

Penerapan Strategi Pembelajaran Snowball Throwing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Kubus dan Balok

Lilik Nur Susilowati¹, Moh. Syadidul Itqan², Hariyanto³

Pendidikan Matematika, Fakultas Sosial dan Humaniora, Universitas Nurul Jadid, Indonesia

correspondence e-mail*, liliknursusilowati51@gmail.com, itqan@unuja.ac.id,
ayiek.mh123@gmail.com

Submitted:

Revised: 2025/12/02;

Accepted: 2025/12/29; Published: 2026/01/24

Abstract

This study aims to improve the mathematics learning outcomes of grade IX students of MTsN 1 Probolinggo on the material of cubes and cuboids through the application of the Snowball Throwing learning strategy. This study is a Classroom Action Research (CAR) which is carried out in two cycles, including the planning stage, action implementation, observation, and reflection. The research subjects were 29 students with a Minimum Completion Criteria (KKM) of 75. Data collection techniques used learning outcome tests, observation, and documentation. The results of the study showed a significant increase in student learning outcomes. The average student score at the initial stage was 68.93 with a completeness of 58.62%. After the application of the Snowball Throwing strategy in cycle I, the average score increased to 89.48 with a completeness of 86.21%. In cycle II, the average score reached 95.52 with a classical completeness of 100%. These results indicate that the Snowball Throwing learning strategy is effective in improving students' mathematics learning outcomes on the material of cubes and cuboids.

Keywords



Learning Outcomes, Cubes And Blocks, Snowball Throwing

© 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY SA) license, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran utama di dunia pendidikan yang berperan penting untuk membangun kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan analitis pada peserta didik. Melalui proses pembelajaran matematika, siswa diajarkan untuk memahami konsep, menyelesaikan masalah, serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika menjadi dasar penting untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.¹ Meskipun demikian, cita-cita pembelajaran matematika tersebut belum sepenuhnya tercapai di lapangan. Pada praktiknya, proses pembelajaran matematika di

¹ Agus Rifa'i, Hepsi Nindiasari, And Sukirwan, "Pengaruh Model Pbl Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Kam Siswa," *Aksioma : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 12, No. 1 (2021): 60–68, <https://doi.org/10.26877/Aks.V12i1.6950>.

sekolah masih didominasi oleh metode konvensional yang berfokus pada guru. Guru lebih banyak memberikan penjelasan, sedangkan siswa hanya berperan sebagai pendengar pasif. Kondisi ini mengakibatkan rendahnya partisipasi siswa dan memengaruhi hasil belajar yang belum maksimal².

Salah satu topik matematika di kelas IX yang sering menyulitkan siswa adalah materi bangun ruang sisi datar, terutama kubus dan balok ³. Materi ini memerlukan kemampuan visualisasi spasial serta pemahaman konsep yang kuat mengenai unsur-unsur bangun ruang, jaring-jaring, volume, dan luas permukaan. Berdasarkan observasi awal di MTsN 1 Probolinggo, sebagian besar siswa masih kesulitan memahami kubus dan balok, sehingga hasil belajar mereka belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Masalah tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara tujuan pembelajaran matematika dengan kondisi nyata di kelas. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya variasi strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru, sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses belajar. Padahal, keterlibatan aktif siswa adalah salah satu elemen kunci untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar. Sebagai solusi untuk mengatasi hal ini, diperlukan strategi pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan belajar yang aktif, interaktif, dan menarik. Salah satu strategi yang bisa digunakan adalah Snowball Throwing. Strategi pembelajaran snowball throwing ini termasuk dalam pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa untuk bertanya dan menjawab secara aktif melalui kerja kelompok. Menurut ⁴, Snowball Throwing dapat melatih kemampuan berpikir kritis, keberanian menyampaikan pendapat, serta meningkatkan interaksi antar siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa strategi Snowball Throwing efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika ⁵. Namun, penelitian yang secara spesifik membahas penerapan strategi Snowball Throwing pada materi kubus dan balok di

² Pinta Romaito Br Sagala And Lily Rohanita Hasibuan, "Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kurikulum Merdeka Belajar," *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, No. 1 (2023): 1417–27.

³ Ida Nuraida, "Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas Ix Smp Negeri 5 Kota Tasikmalaya," *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (Teorema)* 1, No. 2 (2017): 25–30, <https://doi.org/10.25157/V1i2.550>.

⁴ Sagala Dan Hasibuan, (2023)

⁵ Muhamad Safa'udin, Fajar Lestari, And Nanndo Yannuansa, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Matematika Smpn Se-Kabupaten Nganjuk Tahun 2016/2017," *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 4, No. 1 (2018): 29–34, <https://doi.org/10.29407/Jmen.V4i01.11974>.

tingkat MTs masih terbatas ⁶. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki peran penting untuk menutup kesenjangan tersebut. Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan strategi pembelajaran Snowball Throwing dalam pengajaran matematika materi kubus dan balok, serta untuk menilai peningkatan hasil belajar siswa kelas IX di MTsN 1 Probolinggo. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika serta kontribusi praktis sebagai alternatif bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang melalui empat langkah utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.⁷ Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di kelas IX B MTsN 1 Probolinggo, dengan jumlah peserta sebanyak 29 siswa. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup tes hasil belajar, observasi, dan dokumentasi. Tes hasil belajar digunakan untuk menilai kemajuan prestasi siswa di setiap siklus. Observasi dilakukan untuk memantau kegiatan siswa dan kelancaran proses pembelajaran dengan strategi Snowball Throwing, sedangkan dokumentasi berfungsi sebagai data tambahan berupa foto aktivitas belajar dan catatan nilai siswa.⁸

Analisis data prestasi belajar siswa dilakukan menggunakan statistik deskriptif, yaitu dengan menghitung nilai rata-rata tes formatif dan persentase pencapaian ketuntasan belajar. Nilai rata-rata tes formatif digunakan untuk melihat peningkatan prestasi siswa secara umum, sedangkan persentase ketuntasan belajar digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Perhitungan data dilakukan dengan rumus sebagai berikut.

1. Rata- rata tes formatif

⁶ Riri Ratna Anggraini And Uus Kusdinar, "The Effectiveness Of The Use Of A Model Of Learning Snowball Throwing Towards The Mathematics Learning Outcome On The Students," *Admathedust: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 4, No. 3 (2017): 115–20, <https://doi.org/10.12928/Admathedust.V4i3.16301>.

⁷ Ade Rahayu And Arna Saskia, "Metode Penelitian Tindakan Kelas: Konsep, Tahapan Dan Keunggulan Dalam Praktik Pembelajaran," *Diajar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, No. 4 (2025): 828–36, <https://doi.org/10.54259/Diajar.V4i4.5792>.

⁸ Rendi Prilandi Et Al., "Studi Kualitatif Tentang Efektivitas Penggunaan Lkpd Dalam Pembelajaran Agama Islam Di Mis Al-Hidayah," *Urnal Bintang Pendidikan Indonesia* 3, No. 4 (2025): 16–21.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = nilai rata – rata tes formatif

$\sum x$ = jumlah seluruh nilai siswa

N = Ketuntasan belajar

2. Presentase ketuntasan belajar

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan =

P = persentase ketuntasan belajar

n = jumlah siswa yang memperoleh nilai $\geq$ KKM

N = jumlah seluruh siswa

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah apabila ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai minimal 85% **dan** nilai individu siswa mencapai KKM sebesar 75. Apabila indikator tersebut belum tercapai, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan perbaikan tindakan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh melalui pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus, masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data hasil belajar siswa diperoleh melalui tes formatif pada akhir setiap siklus, sedangkan data pendukung diperoleh melalui observasi aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap pratindakan, sebelum diterapkannya strategi pembelajaran Snowball Throwing, hasil belajar siswa menunjukkan kondisi yang belum optimal. Berdasarkan hasil tes awal, nilai rata-rata kelas sebesar 68,93 dengan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 17 siswa dari total 29 siswa atau sebesar 58,62%. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa

masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep kubus dan balok, khususnya pada materi unsur-unsur bangun ruang, jaring-jaring, serta perhitungan volume dan luas permukaan. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Pada siklus I, setelah diterapkannya strategi pembelajaran Snowball Throwing, hasil tes formatif menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 89,48 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 86,21%. Meskipun ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai, hasil observasi menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam diskusi kelompok dan belum sepenuhnya percaya diri dalam menyampaikan jawaban. Pada siklus II, perbaikan tindakan pembelajaran dilakukan dengan meningkatkan intensitas bimbingan guru, memperjelas langkah-langkah strategi Snowball Throwing, serta memberikan motivasi kepada siswa agar lebih berani bertanya dan menjawab. Hasil tes formatif pada siklus II menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan, dengan nilai rata-rata siswa mencapai 95,52 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Sebagaimana pada tabel berikut dibawah ini :

Siklus	Nilai Rata-rata	Ketuntasan Belajar (%)	Keterangan
Siklus I	89,48	86,21%	Ketuntasan klasikal tercapai, namun masih ada siswa kurang aktif dan belum percaya diri dalam diskusi
Siklus II	95,52	100%	Seluruh siswa tuntas, aktivitas dan kepercayaan diri siswa meningkat secara signifikan

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa penerapan strategi pembelajaran Snowball Throwing mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara bertahap pada setiap siklus. Pada Siklus I, nilai rata-rata kelas mencapai 89,48 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 86,21%. Meskipun ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai, hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian siswa masih kurang aktif dalam diskusi kelompok dan belum sepenuhnya percaya diri dalam menyampaikan jawaban.

Selanjutnya, pada Siklus II dilakukan perbaikan tindakan pembelajaran dengan meningkatkan intensitas bimbingan guru, memperjelas langkah-langkah penerapan strategi Snowball Throwing, serta memberikan motivasi kepada siswa agar lebih berani bertanya dan menjawab. Hasilnya, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 95,52 dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan strategi pembelajaran yang diterapkan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembahasan Penelitian

Peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran Snowball Throwing memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran matematika. Strategi ini mampu mengubah pembelajaran yang semula berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui aktivitas bertanya dan menjawab secara aktif. Kondisi ini mendukung pandangan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu membangun pemahaman konsep secara lebih bermakna ⁹.

Peningkatan hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa strategi Snowball Throwing efektif dalam membantu siswa memahami materi kubus dan balok. Aktivitas saling bertanya dan menjawab mendorong siswa untuk berpikir kritis serta melatih kemampuan komunikasi matematis. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa strategi Snowball Throwing efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa ¹⁰. Perbaikan pembelajaran pada siklus II berdampak pada meningkatnya keaktifan dan kepercayaan diri siswa. Peningkatan intensitas bimbingan guru dan pemberian motivasi membuat siswa lebih berani mengemukakan pendapat dan berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok. Hal ini memperkuat pendapat bahwa keberhasilan penerapan pembelajaran kooperatif sangat dipengaruhi oleh peran guru dalam mengelola kelas dan memfasilitasi interaksi antar siswa ¹¹.

⁹ Putri Anadia, Sylvia Lara Syaflin, And Bambang Hermansah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Berbantuan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Ipa," *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 8, No. 1 (2023): 12–20.

¹⁰ Kiki Barkiah Mursid, Agus Suryana, And Agus Sugiyanto, "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Mi Al-Mursyid," *Eduinovasi* 1, No. 1 (2021): 53–77.

¹¹ Andi Mulawakkan Firdaus, "Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing," *Beta Jurnal Tadris Matematika* 9, No. 1 (2016): 61–74.

Selain meningkatkan hasil belajar secara kognitif, strategi Snowball Throwing juga memberikan dampak positif terhadap aspek afektif dan sosial siswa, seperti kerja sama, komunikasi, dan keberanian dalam menyampaikan pendapat. Dengan demikian, strategi ini tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi kubus dan balok, tetapi juga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, sehingga membantu siswa mengatasi kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang ¹². Sebagai tambahan, peningkatan hasil belajar menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam menyusun dan menjawab pertanyaan membantu memperkuat pemahaman konsep serta meningkatkan tanggung jawab belajar secara individu dan kelompok. Temuan ini menegaskan bahwa strategi Snowball Throwing relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok di tingkat MTs.

Peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran Snowball Throwing memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran matematika. Strategi ini mampu mengubah pembelajaran yang semula berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Melalui kegiatan membuat dan menjawab pertanyaan, siswa terlibat secara aktif dalam membangun pemahaman konsep, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pada siklus I, peningkatan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa strategi Snowball Throwing mampu membantu siswa memahami materi kubus dan balok dengan lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Aktivitas saling bertanya dan menjawab mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengingat kembali materi yang telah dipelajari, serta melatih kemampuan komunikasi matematis. Namun demikian, hasil refleksi menunjukkan bahwa beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan strategi pembelajaran ini, terutama siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri rendah.

Perbaikan yang dilakukan pada siklus II terbukti mampu mengatasi kendala yang muncul pada siklus I. Peningkatan intensitas bimbingan guru dan pemberian motivasi secara berkelanjutan membuat siswa merasa lebih percaya diri dan nyaman dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini berdampak pada meningkatnya partisipasi aktif siswa serta hasil belajar yang mencapai ketuntasan 100%. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan strategi Snowball Throwing tidak hanya ditentukan oleh model pembelajaran itu sendiri, tetapi juga oleh peran guru dalam mengelola kelas dan memberikan dukungan kepada siswa.

¹² Firdaus.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian mursid yang menyatakan bahwa strategi Snowball Throwing efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa Snowball Throwing merupakan salah satu alternatif strategi pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan pada berbagai materi matematika, termasuk bangun ruang sisi datar. Selain itu, peningkatan keaktifan dan kerja sama siswa yang ditemukan dalam penelitian ini juga mendukung teori pembelajaran konstruktivistik, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi sosial dan pengalaman belajar.¹³

Senada juga penelitian yang mengatakan bahwa penggunaan model kooperatif tipe Snowball Throwing meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 13 Makassar, dengan siswa yang diajar menggunakan strategi ini menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibanding metode konvensional.¹⁴ Selain itu, penelitian pada siswa SD menemukan bahwa penggunaan metode Snowball Throwing dalam pembelajaran matematika soal cerita mampu meningkatkan prestasi belajar siswa secara signifikan.¹⁵ Dengan demikian, strategi pembelajaran Snowball Throwing tidak hanya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga memberikan dampak positif secara kualitatif terhadap sikap dan keterampilan sosial siswa. Siswa menjadi lebih berani mengemukakan pendapat, terbiasa bekerja sama dalam kelompok, serta memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi. Hal ini sangat penting dalam pembelajaran matematika, yang sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan oleh sebagian siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *Snowball Throwing* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX MTsN 1 Probolinggo pada materi kubus dan balok. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar siswa hingga mencapai 100% pada siklus II. Strategi ini dapat dijadikan alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

¹³ Mursid, Suryana, And Sugiyanto, "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Di MI Al-Mursyid."

¹⁴ Firdaus, "Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing."

¹⁵ Sepni Yanti, Info Artikel, And Sejarah Artikel, "Penggunaan Metode Snow Ball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Soal Cerita Pada Siswa SD Sepni," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 6, No. 3 (2020): 46–50, <https://doi.org/10.5281/Zenodo.3951016>.

DAFTAR PUSTAKA

- Anadia, Putri, Sylvia Lara Syaflin, And Bambang Hermansah. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Berbantuan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Ipa." *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 8, No. 1 (2023): 12–20.
- Anggraini, Riri Ratna, And Uus Kusdinar. "The Effectiveness Of The Use Of A Model Of Learning Snowball Throwing Towards The Mathematics Learning Outcome On The Students." *Admathedust: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 4, No. 3 (2017): 115–20. <https://doi.org/10.12928/Admathedust.V4i3.16301>.
- Firdaus, Andi Mulawakkan. "Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing." *Beta Jurnal Tadris Matematika* 9, No. 1 (2016): 61–74.
- Mursid, Kiki Barkiah, Agus Suryana, And Agus Sugiyanto. "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Mi Al-Mursyid." *Eduinovasi* 1, No. 1 (2021): 53–77.
- Nuraida, Ida. "Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas Ix Smp Negeri 5 Kota Tasikmalaya." *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (Teorema)* 1, No. 2 (2017): 25–30. <https://doi.org/10.25157/.V1i2.550>.
- Prilandi, Rendi, Dinda Prati, Dina Arsah, And Fajra Lativa Asri. "Studi Kualitatif Tentang Efektivitas Penggunaan Lkpd Dalam Pembelajaran Agama Islam Di Mis Al-Hidayah." *Urnal Bintang Pendidikan Indonesia* 3, No. 4 (2025): 16–21.
- Rahayu, Ade, And Arna Saskia. "Metode Penelitian Tindakan Kelas : Konsep , Tahapan Dan Keunggulan Dalam Praktik Pembelajaran." *Diajar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, No. 4 (2025): 828–36. <https://doi.org/10.54259/Diajar.V4i4.5792>.
- Rifa'i, Agus, Hepsi Nindiasari, And Sukirwan. "Pengaruh Model Pbl Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Kam Siswa." *Aksioma : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 12, No. 1 (2021): 60–68. <https://doi.org/10.26877/Aks.V12i1.6950>.
- Safa'udin, Muhamad, Fajar Lestari, And Nanndo Yannuansa. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Matematika Smpn Se-Kabupaten Nganjuk Tahun 2016/2017." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 4, No. 1 (2018): 29–34. <https://doi.org/10.29407/Jmen.V4i01.11974>.

- Sagala, Pinta Romaito Br, And Lily Rohanita Hasibuan. "Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kurikulum Merdeka Belajar." *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, No. 1 (2023): 1417–27.
- Yanti, Sepni, Info Artikel, And Sejarah Artikel. "Penggunaan Metode Snow Ball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Soal Cerita Pada Siswa Sd Sepni." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 6, No. 3 (2020): 46–50. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3951016>.
- Anadia, Putri, Sylvia Lara Syaflin, And Bambang Hermansah. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Berbantuan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Ipa." *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 8, No. 1 (2023): 12–20.
- Anggraini, Riri Ratna, And Uus Kusdinar. "The Effectiveness Of The Use Of A Model Of Learning Snowball Throwing Towards The Mathematics Learning Outcome On The Students." *Admathedust: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 4, No. 3 (2017): 115–20. <https://doi.org/10.12928/Admathedust.V4i3.16301>.
- Firdaus, Andi Mulawakkan. "Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing." *Beta Jurnal Tadris Matematika* 9, No. 1 (2016): 61–74.
- Mursid, Kiki Barkiah, Agus Suryana, And Agus Sugiyanto. "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Mi Al-Mursyid." *Eduinovasi* 1, No. 1 (2021): 53–77.
- Nuraida, Ida. "Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas Ix Smp Negeri 5 Kota Tasikmalaya." *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (Teorema)* 1, No. 2 (2017): 25–30. <https://doi.org/10.25157/V1i2.550>.
- Prilandi, Rendi, Dinda Prati, Dina Arsah, And Fajra Lativa Asri. "Studi Kualitatif Tentang Efektivitas Penggunaan Lkpd Dalam Pembelajaran Agama Islam Di Mis Al-Hidayah." *Urnal Bintang Pendidikan Indonesia* 3, No. 4 (2025): 16–21.
- Rahayu, Ade, And Arna Saskia. "Metode Penelitian Tindakan Kelas : Konsep , Tahapan Dan Keunggulan Dalam Praktik Pembelajaran." *Diajar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, No. 4 (2025): 828–36. <https://doi.org/10.54259/Diajar.V4i4.5792>.
- Rifa'i, Agus, Hepsi Nindiasari, And Sukirwan. "Pengaruh Model Pbl Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Kam Siswa." *Aksioma : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 12, No. 1 (2021): 60–68. <https://doi.org/10.26877/Aks.V12i1.6950>.
- Safa'udin, Muhamad, Fajar Lestari, And Nanndo Yannuansa. "Eksperimentasi Model

Pembelajaran Problem Based Learning Dan Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Matematika Smpn Se-Kabupaten Nganjuk Tahun 2016/2017." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 4, No. 1 (2018): 29–34. <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i01.11974>.

Sagala, Pinta Romaito Br, And Lily Rohanita Hasibuan. "Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kurikulum Merdeka Belajar." *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, No. 1 (2023): 1417–27.

Yanti, Sepni, Info Artikel, And Sejarah Artikel. "Penggunaan Metode Snow Ball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Soal Cerita Pada Siswa Sd Sepni." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 6, No. 3 (2020): 46–50. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3951016>.