

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT
BERBANTUAN GAMIFIKASI WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR
INFORMATIKA KELAS IX**

Elok Rosyidatul Khasanah¹, Fidyah Nur Khumairoh², Fauziah Nur Faqih³, Devi Nur Azizah⁴, Diah Ayu Ratnasari⁵, Ellya Kusna Aura Dewi⁶, Yusuf Hanafi⁷, Cahyaning Pininta Kustia⁸

PPG Pascasarjana Universitas Negeri Malang^{1,2,3,4,5,6}, Universitas Negeri Malang⁷, SMP Negeri 3 Malang⁸

e-mail: elok.rosyidatul.2431539@students.um.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas penggunaan model pembelajaran kolaboratif *Team Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh media Wordwall, dalam mengajarkan siswa kelas IX 5 tentang dampak sosial informatika. Dalam studi ini, metode yang digunakan bersifat kuantitatif, dengan rancangan pre-eksperimen tipe *one group pretest-posttest*. Sebanyak 27 siswa menjadi objek studi yang ditentukan dengan metode *purposive sampling*, menggunakan alat ukur seperti tes awal dan akhir yang terdiri atas 25 pertanyaan pilihan ganda. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS, melalui pengujian normalitas, *paired sample t-test*, dan uji *N-Gain*. Penelitian ini mengungkapkan bahwa rata-rata nilai pretest adalah 53,11, sementara rata-rata nilai posttest adalah 90,74. Hasil dari uji berpasangan menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000, yang lebih kecil daripada 0,05. Ini menunjukkan adanya perbedaan yang mencolok antara hasil tes awal serta akhir. *N-Gain* yang diperoleh rata-rata adalah 0,7938 (kategori tinggi), dengan presentase *N-Gain* mencapai 79,38% (kategori efektif). Ini berarti bahwa model pembelajaran TGT yang dibantu dengan alat bantu Wordwall efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi dampak sosial informatika.

Kata Kunci: Team Games Tournament, Wordwall, Hasil Belajar

ABSTRACT

This research aims to assess the effectiveness of using collaborative learning models, Team Games Tournament (TGT), which is supported by Wordwall media, in teaching class IX 5 students about the social impact of informatics. In this study, the method used is quantitative, with a pre-experimental type design, one group pretest-posttest. A total of 27 students became study objects determined by purposive sampling, using measuring tools such as pre- and post-tests consisting of 25 multiple-choice questions. Data were analyzed using SPSS, through normality testing, paired sample t-test, and test N-Gain. This research revealed that the average pretest score was 53.11, while the average posttest score was 90.74. The results of the paired test show a significant value of 0.000, which is smaller than 0.05. This shows a striking difference between the initial and final test results. The average obtained is 0.7938 (high category), with a percentage N-Gain reached 79.38% (effective category). This means that the TGT learning model, assisted by the Wordwall tool, effectively improves student learning outcomes in the social impact of informatics material.

Keywords: Team Games Tournament, Wordwall, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Abad ke-21 ditandai oleh perubahan yang terjadi dengan sangat cepat, dipicu oleh era pengetahuan, ekonomi berbasis pengetahuan, globalisasi, kemajuan teknologi informasi, serta Revolusi Industri 4.0. Dalam situasi ini, pengetahuan berperan sebagai faktor kunci dalam dunia pendidikan, mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan belajar dan

berinovasi (Fahasini et al., 2024). Untuk menghadapi tantangan global, pendidik perlu memiliki kemampuan inovatif dalam mengajar, termasuk penggunaan media pendidikan dan penerapan metode pengajaran yang sesuai. Dengan pemilihan model dan media yang tepat, diharapkan Siswa diberi kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses tersebut pendidikan. (Said, 2023).

Proses pembelajaran sendiri adalah bentuk interaksi antara siswa dan lingkungan sekitarnya dengan tujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka. Berbagai metode pengajaran dapat diterapkan untuk mendorong siswa berpikir secara kritis dan terlibat aktif, sehingga pencapaian pembelajaran sesuai dengan norma pendidikan yang telah ditentukan (Suryadi et al., 2023). Suprihatien et al. (2024) menyatakan bahwa pelatihan ini meliputi tiga dimensi utama: kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (kemampuan). Perbaikan dalam pencapaian akademis menunjukkan peningkatan positif dalam keterampilan dan perilaku siswa setelah melalui proses pendidikan.

Model pembelajaran kolaboratif menyoroti pentingnya kerja sama dalam kelompok kecil demi meraih tujuan pembelajaran secara kolektif. Ini adalah salah satu strategi yang dirancang untuk memperbaiki efisiensi proses pembelajaran (Sulistio dan Haryanti, 2022a). Di dalam model ini, setiap anggota tim memiliki tanggung jawab atas kesuksesan kelompok, yang pada gilirannya dapat mendorong interaksi sosial, rasa tanggung jawab, dan kerja sama dalam penyelesaian masalah. Selain menstimulus pencapaian akademis, pembelajaran kolaboratif juga berperan dalam pengembangan kemampuan sosial dan komunikasi siswa (Sembiring, 2023).

Salah satu metode pembelajaran kooperatif yang telah terbukti berhasil adalah TGT. Dikembangkan oleh Slavin, model ini menggabungkan unsur persaingan akademik dan pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan partisipasi erta motivasi belajar siswa (Agustina et al., 2021). Dalam rangka melaksanakan program ini, siswa-siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dan ikut serta dalam perlombaan akademis yang bertujuan untuk mendorong semangat belajar sekaligus memperkuat pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan TGT terbukti efektif di berbagai bidang studi, termasuk sains, matematika, dan ilmu sosial (Widayanti & Rahayu, 2022). Model ini menghasilkan lingkungan belajar yang kompetitif, menyenangkan, dan mampu menstimulasi partisipasi aktif peserta didik (Fitri et al., 2024).

Sementara itu, gamifikasi muncul sebagai strategi pembelajaran inovatif yang meningkatkan partisipasi peserta didik dengan mengadopsi elemen permainan dalam proses belajar. Wordwall adalah salah satu platform yang mendukung penggunaan gamifikasi, menawarkan berbagai permainan interaktif yang bisa disesuaikan dengan materi ajar (Marman & Mediatati, 2024). Wordwall, yang berbasis web, menawarkan berbagai aktivitas seperti kuis interaktif, teka-teki silang, pencocokan kata, dan anagram. Menurut Aeni et al. (2022), penggunaan gamifikasi yang didasarkan pada Wordwall terbukti berhasil menolong siswa-siswi memahami materi dengan lebih baik, sekaligus berperan sebagai alat ajar untuk para guru, sumber edukasi bagi para siswa, serta media untuk menilai hasil pembelajaran mereka.

Hasil pengamatan di kelas IX SMP Negeri 3 Malang menunjukkan bahwa semangat siswa untuk mengikuti pembelajaran Informatika masih rendah. Kurangnya keterlibatan aktif dalam proses belajar menghalangi terbangunnya interaksi timbal balik yang baik, maka dari itu, hasil belajar belum maksimal. Disisi lain, penerapan metode pengajaran yang kurang menarik juga berperan dalam rendahnya motivasi belajar siswa. Kurangnya ragam dalam metode pengajaran menyebabkan siswa menjadi lebih pasif dan kurang terlibat dalam diskusi kelas. Kondisi ini menyoroti betapa pentingnya inovasi dalam cara pengajaran untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dan memungkinkan mereka untuk memahami materi secara lebih mendalam.

Diharapkan bahwa penggabungan model pembelajaran kooperatif TGT dan gamifikasi Wordwall dapat meningkatkan pencapaian belajar siswa, khususnya dalam aspek informatika. Menurut penelitian Demmangssasa et al. (2023), pendekatan yang berorientasi pada permainan diyakini dapat memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep informatika serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Model TGT telah diterapkan di berbagai sektor industri. Namun, studi mengenai efektivitas kombinasi TGT dan gamifikasi Wordwall dalam pengajaran informatika masih terbatas. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas model pembelajaran kolaboratif TGT yang dipadukan dengan gamifikasi Wordwall dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX SMP pada mata pelajaran informatika.

METODE PENELITIAN

Karena penelitian ini hanya melibatkan satu kelompok eksperimen, bukan kelompok kontrol, desain pre-test/post-test digunakan sebagai bagian dari pendekatan eksperimental. Untuk menilai efektivitas dari pembelajaran yang diterapkan, kelompok tersebut mendapatkan perlakuan khusus dan diadakan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan (Sugiyono, 2017).

Tabel 1. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁: Nilai pretest sebelum diberikan perlakuan

O₂: Nilai posttest sebelum diberikan perlakuan

X :Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan Wordwall

Studi ini dilakukan di SMP Negeri 3 Malang tahun akademik 2024/2025. Subjek penelitian dari kelas IX 5 berjumlah 27 siswa. Dalam penelitian ini, strategi pengajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kolaboratif *Teams Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh media Wordwall. Sebelum perlakuan dilakukan, siswa menjalani pretest untuk mengevaluasi kemampuan awal mereka. Setelah pembelajaran selesai menggunakan model TGT yang didukung oleh Wordwall, tes pasca dilakukan untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar.

Dalam penelitian ini, digunakan soal pilihan ganda sebelum dan sesudah perlakuan, serta modul ajar TGT sebagai panduan pengajaran. Metode pengumpulan data meliputi tes, observasi, dan dokumentasi. Untuk memastikan bahwa distribusi data memenuhi kriteria normal, Uji Normalitas digunakan untuk menganalisis data yang sudah dikumpulkan. Selanjutnya, sesuai penjelasan Sugiyono (2017), data akan diuji menggunakan uji-t untuk sampel yang berpasangan. Analisis perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan menggunakan perbandingan berpasangan. Selain itu, *N-Gain* juga diterapkan untuk menilai kemajuan belajar siswa. *N-Gain* dikategorikan sebagai berikut: tinggi jika lebih dari 0,7; sedang jika berada di antara 0,3 dan 0,7; dan rendah jika kurang dari 0,3. Analisis ini dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana model pembelajaran kooperatif TGT yang didukung Wordwall memberikan kontribusi dalam mendukung siswa dalam proses belajar mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 2 menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* informatika untuk materi Dampak Sosial Informatika di kelas IX 5.

Tabel 2. Hasil Pretest dan Posttest

No	Test	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata - rata
1	Pretest	72	40	53.11
2	Posttest	100	80	90.74

Berdasarkan penelitian, nilai rata-rata pretest siswa sebelum penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh Wordwall adalah 53,11. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 72, sedangkan nilai terendahnya 40. Setelah perlakuan, kami melihat kemajuan signifikan dalam hasil posttest siswa, dengan nilai rata-rata 90,74, tertinggi 100 dan terendah 80. Metode statistik *Shapiro-Wilk* digunakan untuk menguji normalitas data sebelum dan sesudah pengujian berikut pada tingkat signifikansi minimum 0,05. Tabel 3 di bawah ini menunjukkan hasil penelitian:

Tabel 3. Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.139	27	.195	.942	27	.138
Posttest	.133	27	.200*	.927	27	.057

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi dari uji normalitas untuk data *pretest* tercatat sebesar 0,138, sedangkan untuk data *posttest* tercatat pada angka 0,057. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua set data mengikuti distribusi normal. Seterusnya, analisis dilakukan dengan menggunakan uji-t berpasangan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sampel yang berbeda. Tabel 4 di bawah ini menunjukkan hasil analisis menggunakan *Paired Sample T-Test* untuk sampel berpasangan:

Tabel 4. Uji Paired Sample T-Test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
					95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	- 37.630	12.515	2.409	- 42.580	- 32.679	- 15.624	26	.000

Analisis T berpasangan menghasilkan nilai signifikan (two-tailed) sebesar 0,000. Oleh karena itu, setelah menerapkan model pembelajaran TGT yang didukung oleh Wordwall, kami mendapati perbedaan statistik yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, analisis *N-Gain* dilakukan untuk menilai efektivitas peningkatan hasil belajar. Tabel 5 berikut ini memaparkan hasil dari pengujian *N-Gain*:

Tabel 5. Uji *N-Gain*

Descriptive Statistics					
	N	Minimu m	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain	27	.38	1.00	.7938	.16285
Ngain persen	27	37.50	100.00	79.384 4	16.28502
Valid N (listwise)	27				

Tabel 5 menyajikan bahwa nilai *N-Gain* terendah tercatat sebesar 0,38 dan yang tertinggi mencapai 1,00. Rata-rata nilai *N-Gain* adalah 0,7938 dengan deviasi standar sebesar 0,16285, yang menandakan bahwa rata-rata persentase *N-Gain* mencapai 79%, situasi yang tergolong tinggi. Oleh karena itu, kita bisa menyatakan bahwa pembelajaran ini dianggap efektif. Secara lain, penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh Wordwall telah terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi akademik siswa. Nilai *N-Gain* yang tinggi menandakan bahwa model ini dapat direkomendasikan sebagai alternatif inovatif untuk metode pengajaran di kelas.

Pembahasan

Penelitian membuktikan bahwa metode pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) yang didukung Wordwall secara efisien meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami Dampak Sosial Informatika. Perbedaan mencolok antara hasil awal dan akhir menunjukkan bahwa cara pengajaran yang menyenangkan, kompetitif, dan kolaboratif ini efektif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna. Cara TGT yang memanfaatkan Wordwall sebagai alat permainan didaktis mendukung siswa dalam memahami topik dengan pendekatan yang lebih menarik. Ini juga membantu mereka untuk berpikir secara kritis dan mendapatkan pemahaman lebih dalam melalui tantangan dan interaksi kelompok.

Data menunjukkan bahwa asumsi normalitas telah dipenuhi, berdasarkan analisis statistik. Lebih dari itu, analisis menggunakan t-test berpasangan menunjukkan adanya perbedaan yang berarti antara nilai pretest dan posttest. Berdasarkan penilaian *N-Gain*, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 0,7938 atau setara dengan 79,38% yang termasuk dalam kategori tinggi. Penemuan ini menggarisbawahi keefektifan model pembelajaran kolaboratif TGT, yang didukung oleh Wordwall, dalam meningkatkan prestasi akademik siswa. Tingginya kategori *N-Gain* ini tidak hanya menunjukkan peningkatan nilai secara kuantitatif, tetapi juga mencerminkan keberhasilan dalam menyampaikan pemahaman konsep yang lebih mendalam dan berkelanjutan. Dalam model TGT, fokus pada aktivitas kolaboratif memungkinkan siswa untuk berinteraksi, menyelesaikan masalah bersama, dan berkompetisi. Integrasi Wordwall sebagai media permainan edukatif juga sejalan dengan gaya belajar modern yang mengutamakan elemen visual, praktik langsung, serta umpan balik.

Berdasarkan penelitian lain (Fauzi & Masrupah, 2024), penerapan model pembelajaran kolaboratif TGT menunjukkan peningkatan yang lebih berarti dalam hasil akademik siswa dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional. Dalam penelitian ini, kelas uji yang menggunakan model TGT menunjukkan kemajuan sebesar 62,2, sedangkan kelas kontrol memperlihatkan peningkatan sebesar 46,4. Hasil uji-t independen, yang menunjukkan signifikansi 0,000, jauh di bawah ambang batas 0,05, memperkuat pernyataan ini. Menurut penelitian (Adiputra & Heryadi, 2021), nilai rata-rata pre-test tercatat pada angka 45% dan mengalami peningkatan menjadi 87% pada post-test, yang menandakan pertumbuhan rata-rata sebesar 42%.

Studi ini konsisten dengan temuan Fakhriyah dan Baalwi (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan model *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Wordwall secara

signifikan meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, dengan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 untuk motivasi dan 0,002 untuk hasil belajar. Kelas eksperimen dalam penelitian ini mencapai rata-rata posttest 85,68, jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya 62,74, mengonfirmasi efektivitas model tersebut. Penelitian lain oleh tim JIMU (2025) juga membuktikan bahwa kombinasi TGT dan Wordwall meningkatkan partisipasi siswa sebesar 34% serta hasil belajar dari kategori "baik" menjadi "sangat baik". Temuan ini memperkuat argumen bahwa model TGT berbasis Wordwall tidak hanya efektif dalam konteks mata pelajaran tertentu, tetapi juga dapat diadaptasi untuk disiplin ilmu lain yang memerlukan keterlibatan aktif siswa, seperti matematika dan sains (Cendikia, 2023; Dwinanda et al, 2025).

Model ini dinilai mampu menjembatani kebutuhan akademik dan psikologis siswa melalui pendekatan yang menyenangkan namun terstruktur. Sejalan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21, TGT berbantuan Wordwall mendorong kolaborasi, pemecahan masalah, dan literasi digital. Penelitian oleh Sulistio dan Haryanti (2022b) menegaskan bahwa interaksi kelompok dan permainan berbasis Wordwall meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 15%, sekaligus memperkuat motivasi intrinsik. Dengan demikian, integrasi model TGT dan media digital seperti Wordwall tidak hanya relevan untuk konteks lokal, tetapi juga sejalan dengan tren global dalam pendidikan inklusif dan berbasis keterampilan.

KESIMPULAN

Menurut penelitian dan diskusi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh Wordwall terbukti efektif dalam meningkatkan pencapaian akademik siswa terkait permasalahan dampak sosial informatika. Model ini menunjukkan peningkatan statistik yang signifikan antara pretest dan posttest, dan juga membuktikan efisiensi tinggi berdasarkan analisis *N-Gain* dengan rata-rata nilai sebesar 79,38%. Keberhasilan ini tidak hanya terlihat dari segi kognitif, tetapi juga dari peningkatan keterlibatan emosional dan psikomotorik para peserta melalui kegiatan-kegiatan yang bersifat kolaboratif, kompetitif, dan menghibur. Oleh karena itu, model TGT yang didukung oleh Wordwall patut dipertimbangkan sebagai pilihan inovatif dalam pendidikan di kelas, khususnya untuk mendukung perkembangan keterampilan abad ke-21 seperti komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, D. K., & Heryadi, Y. (2021). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament) pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Holistika*, 5(2), 104–111.
- Aeni, A. N., Djuanda, D., Maulana, M., Nursaadah, R., & Sopian, S. B. P. (2022). Pengembangan aplikasi *games* edukatif Wordwall sebagai media pembelajaran untuk memahami materi Pendidikan Agama Islam bagi siswa SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(6), 1835.
- Agustina, A. R., Pradana, F., & Bachtiar, F. A. (2021). Pengembangan aplikasi pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Teams-Games-Tournament (TGT). *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 10(2), 111–117.
- Cendikia. (2023). *The effectiveness of TGT learning assisted by Wordwall media on students' math learning*. Diakses dari <https://www.iocscience.org/ejournal/index.php/Cendikia/article/view/4821>
- Demmangssasa, Y., Sabiliturrisqi, M., Kasnawati, Mardikawati, B., Ramli, A., & Arifin, N. Y. (2023). Digitalisasi pendidikan: Akselerasi literasi digital pelajar melalui eksplorasi teknologi pendidikan. *Community Development Journal*, 4(5), 11158–11167.

- Dwinanda, A. G., Wijoyo, S. H., & Rahman, K. (2025). Pengaruh penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran informatika di SMK 1 Pancasila Ambulu. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 9(2).
- Fahasini, L. O., Adelina, E., Feronika, F., Yolanda, W., & Sahara, S. (2024). Penerapan kurikulum inovatif dalam mewujudkan kompetensi berkarakter di era digital. *Sultra Elementary School*, 5(2), 139–149.
- Fakhriyah, F., & Baalwi, M. A. (2025). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) berbantuan Wordwall terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1291–1300. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i2.3277>
- Fauzi, A., & Masrupah, S. (2024). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) terhadap hasil belajar siswa. *Ngaos: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 10–20.
- Fitri, J. I., D, Y., Hikmawati, N., & Sastri, S. (2024). Meningkatkan kemampuan menentukan ide pokok dalam teks deskripsi melalui model pembelajaran TGT (Time Game Tournament) pada kelas IX C SMPN 17 Kota Jambi. *Diskursus: Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 7(1), 179.
- JIMU. (2025). Penerapan model pembelajaran Team Games Tournament (TGT) berbasis Wordwall dalam upaya meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa SMKN 3. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin*, 3(2), 549–562.
- Marman, G. N. M., & Mediatati, N. (2024). Upaya meningkatkan hasil belajar PPKn menggunakan model kooperatif tipe Team Game Tournament berbantuan media Wordwall. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(September).
- Said, S. (2023). Peran teknologi sebagai media pembelajaran di era abad 21. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan & Ekonomi*, 6(2), 194–202.
- Sembiring, F. M. (2023). Peran pembelajaran kooperatif terhadap prestasi akademik dan pengembangan keterampilan sosial. *EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Kesehatan*, 36–40.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistio, A., & Haryanti, N. (2022a). Model pembelajaran kooperatif (Cooperative Learning Model). Dalam *CV Eureka Media Aksara* (Vol. 2, Issue 1).
- Sulistio, A., & Haryanti, N. (2022b). *Pengaruh model pembelajaran TGT berbantuan Wordwall terhadap keterampilan berpikir kritis siswa*. [Artikel tidak dipublikasikan].
- Suprihatien, T., Rafiah, A., Iqtiran, F. D., Widyaningsih, P. R., & Risnita, R. (2024). Meta-analisis: Evaluasi hasil belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotor pada pembelajaran sinkronus dan asinkronus. *Teaching: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 3(4), 242–248.
- Suryadi, S., Nurasih, I., & Khaleda Nurmata, I. (2023). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model Problem Based Learning menggunakan media congklak. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(1), 67–74.
- Widayanti, L., & Rahayu, W. A. (2022). The effectiveness of Teams Games Tournament in bilingual mathematics learning against activities and learning outcome. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3565.