

Penggunaan Model Teams Games Tournament untuk meningkatkan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran Matematika

Elma Teranikha¹, Siti Fatonah², Susilo Adi Saputro³

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru Prajabatan, Universitas PGRI Semarang, Indonesia

³SD Negeri Pandeanlamper 03, Semarang, Indonesia

Email: elmateranikha21@gmail.com, sitifatonah@upgris.ac.id, susiloasi.saputro@gmail.com

Article History: Submission: 2024-02-26 || Accepted: 2024-04-02 || Published: 2024-04-12

Sejarah Artikel: Penyerahan: 2024-02-26 || Diterima: 2024-04-02 || Dipublikasi: 2024-04-12

Abstract

This study's objective is to explain and reveal how active students are when taking part in mathematics learning using the Team Games Tournament model. Data reduction, data presentation, and conclusion drawing are the stages in the data analysis process for this research, which involved the collection of data through observation, interviews, and documentation approaches. Application of the Team Games Tournament model to the material in ordering numbers according to the planned steps. Observation results show that the level of student learning activity increased after using the Team Match Tournament model in every aspect, namely, aspects of following the lesson well increased by 25%, asking questions increased by 11%, answering questions increased by 31%, participating in discussions increased by 23%, and completing assignments increased 10%. Therefore, the Team Games Tournament (TGT) application model shows positive results because it can increase students' learning activity in the mathematics learning process regarding number ordering material in class 1 of SDN Pandeanlamper 03.

Keywords: Model; Teams; Games; Tournament; Matematika.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penjelasan dan mengungkapkan tentang bagaimana keaktifan siswa saat mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model Team Games Tournament. Data penelitian ini dikumpulkan melalui metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data mencakup pengurangan data atau reduksi data, penyampaian data, dan pengambilan kesimpulan. Penerapan model Team Games Tournament pada materi mengurutkan bilangan sesuai dengan langkah yang direncanakan. Hasil observasi menunjukkan tingkat keaktifan belajar siswa meningkat setelah menggunakan model Turnamen Pertandingan Tim setiap aspeknya yaitu, aspek mengikuti pembelajaran dengan baik meningkat 25%, mengajukan pertanyaan meningkat 11%, menjawab pertanyaan meningkat 31%, berpartisipasi dalam diskusi meningkat 23%, dan menyelesaikan tugas meningkat 10%. Oleh karena itu, implementasi model *Team Games Tournament* (TGT) menunjukkan hasil yang positif karena dapat meningkatkan Keaktifan belajar siswa pada proses pembelajaran matematika materi mengurutkan bilangan di kelas 1 SDN Pandeanlamper 03.

Kata kunci: Model; Tim; Permainan; Turnamen; Matematika.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Matematika ialah salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari siswa sejak pendidikan dasar bahkan dapat kita jumpai di kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu baik di pembelajaran formal maupun informal perlu diajarkan matematika. Menurut Muhamad Idris, dkk (2021) Kumpulan pengetahuan tentang komposisi hipotesis yang berbeda dan hubungan antara struktur yang teratur dikenal sebagai matematika. Pembelajaran matematika memberikan landasan bagi tumbuhnya ilmu-ilmu lain, termasuk komputer, Teknik, ekonomi, dan lain sebagainya, serta dapat membantu membangun kemampuan berfikir. (Fransisco J. Simbolon: 2020) Arti penting matematika secara praktis terletak pada kenyataan bahwa semua manusia membutuhkan matematika untuk

melakukan tugas sehari-hari seperti menghitung, mengurangi, mengalikan, dan membagi (Abdul.S dan Fahrurrozi:2021). Mengingat pentingnya pembelajaran matematika, Olehkarena itu, kita tidak bisa membiarkan generasi muda mengabaikan matematika. Orang-orang yang membiarkan ketidaktahuan mereka terhadap matematika semakin menjadi kurang mampu menerapkan pemikiran disiplin terhadap kesulitan yang mereka hadapi setiap hari.

Pendidikan matematika ditingkat sekolah dasar terutama di kelas rendah adalah pembelajaran yang menempatkan fokus pada pembelajaran berhitung, menulis, dan membaca. Karena berhitung merupakan landasan pengembangan pembelajaran, maka sebaiknya diprioritaskan bagi anak-anak sekolah dasar. Menurut Nurfadillah, dkk (2021) karena matematika sangat berarti dalam hidup, baik dilingkungan pekerjaan maupun dalam kehidupan sehari-hari, matematika juga dapat membantu berfikir lebih metodis. Jika matematika dipelajari dalam lingkungan yang menyenangkan maka akan lebih efektif. (Ema Srinina Barus:2018). Dengan pernyataan tersebut maka Mempelajari matematika dalam suasana yang menyenangkan akan meningkatkan efektifitasnya, dengan memperhatikan teknik dan penggunaan media yang menghibur, praktis dan menarik perhatian siswa.

Tetapi pada prosesnya pembelajaran matematika tidak selalu efisien dalam praktiknya. Hal ini disebabkan karena tidak semua materi matematika mudah dipahami siswa dan mudah dijelaskan pendidik. Husna, Zubaidah & Vebrianto (2021) menyatakan bahwa ketidakmampuan memecahkan masalah merupakan tantangan lain yang ada dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai mana dikutip dalam Kristina Gita P. (2021). Keefektifan pembelajaran juga dipengaruhi oleh keaktifan siswa, Siti Mariah, dkk (2023) menyebutkan bahwa Siswa yang kurang terlibat akan menunjukkan berbagai aspek kepribadiannya sendiri di dalam kelas, seperti kurangnya minat belajar, rasa malas, mengantuk, keengganan mengikuti kelas, kecenderungan meminta izin keluar karena alasan pribadi, sulit fokus, berbicara dengan teman, dan kesulitan menyelesaikan tugas, sedangkan pembelajaran Tengah berlangsung.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SDN Pandeanlamper 03 ditemukan peserta didik masih sangat tidak aktif dalam hal belajar, hal tersebut dilihat dari banyak siswa yang tidak mendengarkan gurunya menjelaskan materi, melamun, mengantuk dan lain sebagainya. Luh Desy H. (2020) menyebutkan bahwa Kelas 1 adalah masa peralihan siswa dari sekolah dasar hingga pengajaran yang lebih terstruktur. berdasarkan pernyataan itu dapat dikatakan siswa kelas 1 masih dominan dengan bermain, untuk itu guru harus merancang pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa, mempertimbangkan strategi, model, pendekatan pembelajaran agar pembelajaran tersebut dapat meningkatkan keaktifan siswa. Menurut Eman Nataliano Busa (2019) Pembelajaran aktif siswa adalah pendekatan pendidikan yang menekankan pada fisik, mental, intelektual, dan emosional siswa. Ini bertujuan untuk memberikan bimbingan kognitif, afektif, dan psikomotorik selama siswa berada di kelas. Dari kasus di atas, peneliti berinovasi menggunakan model *Team Games Tournament* atau TGT.

Menurut N. L. Rahayuni (2020) Teams Game Tournament merupakan model yang menggabungkan Tindakan religious, nasionalis, otonom, koperatif, dan jujur seluruh siswa tanpa mengharuskan mereka memiliki kelas social yang berbeda. Dengan memasukkan aspek permainan, model ini memungkinkan siswa berfungsi sebagai tutor sebaya. Selain itu, metodologi ini juga mendidik siswa untuk membantu dan mendukung satu sama lain, serta menghargai perbedaan dan keunikan setiap individu (Tia Nur Agustiani:2023). Mengingat hal tersebut maka peneliti mengimplementasikan model *Team Games Tournament* Ketika mempelajari konten matematika dan mengurutkan bilangan di kelas 1 SD Negeri Pandeanlamper 03, tujuan dari pendekatan turnamen permainan tim adalah untuk membuat siswa lebih terlibat dalam proses belajar mengajar matapelajaran matematika, siswa lebih termotivasi untuk memecahkan masalah melalui permainan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif kualitatif ini memberikan justifikasi dan gambaran mengenai keaktifan belajar siswa saat belajar matematika. Menurut Rusandi & Muhammad Rusli (2021) melalui penggunaan berbagai metodologi alami, penelitian kualitatif berupaya memahami fenomena, seperti perilaku, persepsi, motivasi atau dorongan, Tindakan, dan lain-lain, seperti yang dialami subjek penelitian secara keseluruhan. Pendekatan penelitian studi kasus digunakan dalam

penelitian kualitatif ini, juga dikenal sebagai "*case studies*", adalah metode penelitian yang terdiri dari serangkaian penyelidikan ilmiah secara menyeluruh tentang sebuah skema, peristiwa, atau kegiatan yang dilakukan pada tingkat individu, kelompok individu, lembaga, atau organisasi untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kejadian tersebut (Ubaid Ridlo : 2023).

Siswa di kelas I B SD Negeri Pandeanlamper 03 dijadikan penelitian pada proses pembelajaran Matematika materi mengurutkan bilangan, dengan jumlah sebanyak 28 siswa, 12 perempuan dan 16 laki-laki. Peneliti menggunakan metode dokumentasi, wawancara, dan observasi untuk mencari data. Tindakan memusatkan perhatian dan menggunakan panca indra untuk mendokumentasikan hal-hal yang terjadi pada peserta penelitian disebut observasi (Asep Kurniawan: 2018). Peneliti melakukan observasi melalui pengamatan langsung dan catatan Latihan pembelajaran untuk siswa kelas satu sekolah dasar Pandeanlamper 03, dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Sementara itu wawancara merupakan alat yang berguna untuk mengumpulkan data jika peneliti ingin mengetahui apa yang sedikit atau tidak diketahui oleh responden dan ingin melakukan studi awal untuk mengidentifikasi masalah yang akan diselidiki (Sugiyono: 2019). Data langsung tentang keterlibatan siswa dalam pembelajaran dikumpulkan melalui wawancara, selain keterangan yang mendukung data tersebut. Setelah proses pembelajaran matematika selesai, peneliti mewawancarai guru kelas I B.

Teknik pengumpulan data Dokumentasi, menurut Sidik Priadana dan Denok Sunarsi (2021) Dokumen terdiri dari catatan peristiwa masa lalu yang ditulis, digambarkan, atau ditulis oleh orang lain. Penelitian ini memanfaatkan perangkat elektronik yang digunakan untuk menampilkan data berupa foto yang menggambarkan proses belajar mengajar menggunakan model TGT. Dokumen yang digunakan oleh peneliti adalah hasil dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti tentang bagaimana siswa belajar matematika secara aktif.

Proses analisis data penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu reduksi, penyajian data, dan penyimpulan. Menurut Rony Zulfirman (2022) proses memilih, memusatkan, atau memfokuskan dan menyederhanakan segala jenis informasi yang mendukung data penelitian yang dikumpulkan dan didokumentasikan selama prosedur penelitian data lapangan dikenal sebagai reduksi data. Penelitian ini berkonsentrasi pada penggunaan model TGT untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam matematika materi mengurutkan bilangan. Tahap kedua yaitu visualisasi data, proses pengumpulan informasi untuk memungkinkan potensi pengambilan Keputusan dan pengambilan Tindakan dikenal sebagai penyajian data (Ahmad Rijali: 2018). Dalam penelitian ini, peneliti memberikan data yang disusun sesuai dengan indikator keaktifan belajar siswa di kelas I B tentang materi mengurutkan bilangan dalam pelajaran matematika.

Langkah terakhir adalah menarik kesimpulan. Proses ini dilakukan untuk menentukan makna dari data yang dikumpulkan serta untuk menemukan hubungan, perbedaan, dan korelasi. Peneliti membuat kesimpulan dengan membandingkan pernyataan subjek penelitian dengan arti-arti yang sesuai dengan konsep dasar penelitian. Penelitian ini merupakan hasil penyajian data yang diperoleh selama analisis data penerapan model TGT untuk meningkatkan aktifitas siswa selama pembelajaran berlangsung di kelas I B SD Negeri Pandeanlamper 03.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Aktifitas siswa sangat berpengaruh pada proses pembelajaran, Ketika siswa aktif, mereka lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar. Mereka merasa terlibat dalam proses belajar dan ingin tahu lebih jauh tentang materi Pelajaran yang diajarkan. Hal ini mendorong mereka untuk mencari informasi lebih lanjut, bertanya kepada guru, dan menyelesaikan tugas dengan lebih semangat. Dari Hasil dari kegiatan observasi saat pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas IB, data menunjukkan 47% keaktifan siswa yang tergolong rendah (13 siswa), kemudian 53% (15 siswa) dikategorikan sedang keaktifannya. Ada lima aspek dalam observasi keaktifan belajar siswa, peneliti melakukan observasi dan menemukan hasilnya di tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Pembelajaran Matematika kelas 1 B

Aspek	Presentase	Kategori
Mengikuti pembelajaran dengan baik	47%	Rendah
Mengajukan pertanyaan	46%	Rendah

Menjawab pertanyaan	50%	Rendah
Berpartisipasi dalam diskusi	63%	Sedang
Menyelesaikan tugas	67%	Sedang

Pada Tabel di atas, bahwa hasil pengamatan pembelajaran matematika di kelas 1 B menunjukkan ada lima aspek dalam keaktifan siswa, hasil menunjukkan Hanya 47% siswa yang mengikuti pembelajaran dengan baik. Hal ini sudah terbukti bahwa mayoritas siswa masih belum fokus dan mudah teralihkan perhatiannya selama proses belajar mengajar. Kemudian Hanya 46% siswa yang berani mengajukan pertanyaan dan 50% siswa yang memiliki kemampuan untuk menjawab pertanyaan dengan tepat. Hal ini menunjukkan masih rendahnya rasa percaya diri siswa dan belum terbiasa untuk berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Sebanyak 63% siswa menunjukkan partisipasi yang cukup baik dalam diskusi. Ini membuktikan bahwa siswa mulai terbiasa untuk berinteraksi dan bekerja sama dengan teman sekelasnya. Sebanyak 67% siswa mampu menyelesaikan tugas dengan baik. Hal tersebut sudah terbukti bahwa siswa memahami pelajaran dengan baik.

Sedangkan dari hasil wawancara dengan wali kelas I B, dijelaskan bahwa Mayoritas siswa kelas I Masih dominan bermain, Anak-anak usia kelas 1 SD memiliki rentang perhatian yang pendek. Mereka mudah teralihkan perhatiannya oleh hal-hal yang menarik di sekitar mereka. Jadi membuat mereka sulit untuk fokus pada pembelajaran di kelas dan ntuk mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru. Dari permasalahan tersebut, peneliti mencoba menerapkan model TGT yang diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas 1. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran adalah model TGT. Model ini dirancang untuk membantu siswa belajar dengan bekerja sama dalam tim dan berkompetisi dalam permainan edukatif.

B. Pembahasan

Langkah-langkah penerapan model Team Games Tournament dalam pembelajaran matematika adalah Langkah yang pertama adalah pembentukan kelompok, guru hendaknya memastikan setiap kelompok berjumlah yang sama dan serta Tingkat kemampuan maupun jenis kelamin bersifat heterogen. Guru menjelaskan konsep mengurutkan bilangan dengan menggunakan media kartu bilangan, atau permainan. memberikan contoh-contoh soal tentang mengurutkan bilangan, Pastikan semua siswa memahami konsep mengurutkan bilangan, melalui kegiatan tanya jawab atau latihan soal. Siswa bekerja sama dalam tim untuk mempelajari konsep mengurutkan bilangan, Siswa dapat saling membantu, bertukar informasi, dan menyelesaikan tugas secara bergantian dengan anggota kelompoknya masing-masing, serta guru memberikan lembar kerja dan membimbing siswa dalam belajar.



Gambar 1. Proses pembelajaran menggunakan model Team Games Trounament

Dengan penggunaan model TGT Siswa lebih terlibat dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Siswa tidak sekedar menghadiri kelas, mendengarkan ceramah dari guru, tetapi juga berpartisipasi dalam diskusi, permainan, dan pemecahan masalah. Intruksikan siswa tentang cara berkolaborasi dan berinteraksi dengan teman sebayanya. Siswa belajar untuk saling membantu, bertukar informasi, dan menyelesaikan tugas bersama. Hal ini membantu perkembangan keterampilan sosial dan emosional siswa. Peneliti melakukan Uji coba

menggunakan model TGT dalam pembelajaran matematika materi mengurutkan bilangan di kelas 1 SDN Pandeanlamper 03, peneliti menemukan hasil tertera pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Keaktifan Siswa Menggunakan Model TGT

Aspek	Presentase	Kategori
Mengikuti pembelajaran dengan baik	72%	Sedang
Mengajukan pertanyaan	57%	Sedang
Menjawab pertanyaan	81%	Tinggi
Berpartisipasi dalam diskusi	86%	Tinggi
Menyelesaikan tugas	77%	Tinggi

Dari tabel hasil keaktifan belajar siswa menggunakan model TGT, menunjukkan Keaktifan belajar siswa secara keseluruhan tergolong Baik. Presentase rata-rata untuk semua aspek keaktifan belajar adalah 74,4%. Aspek menjawab pertanyaan dan partisipasi dalam diskusi memiliki presentase 81% dan 86% yang dikategorikan tinggi. Aspek Mengikuti Pembelajaran dengan Baik dan menyenangkan, tugas memiliki persentase yang cukup tinggi yaitu 72% dan 77% (kategori Sedang). Sedangkan aspek mengajukan pertanyaan memiliki presentase paling rendah yaitu 57% yang dikategorikan sedang, jadi masih perlu penekanan dalam menggali potensi rasa percaya diri siswa dan membiasakan untuk berpikir kritis saat proses pembelajaran matematika. Jadi Penerapan model TGT menunjukkan hasil yang positif terhadap keaktifan belajar siswa. Meskipun terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, secara keseluruhan keaktifan belajar siswa tergolong baik. Dengan menerapkan strategi yang tepat, diharapkan keaktifan belajar siswa dapat terus meningkat dan hasil belajar mereka dapat mencapai optimal.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penerapan TGT membuat siswa yang terlibat dan termotivasi untuk belajar dapat melakukannya. Keaktifan belajar siswa secara keseluruhan meningkat dilihat dari aspek Mengikuti pembelajaran dengan baik memiliki presentase 47% meningkat menjadi 72%, aspek mengajukan pertanyaan jumlah presentase sebelum penggunaan model TGT yaitu 46% meningkat menjadi 57%, sedangkan jumlah presentase aspek menjawab pertanyaan yaitu 50% meningkat menjadi 81%, aspek berpartisipasi dengan jumlah presentase 63% meningkat menjadi 86%, dan yang terakhir aspek mengerjakan tugas dengan baik jumlah presentase 67% meningkat menjadi 77%. Jadi penggunaan model TGT dapat membantu siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika materi mengurutkan bilangan di kelas I SD Negeri Pandeanlamper 03.

B. Saran

Saran bagi peneliti dalam proses pembelajaran menekankan dan menggali potensi rasa percaya diri siswa, dan membiasakan untuk berpikir kritis saat proses pembelajaran matematika. Perlu menggunakan berbagai metode dan pendekatan pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk mendorong pembelajaran yang lebih aktif di kalangan siswa dan memberi mereka kesempatan untuk berlatih bekerja sama untuk belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustiani Tia Nur, Suryadi dan Rahman Gunawan Anggia. 2023. "Penggunaan model tim games tournamen TGT untuk meningkatkan kemampuan kerjasama peserta didik menggunakan rancangan understanding by design pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan di kelas 4 sekolah dasar". Jurnal ilmiah PGSD FKIP Universitas mandiri. Vol 9 (1).
- Arrumaisha Zakiya, dkk. (2018). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (time games tournamen) dengan permainan puzzle untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas X MIPA 5 SMA negeri 1 kas Kartasura. Jurnal Proceeding Biology Education Conference. Vol 15. Nomor 1.

- Handayani Luh Desy, dkk. (2020). Kontribusi tindak pembelajaran guru kelas 1 SDN pada peningkatan keterampilan menulis siswa. *Jurnal penelitian dan pengembangan pendidikan*. Vol.4 (2). 255-261.
- Hartanto dan Mediatati Nani. (2023). Upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran kooperative tipe tim games tournament (TGT). *Jurnal pendidikan matematika*, Vol. 07 (03). 3244-3252. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2928>
- Idris Muhamad, dkk. (2022). Pengaruh model pembelajaran berbantuan multimedia terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari gaya belajar siswa SD. *Jurnal Nuansa Akademik*, Vol.8 (1). 35-44.
- Kurniawan Asep. 2018. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mariah Siti, Febianti Yopi Nusa & Kurnia Maya Dwi. 2023. Meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran pendek dengan menggunakan model time token. *Journal of Education Action Research*, Vol.7 (2) 222-230. <https://doi.org/10.23887/jear.v7i2.54222>
- Permatasari Kristina G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah. *Jurnal ilmiah pedagogy*, Vol. 17 (1). 68 – 84.
- Rahayuni N.L. dkk. (2020). Model pembelajaran tim games turnamen (TGT) berbasis pendidikan karakter terhadap kompetensi pengetahuan matematika kelas IV SD. *Jurnal Adat dan bisa*, Vol.2(1), 2615-6113. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JABI/index>
- Ridlo Ubaid. (2023). *Metode Penelitian Studi Kasus Teori dan Praktek*. Jakarta: Pubjlica Indonesia Utama Anggota IKAPI
- Rojali Ahmad. (2018). Analisis Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Alhadarah*, Vol.17 (33), 85 – 95.
- Rusandi, Rusli M. Merancang penelitian kualitatif dasar atau deskriptif dan studi kasus. *Jurnal STAID Makasar*. <http://jurnal.staiddimakassar.ac.id/index.php/aujpsi>
- Sholeh Abdul dan Fahrurozi. (2021). Pendekatan realistic mathematic education berbasis blended untuk meningkatkan kreativitas matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, Vol.5 (4), 1743-1753. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Srinina Barus Ema. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan minat siswa kelas V SD margoyasan Yogyakarta. *Jurnal pendidikan guru sekolah dasar*. 916 – 924.
- Suminten. 2022. Penerapan metode jarimatika dalam meningkatkan kecepatan perhitungan pembagian bilangan 2 sampai 40 untuk siswa kelas 3 di SD negeri 2 ngering jogonalan. *Jurnal Social, Humanities, and Education Studies*, Vol. 5 (6), 605-611. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Susilowati Dwi, (2018). Penelitian tindakan kelas solusi alternatif problematika pembelajaran. *Jurnal Edunomika*. Vol.02 (01). 36 – 46
- Wiryanto. (2020). Proses pembelajaran matematika di sekolah dasar di tengah pandemi covid 19. *jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, Vol.6(2). 2460-2475. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD>
- Zulfirman Rony. 2022. Implementasi metode outdoor learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama Islam di MAN 1 Medan. *Jurnal penelitian, pendidikan dan pengajaran*, Vol.3 (2). <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php>