A., Istiningsih, S., & Zain, M. I. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Wordwall Berbasis Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Vi Sdn 48 Cakranegara. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(3), 208–216. <https://jurnal.educ3.org/index.php/pedagogia/article/view/81>
- Anwar, Y., Ananda, A., Montessori, M., & Khairani, K. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dengan Pendekatan Savi Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar

- D.Yuliana Sinaga, Hetdy Sitio| Pengaruh Model Pembelajaran Savi (*Somatic, Audio, Visual, Intellectual*) Berbantuan Media Wordwall Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan
Ppkn. Jurnal Basicedu, 6(4), 7433–7445. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3355>
- Ari Suryani, I. G. A., & Putra, D. K. N. S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Savi Berbantuan Media Visual Tiga Dimensi Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(2), 246. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i2.26799>
- Beresford, C. (2020). Ford, Ge To Build 50,000 Life-Saving Ventilators By July 4 At Michigan Plant. *Caranddriver. Com. March*, 30.
- Hermiyanto, D. L., & Wahyudi, W. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pomewall (Media Pop Up Dan Game Wordwall) Untuk Pembelajaran Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 4644–4648. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1104>
- Husain, R. (2020). Rusmin Husain: Improving Elementary School Students' Achievement Through Development Of Savibased Thematic Instructional Media. *Artikel*, 1(5987).
- Jauhar, S., & Nur, N. (2022). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Berbasis Tpack Pada Pembelajaran Ips Siswa Kelas V Sds It Rabbani Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone. *Global Journal Teaching Professional*, 1(3), 371–378.
- Kazachiner, O. S., & Tkachenko, L. P. (2020). Fairy-Tale Therapy As A Means Of Forming Health-Saving Competence Of Children With Sen. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 12(3), 268–293. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.3/321>
- Khasyi, R. A. A., Tarihoran, N., & Guven, S. (2024). Analysis Of The Use Of The Wordwall Application In Learning English Using Chromebook For Vocabulary. *Learning : Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(4), 961–972.
- Minarta, S. M., & Pamungkas, H. P. (2022). Efektivitas Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Man 1 Lamongan. *Oikos: Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan Ekonomi*, 6(2), 189–199.
- Nainggolan, M., Tanjung, D. S., & Simarmata, E. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Savi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2617–2625. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1235>
- Panggabean, R., Tambunan, J., & Manurung, H. M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Savi (Somatic, Auditory, Visual, Intelektual) Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Tema 4 Berbagai Pekerjaan Di Sd Negeri 095141 Siopat Suhu Siantar. *Pande Nami Jurnal (Pnj)*, 1(2), 171–177.
- Permana, S. P., & Kasriman, K. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Motivasi Belajar Ips Kelas Iv. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7831–7839.
- Pretty, Saragih Claudia. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Savi (Somatic, Audio, Visual, Intellectual) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sdn 091287 Panei Tongah*. 4(1), 88–100.
- Rahmawati, R., & Kasriman, K. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Savi (Somatic, Auditory, Visual, Intelektual) Berbantuan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas Iv. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4574–4581.
- Ramadhanti, R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Savi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Ekskresi Manusia. *Secondary: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 2(4), 430–438. <https://doi.org/10.51878/secondary.v2i4.1654>
- Sari, M. K. (2020). *Pengaruh Pendekatan Somatic, Auditory, Visual, Intelektual (Savi) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Mit Muhammadiyah Bandar Lampung*. Uin Raden Intan Lampung.
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz Dan Wordwall Pada Pembelajaran Ipa Bagi Guru-Guru Sdit Al-Kahfi. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 195. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4112>

D.Yuliana Sinaga, Hetdy Sitio| Pengaruh Model Pembelajaran Savi (*Somatic, Audio, Visual, Intellectual*) Berbantuan Media Wordwall Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan

Satriawan, N., & Yunerni, T. (2023). ... Model Pembelajaran Savi (Somatic, Auditori, Visual, Dan Intelektual) Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Melakukan Instalasi Sistem Operasi Dasar Kelas X *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan ...*, 1(1), 26–33.

Sugiyana, S. (2023). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Radec Berbantu Wordwall Pada Materi Sistem Gerak. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 1(9), 81–90. <https://doi.org/10.9644/Sindoro.V1i9.1179>

Yuniar, A. I. S., Putra, G. A., Purwati, N. E., Hayatunnufus, U., & Nafi'ah, U. (2021). Hitari (Historical-Archaeology Heritage Riddle): Pemanfaatan Wordwall Sebagai Media Ajar Indonesia Zaman Prasejarah Di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (Jihi3s)*, 1(11), 1182–1190. <https://doi.org/10.17977/Um063v1i11p1182-1190>