



Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing

Reka Dwitya^{1*}, Puput Wahyu Hidayat¹, Aldino¹

¹Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Indonesia

*Correspondence Author: dwityareka@gmail.com

Kata kunci:

Pembelajaran Kooperatif, *Snowball Throwing*, Hasil Belajar, Matematika.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterlibatan aktif peserta didik dan hasil belajar matematika yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan proses dan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas III SD Negeri 192/II Sungai Buluh pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 21 orang. Data penelitian diperoleh melalui observasi pendidik, observasi peserta didik, dan tes hasil belajar. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan baik pada proses maupun hasil belajar. Observasi pendidik meningkat dari 73,43% pada siklus I (kategori baik) menjadi 84,37% pada siklus II (kategori sangat baik). Aktivitas peserta didik juga meningkat dari 66,67% pada siklus I (kategori cukup baik) menjadi 85,72% pada siklus II (kategori sangat baik). Sementara itu, ketuntasan hasil belajar peserta didik meningkat dari 66,67% pada siklus I menjadi 85,72% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 19,05%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dapat meningkatkan proses dan hasil belajar matematika peserta didik. Model ini layak digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami konsep matematika secara lebih bermakna.

Keywords:

Cooperative Learning, *Snowball Throwing*, Learning Outcomes, Mathematics.

Abstract

This study was motivated by the low level of active participation among students and mathematics learning outcomes that have not yet reached the Minimum Passing Criteria (KKM). The purpose of this study was to improve the process and outcomes of mathematics learning through the application of the Snowball Throwing cooperative learning model. This research is a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles, each consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. The research subjects were 21 third-grade students at SD Negeri 192/II Sungai Buluh in the second semester of the 2024/2025 academic year. Research data were obtained through teacher observations, student observations, and learning outcome tests. Data analysis was conducted using descriptive qualitative and quantitative methods. The research results showed improvements in both the learning process and outcomes. Teacher observations increased from 73.43% in Cycle I (good category) to 84.37% in Cycle II (very good category). Student activity also increased from 66.67% in Cycle I (good category) to 85.72%

53

How to Cite: Dwitya, R., Hidayat, P. W., & Aldino. (2025). Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1(2), 53–60. <https://doi.org/10.58740/jpp.v1i2.531>



Jurnal Penelitian Pendidikan is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

in Cycle II (very good category). Meanwhile, student learning outcomes improved from 66.67% in Cycle I to 85.72% in Cycle II, with an increase of 19.05%. Thus, it can be concluded that the application of the Snowball Throwing cooperative learning model can improve the learning process and outcomes of mathematics students. This model is suitable for use as an alternative learning strategy that emphasizes the active involvement of students in understanding mathematical concepts in a more meaningful way.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia [1]. Proses pendidikan di sekolah tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil belajar, tetapi juga pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, menyenangkan, dan bermakna bagi peserta didik [2]. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis peserta didik adalah matematika [3], [4]. Namun, pada kenyataannya, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti rendahnya motivasi belajar, minimnya keterlibatan aktif peserta didik, serta hasil belajar yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) [4], [5].

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Negeri 192/II Sungai Buluh, diketahui bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang diajarkan. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar, dimana hanya sebagian peserta didik yang mencapai KKM, sedangkan yang lainnya belum tuntas. Selain itu, proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah, sehingga kurang memberi ruang bagi peserta didik untuk aktif berdiskusi, mengemukakan pendapat, maupun bekerja sama dalam memecahkan masalah. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan inovasi model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar sekaligus mendorong peningkatan hasil belajarnya [6], [7].

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif melalui kegiatan diskusi kelompok, menyusun pertanyaan, serta menjawab pertanyaan yang dilemparkan oleh kelompok lain dalam bentuk bola kertas [8], [9]. Proses ini tidak hanya melatih peserta didik untuk memahami materi, tetapi juga menumbuhkan keberanian, tanggung jawab, keterampilan komunikasi, dan kerja sama dalam kelompok. Menurut Purniwantini [7], pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan partisipasi peserta didik karena setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya.

Sejumlah penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penerapan model *Snowball Throwing* mampu meningkatkan proses dan hasil belajar. Penelitian Azizah [8] membuktikan bahwa model ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV MIN Medan Tembung pada materi pecahan. Demikian pula penelitian Marheni [9] menyatakan bahwa penggunaan model *Snowball Throwing* di SD Negeri 196/II Taman Agung berhasil meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik serta pencapaian hasil belajar matematika. Hal ini mengindikasikan bahwa model *Snowball Throwing* relevan diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

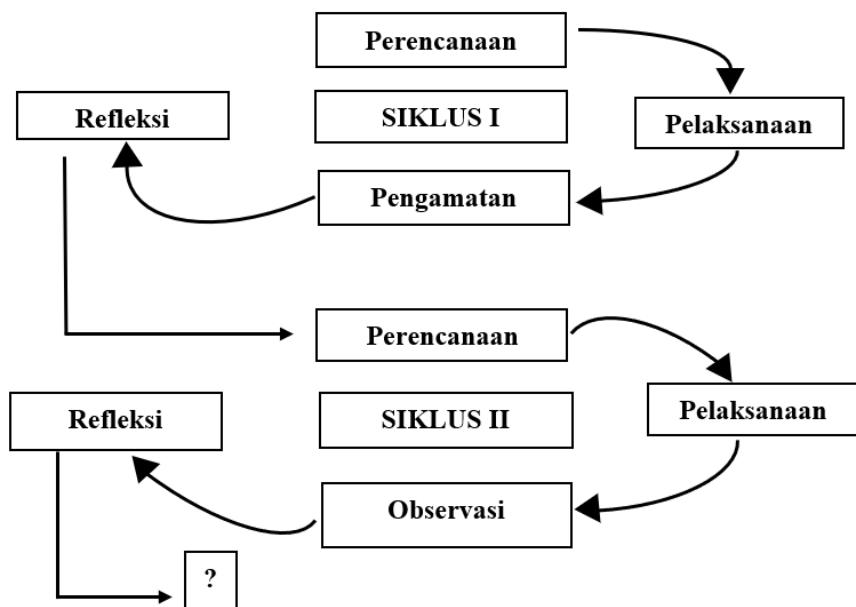


Berdasarkan uraian di atas, peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul *“Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing”*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran pendidik, aktivitas belajar peserta didik, serta hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada peserta didik kelas III SD Negeri 192/II Sungai Buluh.

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Model ini mengacu pada pendapat Kemmis dan McTaggart (2014) yang menyatakan bahwa PTK bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran secara berkesinambungan melalui siklus tindakan.



Gambar 1. Skema Desain Penelitian

Pada siklus I, peneliti merencanakan pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe *Snowball Throwing*, melaksanakan pembelajaran, mengamati proses mengajar dan aktivitas belajar peserta didik, serta melakukan refleksi untuk mengetahui kelemahan yang muncul. Refleksi pada siklus I digunakan sebagai dasar perbaikan pada siklus II. Pada siklus II, pembelajaran dilaksanakan dengan perbaikan berdasarkan hasil refleksi siklus I, kemudian diamati kembali dan dilakukan evaluasi hasil belajar.

B. Sampel Penelitian dan Teknik Sampling

Penelitian ini dilaksanakan siswa kelas III SD Negeri 192/II Sungai Buluh pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, Kecamatan Rimbo Tengah, Kabupaten Bungo. Subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas III yang berjumlah 21 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan.

Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh, yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Hal ini dipilih karena jumlah peserta didik relatif kecil dan memungkinkan untuk dilakukan pengamatan secara menyeluruh. Dengan demikian, hasil penelitian dapat mencerminkan kondisi nyata kelas tersebut.

C. Teknik Analisis Data

Data penelitian diperoleh melalui lembar observasi pendidik, lembar observasi peserta didik, serta tes hasil belajar matematika. Analisis data dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif.

1. Analisis Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi pendidik dan peserta didik. Analisis dilakukan dengan cara mendeskripsikan temuan-temuan pada setiap siklus, kemudian membandingkan hasil antara siklus I dan siklus II untuk mengetahui adanya peningkatan.

2. Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes belajar peserta didik pada setiap akhir siklus. Analisis dilakukan dengan menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal menggunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Peserta Didik}} \times 100\%$$

Peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila memperoleh nilai ≥ 70 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Sementara itu, keberhasilan penelitian ditandai dengan tercapainya ketuntasan belajar klasikal minimal 70% dari jumlah peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari dua kali pertemuan. Setiap siklus diawali dengan observasi proses pembelajaran, kemudian diakhiri dengan pemberian tes hasil belajar. Data yang diperoleh berupa hasil observasi pendidik, observasi peserta didik, serta hasil belajar peserta didik pada setiap siklus.

A. Hasil Observasi Pendidik

Berdasarkan data observasi pendidik, terjadi peningkatan proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Rincian hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Peningkatan Lembar Observasi Pendidik

Kegiatan	Siklus I	Siklus II
Rata-rata Persentase	73,43% (Baik)	84,37% (Sangat Baik)

Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan keterampilan pendidik dalam menerapkan model *Snowball Throwing*. Pada siklus I, pendidik memperoleh rata-rata 73,43% dengan kategori baik. Setelah dilakukan refleksi dan perbaikan, pada siklus II rata-rata meningkat menjadi 84,37% dengan kategori sangat baik. Peningkatan ini terjadi karena pendidik mampu memperbaiki kelemahan-kelemahan sebelumnya, seperti pengelolaan kelas, pengaturan waktu, serta pemberian kesempatan bagi peserta didik untuk aktif bertanya maupun berdiskusi.

B. Hasil Observasi Peserta Didik



Observasi terhadap aktivitas peserta didik juga menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II. Data rekapitulasi hasil observasi peserta didik disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Data Peningkatan Lembar Observasi Peserta Didik

Kegiatan	Siklus I	Siklus II
Rata-rata Persentase	66,67% (Cukup Baik)	85,72% (Sangat Baik)

Pada siklus I, aktivitas peserta didik mencapai 66,67% dengan kategori cukup baik. Hasil ini menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa kendala, seperti kurangnya keaktifan peserta didik dalam berdiskusi, belum semua peserta terlibat dalam menjawab pertanyaan, serta masih adanya keraguan dalam menyampaikan pendapat. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, rata-rata meningkat menjadi 85,72% dengan kategori sangat baik. Peserta didik terlihat lebih aktif dalam diskusi kelompok, berani bertanya, dan antusias dalam mengikuti kegiatan *Snowball Throwing*.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestary, *et al.* [10] yang membuktikan bahwa model *Snowball Throwing* mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika peserta didik.

C. Hasil Belajar Peserta Didik

Selain peningkatan pada proses pembelajaran, hasil tes belajar peserta didik juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Data peningkatan hasil belajar disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Data Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Pelaksanaan Tindakan	Jumlah Tuntas	Jumlah Tidak Tuntas	Persentase Tuntas	Persentase Tidak Tuntas
Siklus I	14	7	66,67%	33,33%
Siklus II	18	3	85,72%	14,28%

Berdasarkan tabel tersebut, pada siklus I dari 21 peserta didik, sebanyak 14 orang (66,67%) mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 7 orang (33,33%) belum tuntas. Pada siklus II, jumlah peserta didik yang tuntas meningkat menjadi 18 orang (85,72%), sedangkan yang belum tuntas menurun menjadi 3 orang (14,28%). Dengan demikian, terjadi peningkatan ketuntasan belajar sebesar 19,05% dari siklus I ke siklus II, dan indikator keberhasilan $\geq 70\%$ telah tercapai.

Peningkatan hasil belajar ini disebabkan oleh adanya perbaikan dalam proses pembelajaran, di antaranya: pendidik memberikan ulasan materi sebelum tes, peserta didik lebih terlibat dalam kegiatan *Snowball Throwing*, serta meningkatnya konsentrasi dan pemahaman terhadap materi matematika.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Yumna Luthfiyah, *et al.* [11] yang menunjukkan bahwa penerapan model *Snowball Throwing* pada mata pelajaran matematika mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan di setiap siklus.

A. Pembahasan

Hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar matematika peserta didik. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari aspek observasi pendidik, aktivitas peserta didik, dan hasil tes belajar pada setiap siklus.



Berdasarkan hasil observasi, keterampilan pendidik dalam mengelola pembelajaran meningkat dari 73,43% (kategori baik) pada siklus I menjadi 84,37% (kategori sangat baik) pada siklus II. Peningkatan ini terjadi karena pendidik melakukan refleksi terhadap kekurangan pada siklus I, seperti kurangnya variasi dalam mengajukan pertanyaan dan belum maksimal dalam memberikan kesempatan peserta didik untuk menyampaikan pendapat.

Pada siklus II, pendidik sudah lebih terampil dalam membimbing diskusi, memberikan instruksi yang jelas, dan memotivasi peserta didik agar terlibat aktif. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh Azizah [8], bahwa pendidik berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuan melalui interaksi sosial dan kegiatan kelompok. Dengan demikian, perbaikan yang dilakukan pada siklus II menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan bermakna.

Observasi terhadap peserta didik menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar dari 66,67% (kategori cukup baik) pada siklus I menjadi 85,72% (kategori sangat baik) pada siklus II. Pada siklus I, masih terdapat peserta didik yang pasif, kurang berani bertanya, dan belum optimal dalam bekerja sama dengan kelompoknya. Namun, setelah dilakukan perbaikan berupa arahan yang lebih jelas, penguatan motivasi, serta penerapan prosedur *Snowball Throwing* yang lebih terstruktur, peserta didik menjadi lebih aktif, antusias, dan percaya diri dalam mengikuti pembelajaran.

Peningkatan ini sejalan dengan pendapat Marheni [9] yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat menciptakan suasana belajar yang menekankan interaksi antar peserta didik sehingga mampu meningkatkan partisipasi dan rasa tanggung jawab dalam kelompok. Model *Snowball Throwing* mendorong peserta didik untuk saling bertanya, menjawab, dan berdiskusi sehingga aktivitas belajar meningkat secara signifikan.

Hasil tes belajar peserta didik juga mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus I, ketuntasan belajar hanya mencapai 66,67% dengan 14 peserta didik tuntas, sementara pada siklus II meningkat menjadi 85,72% dengan 18 peserta didik tuntas. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan sebesar 19,05%.

Peningkatan hasil belajar ini dipengaruhi oleh meningkatnya aktivitas peserta didik dalam pembelajaran. Melalui *Snowball Throwing*, peserta didik lebih terlibat dalam kegiatan tanya jawab, diskusi, dan menjawab soal yang disampaikan oleh teman. Interaksi tersebut membantu peserta didik untuk mengulang, memperdalam, dan menguatkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Lestary, *et al.* [10] yang menunjukkan bahwa model *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan. Demikian pula dengan penelitian Yumna Luthfiyah, *et al.* [11] yang menyatakan bahwa penerapan model ini mampu meningkatkan proses dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar secara signifikan.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *Snowball Throwing* memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika. Model ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membangun keterampilan sosial, kerja sama, dan komunikasi



peserta didik. Dengan demikian, model ini dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran yang direkomendasikan untuk mata pelajaran matematika maupun mata pelajaran lain yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* terbukti efektif dalam meningkatkan proses dan hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 192/II Sungai Buluh. Proses pembelajaran pendidik mengalami peningkatan dari 73,43% pada siklus I (kategori baik) menjadi 84,37% pada siklus II (kategori sangat baik). Hal ini menunjukkan bahwa pendidik semakin terampil dalam mengelola kelas, memberikan arahan, serta memfasilitasi diskusi dan kerja sama kelompok. Aktivitas peserta didik juga meningkat dari 66,67% pada siklus I (kategori cukup baik) menjadi 85,72% pada siklus II (kategori sangat baik). Peserta didik lebih aktif, antusias, dan berani bertanya maupun menjawab pertanyaan dalam kegiatan pembelajaran melalui *Snowball Throwing*. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan. Ketuntasan belajar meningkat dari 66,67% pada siklus I menjadi 85,72% pada siklus II, dengan peningkatan sebesar 19,05%. Artinya, indikator keberhasilan penelitian yakni ketuntasan klasikal $\geq 70\%$ telah tercapai. Dengan demikian, penerapan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* tidak hanya meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik, tetapi juga memperbaiki kualitas proses pembelajaran yang melibatkan interaksi, partisipasi aktif, dan kerja sama dalam kelompok.

REFERENSI

- [1] Tobri, M. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas 6 SDN 56 Talang Silungko 1. *Master of Pedagogy and Elementary School Learning*, 1(2), 193-199. <https://doi.org/10.63461/mapels.v12.63>
- [2] Erles, E. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Siswa Kelas VI SDN 006 Setiang. *Journal of Exploratory Dynamic Problems*, 1(1), 138–148. <https://doi.org/10.31004/edp.v1i1.26>
- [3] Puspita, L., Mlwale, H. J., & Nurjannah. (2025). Effect of Diabetes Mellitus Educational Video on Knowledge Improvement among Adolescents in Indonesia. *Vocational: Journal of Educational Technology*, 2(1), 14–22. <https://doi.org/10.58740/vocational.v2i1.397>
- [4] Sitti Nur Fadilla Jayadi, Nurhayati Selvi, & Rahmawati, R. (2024). Penerapan Model Snowball Throwing dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas V di UPT SPF SD Negeri Gunung Sari II Kota Makassar. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(1), 2200–2210. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i1.5851>
- [5] Pratama, K. W., Purnomo, S., Kartika, R., Al-Ihsan, M. I., Andriani, D., & Kodri, S. (2025). Development of Canva-Based Sports Learning Media to Enhance Elementary Students' Understanding of Sport Types. *Vocational: Journal of Educational Technology*, 2(1), 42–51. <https://doi.org/10.58740/vocational.v2i1.471>





- [6] Tahir, T., & Adawiah, R. (2024). Inovasi Pembelajaran Abad 21 Menggunakan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing dengan Pendekatan Realistik Matematik. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(1), 70–78. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i1.436>
- [7] Purniwantini, N. K. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 309–314. <https://doi.org/10.23887/jeiar.v6i3.45819>
- [8] Azizah, L. F. (2018). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunarungu Ditinjau Dari Efikasi Diri Akademik. *Autentik : Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 2(1), 46–56. Retrieved from <https://autentik.stkipgrisumenepe.ac.id/index.php/autentik/article/view/23>
- [9] Marheni, N. L. A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Action Research*, 6(2), 208–213. <https://doi.org/10.23887/jeiar.v6i2.45822>
- [10] lestary, vivi sahira, Wulandar, R., Fadillah, N. N., & Ismi, M. D. A. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Snowball Throwing untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *Journal of Education Research*, 4(3), 1566–1570. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i3.301>
- [11] Yumna Luthfiyah, A., & Puji Astuti, H. (2023). Peningkatan Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing: Pada Siswa Kelas IV SD. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 20–26. <https://doi.org/10.51517/nabla.v8i1.206>

