

PENERAPAN MODEL STAD BERBASIS GAMIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Nurul Wahida^{1,2}, Yenni Fitra Surya, ³Sumianto, ⁴Mufarizuddin, ⁵Nurmalina
^{1,2,3,4,5}Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
[1nurulwahida0935@gmail.com](mailto:nurulwahida0935@gmail.com), [2yenni.fitra13@gmail.com](mailto:yenni.fitra13@gmail.com),
[3sumianto@universitaspahlawan.ac.id](mailto:sumianto@universitaspahlawan.ac.id), [4zuddin.unimed@gmail.com](mailto:zuddin.unimed@gmail.com),
[5nurmalina1812@yahoo.com](mailto:nurmalina1812@yahoo.com)⁵

ABSTRACT

This research is motivated by the low problem-solving ability of fifth-grade students, especially in mathematics learning. This research aims to improve the problem-solving ability of class V-A students at UPT SDN 001 Air Tiris. The low problem-solving ability can be improved by using the STAD model based on gamification. This research is a classroom action research, conducted in two cycles and each cycle consists of two meetings. The subjects in this study were 20 students and the observers were the class V-A teacher and peers, while the object was using the STAD model based on gamification to improve students' problem-solving ability. The research instruments consisted of observation sheets of teacher and student activities, test sheets, and documentation sheets. Meanwhile, the data analysis techniques used were qualitative and quantitative. Based on the results of the research conducted through two cycles, in cycle I meeting I the students' problem-solving ability was in the very poor category 45%, and meeting II was in the very poor category 55%. Whereas in cycle II meeting I the students' problem-solving ability was in the poor category 65% and in meeting II in the very good category 90%. Based on these results, it shows that using the STAD model based on gamification can improve the problem-solving ability of class V-A students at UPT SDN 001 Air Tiris.

Keywords: *problem-solving ability, stad learning model based on gamification, elementary school*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas V khususnya pada pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V-A UPT SDN 001 Air tiris. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut dapat ditingkatkan dengan menggunakan model STAD berbasis gamifikasi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini yaitu 20

orang siswa dan observer yaitu guru kelas V-A dan teman sejawat sedangkan objeknya adalah dengan menggunakan model STAD berbasis gamifikasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Instrumen penelitian ini terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar tes, dan lembar dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui dua siklus, pada siklus I pertemuan I kemampuan pemecahan masalah siswa termasuk dalam kategori sangat kurang 45%, dan pertemuan II termasuk dalam kategori sangat kurang 55%. Sedangkan pada siklus II pertemuan I kemampuan pemecahan masalah siswa termasuk dalam kategori kurang 65% dan di pertemuan II dengan kategori sangat baik 90%. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model STAD berbasis gamifikasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V-A UPT SDN 001 Air tiris.

Kata kunci: kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran stad berbasis gamifikasi, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari ilmu pengetahuan, teknologi, ekonomi, hingga pengambilan keputusan sehari-hari. Dalam dunia pendidikan, penguasaan konsep matematika menjadi fondasi utama untuk memahami disiplin ilmu lainnya yang lebih kompleks. Oleh sebab itu, mempelajari matematika sejak usia dini, dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi, sangat penting untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kolaboratif (Sadewo et al., 2022).

Maksud dari pembelajaran matematika ini, seperti disebutkan dalam Permendiknas no. 22 tahun 2006, adalah agar siswa memiliki kemampuan untuk mengungkapkan ide-ide melalui simbol, garis dan kolom, ilustrasi, atau media lainnya untuk memecahkan masalah. Standar proses yang ditetapkan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (Harahap & Manurung, 2022) mengedepankan pentingnya siswa untuk memperluas kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, relasi pola, dan refleksi. Hal ini menunjukkan pembelajaran matematika tidak berfokus pada hasil akhir, tetapi berpikir logis dan kreatif melibatkan berbagai representasi.

Pemecahan masalah adalah suatu proses dimana seseorang menghadapi tantangan yang dihadapinya dan berusaha dengan untuk menyelesaikan masalah tersebut (Metza & Masniladevi, 2022). Menurut (Utami et al., 2022) berpendapat bahwa setiap siswa perlu menguasai kemampuan pemecahan masalah dalam berbagai bidang dan kehidupan sehari-hari. Dengan adanya aktivitas pemecahan masalah matematika, siswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan mengelola pemikirannya sendiri, sehingga tidak terlalu bergantung penjelasan dari guru.

Usaha yang dilakukan supaya siswa dapat memahami, menguasai, dan menggunakannya dalam pemecahan masalah tidaklah mudah. Karena sebagian besar siswa SDN 001 Air tiris sebagai subjek penelitian ini, menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, karena di dalamnya terdapat banyak operasi hitung yang harus dipahami oleh siswa saat mereka mengerjakan soal. Hal ini mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah sehingga belajar kurang optimal.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 24 Februari 2025 di SDN 001 Air tiris, untuk mengetahui permasalahan yang ada. Berdasarkan hasil obervasi tersebut, peneliti menemukan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih tergolong rendah hal ini terlihat dari nilai ulangan siswa dengan 55% siswa tidak tuntas dan 45% siswa yang tuntas dan data dapat dilihat pada tabel 1.1 terkait nilai ulangan semester genap kelas V-A di SDN 001 Air tiris tahun ajaran 2024/2025. Rendahnya hasil belajar ini diduga karena guru cenderung memberikan rumus atau langkah-langkah cepat untuk mencari jawaban, tanpa memberikan penekanan pada pemahaman konsep dan pemecahan masalah yang sebenarnya. Ketika siswa diberikan soal terkait pemecahan masalah, siswa belum mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik, hal itu dapat dilihat dari soal latihan yang diberikan guru kepada siswa. Hanya beberapa siswa saja yang dapat menjawab dengan benar. Selain itu, pembelajaran juga masih didominasi oleh pendekatan yang berpusat kepada guru. Dalam penyajian materi, guru lebih

cenderung fokus menjelaskan materinya, jarang menggunakan media pembelajaran, metode pembelajaran, serta tidak membiasakan siswa berpikir lebih kreatif dengan mengerjakan soal matematika yang berhubungan dengan pemecahan masalah sehingga menimbulkan tidak adanya umpan balik dari siswa dalam proses belajar mengajar. Pada akhirnya dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa.

Adapun nilai Ulangan Harian Semester Genap Kelas V-A SDN 001 Airtiris Tahun Ajaran 2024/2025 menunjukkan bahwa dari 20 siswa, 9 siswa atau 45% telah mencapai nilai minimal ketuntasan (≥ 75) dan tergolong tuntas. Sementara itu, 11 siswa atau 55% belum mencapai nilai minimal ketuntasan (< 75) sehingga tergolong tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih memerlukan perhatian dan strategi pembelajaran tambahan untuk meningkatkan hasil belajarnya.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada Ibu DN selaku guru kelas V-A, serta wawancara kepada siswa yang bernama EP. Dalam wawancara tersebut, beliau menyampaikan bahwa kemampuan

pemecahan masalah siswa dikelasnya masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa hanya mampu mengerjakan soal matematika yang bersifat langsung, seperti menghitung hasil dari operasi hitung dasar. Namun, ketika diberikan soal berbentuk cerita atau yang menuntut analisis terhadap data seperti tabel atau piktogram, siswa menjadi bingung dan tidak tahu harus mulai dari mana. Siswa sering membaca soal sepintas lalu mengatakan tidak bisa. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu DN, soal yang diberikan atau informasinya sudah ada di soal, tinggal diolah saja, akan tetapi anak-anak belum terbiasa menganalisis dan menarik kesimpulan dari data yang diberikan. Guru menganggap bahwa siswanya sulit untuk diatur ketika di dalam kelas, sebanyak 11 siswa mendapatkan nilai dibawah KKTP yaitu rentan 50-70 pada Ulangan Semester Genap. Sedangkan, KKTP mata pelajaran Matematika adalah 75. Siswa kelas V-A berjumlah 20 siswa. Beliau juga mengatakan bahwa siswa cenderung pasif, hanya ada beberapa siswa yang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Sedangkan hasil wawancara kepada beberapa siswa salah satunya yang berinisial

EP, yaitu menurut EP mata pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, guru saat mengajar sering menggunakan metode ceramah kemudian menuliskan rumus di papan tulis dan tidak memberikan penekanan terhadap pembelajaran yang berlangsung, memberikan tugas dan tidak menggunakan media. Siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas atau soal terutama pada soal cerita. EP masih belum mampu untuk memecahkan masalah dalam soal cerita tersebut.

Beberapa upaya yang telah dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menerapkan berbagai media pembelajaran dan berbagai metode. Dengan menerapkan media dan metode, upaya guru memberikan perubahan positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Akan tetapi, hasilnya tetap sama belum mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Hasil dari pengamatan tersebut ditemukan masalah dalam proses pembelajaran matematika, hasilnya adalah siswa kurang mampu memahami materi yang disampaikan

oleh guru, dan dalam mengerjakan soal tidak menggunakan langkah-langkah penyelesaian, menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan peningkatan dalam pengajaran matematika, khususnya dalam memperluas kemampuan pemecahan masalah, yang merupakan inti dari pembelajaran matematika. Hal ini terbukti dengan hasil ulangan semester, sebagian siswa kelas V-A SDN 001 Airtiris yang belum mencapai kriteria ketuntasan ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP). Terdapat 11 siswa (55%) tidak mencapai KKTP untuk mata pelajaran matematika, KKTP yang ditetapkan adalah 75.

Permasalahan di atas harus segera diatasi, salah satu langkah yang bisa diambil adalah menerapkan model pembelajaran STAD berbasis gamifikasi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Model STAD ini mendahulukan interaksi antar siswa untuk saling memotivasi dan meringankan dalam memahami materi pembelajaran. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kerja sama dan relasi positif antar siswa, tetapi

juga meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan pemecahan masalah (Yulianto et al., 2020). Model pembelajaran STAD terdapat beberapa komponen utama, yaitu presentasi kelas, pembentukan tim, kuis, catatan kemajuan atas pencapaian tim (Purniwantini, 2022).

Selama kurang lebih satu tahun, Indonesia telah menjalankan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), yang umumnya diterapkan oleh lembaga pendidikan melalui metode *e-learning*. Namun, terdapat berbagai kendala yang menyebabkan pembelajaran ini belum berjalan optimal di mata peserta didik. Salah satunya yaitu membuat siswa kurang semangat atau kurang antusias dalam pembelajaran. Karena itu, sebagai Teknolog Pembelajaran, kita perlu mencari cara supaya proses belajar lebih menarik dan membantu siswa lebih berkembang (Putri et al., 2022).

Dengan kemajuan di bidang teknologi saat ini yang berjalan sangat cepat, salah satu kemajuan dalam bidang teknologi yang sering ditemukan adalah *game*. Selain itu, jenis *game* yang dibuat bervariasi seperti teka-teki, strategi, aksi, edukasi, dan lain sebagainya. Penggemar *game* juga bervariasi,

mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Seiring dengan kemajuan industri *game*, beberapa pakar mulai mengimplementasikan konsep *game* itu kedalam kehidupan nyata, baik di industri pendidikan maupun non-pendidikan. Saat ini, gamifikasi masih dalam tahap pengembangan di bidang pendidikan, terutama untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, para penggemar *game* semakin bertambah dan semakin banyak.

Gamifikasi menggunakan elemen permainan dalam konteks non-permainan untuk meningkatkan partisipasi dan motivasi (Ariyanto et al., 2023). Gamifikasi memiliki banyak manfaat untuk pembelajaran. Pertama, gamifikasi memiliki kemampuan untuk meningkatkan motivasi siswa melalui elemen seperti poin, *badge*, *leaderboard*, dan tantangan yang menyenangkan (Putra et al., 2021). Kedua, gamifikasi membuat belajar lebih interaktif dan bekerja sama. Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep matematika, seperti permainan edukatif tersedia untuk siswa (Mukarromah & Agustina, 2021). Ketiga, elemen permainan

membantu siswa tetap fokus dan terlibat dalam proses pembelajaran. Keempat, gamifikasi membuat konsep matematika yang kompleks lebih mudah dipahami dan lebih menyenangkan untuk dipelajari, yang membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Kelima, gamifikasi juga membantu mengembangkan keterampilan penting abad 21 seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan keterampilan digital (Tyaningsih et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti telah melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model STAD Berbasis Gamifikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika di SD.”

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V-A SDN 001 Air Tiris, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, dari bulan Maret hingga Juni 2025. Penelitian dipilih di sekolah ini karena terdapat masalah yang teridentifikasi saat observasi dan belum pernah diteliti sebelumnya,

sehingga dapat menghindari duplikasi penelitian. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V-A yang berjumlah 20 orang, terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 11 siswi perempuan, dengan keterlibatan wali kelas sebagai pengamat guru dan teman sejawat sebagai pengamat aktivitas siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan prosedur perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada Siklus I, peneliti menyusun rencana pembelajaran, menyiapkan perangkat ajar, melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan model STAD berbasis gamifikasi, melakukan observasi aktivitas guru dan siswa, serta menganalisis hasil pembelajaran. Siklus II dilaksanakan untuk memperbaiki kelemahan yang ditemukan pada Siklus I agar hasil belajar lebih optimal.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi aktivitas guru dan siswa, dokumentasi pembelajaran, serta tes formatif untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Instrumen yang digunakan meliputi lembar tes, lembar observasi guru dan siswa, serta

dokumentasi berupa foto, silabus, dan modul pembelajaran. Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif mencakup pengamatan perilaku, motivasi, dan interaksi siswa-guru, yang divalidasi melalui triangulasi sumber. Analisis kuantitatif dilakukan berdasarkan nilai tes akhir siklus untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa, serta efektivitas penerapan model STAD berbasis gamifikasi dalam proses pembelajaran.

Ketuntasan individu dihitung dengan rumus:

$$KI = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100$$

Sedangkan ketuntasan klasikal dihitung dengan rumus:

$$KK = \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100$$

Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila siswa memperoleh nilai lebih dari nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 75. Sedangkan untuk mengetahui ketuntasan klasikal dikatakan tercapai apabila lebih dari 40% dari seluruh siswa memahami materi pembelajaran yang telah dipelajari (Gusliani, 2021).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil tes pratindakan pada 20 siswa kelas V UPT SDN 001 Air Tiris, hanya 5 siswa (25%) yang tuntas dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, sedangkan 15 siswa (75%) belum tuntas dengan rata-rata nilai 54, termasuk kategori sangat kurang. Rendahnya hasil belajar disebabkan guru masih menggunakan metode konvensional yang kurang interaktif, sehingga siswa kurang termotivasi dan kemampuan pemecahan masalah mereka belum optimal. Oleh karena itu, peneliti melakukan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan model STAD berbasis gamifikasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, dengan peneliti sebagai pengajar, guru kelas sebagai observer, dan teman sejawat sebagai pengamat aktivitas siswa.

Siklus I

Siklus I dilaksanakan sebagai tahap awal tindakan setelah kegiatan pratindakan, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui penerapan model pembelajaran STAD berbasis gamifikasi. Pada siklus ini, peneliti mulai menerapkan strategi pembelajaran yang telah

dirancang, mengamati respon siswa, serta mengevaluasi efektivitas metode untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat.

Tabel 1. Data Siklus I

Keterangan	Siklus I	
	PI	PII
Siswa Tuntas	9 orang siswa (45%)	11 orang siswa (55%)
Siswa Tidak Tuntas	11 orang siswa (55%)	9 orang siswa (45%)

Sumber: Olah Data Penelitian 2025

Pada Siklus I, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar mengalami peningkatan dari Pertemuan I ke Pertemuan II. Pada Pertemuan I, terdapat 9 orang siswa (45%) yang tuntas dan 11 orang siswa (55%) yang belum tuntas. Kemudian pada Pertemuan II, jumlah siswa tuntas meningkat menjadi 11 orang siswa (55%), sedangkan siswa yang tidak tuntas menurun menjadi 9 orang siswa (45%). Hasil ini menunjukkan adanya perkembangan positif terhadap ketuntasan belajar siswa selama pelaksanaan Siklus I.

Siklus II

Pelaksanaan Siklus II dilakukan sebagai tindak lanjut dari hasil refleksi pada Siklus I, dengan tujuan memperbaiki kekurangan yang masih muncul dan semakin meningkatkan

ketuntasan belajar siswa. Pada tahap ini, perbaikan strategi pembelajaran diterapkan agar proses belajar lebih efektif dan hasil belajar siswa dapat meningkat secara optimal. Adapun hasil pelaksanaan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Data Siklus II

Keterangan	Siklus I	
	PI	PII
Siswa Tuntas	13 orang siswa (65%)	18 orang siswa (90%)
Siswa Tidak Tuntas	7 orang siswa (35%)	2 orang siswa (10%)

Sumber: Olah Data Penelitian 2025

Pada Siklus II terjadi peningkatan hasil yang cukup signifikan. Pada pertemuan I, sebanyak 13 siswa (65%) sudah tuntas dan 7 siswa (35%) belum tuntas. Peningkatan lebih besar terjadi pada pertemuan II dengan 18 siswa (90%) tuntas dan hanya 2 siswa (10%) yang belum tuntas. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model STAD berbasis gamifikasi semakin efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Secara keseluruhan, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan yang signifikan dari pra tindakan hingga akhir Siklus II. Pada pertemuan terakhir Siklus II,

ketuntasan klasikal mencapai 90% dengan kategori sangat baik, yang berarti telah melampaui kriteria ketuntasan minimal 75 dan target ketuntasan klasikal sebesar 80%. Dengan demikian, penerapan model STAD berbasis gamifikasi terbukti efektif, sehingga penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

D. Kesimpulan

Hasil kemampuan pemecahan masalah siswa selama mengikuti proses pembelajaran pada materi penyajian data sebelum dilaksanakan tindakan sebesar 25% “sangat kurang”. Pada siklus I dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan dengan hasil kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat sebesar 45% menjadi 55% dengan kategori masih sangat kurang. Selanjutnya pada siklus II juga dilaksanakan 2 kali pertemuan dengan hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 65% menjadi 90% dengan kategori sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

Ariyanto, M. P., Nurcahyandi, Z. R., Diva, S. A., & Kudus, U. M. (2023). Penggunaan Gamifikasi Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Mathema:*

Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1), 1–10.

Gusliani, E. (2021). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Siswa Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas Pada Tema 9 Indahnya Keberagaman Siswa Kelas 6 Sdn 003 Batu Bersurat Kec. XIII Koto Kampar)*.

Harahap, I. H., & Manurung, A. A. (2022). Analisis Pengaruh Resilensi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa DI Mts Ruhul Islam Sialambue. *Jurnal Edutech*, 8(1), 77–85.

Metza, F. F., & Masniladevi, M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Volume Balok Dan Kubus Menggunakan Model Problem Solving Di Kelas V SD Negeri 11 Campago Guguk Bulek Kota Bukittinggi. *Journal Of Basic Education Studies*, 5(1), 844–857.

Mukarromah, T. T., & Agustina, P. (2021). Gamifikasi Berbasis Aplikasi Dan Pembelajaran Anak Usia Dini. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 18(1), 18–27.

Purniwantini, N. K. (2022). Model STAD Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI Sekolah. *Journal Of Education Action Research*, 6(4), 505–510.

Putra, S. D., Aryani, D., & Ariessanti, H. D. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Gamifikasi Wordwall Di Era Pandemi Covid-19 Untuk

- Meningkatkan Proses Pembelajaran Daring. *Terang*, 4(1), 83–90.
- Putri, D. N. S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 363–374.
- Sadewo, Y. D., Purnasari, P. D., & Muslim, S. (2022). Filsafat Matematika: Kedudukan, Peran, Dan Persepektif Permasalahan Dalam Pembelajaran Matematika. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 10(01), 15–28.
- Tyaningsih, R. Y., Hayati, L., Sarjana, K., Sridana, N., & Prayitno, S. (2022). Penerapan Metode Gamifikasi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Geometri Analitik Bidang Melalui Aplikasi Kahoot. *Griya Journal Of Mathematics Education And Application*, 2(2), 317–326.
- Utami, R. R., Asrin, A., & Rosyidah, A. N. K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 2 Golong. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1363–1369.
- Yulianto, I., Warsono, W., Nasution, N., & AP, D. B. R. (2020). The Effect Of Learning Model STAD (Student Team Achievement Division) Assisted By Media Quizizz On Motivation And Learning Outcomes In Class XI Indonesian History Subjects At SMA Trimurti Surabaya. *International Journal For Educational And Vocational Studies*, 2(11), 80–90.