

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MEDIA WORDWALL DI KELAS IV SD NEGERI 208 PALEMBANG

Vinky Tri Oktariani¹, Syarifuddin², Meri Hartati³

^{1,2}PGSD FKIP Universitas Sriwijaya

³SD Negeri 208 Palembang

Alamat e-mail : [1vinkytrioktariani@gmail.com](mailto:vinkytrioktariani@gmail.com), [2syarifuddin@fkip.unsri.ac.id](mailto:syarifuddin@fkip.unsri.ac.id),
[2m3rihartati28@gmail.com](mailto:m3rihartati28@gmail.com),

ABSTRACT

This research is a type of classroom action research (PTK) which aims to improve mathematics learning outcomes through the application of wordwall media in class IV of SD Negeri 208 Palembang. With the background of problems related to mathematics learning outcomes which are still unsatisfactory and the KKM score of 70 has not been met by the majority of students. The design used is the Kemmis & Mc PTK model. Taggart. There were 20 fourth grade students with details of 8 girls and 12 boys as research subjects. Next, the fourth grade homeroom teacher was tasked with providing information about the research. Data is collected through observation, tests and documentation. Observation sheets and tests as research instruments. Data analysis was carried out using qualitative and quantitative techniques. The research was conducted in two cycles, with one meeting per cycle. The research results describe student learning outcomes that exceed the KKM limit in each cycle. Cycle I obtained a percentage of student completion of 70% with an average score of 76.25. Then in cycle II, the percentage of student completion was 80% with an average score of 80.25. From these data it is concluded that the application of wordwall media can improve the mathematics learning outcomes of students in class IV of SD Negeri 208 Palembang.

Keywords: *Mathematics Learning Results, Learning Media, Wordwall Media*

ABSTRAK

Penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan memberikan peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan media wordwall di kelas IV SD Negeri 208 Palembang. Dengan latar permasalahan terkait hasil belajar matematika yang masih kurang memuaskan dan belum memenuhinya nilai KKM yaitu 70 oleh sebagian besar peserta didik. Desain yang digunakan adalah PTK model Kemmis & Mc. Taggart. Adapun 20 peserta didik kelas empat dengan rincian 8 perempuan dan 12 laki-laki sebagai subyek penelitian. Selanjutnya, wali kelas dari kelas empat bertugas memberikan informasi tentang penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Lembar observasi dan tes sebagai instrumen penelitian. Analisis data dilakukan dengan teknik kualitatif dan kuantitatif. Penelitian dilakukan dalam dua siklus, dengan satu pertemuan per siklus. Hasil penelitian mendeskripsikan hasil belajar peserta didik melebihi batas KKM di tiap siklus. Siklus I memperoleh persentase ketuntasan peserta didik sebanyak 70% dengan rata-rata nilai adalah 76,25. Kemudian siklus II didapatkan persentase ketuntasan peserta didik sebanyak 80% dengan rata-rata nilai adalah 80,25. Dari data tersebut disimpulkan

penerapan media wordwall dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di kelas IV SD Negeri 208 Palembang.

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

A. Pendahuluan

Pendidikan berperan penting dalam suatu kehidupan negara dan bangsa. Salah satu bidang yang berkontribusi besar dalam kemajuan suatu bangsa adalah Pendidikan. Maka, masyarakat melaksanakan pendidikannya secara sadar dan terencana. Pendidikan, menurut Pasal 1(1) UU No 20 Tahun 2003, didefinisikan sebagai upaya sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara maksimal dalam berbagai aspek serta kecakapan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat sekitar, negara, dan bangsa. Pendidikan di Indonesia tentunya memiliki tujuan yang harus dicapai. Dalam Pasal 3 UU No 20 Tahun 2003 Pendidikan nasional memiliki tujuan meningkatkan potensi siswa untuk menjadi individu yang baik di segala aspek serta menjadi masyarakat yang bertanggung jawab dan demokratis. Mengembangkan potensi peserta didik dalam kemampuan pada pelajaran Matematika menjadi

salah satu tujuan pendidikan Indonesia.

Setiap jenjang pendidikan di Indonesia mengajarkan matematika. PISA menafsirkan kompetensi matematika ialah kecakapan dalam memahami, mengimplementasikan dan menginterpretasikan matematika dalam konteks yang berbeda untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi peristiwa. Matematika ialah ilmu dasar yang berguna untuk kegiatan rutinitas. Namun, peserta didik masih tidak menguasai kemampuan dan minat di bidang matematika. Laporan PISA yang diterbitkan oleh Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) di tahun 2022 menunjukkan bahwa siswa Indonesia memperoleh skor kemampuan matematika 366 poin. Hasil ini lebih rendah daripada hasil penilaian PISA yang dilakukan antara tahun 2015 dan 2018. Pada tahun 2022, siswa Indonesia mencapai tingkat kemampuan matematika 1a dengan skor 366. Artinya, pelajar Indonesia biasanya dapat menjawab soal matematika dalam konteks yang

sederhana saja dengan syarat pertanyaannya diterangkan dengan jelas dan mereka memiliki keseluruhan informasi yang dibutuhkan. Namun, siswa di tingkat ini tidak memiliki kemampuan untuk menggunakan logika kreatif untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks (Databoks, 2024). Peserta didik juga mengasumsikan pelajaran matematika menakutkan dan susah dipahami (Dewi et al., 2020). Hal ini juga berlaku pada kemampuan Matematika siswa di kelas IV SD Negeri 208 Palembang.

Dari hasil wawancara dan observasi bersama guru di SD Negeri 208 Palembang yang dilakukan selama PPL 1 dan 2, diperoleh informasi bahwa dalam pelajaran Matematika siswa mendapat hasil belajar cenderung masih rendah atau belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 70. Hal ini dilihat dari hasil tugas harian dan hasil ulangan peserta didik. Kemudian mayoritas minat belajar siswa saat mengikuti proses pembelajaran Matematika juga belum terlihat. Terlihat dari proses belajar, peserta didik kurang fokus selama pembelajaran berlangsung dan

cenderung sibuk dengan kegiatan lain.

Perlu adanya upaya yang dilakukan guna menaikkan hasil belajar Matematika peserta didik di kelas IV SD Negeri 208 Palembang. Upaya tersebut bisa dilakukan oleh peserta didik maupun pendidik. Pendidik dapat membuat atau memperbaiki proses pembelajaran yang dapat menumbuhkan antusias belajar siswa di kelas sehingga berpengaruh pada kenaikan hasil belajar yang diperoleh. Pembelajaran berarti langkah atau cara mengatur dan merespon lingkungan peserta didik agar dapat memberi dorongan untuk peserta didik mencapai tujuan belajar yang diharapkan (Rohmah, 2017). Sesuai dengan penjelasan tersebut maka, proses pembelajaran berperan penting agar mampu meraih hasil pembelajaran yang optimal. Oleh karena itu, terdapat berbagai faktor pendukung agar dapat terlaksananya proses pembelajaran yang baik seperti guru, siswa, model, metode, lingkungan belajar, pendekatan, dan media belajar.

Faktor penting dalam pembelajaran salah satunya adalah media belajar, sehingga penggunaan media akan menghasilkan proses

pembelajaran yang efektif dan efisien. Arsyad (2016), media pembelajaran merupakan segala hal yang berguna untuk menjembatani informasi selama kegiatan belajar mengajar yang berakibat pada peningkatan minat dan atensi peserta didik. Media dalam proses pembelajaran adalah alat grafis, elektronik, atau fotografis yang bisa memahami, menyusun, dan memproses ulang informasi verbal dan visual (Nurfadhillah, 2021). Saat kegiatan pembelajaran, guru dapat mengaplikasikan berbagai jenis media pembelajaran, termasuk audio, video, dan audio visual. Maka guru harus dapat menentukan jenis media belajar yang sesuai digunakan selama pembelajaran. Bersamaan dengan kemajuan teknologi saat ini, kemajuan teknologi selalu ada di sekitar siswa dan mereka selalu berinteraksi dengannya. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan media belajar berbasis teknologi di kelas untuk menarik minat siswa dan mewujudkan suasana belajar yang baru. Sejalan dengan pernyataan bahwa media belajar berbasis ICT (Information and Communication Technology) mempunyai manfaat untuk pembelajaran, seperti menarik atensi siswa, membuat pembelajaran

lebih menggembirakan, membuat belajar lebih simpel, memberi lebih banyak pengetahuan pada siswa, dan memudahkan pembicaraan (Sari, 2015). Ada banyak sekali media berbasis teknologi yang dapat dengan mudah dipakai guru ketika mengajar misalnya media Wordwall.

Wordwall merupakan sebuah media belajar berbasis web yang dapat diaplikasikan untuk mengatasi hasil belajar matematika yang buruk siswa. Media ini memiliki banyak fitur yang menarik dan variatif, dan guru dapat menyesuaikannya dengan gaya belajar mereka dan kemampuan siswa mereka di kelas. Hal ini bisa diimplementasikan pada pelajaran matematika. Dengan menggunakan media Wordwall, matematika yang sedikit disukai siswa dapat dikemas menjadi permainan. Sasarannya adalah agar mereka lebih tertarik dan fokus selama proses pembelajaran, agar dapat menerima materi matematika dengan lebih optimal serta bisa mempengaruhi perolehan belajar siswa.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, guru harus menerapkan media belajar yang menyenangkan seperti wordwall sehingga berpengaruh terhadap hasil

belajar matematika siswa yang semakin baik. Sejalan dengan hal tersebut, peneliti bermaksud melaksanakan penelitian berjudul Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Media Wordwall di Kelas IV SD Negeri 208 Palembang. Bertujuan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Media Wordwall di Kelas IV SD Negeri 208 Palembang.

Hasil belajar umumnya berkaitan dengan apa yang diperoleh peserta didik ketika mereka menerima pengetahuan dan perlakuan dari proses pembelajarannya. Hasil belajar ialah kemahiran yang dipunyai siswa setelah menempuh proses belajar (Sudjana dalam Lestari, 2015). Hasil belajar peserta didik merupakan prestasi akademis yang didapatkan siswa melalui tugas maupun ujian selain itu menanggapi pertanyaan dan keaktifan dalam bertanya saat pembelajaran juga menguatkan perolehan hasil belajar tersebut (Dakhi, 2020). Hasil belajar, menurut para ahli tersebut, adalah kecakapan yang diterima dan dipunyai peserta didik sebagai hasil dari kegiatan belajarnya. Hasil belajar dapat

mengubah seseorang. Perubahan ini dapat mencakup perubahan dalam pemahaman, pengetahuan, kecakapan, dan keterampilan mereka, serta sikap dan tingkah laku mereka. Hasil belajar memiliki potensi untuk memungkinkan seseorang untuk berkembang lebih lanjut.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang selalu berkaitan di kegiatan rutin individu. Oleh karena itu, matematika selalui termuat sebagai pelajaran di tiap jenjang mulai dari sekolah dasar hingga menengah. Sari & Hasibuan (2019) mengatakan bahwa matematika sangat penting karena berdampingan dalam kegiatan manusia dan membentuk pola pikir manusia. Zanthly (2016) berpendapat bahwa matematika sangat penting karena melatih kecakapan berpikir seseorang untuk menuntaskan masalah sehari-hari dan dapat digambarkan melalui model matematika. Didasarkan pada pendapat ini, matematika adalah ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa. Matematika selalu ada hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, jadi guru harus sangat memperhatikan hasil belajar matematika siswa

mereka. Menggunakan media yang menarik adalah cara yang dapat guru lakukan guna menaikkan kualitas pendidikan.

Media pembelajaran merupakan perantara yang guru gunakan untuk memberikan pesan ke siswa. Media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai apa pun yang dimanfaatkan sebagai perantara antara sumber informasi (guru atau siswa) dengan penerima (Hasan, et al., 2021). Media belajar bertujuan mendorong motivasi dan membantu peserta didik mengikuti pembelajaran secara keseluruhan dan bermakna. Selain itu, media pembelajaran berupa alat bantu proses pembelajaran agar pengetahuan yang disampaikan diterima peserta didik secara jelas dan mencapai tujuan pembelajaran yang dibuat (Nuritta, 2018). Selanjutnya, media pembelajaran berarti semua teknik, alat, dan metode yang dimanfaatkan untuk berkomunikasi dan berinteraksi antar siswa dan guru selama pembelajaran di kelas (Tafonao, 2018). Dapat disimpulkan, media pembelajaran sebagai semua alat yang berguna untuk menjembatani informasi guru kepada siswa sehingga dapat diterima lebih jelas dan proses

belajar dapat berjalan secara efisien dan efektif. Media belajar yang baik diharapkan dapat menguatkan aktivitas belajar di kelas dan prestasi siswa (Bunyamin et al., 2020). Penerapan media belajar juga bisa mempermudah guru saat menyampaikan materi dan meningkatkan motivasi peserta didik untuk menjadi lebih aktif (Audie, 2019). Hal ini tentunya penting bagi guru untuk memperhatikan media belajar yang tepat digunakan dalam pembelajaran. Terdapat berbagai jenis media belajar menarik yang bisa diimplementasikan, salah satunya media wordwall.

Wordwall adalah jenis aplikasi gamification yang menyediakan banyak jenis *games* yang dapat dimanfaatkan guru untuk mengutarakan informasi atau bahan ajar (Minarta & Pamungkas, 2022). Kemudian menurut Surahmawan et al (2021) "Media wordwall adalah sebuah aplikasi yang bisa diimplementasikan sebagai media pembelajaran menarik". Media wordwall adalah sebuah web aplikasi yang menyediakan berbagai pilihan permainan yang bisa dimanfaatkan guru sebagai bahan ajar agar pembelajaran menjadi lebih menarik.

Wordwall memungkinkan siswa mengakses kegiatan pembelajaran secara individual atau melalui instruksi guru secara bergiliran di kelas. Wordwall dapat diakses dari manapun dan kapanpun lewat berbagai perangkat teknologi yang tersambung ke jaringan internet, seperti smartphone, tablet, dan komputer. Media Wordwall dapat diterapkan seperti games yang membuat peserta didik belajar tetapi seolah-olah sedang bermain maupun berkompetisi di kelas.

B. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian yang dipakai yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan meningkatkan kualitas pendidikan melalui perubahan dan pembelajaran sebagai hasil dari perubahan tersebut (Taggart dalam Susilowati, 2018). Jenis PTK yang digunakan oleh peneliti adalah PTK Partisipan, di mana peneliti terjun langsung selama proses dari awal hingga akhir penelitian. Adapun model penelitian yang dipakai yaitu PTK Model Kemmis & MC. Taggart. Model ini terdiri dari 4 langkah atau tahapan meliputi perencanaan, pelaksanaan

tindakan, pengamatan, dan refleksi (Aqib & Chotibuddin, 2018).

Tempat penelitian ini adalah SD Negeri 208 Palembang, yang terletak di Kecamatan Kertapati, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. 20 siswa Kelas IV dengan rincian 8 perempuan dan 12 laki-laki sebagai subyek penelitian. Selanjutnya, wali kelas IV sebagai responden penelitian dan memberikan informasi tentang penelitian. Data dikumpulkan melalui 1) observasi, 2) dokumentasi, dan 3) tes. Instrumen penelitian yang digunakan ialah lembar observasi dan tes.

Analisis kualitatif dan kuantitatif digunakan sebagai teknik analisis data dalam penelitian. Data kualitatif digunakan untuk menggambarkan pelaksanaan proses pembelajaran ketika mengimplementasikan media wordwall pada mata pelajaran matematika berdasarkan lembar observasi peserta didik. Sedangkan data kuantitatif dimanfaatkan dalam mengukur perolehan belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media wordwall.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

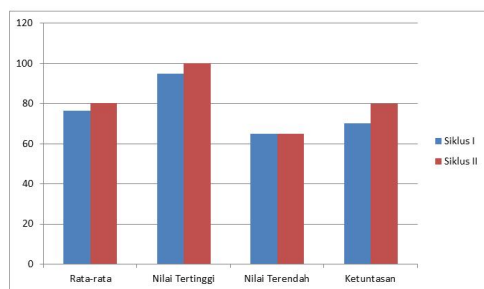
Peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui kemampuan pengetahuan siswa di kelas IV SD Negeri 208 Palembang pada kegiatan belajar mengajar matematika. Hasil observasi menggambarkan bahwa siswa kurang antusias selama proses pembelajaran. Pelajar tidak memperhatikan informasi dan materi yang guru sampaikan. Peserta didik banyak melakukan hal-hal lain selain kegiatan yang diatur oleh guru, seperti bermain di kelas. Selanjutnya, tampak bahwa peserta didik tidak terlalu antusias dalam mengerjakan tugas dan hasilnya tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Peneliti juga membuat modul pembelajaran untuk kelas IV pada tahap pra-tindakan. Modul ini mencakup media belajar, langkah-langkah pembelajaran, rubrik penilaian, asesmen kognitif, lembar observasi, dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Selain itu, peneliti membuat jadwal untuk melakukan penelitian di SD Negeri 208 Palembang pada tanggal 1 April 2024 untuk siklus 1 dan 26 April 2024 untuk siklus 2. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi apakah

penerapan media wordwall di kelas IV dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian dilakukan dalam dua siklus, dengan rincian tiap siklus terdapat satu kali pertemuan selama dua jam pelajaran.

Dengan menggunakan wordwall sebagai alat penelitian, peneliti meneliti hasil belajar siswa di Kelas IV SD Negeri 208 Palembang pada pelajaran matematika. Hasilnya menunjukkan rata-rata 76,25 dengan nilai terendah 65 dan nilai tertinggi 95. Pada siklus I, siswa berhasil mencapai ketuntasan hasil belajar matematika dengan persentase sebesar 70%. Dari 20 siswa, 14 melewati batas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM 70) dan terdapat 6 siswa yang belum tuntas. Artinya sebagian besar peserta didik sudah melewati KKM yg dalam hal ini dijadikan sebagai indikator keberhasilan penelitian yang dilakukan peneliti. Namun untuk melihat kekonsistenan keberhasilan peningkatan hasil belajar matematika melalui media wordwall, selanjutnya penelitian siklus II agar hasil belajar yang didapatkan lebih signifikan. Hasil belajar peserta didik selama penelitian siklus II rata-rata 80,25, dengan nilai tertinggi 100 dan nilai

terendah 65. Ada empat siswa terakhir dari total 20 peserta didik yang belum memenuhi KKM. Pada siklus kedua, persentase ketuntasan hasil belajar matematika peserta didik sebesar 80%. Ini menunjukkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik terus meningkat. Gambar 1 menunjukkan hasil perbandingan kegiatan pembelajaran dari siklus I dan siklus II, karena KKM sebagai tolak ukur keberhasilan penelitian telah dicapai maka penelitian dihentikan.



Gambar 1. Hasil Belajar Matematika pada Semua Siklus

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang selalu berkaitan dalam keseharian, jadi sangat penting bagi siswa untuk menguasainya. Tiap jenjang pendidikan nasional, dari sekolah dasar hingga sekolah menengah, termasuk matematika. Namun, meskipun matematika sudah biasa didengar, banyak siswa yang tidak menyukainya. Ini karena siswa

percaya bahwa materi pelajaran matematika cenderung susah. Sehingga ketertarikan dalam belajar matematika cenderung menurun dan berpengaruh pada perolehan belajar matematika siswa yang tergolong rendah. Hal itu juga terjadi di SD Negeri 208 Palembang tepatnya di kelas IV. Dari uraian permasalahan sebelumnya, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika melalui media wordwall di kelas IV SD Negeri 208 Palembang. Peneliti memodifikasi proses pembelajaran yang awalnya masih konvensional menjadi lebih interaktif dan menarik dengan mengaplikasikan media wordwall dalam pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan dalam dua siklus, dengan satu pertemuan setiap siklus. Sebelum siklus I dan II dimulai, peneliti melakukan pra-tindakan yang melibatkan observasi pembelajaran di kelas. Sehubungan dengan hasil dari kegiatan pra tindakan, ditemukan bahwa peserta didik kelas IV kurang antusias dan berpartisipasi selama kegiatan belajar dan tugas-tugas yang diberikan sebagian besar belum mencapai KKM. Selanjutnya siklus I tercapai ketuntasan hasil belajar

siswa kelas IV adalah 70%, dan siklus II, mencapai kenaikan menjadi 80%. Hasil ini menunjukkan peningkatan bahwa implementasi media wordwall mampu meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV di SD Negeri 208 Palembang.

Meningkatnya hasil belajar dipengaruhi oleh media wordwall yang menjadikan peserta didik termotivasi dan tertarik saat kegiatan pembelajaran. Media belajar mempunyai potensi dalam mendorong motivasi peserta didik untuk belajar. Dengan mengembangkan media pembelajaran selain mengandung elemen seni, tetapi dapat menciptakan pembelajaran lebih simpel bagi peserta didik yang mengakibatkan meningkatnya kemauan siswa belajar (Sanjaya dalam Nuritta, 2018). Berdasarkan pendapat tersebut, media belajar yang menarik bisa menaikkan antusias belajar dan menumbuhkan ketertarikan peserta didik terhadap suatu pelajaran. Motivasi yang tinggi dalam belajar berpengaruh terhadap kemudahan penerimaan materi oleh peserta didik yang disampaikan guru. Media wordwall yang

diimplementasikan dalam penelitian ini dirancang dengan tampilan yang menarik. Sehingga penerapan dari media wordwall ini dapat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam menaikkan perolehan belajar siswa di kelas IV SD Negeri 208 Palembang.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian terhadap siswa di kelas IV SD Negeri 208 Palembang tahun akademik 2023/2024 menunjukkan bahwa menggunakan media wordwall selama proses pembelajaran mengubah hasil belajar matematika. Perubahan tersebut menaikkan perolehan belajar peserta didik. PTK dua siklus akan memperoleh hasil. Dalam hal ini, perolehan belajar peserta didik tiap siklus telah melampaui batas KKM. Pada siklus pertama, persentase ketuntasan peserta didik adalah 70%, rincian nilai rata-rata 76,25. Pada siklus kedua, persentase ketuntasan peserta didik adalah 80%, dengan nilai rata-rata 80,25.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z., & Chotibuddin, M. (2018). *Tutorial dan Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Deepublish.
- Arsyad, A. (2016). *Media pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595.
- Bunjamin, A. C., Juita, D. R., & Syalsiah, N. (2020). Penggunaan Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Permainan Sebagai Bentuk Variasi Pembelajaran. *Gunahumas*, 3(1), 43–50. <https://doi.org/10.17509/ghm.v3i1.28388>
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Metode PAKEM. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(3), 350–361. <https://doi.org/10.36418/japendi.v1i3.33>
- Dewi, N., Asifa, S. N., & Zanthi, L. S. (2020). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(April), 48–54.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., et al. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
- PISA 2022: Kemampuan Matematika Pelajar Indonesia Turun. (2024, Januari 25). Diakses pada Mei 9, 2024, dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/01/25/pisa-2022-kemampuan-matematika-pelajar-indonesia-turun>
- Lestari, I. (2015). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 115–125. <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.118>
- Minarta, S. M., & Pamungkas, H. P. (2022). Efektivitas Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa MAN 1 Lamongan. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, VI, 189–199.
- Nurfadhillah, Septy. (2021). *Media Pembelajaran*. Tangerang: CV Jejak.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 03, 171–187.
- Rohmah, A. N. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *CENDEKIA*, 09(02), 193–210.
- Sari, N. K., & Hasibuan, N. H. (2019). Pengaruh Kedisiplinan, Rasa Percaya Diri, dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *PYTHAGORAS*, 8(April), 49–59.
- Sari, S.D.P. (2015). Manfaat media pembelajaran berbasis ICT (*Information And Communication Technology*) dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia.

- Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*. 115-123.
- Surahmawan, A. N. I., Arumawati, D. Y., Palupi, L. R., Widyaningrum, R., & Cahyani, V. P. (2021). Penggunaan Media Wordwall sebagai Media Pembelajaran Sistem Pernafasan Manusia. *PISCES: Proceeding of Integrative Science Education Seminar*, 1, 95–105.
- Susilowati, D. (2018). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran. *Edunomika*, 02(01), 36–46.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Undang-undang No. 20 tahun 2003. *Tentang sistem pendidikan nasional*. Jakarta
- Zanthy, L. S. (2016). Pengaruh Motivasi Belajar ditinjau dari Latar Belakang Pilihan Jurusan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa di STKIP Siliwangi Bandung. *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (TEOREMA)* Vol., 1(1).