

**INTEGRASI PBL, STAD, DAN SNOWBALL THROWING UNTUK
OPTIMALISASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS BERPIKIR
KRITIS**

Indriyanti¹, Darmiyati²

¹PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat

²PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat

Alamat e-mail : ¹indryntttt@gmail.com

Alamat e-mail : ²darmiyati@ulm.ac.id

ABSTRACT

This research was motivated by the low learning activity, critical thinking skills, and mathematics achievement of fifth-grade students at SDN Pasar Lama 3 Banjarmasin. These issues emerged due to the lack of student engagement in the learning process, the use of monotonous teaching strategies, and the absence of instructional models that support the development of higher-order thinking skills. As a result, students became passive, struggled to analyze problems, and failed to meet the expected learning standards. To address these problems, a combination of Problem Based Learning (PBL), Student Teams Achievement Division (STAD), and Snowball Throwing models was implemented. The objective of this study was to describe teacher and student activities, as well as to analyze students' critical thinking skills and learning outcomes following the application of the combined models. The research employed a Classroom Action Research (CAR) method using both qualitative and quantitative approaches. Data were collected through observation and written tests, and analyzed using percentages and learning mastery criteria. The findings revealed a significant improvement in both teacher and student activities, enhancement of students' critical thinking skills, and better mathematics learning outcomes, meeting both individual and classical mastery criteria. Therefore, the integration of these three instructional models proved effective in fostering active, reflective, and meaningful learning experiences. These results are recommended as a reference for selecting appropriate learning models at the elementary school level.

Keywords: Learning Outcomes, Critical Thinking, Problem Based Learning, Student Teams Achievement Division, Snowball Throwing

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh aktivitas belajar, keterampilan berpikir kritis, serta hasil belajar matematika siswa kelas VA SDN Pasar Lama 3 Banjarmasin yang rendah. Masalah tersebut muncul akibat minimnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, penggunaan strategi mengajar yang cenderung monoton, dan belum diterapkannya model pembelajaran yang mampu mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang aktif, kesulitan memahami soal secara analitis, dan menunjukkan pencapaian belajar yang belum memenuhi standar. Sebagai upaya perbaikan, diterapkan kombinasi

model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Student Teams Achievement Division* (STAD), dan *Snowball Throwing*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aktivitas guru dan siswa, serta menganalisis keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah penerapan model tersebut. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data meliputi observasi dan tes tertulis, sedangkan analisis data dilakukan menggunakan persentase dan kriteria ketuntasan belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aktivitas guru dan siswa, penguatan keterampilan berpikir kritis, serta perbaikan hasil belajar matematika yang memenuhi kriteria ketuntasan individu maupun klasikal. Dengan demikian, penerapan gabungan ketiga model pembelajaran tersebut terbukti efektif dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, reflektif, dan bermakna. Temuan ini direkomendasikan sebagai acuan dalam pemilihan model pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Berpikir Kritis, *Problem Based Learning*, *Student Teams Achievement Division*, *Snowball Throwing*

A. Pendahuluan

Pendidikan menjadi landasan utama dalam pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di tingkat global. Perkembangan teknologi, informasi, dan tuntutan dunia kerja yang kompleks menuntut sistem pendidikan untuk terus berinovasi. Dalam konteks ini, pendidikan dasar memegang peranan penting sebagai tahap awal pembentukan karakter, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik (Pradella & Rini, 2024).

Mengingat anak-anak pada usia sekolah dasar umumnya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi serta kecenderungan belajar melalui aktivitas langsung yang melibatkan pengalaman konkret (Saputra et al.,

2024). Pembelajaran di tingkat dasar harus menyenangkan, relevan dengan kehidupan nyata, dan memperhatikan gaya belajar yang berbeda-beda (Jannah et al., 2019). Selain itu, seorang guru dituntut memiliki kecerdasan dalam menyampaikan materi pembelajaran (Adriyani et al., 2024). Aktivitas siswa seperti berdiskusi, mengerjakan LKK, bermain kuis, dan mempresentasikan hasil kerja kelompok merupakan indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran berbasis pengalaman (Suriansyah et al., 2021).

Berpikir kritis termasuk dalam daftar kompetensi utama yang sangat dibutuhkan di era abad ke-21, sehingga perlu ditumbuhkan sejak tahap awal pendidikan. Menurut

(Noorhapizah et al., 2022) berpikir kritis terdiri dari kemampuan menjelaskan masalah, mengumpulkan informasi, menyusun strategi, dan menarik kesimpulan secara logis dan bertanggung jawab. Penerapan pembelajaran yang mendorong keterampilan berpikir kritis dapat mendorong siswa untuk memahami materi secara lebih komprehensif dan mengaplikasikannya dalam konteks kehidupan sehari-hari (Pradella & Rini, 2024).

Pembelajaran yang ideal terutama dalam pembelajaran matematika juga harus mengutamakan partisipasi aktif siswa agar dapat memberikan pengalaman untuk siswa (Irawanti & Rini, 2023). Pembelajaran matematika yang mendorong keaktifan siswa agar mereka terlibat secara langsung dalam proses berpikir, dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang pada akhirnya berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa (Azizah & Darmiyati, 2024).

Kemampuan siswa tersebut dapat diketahui melalui ketercapaian belajar yang dianggap tercapai apabila siswa telah memenuhi

kompetensi dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam kurun waktu tertentu. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti rendahnya capaian hasil belajar, belum berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa secara optimal, serta rendahnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran (Prasastisiwi, 2024).

Permasalahan tersebut juga terjadi di SDN Pasar Lama 3, khususnya pada siswa kelas VA. Berdasarkan temuan dari observasi dan hasil wawancara dengan wali kelas menunjukkan bahwa hanya 40% siswa yang memenuhi KKTP, sementara sisanya belum mencapai nilai minimal yang dipersyaratkan, yaitu 70. Selain itu, siswa menunjukkan kecenderungan pasif dan kesulitan dalam berpikir kritis saat menghadapi soal-soal pemecahan masalah dalam mata pelajaran matematika. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas belajar, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Permasalahan tersebut diperlukan solusi yang dapat ditemukan melalui kreativitas dan inovasi dalam penggunaan strategi pembelajaran yang tepat. Upaya yang dilakukan peneliti untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Student Teams Achievement Division* (STAD), dan *Snowball Throwing*.

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dipilih secara strategis. PBL membantu siswa membangun pemahaman melalui investigasi masalah yang kompleks dan relevan (Imawan & Rini, 2025). STAD memfasilitasi kolaborasi dan tanggung jawab belajar antar siswa (Suwanto et al., 2024), sementara *Snowball Throwing* menambahkan elemen dinamika dan permainan yang memotivasi melibatkan siswa secara lebih intensif dalam setiap tahapan pembelajaran (Diani & Darmiyati, 2024).

Kombinasi ketiga model tersebut diyakini dapat menstimulasi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa secara holistik (Suriansyah & Agusta, 2021). Dengan demikian, tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal, membuat proses

pembelajaran lebih menarik, dan memberikan dampak positif bagi perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam empat siklus dan menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di kelas VA SDN Pasar Lama 3, Banjarmasin. Penelitian dilakukan karena berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan wali kelas, ditemukan permasalahan dalam proses belajar matematika, terutama terkait keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar.

Subjek yang diteliti adalah siswa kelas V yang terdiri atas 20 siswa, yaitu 9 laki-laki dan 11 perempuan. Penelitian ini difokuskan pada pelajaran matematika, khususnya topik KPK dan FPB. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan PBL yang dikombinasikan dengan STAD dan *Snowball Throwing*.

Prosedur penelitian menurut (Arikunto et al., 2017), PTK

dilaksanakan melalui proses yang terdiri dari empat aspek pokok esensial meliputi empat tahap utama dalam setiap siklus, yaitu: (1) Perencanaan (*planning*), di mana peneliti menyusun perangkat pembelajaran seperti RPP, Lembar Kerja Kelompok (LKK), serta instrumen penilaian; (2) Pelaksanaan tindakan (*acting*), yaitu penerapan model pembelajaran gabungan sesuai skenario; (3) Observasi (*observing*) terhadap aktivitas guru, aktivitas siswa, serta proses berpikir kritis siswa; dan (4) Refleksi (*reflecting*) untuk mengevaluasi hasil tindakan dan merancang perbaikan pada siklus berikutnya.

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian untuk mengukur aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dinilai menggunakan instrumen tertulis yang dirancang berdasarkan indikator berpikir kritis serta kompetensi dasar matematika.

Pengumpulan data kuantitatif dilakukan melalui teknik deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan persentase. Sedangkan aktivitas siswa dan guru diamati untuk mengumpulkan data kualitatif.

Tabel 1. Indikator Keberhasilan Aktivitas Guru

Rentang Skor	Persentase	Kriteria
26–32	82%-100%	Sangat Baik
20–25	63%-81%	Baik
14–19	44%-62%	Cukup Baik
8–13	25%-43%	Kurang Baik

Tabel 2. Rentang Skor Penilaian Aktivitas Siswa

Rentang Skor	Persentase	Kriteria
26 – 32	82% - 100%	Sangat Aktif
20 – 25	63% - 81%	Aktif
14 – 19	44% - 62%	Cukup Aktif
8 – 13	25% - 43%	Kurang Aktif

Tabel 3. Rentang Skor Penilaian Berpikir Kritis Siswa

Rentang Skor	Persentase	Kriteria
13 – 16	82% - 100%	Sangat Terampil
10 – 12	63% - 81%	Terampil
7 - 9	44% - 62%	Cukup Terampil
4 – 6	25% - 43%	Kurang Terampil

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui perhitungan persentase berdasarkan indikator aktivitas dan ketuntasan belajar. Penelitian ini menetapkan kriteria keberhasilan aktivitas guru dan siswa mencapai kategori “baik” atau “sangat baik”, keterampilan berpikir kritis siswa menunjukkan peningkatan berdasarkan indikator yang diamati, dan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai minimal 85% siswa memperoleh nilai ≥ 70 . Dengan metode ini, peneliti mengharapkan dapat membuktikan efektivitas kombinasi model pembelajaran dalam

meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, penunjukan observer dilakukan berdasarkan hasil diskusi antara peneliti dan kepala sekolah SDN Pasar Lama 3. Hasil kesepakatan pertama dalam diskusi ini adalah meminta izin untuk melakukan penelitian serta menunjuk seorang observer yang akan mengamati jalannya penelitian. Observer dalam penelitian ini adalah Ibu Rusipah, S.Pd, yang merupakan wali kelas V di SDN Pasar Lama 3 dan memiliki pemahaman mendalam mengenai karakteristik siswa di kelas tersebut.

Pengamatan terhadap aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran oleh peneliti dilakukan oleh observer sebagai bagian dari tugasnya dalam penelitian ini, terutama dalam penggunaan model pembelajaran PBL, STAD dan *Snowball Throwing*. Sedangkan aktivitas siswa, keterampilan berpikir kritis dan kegiatan siswa lainnya dalam pembelajaran yang menjadi observer adalah peneliti sendiri dibantu wali kelas V. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdiri dari

empat pertemuan dan dilaksanakan pada semester II, tahun ajaran 2024/2025.

Tabel 4. Aktivitas Guru

Pertemuan	Skor	Persentase	Kriteria
1	23	72%	Baik
2	25	78%	Baik
3	28	88%	Sangat Baik
4	30	94%	Sangat Baik

Berdasarkan data pada tabel 4, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil yang diperoleh dari setiap pertemuan menunjukkan peningkatan. Pada pertemuan pertama, nilai yang diraih guru adalah 23. Angka ini mengalami kenaikan pada pertemuan kedua menjadi 25, kemudian terus meningkat pada pertemuan ketiga dengan skor 28, dan akhirnya mencapai skor maksimal 30 pada pertemuan keempat.

Pengamatan terhadap aktivitas guru pada awal pelaksanaan menunjukkan bahwa guru memperoleh kategori “Baik”. Seiring berjalannya waktu, kinerja guru terus mengalami peningkatan hingga pada pertemuan keempat berhasil mencapai skor tertinggi. Hal ini membuktikan bahwa pelaksanaan penelitian dengan penerapan model pembelajaran PBL yang dipadukan dengan STAD dan *Snowball Throwing* dalam materi matematika KPK dan

FPB telah berjalan secara optimal. Hasilnya pun sangat memuaskan, karena seluruh indikator keberhasilan telah tercapai dan aktivitas guru dalam proses pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam kategori “Sangat Baik”.

Tabel 5. Aktivitas Siswa

Pertemuan	Persentase	Kriteria
1	55%	Cukup Aktif
2	65%	Aktif
3	80%	Aktif
4	90%	Sangat Aktif

Berdasarkan informasi dari tabel 5, hasil observasi menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara bertahap terus mengalami peningkatan di setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, persentase klasikal hanya mencapai 55%, yang menempatkan siswa dalam kategori sangat aktif dan aktif. Namun, guru terus berupaya meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Hasilnya, pada pertemuan kedua terjadi peningkatan menjadi 65%, dengan sebagian besar siswa termasuk dalam kategori sangat aktif dan aktif.

Tabel 6. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Pertemuan	Persentase	Kriteria
1	45%	Cukup Terampil
2	60%	Cukup Terampil
3	75%	Sangat Terampil
4	85%	Sangat Terampil

Hasil observasi yang ditampilkan dalam tabel 6 memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa juga menunjukkan peningkatan secara konsisten di setiap pertemuan. Pada awalnya, di pertemuan pertama hanya 45% siswa yang masuk kategori sangat terampil dan terampil. Selanjutnya, guru terus mendorong peningkatan dengan mengoptimalkan proses pembelajaran, sehingga pada pertemuan kedua capaian meningkat menjadi 60%. Kemudian, pada pertemuan ketiga terjadi peningkatan lagi hingga mencapai 80%, dan akhirnya di pertemuan keempat, sebanyak 85% siswa masuk dalam kategori sangat terampil dan terampil.

Penerapan model PBL, STAD, dan Snowball Throwing terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Ketiga model ini mampu menciptakan situasi belajar yang aktif dan menyenangkan, mendorong siswa untuk berpikir kritis melalui proses pemecahan masalah, kerja kelompok, serta diskusi yang mendalam.

Tabel 7. Hasil Belajar Klasikal Siswa

Pertemuan	Tercapai	Tidak Tercapai
1	50%	50%
2	75%	25%
3	80%	20%
4	95%	5%

Berdasarkan data pada tabel 7, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan pada setiap sesi penilaian. Pada pertemuan pertama, tercatat bahwa 50% siswa masuk dalam kategori tercapai. Kemudian pada pertemuan kedua, jumlah ini naik menjadi 75%. Selanjutnya, pada pertemuan ketiga, hasil kembali meningkat dengan 80% siswa berada dalam kategori tercapai. Di pertemuan keempat, jumlahnya kembali bertambah hingga mencapai 95% siswa. Rincian data tersebut dapat dilihat lebih lanjut pada grafik di bawah ini:



Gambar 1. Grafik Kecenderungan Aktivitas Guru, Aktivitas Siswa, Keterampilan Berpikir Kritis Siswa, dan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan grafik yang disajikan, terlihat adanya peningkatan yang konsisten pada empat komponen utama dalam proses pembelajaran, yakni aktivitas guru, aktivitas siswa, kemampuan berpikir kritis siswa, serta hasil belajar. Peningkatan pada ketiga aspek awal tersebut berkontribusi secara

langsung terhadap meningkatnya hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran PBL yang dipadukan dengan STAD dan Snowball Throwing terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) di kelas VI SDN Pasar Lama 3 Banjarmasin.

Selama pelaksanaan empat pertemuan pembelajaran, aktivitas guru menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan skor yang naik dari kategori "Baik" menjadi "Sangat Baik", mencerminkan keberhasilan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang inovatif, reflektif, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat (Darmiyati & Humairoh, 2024), bahwa PTK mampu memperbaiki layanan profesional guru dalam proses belajar mengajar melalui tindakan yang terus diperbaiki dari waktu ke waktu. Peran guru dalam merancang pembelajaran bermakna menjadi kunci utama keberhasilan implementasi model pembelajaran yang efektif (Darmiyati et al., 2023). Guru merupakan elemen kunci dalam keberhasilan

implementasi strategi pembelajaran di kelas. (Apriliyani & Darmiyati, 2024).

Selain aktivitas guru, aktivitas siswa juga mengalami peningkatan bertahap dan signifikan selama pelaksanaan siklus pembelajaran. Aktivitas siswa yang semula tergolong sebagian aktif, meningkat menjadi hampir seluruh siswa aktif dalam proses pembelajaran. Kombinasi ketiga model yang digunakan mendorong siswa untuk terlibat aktif, bekerja sama, dan membangun pemahaman melalui diskusi dan pemecahan masalah. Temuan ini diperkuat oleh pendapat (Annisa & Darmiyati, 2024), yang menyatakan bahwa keaktifan siswa sangat dipengaruhi oleh strategi dan metode yang digunakan guru dalam membangkitkan minat belajar. Ketepatan dalam memilih model pembelajaran yang relevan dengan tahapan perkembangan siswa sekolah dasar berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Irawanti & Rini, 2023).

Kenaikan persentase siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis, dari 45% menjadi 85%, menjadi bukti bahwa model pembelajaran yang interaktif dan mengutamakan partisipasi aktif siswa berperan

penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Suasana kelas yang kondusif dan menyenangkan turut memperkuat motivasi siswa untuk berpikir secara logis dan mendalam. Menurut (Harsono et al., 2023), pembelajaran yang mengedepankan peran aktif siswa sangat penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Di sisi lain, (Suwanto et al., 2024) menekankan pengaitan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata sangat penting untuk mendorong siswa berpikir kritis, karena mereka dapat melihat penerapan langsung dari materi yang dipelajari. Kombinasi model pembelajaran memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam interaksi sosial dan intelektual, yang tidak hanya mempererat kerja sama, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui pemanfaatan pengetahuan yang telah dimiliki (Darmiyati et al., 2023).

Progres capaian hasil belajar siswa tampak jelas dari waktu ke waktu, dengan lonjakan persentase dari 50% pada pertemuan awal menjadi 95% pada pertemuan keempat. Fakta ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berhasil

mencapai nilai minimum yang ditetapkan (KKTP ≥ 70) serta memenuhi standar keberhasilan klasikal yang ditargetkan ($\geq 80\%$). Menurut (Agustina et al., 2023), hasil belajar merupakan cerminan dari keberhasilan proses pembelajaran dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Senada dengan (Hidayat et al., 2021), hasil belajar juga menjadi indikator utama pencapaian tujuan pendidikan, yang dalam hal ini dicapai melalui strategi pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berbasis masalah.

Temuan penelitian ini terkait efektivitas model PBL, STAD, dan *Snowball Throwing* selaras dengan hasil studi sebelumnya yang mendukung pendekatan serupa. (Tamami & Darmiyati, 2023) menunjukkan pola peningkatan serupa pada aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa melalui kombinasi model kooperatif dan berbasis masalah. Selain itu, penelitian oleh (Ayuningsih et al., 2019) dan (Azizah & Darmiyati, 2024) membuktikan efektivitas model PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan (Harahap & Harahap, 2019) menyatakan bahwa STAD dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir dan partisipasi

siswa. Terakhir, penelitian (Ilham & Darmiyati, 2024) juga membuktikan sejalanannya hasil penelitian yang berhasil meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan *Snowball Throwing*. Konsistensi hasil tersebut menunjukkan bahwa strategi pengajaran berbasis masalah dan kolaboratif memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

Penggunaan kombinasi model PBL, STAD, dan *Snowball Throwing* secara menyeluruh mampu meningkatkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran, menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, serta mendorong pencapaian akademik siswa secara optimal. Temuan ini memberikan implikasi penting bagi pembelajaran di sekolah dasar, bahwa pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang tepat harus mempertimbangkan karakteristik siswa, konteks materi, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang direkomendasikan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

E. Kesimpulan

Hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas VI SDN Pasar Lama 3 Banjarmasin, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang dikombinasikan dengan Student Teams Achievement Division (STAD) dan Snowball Throwing efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Aktivitas guru mengalami peningkatan dari kategori “baik” menjadi “sangat baik”, aktivitas siswa yang semula “cukup aktif” berkembang menjadi “sangat aktif”, keterampilan berpikir kritis yang sebelumnya “kurang terampil” meningkat menjadi “sangat terampil”, dan hasil belajar yang mencapai ketuntasan hingga 95%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan ketiga model pembelajaran tersebut berhasil memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dan mampu memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

- Adriyani, Darmiyati, & Halimatussadi'yah. (2024). Classroom Management For Improving Children's Literacy. *E-Chief Journal (Early Childhood and Family Parenting Journal)*, 4(1), 42–51. <https://doi.org/10.25130/sc.24.1.6>
- Agustina, Y., Suriansyah, A., & Hadi, S. (2023). The Effect of Conflict Management, Work Environment and School Climate on Teacher Job Satisfaction at Madrasah Aliyah, Hulu Sungai Tengah District. *International Journal of Social Science and Human Research*, 06(03), 1935–1940. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v6-i3-71>
- Annisa, M. N., & Darmiyati. (2024). Hasil Belajar Matematika dan Motivasi Belajar Siswa serta Aktivitas Guru Dalam Integrasi Model Pembelajaran Problem Based Learning , Rhealistic Mathematic Education dan Snowball Throwing Mathematics Learning Outcomes and Student Learning Motivation and Te. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia Volum*, 9(2), 131–143.
- Apriliyani, P., & Darmiyati, D. (2024). Optimising Fraction Operation Skills with Shaded Level Board for Elementary School Students (Project Based Learning, Course Review Horay and Teams Games Tournament). *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 9(2), 144. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v9i2.5785>
- Arikunto, S., Suharsjono, & Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Bumi Aksara.
- Ayuningsih, D., Kristin, F., &

- Anugraheni, I. (2019). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 94–99.
- Azizah, W., & Darmiyati. (2024). Peningkatan Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Operasi Pecahan. *Journal of Education Research*, 5(4), 4348–4360.
- Darmiyati, D., Sunarno, S., & Prihandoko, Y. (2023a). Pelatihan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan. *Community Development Journal*, 4(4), 8891–8895.
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/19881>
- Darmiyati, D., Sunarno, S., & Prihandoko, Y. (2023b). The effectiveness of portfolio assessment based problem based learning on mathematical critical thinking skills in elementary schools. *International Journal of Curriculum Development, Teaching and Learning Innovation*, 1(2), 42–51.
<https://doi.org/10.35335/curriculum.v1i2.65>
- Darmiyati, & Humairoh. (2024). Keterampilan Mendesain Jaring Kubus Dan Balok Materi Geometri di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 339–352.
- Diani, N. R., & Darmiyati. (2024). Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Model Project Throwing Direct di Kota Banjarmasin. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 01(03), 623–633.
- Harahap, A. N., & Harahap, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran*, 2(2), 45–51.
- Harsono, A. M. B., Murti, R. C., & Cahya, R. D. (2023). Hubungan Keterampilan 4C dan Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik dengan Hasil Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3299–3308.
- Hidayat, A., Jannah, F., & Udzmah, N. (2021). Implementasi Model Bahimat Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Muatan Pkn. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 11(2), 31–38.
- Ilham, M., & Darmiyati, D. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Media Tic Tac Toe Materi Pembagian Pecahan Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 5(3), 3460–3466.
<https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1390>
- Imawan, M. Q., & Rini, T. P. W. (2025). Meningkatkan Hasil Dan Aktivitas Belajar Siswa Muatan Ipa Menggunakan Kombinasi Model PBL CTL, DAN NHT. *Journal Educational Research and Development*, 1(3), 289–296.
<https://doi.org/10.62379/jerd.v1i3.163>
- Irawanti, H. P., & Rini, T. P. W. (2023). Implementasi Model PBL, PAP dan MAKE A Match untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal*

- Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), 401–406.
- Jannah, F., Sari, R., & Noviyandi, H. (2019). Efektivitas Literasi Media Pada Siswa Kelas Tinggi di SDN 1 Sungai Besar Kota Banjarbaru. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 9(July), 1–23.
- Noorhapizah, N., Diani Ayu Pratiwi, & Karmilla Ramadhanty. (2022). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Smart Model Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(2), 613–624. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i2.3773>
- Pradella, M., & Rini, T. P. W. (2024). Meningkatkan Keterampilan Berpikir kritis Siswa Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Di Kelas V SDN Sungai Rangs. 2(2), 803–809.
- Prasastisiwi, A. H. (2024). Posisi Indonesia di PISA 2022. GoodStats. <https://goodstats.id/article/posisi-indonesia-di-pisa-2022-siapkah-untuk-2025-6RLyK#:~:text=Indonesia berada di peringkat ke,tahun 2022%2C simak ilustrasi berikut.&text=Grafik di atas memperlihatkan posisi,dalam penilaian PISA di 2022.&text=Di bawah Indon>
- Saputra, G., Jannah, F., & Agusta, A. R. (2024). Peningkatan Aktivitas, Keterampilan Sosial Dan Hasil Belajar Dengan Model Pasir Pada Muatan Ips Di Kelas V Sdn 4 Selat Hilir Kuala Kapuas. *Jurnal Studi Multidisipliner*, 8(6), 1033–1043.
- Suriansyah, A., Agusta, A. R., & Setiawan, A. (2021). Model Blended learning ANTASARI untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Memecahkan Masalah. *Journal of Economics Education and Entrepreneurship*, 2(2), 90. <https://doi.org/10.20527/jee.v2i2.4102>
- Suriansyah, A., & Agusta, R. (2021). Effectiveness of Learning Model of Gawi Sabumi to Improve Students' High Order Thinking Skills and Ecological Awareness. *Tropical Wetland Journal*, 7(2), 68–86. <https://doi.org/10.20527/twj.v7i2.104>
- Suwanto, N. D., Desstya, A., & Jannah, A. N. (2024). Upaya Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Materi Fpb Dan Kpk Melalui Model Cooperative Learning Tipe Stad Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4), 12494–12502.
- Tamami, M. F., & Darmiyati. (2023). Upaya Perbaikan Aktivitas dan Hasil Belajar Menggunakan Model PBL, GI, dan Snowball Throwing Di SDN Kelayan Selatan 2 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), 395–400.