

MENGIMPLEMENTASIKAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MATERI BANGUN DATAR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERMAINAN TRADISIONAL LEGO PADA SISWA KELAS IV C SDN 009 SUNGAI KUNJANG

Mira¹, Muhlis², Andi Asrafiani Arafah³, Taufik Hidayat⁴, Muhamad Sopyan⁵
Universitas Mulawarman¹, Universitas Mulawarman², Universitas Mulawarman³,
Universitas Mulawarman⁴, Universitas Mulawarman⁵
Pos-el: miraaaa603@gmail.com¹, muhlis@fkip.unmul.ac.id²,
andiasrafiani@fkip.unmul.ac.id³, taufik.hidayat@fkip.unmul.ac.id⁴,
muhammad.sopyan@fkip.unmul.ac.id⁵

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya materi bangun datar melalui penerapan metode permainan tradisional Lego. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN 009 Sungai Kunjang dengan subjek sebanyak 25 siswa kelas IV-C. Penelitian dilakukan dalam dua siklus yang masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan rumus rata-rata dan persentase ketuntasan belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan terhadap hasil belajar dan keterlibatan siswa. Nilai rata-rata meningkat dari 68,4 pada pra-siklus menjadi 78,6 pada siklus I dan mencapai 88,3 pada siklus II. Hasil ini menunjukkan bahwa metode permainan tradisional Lego mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, Permainan Tradisional Lego, Hasil Belajar.

ABSTRACT

This study aims to improve students' learning outcomes in mathematics, specifically on the topic of plane geometry, through the implementation of traditional Lego games. This classroom action research (CAR) was conducted at SDN 009 Sungai Kunjang with 25 fourth-grade students as participants. The research was carried out in two cycles consisting of planning, action, observation, and reflection. Data were collected using observation sheets, tests, and documentation, then analyzed descriptively using percentage and mean formulas. The results showed a significant improvement in students' performance and engagement. The average score increased from 68.4 in the pre-cycle to 78.6 in the first cycle and 88.3 in the second cycle. The findings suggest that the integration of traditional Lego games effectively enhances conceptual understanding, motivation, and student participation in mathematics learning.

Keywords: Mathematics Learning, Traditional Lego Games, Learning Outcomes.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan landasan utama dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi

manusia yang beriman, berakhlak mulia, serta berilmu pengetahuan luas (Pristiwanti et al., 2022). Dalam konteks pendidikan dasar, salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam

menumbuhkan kemampuan berpikir logis dan kritis adalah matematika. Matematika bukan hanya sekadar kumpulan rumus dan angka, tetapi juga melatih kemampuan analitis, penalaran, dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Afsari et al., 2021), matematika berfungsi sebagai sarana berpikir ilmiah yang sistematis dan berperan penting dalam pengembangan kemampuan kognitif anak sejak usia sekolah dasar.

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika sering kali dipersepsikan sulit dan menegangkan oleh siswa. Banyak peserta didik yang merasa kurang tertarik untuk belajar matematika karena penyajian materi yang terlalu abstrak, terutama dalam topik-topik geometri seperti bangun datar. Menurut hasil observasi awal di kelas IV-C SDN 009 Sungai Kunjang, ditemukan bahwa hanya 10 dari 25 siswa (40%) yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Sementara itu, sebagian besar siswa belum mampu memahami konsep keliling dan luas bangun datar dengan baik.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pembaharuan strategi pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar konkret dan menyenangkan. Guru dituntut untuk berinovasi dalam memilih metode dan media pembelajaran yang tidak hanya menekankan hafalan, tetapi juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Salah satu pendekatan yang relevan dan menarik bagi siswa sekolah dasar adalah metode permainan tradisional Lego. Menurut (Fandisya, 2022), permainan edukatif seperti Lego mampu mengembangkan kemampuan kognitif, motorik halus, serta kreativitas siswa karena melibatkan kegiatan manipulatif dan eksploratif.

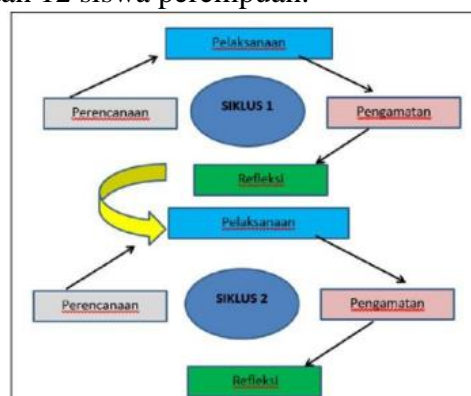
Permainan tradisional Lego memungkinkan siswa untuk belajar

melalui pengalaman langsung, membangun dan mengenali bentuk-bentuk bangun datar dari balok-balok yang mereka susun sendiri. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep melalui teori, tetapi juga melalui praktik konkret yang berorientasi pada pembelajaran bermakna (*meaningful learning*). Teori konstruktivisme Vygotsky mendukung hal ini dengan menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan aktivitas yang melibatkan pengalaman langsung.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode permainan tradisional Lego pada materi bangun datar guna meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV-C SDN 009 Sungai Kunjang. Tujuan akhirnya adalah menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan, aktif, dan bermakna sehingga siswa dapat memahami konsep bangun datar secara mendalam sekaligus meningkatkan motivasi belajar mereka

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 25 siswa kelas IV-C SDN 009 Sungai Kunjang, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.



Gambar 1 Siklus PTK

Instrumen yang digunakan meliputi: (1) lembar observasi aktivitas guru dan siswa untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran; (2) tes hasil belajar berupa soal uraian untuk mengukur penguasaan konsep bangun datar; dan (3) dokumentasi berupa foto kegiatan dan catatan lapangan. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung rata-rata nilai dan persentase ketuntasan belajar siswa.

Rumus yang digunakan:

$$P = \left(\frac{\sum \text{Peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{Peserta didik}} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan hasil belajar

\sum Peserta didik yang tuntas belajar = Jumlah siswa yang mencapai standar ketuntasan

\sum Peserta didik = Jumlah total siswa yang mengikuti evaluasi

Kriteria keberhasilan ditetapkan apabila minimal 75% siswa mencapai nilai ≥ 75 dan aktivitas guru maupun siswa mencapai kategori “baik” atau “sangat baik”.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh selama pelaksanaan tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar melalui metode permainan tradisional Lego. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui hasil tes, observasi, dan dokumentasi kegiatan belajar mengajar.

Peningkatan hasil belajar siswa menjadi indikator utama keberhasilan penelitian. Berdasarkan hasil tes pada setiap siklus, diperoleh peningkatan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar siswa

sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

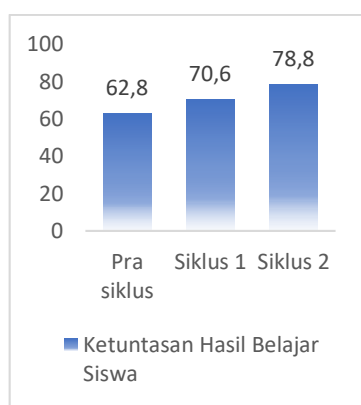
Tabel 1.
 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Siklus	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata	Siswa Tuntas	Persentase Ketuntasan	Keterangan
Pra-Siklus	25	62,8	6	24%	Belum Tuntas
Siklus I	25	70,6	15	60%	Meningkat
Siklus II	25	78,8	21	84%	Tuntas

Sumber: Data Olahan Peneliti (2025)

Hasil pada tabel tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode permainan tradisional Lego memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Nilai rata-rata meningkat dari 62,8 pada pra-siklus menjadi 70,6 pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 78,8 pada siklus II. Persentase ketuntasan belajar meningkat dari 24% menjadi 84%, yang berarti telah melampaui kriteria keberhasilan minimal sebesar 75%. Selain peningkatan nilai, pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar juga berkembang. Siswa tidak lagi sekadar menghafal rumus, melainkan mampu menjelaskan ciri-ciri, bentuk, dan perbedaan antarbangun datar dengan menggunakan bahasa mereka sendiri.

Peningkatan tidak hanya terjadi pada hasil belajar, tetapi juga pada aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Aktivitas guru mencakup kemampuan mengelola kelas, memotivasi siswa, dan memfasilitasi diskusi. Sementara aktivitas siswa terlihat dari keaktifan dalam bekerja sama, berdiskusi, dan menyelesaikan tugas kelompok. Hasil observasi aktivitas guru dan siswa dapat dilihat pada tabel berikut.



Gambar 2 Grafik Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru semakin terampil dalam mengelola pembelajaran berbasis permainan, memberikan arahan yang jelas, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Siswa menjadi lebih antusias, aktif bertanya, dan bekerja sama dalam menyusun bentuk bangun datar dari Lego. Pembelajaran yang semula bersifat pasif berubah menjadi interaktif dan menyenangkan.

Selama pelaksanaan tindakan, beberapa kendala ditemukan pada siklus pertama, seperti kurangnya pemahaman siswa terhadap instruksi permainan dan keterbatasan waktu dalam menyelesaikan kegiatan. Untuk mengatasi hal tersebut, pada siklus kedua guru menyiapkan panduan visual serta memberikan contoh konkret di awal pembelajaran. Perbaikan ini membuat proses belajar lebih terarah, efisien, dan kondusif.

Dampak dari penerapan metode ini tidak hanya terlihat dari peningkatan hasil belajar, tetapi juga dari perubahan perilaku dan sikap siswa terhadap matematika. Siswa menjadi lebih percaya diri, menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, serta mampu menjelaskan konsep dengan bahasa matematis sederhana seperti “sisi sejajar”, “sudut siku-siku”, dan “keliling bangun datar”. Suasana kelas menjadi lebih hidup dan menyenangkan karena siswa belajar melalui kegiatan bermain yang bermakna.

Keberhasilan penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme Vygotsky yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman dan interaksi sosial. Aktivitas bermain Lego memungkinkan siswa membangun pemahaman konsep bangun datar secara langsung melalui pengalaman konkret. Hasil ini juga sesuai dengan teori belajar Piaget yang menekankan pentingnya penggunaan benda nyata bagi siswa pada tahap operasional konkret. Selain itu, temuan ini didukung oleh penelitian (Handayani, 2021) yang menyatakan bahwa media konkret efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, serta (Fandisyah, 2022) yang menemukan bahwa permainan Lego dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Menurut (Rahman, 2022), motivasi intrinsik yang timbul dari rasa senang dan keterlibatan dalam pembelajaran akan memperkuat daya serap materi. Pembelajaran dengan permainan Lego menciptakan suasana yang menyenangkan sekaligus bermakna, sehingga siswa belajar tanpa tekanan. Guru juga menunjukkan kemampuan reflektif dengan memperbaiki strategi pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi setiap siklus.

Secara keseluruhan, penerapan metode permainan tradisional Lego terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar, aktivitas, dan motivasi siswa pada pembelajaran matematika. Peningkatan dari siklus I ke siklus II tidak hanya tampak pada nilai dan ketuntasan, tetapi juga pada sikap, partisipasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, metode ini relevan digunakan dalam pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

4. SIMPULAN

Penerapan metode permainan tradisional Lego dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV-C SDN 009 Sungai Kunjang. Nilai rata-rata meningkat dari 62,8 pada pra-siklus menjadi 70,6 pada siklus I dan mencapai 78,8 pada siklus II. Aktivitas guru dan siswa juga mengalami peningkatan signifikan, menunjukkan bahwa pembelajaran menjadi lebih aktif, kolaboratif, dan menyenangkan.

Metode ini dapat direkomendasikan bagi guru sekolah dasar sebagai alternatif pembelajaran inovatif untuk materi matematika yang bersifat abstrak. Dengan menggabungkan unsur bermain dan belajar, siswa tidak hanya memahami konsep secara lebih mendalam, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial, motorik, dan berpikir kritis yang diperlukan dalam pembelajaran abad ke-21.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal Of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197.
- Asmanijar, W., & Sitepu, T. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Penerapan Model Discovery Learning Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Medan. *Jurnal Basataka (JBT)*, 6(1), 186-193.
- Depari, R. B. B., Harianja, P., Purba, C. A., & Prasetya, K. H. (2022). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Literasi Digital Pada Siswa SMP Budi Setia Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Basataka (JBT)*, 5(2), 439-449.
- Fandisy, A. S. (2022). Penggunaan Lego Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Murid

Cerebral Palsy Kelas Dasar Iii Di Slb Negeri 2 Makassar.

- Handayani, P. (2021). *Cara Asyik Belajar Bangun Datar Di Sd*. Guepedia.
- Mulyasa, E. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 4(6), 7911–7915.
- Rahman, S. (2022). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Sihombing, L. O. L., Simanulang, R., Siburian, P., & Ariga, H. P. S. (2024). Peningkatan Kemampuan Menulis Teks Berita Dengan Menggunakan Model Snowball Throwing Pada Kelas VIII Smp Swasta Cenderamata Medan. *Jurnal Basataka (JBT)*, 7(1), 347-353.
- Subakti, H., & Prasetya, K. H. (2020). Pengaruh Pemberian Reward And Punishment Terhadap Motivasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas Tinggi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basataka (JBT)*, 3(2), 106-117.