

Matematika Menyenangkan dengan *Team Games Tournament* pada Siswa Kelas Awal

Laila Hidayati, Evvy Lusyana

¹STIT Muhammadiyah Tempurejo Ngawi, ²STIT Muhammadiyah Tempurejo Ngawi
E-mail: ¹lailahidayati310614@gmail.com, ²evvy.himalaya@gmail.com

*Corresponding Author e-mail: *evvy.himalaya@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep operasi hitung pada siswa kelas awal sekolah dasar yang disebabkan berpusatnya pembelajaran pada guru (*teacher centered*). Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas model pembelajaran *Tema Games Tournament* (TGT) yang dipadukan dengan media konkret dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas awal sekolah dasar. Penelitian kualitatif deskriptif ini melibatkan 24 siswa kelas 1 SD Muhammadiyah Ngawi sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan tes kemudian data dianalisis secara induktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model TGT berhasil membangun antusiasme dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran matematika. Analisis hasil pre-test dan post-test mengungkapkan peningkatan signifikan dalam ketuntasan belajar yaitu 12.5% (3 siswa) menjadi 45% (9 siswa). Temuan ini membuktikan bahwa TGT efektif menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan kontekstual. Meskipun demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa untuk mencapai ketuntasan klasikal yang optimal perlu diiringi strategi diferensiasi dan pendampingan intensif bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar.

Kata kunci: matematika, menyenangkan, team games tournament, sekolah dasar

Abstract

Many young children struggle with math basics when lessons focus too much on the teacher talking. This research set out to see if a more playful, hands-on approach could change that. We studied the impact of the Team Games Tournament (TGT) method, which uses games and tangible objects, to make learning math more joyful and effective for young learners. Working with a class of 24 first-graders at SD Muhammadiyah Ngawi, we observed their activities, talked with them, and used simple tests. The change was clear: the classroom came alive with energy as the children became excited and actively involved in their math lessons. The most telling result was in their test scores: the number of students who understood the material jumped from just 3 to 9. This shows us that TGT

can truly create a vibrant and relatable learning space where children thrive. Our key takeaway is that while this method is powerful, some children still need extra, personalized support. Therefore, the real success lies in pairing engaging methods like TGT with dedicated one-on-one help for those who need it.

Keywords: *mathematics, joyful learning, team games tournament, elementary school*

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika pada kelas awal sekolah dasar sering mengalami tantangan dalam pencapaian pemahaman konsep dasar operasi hitung. Hambatan ini salah satunya dipengaruhi oleh penggunaan metode pembelajaran *teacher centered* sehingga kurang memberikan ruang berpikir dan interaksi siswa untuk dapat mengembangkan kreativitas serta pemahaman mendalam (Murphy & Barry, 2016). Kondisi ini menimbulkan kejenuhan dan rendahnya minat belajar siswa yang mengakibatkan terhambatnya proses pembelajaran matematika secara efektif. Dalam proses pembelajaran yang membuat siswa aktif mengikuti proses dapat meningkatkan minat belajar sehingga lambat laun pemahaman dan prestasi siswa akan meningkat.

Berangkat dari permasalahan tersebut, inovasi metode pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar menyenangkan, meningkatkan motivasi dan minat belajar sangat diperlukan. Salah satunya pendekatan yang dapat digunakan dalam menumbuhkan rasa senang belajar tersebut adalah *Team Games Tournament* (TGT) yang menggabungkan unsur permainan dan kerjasama sehingga siswa dapat berinteraksi dengan sesamanya meski dalam kelompok kecil. Metode TGT ini tidak hanya meningkatkan kemampuan akademik peserta didik tetapi juga mengasah kreativitas, kemampuan sosial, dan juga kemandirian belajar melalui interaksi *peer teaching* dan diskusi kelompok (Galuh Ningtiaz et al., 2023). Selain itu, TGT efektif untuk pengelolaan kelas dan memastikan siswa siswa terlibat aktif dalam proses belajar di kelas (Rahmawati & Muryaningsih, 2024).

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran ini yang menjadi salah satu tipe belajar *student centered* yang dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa secara heterogen. Hal ini menjadi penting mengingat kognitif dan motorik awal siswa berbeda-beda sehingga pembelajaran tipe kooperatif dapat meningkatkan aspek-aspek tersebut secara terpadu. Pra observasi di SD Muhammadiyah 1 Ngawi menunjukkan banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami lambang bilangan dan langkah operasi bilangan. Kesulitan ini yang menjadi urgensi penggunaan media pembelajaran kontekstual seperti bahan alam serta metode pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan (Susandi & Widyawati, 2022).

Penelitian ini berupaya mengisi kekosongan metode pembelajaran yang dapat membantu siswa mengatasi kesulitan tersebut dengan mengadopsi metode TGT yang dipadukan dengan media sederhana. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan meningkatkan minat dan motivasi belajar secara signifikan sehingga memberikan

kontribusi baru dalam pengembangan model pembelajaran matematika yang inovatif dan efektif di Pendidikan dasar.

B. Tinjauan Pustaka

Model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) secara luas diakui sebagai pendekatan kooperatif yang efektif dalam meningkatkan capaian belajar matematika pada jenjang sekolah dasar (Vitantri & Syafrudin, 2022). TGT mengintegrasikan permainan dan kompetisi kelompok dimana secara fundamental memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Mekanisme turnamen dalam TGT menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, terdapat kegiatan kolaborasi antarsiswa dalam pemahaman konsep matematika. Studi empiris terbaru menunjukkan bahwa implementasi model TGT yang didukung dengan penggunaan media interaktif seperti permainan dan tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar secara signifikan, serta menumbuhkan keterampilan kerjasama (Banani & Aman, 2022). (Galuh Ningtiaz et al., 2023) Pembelajaran matematika pada kelas awal esensialnya membutuhkan pendekatan yang menyenangkan dan kontekstual untuk mengatasi potensi kejenuhan siswa (Tanjung et al., 2023). Inovasi menuju pembelajaran *student centered* terbukti menjadi salah satu solusi tepat mengingat metode *teacher centered* cenderung membatasi aktivitas dan sikap positif siswa. Hal ini sejalan dengan prinsip *Realistic Mathematics Education* yang berakar pada pandangan bahwa pembelajaran matematika harus dimulai dari situasi kehidupan nyata yang relevan bagi siswa, sehingga menjadikan pembelajaran pada materi matematika lebih bermakna dan mendorong pemikiran kritis (Susandi & Widyawati, 2022).

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menekankan untuk mengembangkan mengembangkan *number sense* atau pemahaman bilangan sebagai pemahaman fundamental pendidikan matematika awal (Capraro & Joffrion, 2006). Dalam proses membangun pemahaman konsep lebih mendalam pemanfaatan media konkret dan situasi nyata, baik untuk diterapkan. Selain itu penguasaan operasi penjumlahan dan pengurangan termasuk pada bidang yang ditekankan dalam NCTM. Penguasaan operasi penjumlahan dan pengurangan merupakan kompetensi dasar matematika yang krusial pada kelas 1 sekolah dasar. Kesulitan siswa dalam operasi bilangan seringkali disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dan prosedur sistematis (Vitantri & Syafrudin, 2022).

Integrasi model TGT dalam pembelajaran matematika sekolah dasar telah menunjukkan hasil positif baik pada aspek kognitif maupun afektif siswa (Anis Safira & Sukardi, 2024). Terdapat penelitian yang mengkonfirmasi bahwa pendekatan realistik berbasis TGT mampu meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan, dengan beberapa studi melaporkan peningkatan ketuntasan belajar yang substansial (Tora, 2022). Kemudian dalam upaya peningkatan pemahaman akademik, TGT mampu membantu mengembangkan keterampilan sosial dan kerjasama melalui mekanisme

kelompok yang heterogen, menumbuhkan interaksi positif dan rasa percaya diri siswa dalam memecahkan masalah (Tassi et al., 2023).

C. Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman mendalam terkait proses belajar matematika, khususnya pemahaman konsep operasi bilangan di kelas bawah. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti mengeksplorasi realitas social di kelas secara menyeluruh dari sudut pandang siswa dan guru, serta merepresentasikan dinamika interaksi dan proses belajar lebih rinci.

Subjek penelitian terdiri dari 24 siswa kelas bawah (kelas 1) SD Muhammadiyah 1 Ngawi. Subjek ini dipilih berdasarkan kesulitan yang telah diuraikan pada latar belakang. Hal ini memungkinkan mengeksplorasi fenomena belajar siswa secara lebih mendalam dan kontekstual.

Pengumpulan data penelitian ini melalui observasi partisipatif selama proses belajar, wawancara mendalam dengan guru kelas dan beberapa siswa, serta pendokumentasian aktivitas proses belajar. Teknik triangulasi digunakan guna meningkatkan kredibilitas data dengan menggabungkan berbagai sumber dan metode pengumpulan data (Sugiono, 2020). Kemudian data yang terkumpul dianalisis secara induktif melalui tahapan reduksi data, penyajian, dan penarikan Kesimpulan untuk membangun pemahaman menyeluruh tentang metode TGT tersebut dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester ganjil melalui beberapa tahapan, antara lain: mengajukan izin dilanjutkan pra observasi untuk identifikasi permasalahan belajar matematika, pre-test dan wawancara, penerapan metode TGT dalam pembelajaran matematika, kemudian pengadaan post-test dan wawancara setelah intervensi penelitian sebagai dokumentasi perkembangan hasil belajar, dan diakhiri dengan menganalisis data penelitian. Kriteria penilaian merujuk pada kriteria ketuntasan minimum (KKM) sekolah yaitu 70.

D. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian pada siswa SD Muhammadiyah 1 Ngawi menunjukkan adanya kesulitan siswa terhadap materi operasi penjumlahan. Data kesulitan siswa sebelum intervensi disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Awal Hasil Belajar Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	3	12.5%
Tidak Tuntas	21	87.5%
Total	24	

Data pada Tabel Hasil pre-test menunjukkan kondisi awal yang cukup mengkhawatirkan terkait kemampuan siswa kelas I SD Muhammadiyah 1 Ngawi dalam menguasai operasi penjumlahan dan pengurangan. Dari total 24 siswa, sebanyak 21 siswa (87,5%) belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), sementara hanya 3 siswa (12,5%) yang dinyatakan tuntas. Temuan ini mencerminkan fenomena umum di sekolah dasar di Indonesia, di mana siswa kelas awal sering menghadapi kesulitan belajar matematika dasar, khususnya dalam operasi hitung sederhana (Lamb & Arisandy, 2020). Kesulitan ini umumnya disebabkan oleh keterbatasan kemampuan berpikir abstrak, kurangnya pemahaman konseptual, serta penggunaan strategi pembelajaran yang belum sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa (Rahman et al., 2022). Peneliti mencoba mengkonfirmasi kepada salah satu siswa yang mendapatkan nilai terendah yaitu SEC (singkatan nama). Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa siswa SEC tersebut masih terbata-bata melakukan hitungan dengan jari. Pada bagian penjumlahan siswa SEC masih bisa melakukan perhitungan jari dengan baik. Namun ketika pengurangan siswa SEC terlihat kesulitan dalam pengurangan $4 - 2$. Sehingga peneliti mencoba mengkontekstualkan angka tersebut menjadi "misalkan kamu punya permen 4, kemudian dimakan 2, sekarang permenmu jadi berapa?". Siswa SEC menjawab 2. Berdasarkan wawancara singkat dengan tersebut diketahui bahwa siswa SEC memerlukan bantuan dalam melakukan operasi pengurangan.

Penerapan model TGT dalam pembelajaran matematika menunjukkan dampak positif yang signifikan baik dari aspek antusiasme maupun hasil pembelajaran. Implementasi dilakukan melalui tahapan sistematis yang meliputi pembentukan kelompok heterogen, pengenalan materi melalui media konkret, pelaksanaan turnamen, dan evaluasi berkelanjutan.



Gambar 1. Pengenalan bilangan dengan benda nyata (kiri) dan proses permainan melalui TGT (kanan)

Gambar 1 merupakan beberapa dokumentasi pada tahap proses pembelajaran yaitu mengenalkan bilangan dengan menggunakan benda nyata seperti mainan bola dan makanan yang dibawa siswa. Kemudian pada proses siswa berpartisipasi dalam proses dengan berdiskusi dengan kelompoknya kemudian menempelkan hasil diskusi pada papan yang disediakan. Selain itu, dalam kegiatan belajar pengajar di kelas mengoptimalkan penggunaan alat peraga konkret dan Bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sehingga siswa lebih antusias mengikuti proses. Antusiasme ini ditandai dengan siswa mau berdiskusi dan senang hati menempelkan hasil diskusi papan (Newin et al.,

2008). Kemudian, siswa memberikan respon jawaban “senang” ketika ditanyai perasaan belajar matematika. Selain antusiasme yang lebih baik, nilai siswa juga terdapat kenaikan.

Tabel 2. Data Awal Hasil Belajar Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	9	45%
Tidak Tuntas	15	55%
Total	24	

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2, hasil **post-test** memperlihatkan adanya peningkatan signifikan dalam ketuntasan belajar siswa. Jumlah peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan meningkat dari 3 siswa (12,5%) pada pra-tes menjadi 9 siswa (45%) setelah penerapan model pembelajaran, sehingga terjadi peningkatan sebesar 32,5 poin persentase. Meskipun ketuntasan klasikal yang diharapkan sebesar 75% belum tercapai, tren peningkatan tersebut menunjukkan bahwa model Teams Games Tournament (TGT) berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Penggunaan media konkret, seperti benda manipulatif (misalnya bola dan makanan), terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap operasi bilangan. Hasil ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menjelaskan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana proses berpikir mereka masih sangat bergantung pada pengalaman langsung dan objek nyata. Oleh karena itu, representasi konkret berfungsi sebagai jembatan menuju pemahaman konsep abstrak dalam matematika (Shoimah, 2020).

Dalam konteks pembelajaran matematika, penggunaan benda manipulatif tidak hanya membantu siswa memahami simbol dan prosedur matematis, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir reflektif dan kreatif (Nurfadilah & Siswanto, 2020). Temuan ini sejalan dengan pandangan Bruner yang menegaskan pentingnya tahapan representasi enaktif–ikonik–simbolik sebagai dasar pembelajaran bermakna, di mana siswa perlu mengalami dan memanipulasi objek sebelum memahami konsep abstraknya (Suryani et al., 2023).

Hasil observasi partisipatif juga menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari meningkatnya partisipasi aktif dalam diskusi kelompok, keantusiasan dalam mempresentasikan hasil kerja, serta respons positif terhadap aktivitas belajar. Respon emosional siswa yang menunjukkan rasa senang dan percaya diri dalam belajar matematika mencerminkan perubahan sikap positif terhadap mata pelajaran yang sebelumnya dianggap sulit. Temuan ini sejalan dengan pandangan (Slavin, 2010) bahwa pembelajaran kooperatif seperti TGT tidak hanya meningkatkan hasil kognitif, tetapi juga berperan penting dalam membangun motivasi intrinsik dan sikap positif terhadap belajar.

Lebih lanjut, peningkatan ketuntasan belajar yang terukur melalui hasil post-test juga konsisten dengan temuan meta-analisis bahwa pembelajaran kooperatif, termasuk tipe TGT, memiliki efek besar terhadap prestasi matematika siswa sekolah dasar. Model ini mendorong keterlibatan aktif, tanggung jawab individu, serta interaksi sosial yang

konstruktif, yang semuanya berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konseptual.

Analisis per individu menunjukkan bahwa siswa dengan kesulitan belajar sebelumnya mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan setelah terlibat dalam kegiatan TGT. Fenomena ini mendukung hasil penelitian (Roseth et al., 2008) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif mampu mempersempit kesenjangan akademik antara siswa berprestasi tinggi dan rendah karena adanya dukungan sejawat (peer support) dan interaksi bermakna antaranggota kelompok.

Keberhasilan penerapan model TGT dalam pembelajaran matematika dapat dikaitkan dengan empat faktor utama, yaitu:

1. Pembelajaran berbasis permainan, yang meningkatkan motivasi intrinsik melalui suasana belajar yang menyenangkan.
2. Kolaborasi peer learning, yang memfasilitasi proses pembelajaran antar teman sejawat sehingga pengetahuan baru lebih mudah dikonstruksi.
3. Kompetisi konstruktif, yang berfungsi sebagai motivasi ekstrinsik untuk mendorong siswa berpartisipasi aktif dan mencapai hasil optimal.
4. Media pembelajaran konkret, yang menjembatani pemahaman dari pengalaman konkret ke konsep abstrak sesuai prinsip spiral curriculum.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi model pembelajaran TGT dengan media konkret efektif dalam meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan sikap positif siswa terhadap matematika. Hal ini menegaskan bahwa strategi pembelajaran yang menyeimbangkan aspek kognitif, afektif, dan sosial dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkelanjutan.

Meskipun menunjukkan peningkatan positif, namun hasil penelitian dengan 55% siswa masih belum mencapai ketuntasan belajar menunjukkan bahwa pendekatan *student-centered* dan pembelajaran matematika yang menyenangkan tidak hanya mengandalkan penerapan TGT saja akan tetapi diperlukan pendekatan personal dan berulang-ulang terhadap siswa yang masih mengalami kesulitan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Febryana (Febryana et al., 2023) salah satu kesulitan belajar siswa disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep sehingga perlu adanya tindakan yang berulang. Oleh karena itu, diperlukan diferensiasi pembelajaran dan dukungan tambahan untuk siswa yang memerlukan bantuan khusus.

Hasil penelitian memberikan implikasi penting bagi praktik pembelajaran matematika di sekolah dasar:

1. Pentingnya pendekatan kooperatif: Model TGT terbukti efektif meningkatkan tidak hanya prestasi akademik tetapi juga keterampilan sosial dan sikap positif terhadap matematika
2. Peran media konkret: Penggunaan benda di sekitar penting dalam membangun pemahaman konseptual siswa kelas awal
3. Pembelajaran kontekstual: Mengaitkan pembelajaran dengan situasi nyata dapat meningkatkan *meaningfulness* pembelajaran matematika
4. Diferensiasi pembelajaran: Perlu adanya strategi tambahan untuk siswa yang memerlukan dukungan khusus dalam menguasai konsep dasar

Secara keseluruhan, data membuktikan bahwa implementasi model TGT telah membawa dampak positif dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini memberikan

kontribusi empiris terhadap pengembangan model pembelajaran matematika yang inovatif dan efektif di pendidikan dasar.

E. Kesimpulan

Implementasi model *Team Games Tournament* (TGT) terbukti efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 1 SD, ditunjukkan dengan peningkatan ketuntasan belajar dari 12,5% menjadi 45%. Model ini berhasil menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan antusiasme siswa terhadap matematika. Namun, masih diperlukan strategi diferensiasi dan pendampingan intensif untuk siswa yang memerlukan dukungan khusus guna mencapai ketuntasan klasikal yang optimal. Penelitian ini merekomendasikan pengintegrasian model TGT dengan media konkret sebagai alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar, sambil tetap memperhatikan kebutuhan individual siswa melalui pendekatan pembelajaran yang terdiferensiasi

Referensi

- Anis Safira, R., & Sukardi. (2024). Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning Model in Learning Personification Figures of Speech. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(2), 302–310. <https://doi.org/10.23887/jpppp.v8i2.75959>
- Banani, U. A., & Aman, A. (2022). The Effect of TGT Cooperative Learning Model Assisted by Multimedia Learning on Cooperation and Learning Outcomes of Class V Elementary School Students for Social Sciences. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(3), 2649–2656. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i3.1211>
- Capraro, M. M., & Joffrion, H. (2006). Algebraic equations: Can middle-school students meaningfully translate from words to mathematical symbols? *Reading Psychology*, 27(2–3), 147–164. <https://doi.org/10.1080/02702710600642467>
- Febryana, E., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe HOTS Berdasarkan Teori Newman. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 7(1), 15–27. <https://doi.org/10.35706/sjme.v7i1.6586>
- Galuh Ningtiaz, P., Alfian, M., & Kuncoro, T. (2023). Analysis of the Application of the Teams Games Tournament (TGT) Learning Model in Primary School. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i10.13448>
- Lamb, M., & Arisandy, F. E. (2020). The impact of online use of English on motivation to learn. *Computer Assisted Language Learning*, 33(1–2), 85–108. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1545670>
- Murphy, K., & Barry, S. (2016). Feed-forward: students gaining more from assessment via deeper engagement in video-recorded presentations. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 41(2), 213–227. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.996206>

- Newin, J., Bloom, G. A., & Loughhead, T. M. (2008). Youth Ice Hockey Coaches' Perceptions of a Team-Building Intervention Program. *The Sport Psychologist*, 22(1), 54–72. <https://doi.org/10.1123/tsp.22.1.54>
- Nurfadilah, S., & Siswanto, J. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif pada Konsep Polimer dengan Pendekatan STEAM Bermuatan ESD Siswa SMA Negeri 1 Bantarbolang. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 14(1), 45–51. <https://doi.org/10.26877/mpp.v14i1.5543>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Rahmawati, Y. E., & Muryaningsih, S. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) pada Materi Luas di Kelas IV SD Negeri 1 Banjarsari Kulon. *Journal on Education*, 6(4), 18915–18926. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5744>
- Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*, 134(2), 223–246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.223>
- Shoimah, R. N. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Konkrit Untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Dan Pemahaman Konsep Pecahan Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas Iii Mi Ma'Arif Nu Sukodadi-Lamongan. *MIDA : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.52166/mida.v3i1.1836>
- Slavin, R. E. (2010). *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*.
- Sugiono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D Sugiyono* No Title. ALFABETA.
- Suryani, Y., Melasari, M., Nurjannah, N., Iskandar, I. T., Rokayah, O., Prasetyo, I. U., & Hidayanti, N. F. (2023). Penerapan lesson study dengan problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 20(01), 37–44.
- Susandi, A. D., & Widyawati, S. (2022). Implementation of realistic mathematic education (RME) learning model in improving critical thinking skills. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 251–260. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v13i2.14996>
- Tanjung, A. L., Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. (2023). The development of PISA-like problems using immunity context during pandemic. *Jurnal Elemen*, 9(1), 31–48. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.6152>
- Tassi, J. M., López-Gajardo, M. A., Leo, F. M., Díaz-García, J., & García-Calvo, T. (2023). An intervention program based on team building during tactical training tasks to improve team functioning. *Frontiers in Psychology*, 14.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1065323>

- Tora, S. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Marisa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT). *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 375. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.375-380.2022>
- Vitantri, C. A., & Syafrudin, T. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Pemecahan Masalah Soal Cerita. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2108. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5091>