

## Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar Melalui Penggunaan Media *Geoboard* di Kelas VB SD Negeri Pakis 1 Surabaya

Yevi Mufatiroti<sup>1,\*</sup>, Nunuk Suliyastuti<sup>2)</sup>, & Bekti Wirawati<sup>3)</sup>

<sup>1,3)</sup> Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Jl. Dukuh Kupang XXV No.54, Surabaya, Indonesia

<sup>2)</sup> SD Negeri Pakis 1 Surabaya, Jl. Pakis Tirtosari VIII No.14 Sawahan, Surabaya, Indonesia

<sup>\*)</sup> Email: [peserta.15969@ppg.belajar.id](mailto:peserta.15969@ppg.belajar.id)

Submitted: 03/05/2025

Accepted: 31/05/2025

Published: 02/06/2025

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas VB SD Negeri Pakis 1 Surabaya terhadap konsep bangun datar melalui pemanfaatan media geoboard. Latar belakang dilaksanakannya penelitian ini adalah masih rendahnya tingkat pemahaman siswa mengenai sifat-sifat bangun datar dalam pelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilakukan dalam dua siklus. Tiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui metode tes, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta didik terhadap konsep bangun datar, yang ditunjukkan melalui kenaikan hasil belajar. Sebelum tindakan dilakukan, tingkat ketuntasan belajar peserta didik hanya mencapai 47,8% dengan rata-rata nilai 59,13. Setelah diterapkannya media geoboard, ketuntasan belajar naik menjadi 56,65% dengan nilai rata-rata 68,3, dan pada siklus kedua meningkat lagi hingga 82,60% dengan rata-rata nilai 77,54. Penggunaan media geoboard yang bersifat konkret membantu peserta didik dalam membentuk, mengamati, dan menganalisis berbagai bentuk serta sifat bangun datar. Hasil ini memperkuat bahwa penggunaan geoboard efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar peserta didik di kelas tersebut.

**Kata kunci:** *Geoboard; bangun datar; pemahaman konsep; pembelajaran matematika; peserta didik sekolah dasar.*

### Abstract

*This study aims to improve fifth-grade students' understanding of two-dimensional shapes (bangun datar) at SD Negeri Pakis 1 Surabaya through the use of geoboard media. The research was motivated by students' low comprehension of the properties of geometric shapes in mathematics. The study employed Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model, conducted in two cycles consisting of planning, implementation, observation, and reflection. Data were collected through tests, observations, and documentation. The findings revealed a significant improvement in students' conceptual understanding. In the pre-cycle stage, the learning mastery rate was 47.8%, with an average score of 59.13. After the introduction of geoboard media, mastery increased to 56.65% (average score 68.3) in the first cycle, and further improved to 82.6% (average score 77.54) in the second cycle. The geoboard media allowed students to visualize, construct, and analyze shapes more effectively. These results indicate that geoboard media is an effective tool for enhancing students' understanding of two-dimensional geometry.*

**Keywords:** *Geoboard; bangun datar; conceptual understanding; mathematics learning; elementary school students.*

Copyright © 2025, Journal of Educational Science and E-Learning

How to cite: Munawaroh; Y.M.; Suliyastuti, N.; & Wirawati, B. (2025). Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar melalui Penggunaan Media Geoboard di Kelas VB SD Negeri Pakis 1 Surabaya. *Journal of Educational Science and E-Learning*, 2(1), 27-34. <https://doi.org/10.62354/jese.v2i1.31>

Publisher: Rena Cipta Mandiri, Malang, Indonesia



## PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran dasar yang esensial di tingkat sekolah dasar karena berkontribusi besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, terstruktur, dan kritis pada diri peserta didik (Suhartono et al., 2021). Di antara berbagai materi yang diajarkan, bangun datar termasuk ke dalam topik dasar yang harus dikuasai peserta didik kelas V karena menjadi fondasi untuk memahami konsep geometri yang lebih kompleks di jenjang berikutnya (Aini, Sari, Halifah, & Darmadi, 2024). Meskipun demikian, fakta di lapangan menunjukkan pembelajaran mengenai bangun datar masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi, membedakan, dan menganalisis karakteristik bangun datar, seperti trapesium sama kaki, jajar genjang, dan belah ketupat.

Kebutuhan akan pembelajaran yang lebih efektif semakin mendesak ketika melihat rendahnya pencapaian belajar peserta. Pada tahap pra-siklus, hasil dari observasi dan tes diagnostik mengungkapkan bahwa hasilnya masih berada di bawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku. Selain itu, keterlibatan aktif peserta didik pada pembelajaran masih tergolong rendah, menjadikan suasana belajar kurang menarik dan kurang optimal dalam membangun pemahaman konsep (Azizah, Trisnani, & Wardhani, 2024). Sehingga penelitian ini memadukan penggunaan *geoboard* dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT yang memadukan aspek kompetisi dan kerjasama untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa (Fatmawati & Rahma, 2023). Kombinasi ini belum banyak diteliti secara mendalam dalam konteks pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar.

Media *geoboard* ini berupa papan berpaku yang dipadukan dengan karet gelang yang memungkinkan peserta didik membentuk berbagai jenis bangun datar secara nyata dan visual. *Geoboard* memfasilitasi pembelajaran manipulatif yang memungkinkan peserta didik berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran sehingga mempermudah pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak (Anwar & Nurmina, 2024). Selain itu, penggunaan *geoboard* juga mendorong terciptanya pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan menyenangkan sekaligus menumbuhkan kreativitas peserta didik.

Pembuatan media *geoboard* relatif sederhana menggunakan papan kayu atau plastik yang dilengkapi dengan paku-paku yang tersusun rapi membentuk pola kotak. Karet gelang kemudian dipasang pada paku-paku tersebut untuk membentuk berbagai bangun datar. Media ini memiliki kelebihan seperti memberikan pengalaman belajar yang konkret dan visual, meningkatkan keaktifan dan partisipasi peserta didik serta mendukung pembelajaran kooperatif. Manfaat lain dari *geoboard* adalah mampu memvisualisasikan bentuk bangun datar secara konkret sehingga lebih mudah dipahami (Ansori et al., 2024; Rahmawati et al., 2023).



Gambar 1. Media Geoboard

Beberapa studi menunjukkan efektivitas penggunaan *geoboard* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika khususnya bangun datar dan mencatat peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta didik terhadap konsep keliling bangun datar setelah penggunaan media ini (Aini et al, 2024). Demikian pula, penelitian yang dilakukan oleh (Ansori, Triwahyudianto, dan Maghfiroh, 2024) di SDN Bandungrejosari 3 Malang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar 70,37% di tahap awal menjadi 85,19% pada tahap kedua setelah mengimplementasikan *geoboard*. Selain memberikan dampak pada hasil belajar media ini juga mampu meningkatkan keaktifan peserta didik serta menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan (Azizah et al., 2024).

Media *geoboard* tidak hanya efektif dalam membantu peserta didik memahami bentuk, ukuran, dan sifat bangun datar, tetapi juga mendorong terciptanya pembelajaran bermakna yang sesuai dengan pendekatan *joyful learning*. Pembelajaran yang menyenangkan mampu meningkatkan daya serap informasi peserta didik serta mendorong keterlibatan emosional dalam proses belajar (Hidayatin et al., 2024). Selain itu, kegiatan manipulatif dengan *geoboard* juga bermanfaat dalam mengasah keterampilan motorik halus serta kolaborasi peserta didik dalam kegiatan kerja kelompok.

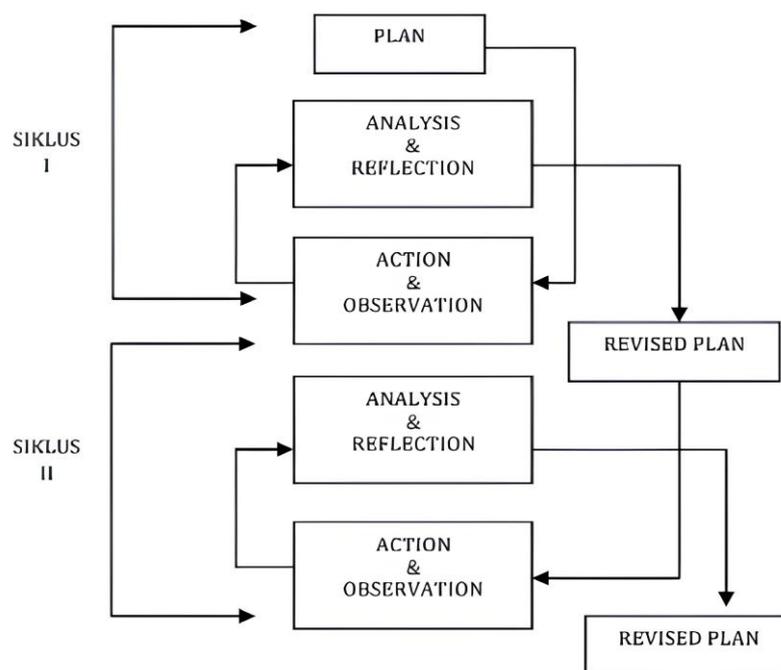
Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart. Instrumen yang digunakan mencakup lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik, tes pemahaman konsep, dokumentasi pembelajaran serta hasil refleksi dari guru dan peserta didik. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melakukan perbaikan berkelanjutan berdasarkan temuan lapangan selama proses pembelajaran berlangsung (Ansori et al., 2024).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan media *geoboard* dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep bangun datar di kelas VB SD Negeri Pakis 1 Surabaya. Fokus utama kajian adalah peningkatan kemampuan peserta didik dalam mengenali, menganalisis, dan menerapkan karakteristik bangun datar secara konkret melalui pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan penerapan media *geoboard* dalam pembelajaran bangun datar, menganalisis perkembangan pemahaman konsep yang terjadi, serta mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan pembelajaran menggunakan *geoboard*. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan saran praktis bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, efektif, dan menyenangkan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas dipilih karena bersifat reflektif dan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan (Ansori, Triwahyudianto, & Maghfiroh, 2024). Pendekatan ini relevan untuk mengatasi permasalahan rendahnya pemahaman konsep bangun datar, terutama dengan integrasi media *geoboard*. Pada tahap perencanaan, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, merumuskan tujuan yang dicapai serta menyusun strategi tindakan yang akan diterapkan. Selanjutnya tahap tindakan dilakukan dengan melaksanakan rencana yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap observasi, peneliti mengumpulkan data dan mengamati secara sistematis dampak dari tindakan yang telah dilaksanakan. Adapun tahap refleksi difokuskan pada analisis data untuk mengevaluasi keberhasilan tindakan, mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki serta menyempurnakan rencana guna pelaksanaan pada siklus berikutnya.



Gambar 2. Siklus PTK Kemmis dan McTaggart

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VB SD Negeri Pakis 1 Surabaya dengan total peserta didik sebanyak 25 orang, terdiri dari 13 laki-laki dan 12 perempuan. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi tes, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk menilai sejauh mana peningkatan pemahaman konsep peserta didik terhadap materi sebelum dan sesudah tindakan dilakukan. Soal-soal tes disusun berdasarkan indikator kompetensi yang relevan. Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran, termasuk partisipasi aktif peserta didik dalam penggunaan media geoboard serta respons mereka terhadap kegiatan yang diberikan. Dokumentasi digunakan untuk merekam data-data pendukung seperti foto kegiatan pembelajaran, hasil kerja peserta didik, dan catatan harian kelas. Ketiga teknik ini saling melengkapi dalam memberikan gambaran menyeluruh terhadap proses dan hasil penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pra-Siklus

Pada tahap awal, dilakukan observasi melalui wawancara dengan guru kelas serta kajian dokumen seperti modul ajar, LKS, dan data nilai peserta didik. Hasil tes diagnostik awal menunjukkan nilai rata-rata peserta didik yaitu 59,13 dengan tingkat ketuntasan belajar hanya mencapai 47,8% (11 peserta didik dari 23 peserta tes). Analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa mayoritas peserta didik mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar trapesium sama kaki, jajar genjang, dan belah ketupat.

### Siklus I

Pada Siklus I, pembelajaran dilaksanakan dengan model TGT dengan media *geoboard* sebagai alat bantu visual dalam memahami konsep bangun datar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan instrumen observasi belajar peserta didik. Kegiatan belajar mengajar dilakukan dalam kelompok beranggotakan 4–5 orang. Peserta didik membentuk bangun datar di atas *geoboard* kemudian mendiskusikan LKPD karakteristiknya secara kolaboratif dan mengikuti turnamen antar kelompok untuk menguatkan pemahaman konsep. Hasil evaluasi membuktikan

nilai rata-rata meningkat menjadi 68,3 dengan ketuntasan belajar 56,65% (13 peserta didik tuntas dari 23 peserta didik). Meski ada kemajuan, hasil belum mencapai indikator keberhasilan.



Gambar 3. Pembelajaran pada Siklus I

### Siklus II

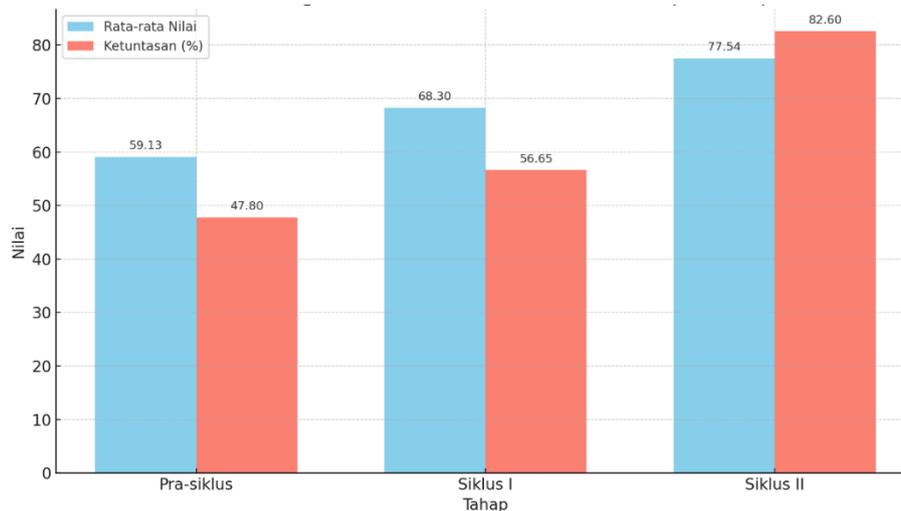
Pada Siklus II dilakukan perbaikan dengan memperkuat integrasi media *geoboard* sebagai alat bantu konkret dan visual serta penekanan pada kerja sama dalam kelompok dengan model TGT. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan: nilai rata-rata peserta didik mencapai 77,54 dengan tingkat ketuntasan belajar meningkat hingga 82,60% (19 peserta didik tuntas dari 23 peserta). Total peserta didik yang belum tuntas berkurang menjadi empat orang, dengan dua di antaranya memerlukan pendekatan individual yaitu Mochamad Putra Ridwan Harianto dan Muhammad Rizky Andhika Pratama.



Gambar 4. Pembelajaran pada Siklus II

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Peserta didik Kelas VB SD Negeri Pakis 1 Surabaya

Tahap	Rata-rata Nilai	Ketuntasan (%)
Pra-siklus	59,13	47,8%
Siklus I	68,3	56,65%
Siklus II	77,54	82,60%



Gambar 5. Grafik Perbandingan Rata-rata Nilai dan Ketuntasan Belajar Peserta Didik

Grafik di atas menunjukkan bahwa media *geoboard* efektif dalam memvisualisasikan bangun datar dan memperkuat pemahaman konseptual peserta didik terhadap bangun datar. Pada tahap pra-siklus, mayoritas peserta didik menunjukkan kecenderungan menghafal rumus tanpa memahami struktur dan sifat bangun datar secara mendalam. Implementasi media *geoboard* pada Siklus I berhasil meningkatkan partisipasi aktif meskipun hasilnya belum optimal secara keseluruhan.

Pada Siklus II, penggunaan media *geoboard* dipertahankan dan diintensifkan. Melalui pengalaman belajar manipulatif, peserta didik dapat secara langsung membangun, mengobservasi, serta menganalisis bentuk dan sifat bangun datar, termasuk hubungan antar sisi, besar sudut, dan simetri. Melalui aktivitas ini, peserta didik tidak sekedar diperkenalkan pada pada konsep secara konkret, tetapi difasilitasi pembelajaran visual dan kinestetik yang bermakna.

Integrasi media *geoboard* dapat memperkuat teori pembelajaran konstruktivis berbasis pengalaman nyata (Vygotsky, 1978). Hasil ini selaras dengan studi-studi terbaru seperti oleh (Suharyanto et al, 2023) yang menunjukkan bahwa media manipulatif seperti *geoboard* berperan penting dalam memahami konsep geometri siswa. Penelitian juga menunjukkan bahwa kegiatan kolaboratif melalui pembelajaran matematika, hasil belajar dan kepercayaan diri peserta didik mengalami peningkatan (Kurniawan & Farida, 2022).

Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan yang mendukung efektivitas pelaksanaannya. Media *geoboard* yang digunakan bersifat konkret, murah, tahan lama, serta dapat digunakan berulang kali sehingga menjadi alat bantu yang efisien dan ekonomis dalam pembelajaran. Selain itu media *geoboard* memfasilitasi pembelajaran visual dan kinestetik yang membantu siswa memahami hubungan sisi, sudut, dan simetri bentuk (Hidayatin et al., 2024; Utami & Ramadhani, 2023). Proses pembelajaran menjadi lebih dinamis, aktif, dan menciptakan belajar yang lebih mendalam bagi peserta didik.

Namun demikian, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Salah satu kendala utama adalah kebutuhan waktu persiapan yang lebih lama, terutama dalam menyiapkan media *geoboard* secara efektif. Selain itu, peserta didik yang memiliki keterbatasan dalam keterampilan motorik halus memerlukan bimbingan lebih intensif selama proses kegiatan berlangsung agar dapat menggunakan *geoboard* dengan optimal dan memperoleh manfaat pembelajaran yang setara.

Penerapan media *geoboard* berhasil meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik, memperkuat keterampilan berpikir kritis serta membangun suasana belajar yang menyenangkan dan mendukung rasa percaya diri peserta didik. Guru juga memperoleh metode

pembelajaran yang kreatif dan efisien untuk mendorong peningkatan hasil belajar. Penelitian ini menghadirkan inovasi baru berupa kombinasi media *geoboard* dengan model TGT dalam pembelajaran bangun datar. Integrasi ini menghasilkan pembelajaran yang konkret, kolaboratif, dan kompetitif sekaligus membuktikan efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar yang masih jarang sekali diterapkan.

## KESIMPULAN

Penggunaan media *geoboard* terbukti memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman siswa kelas VB SDN Pakis 1 Surabaya dalam memahami konsep bangun datar. Kenaikan rata-rata nilai serta persentase ketuntasan belajar mengindikasikan bahwa perpaduan antara media pembelajaran konkret dan pendekatan kooperatif mampu menciptakan proses belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan bermakna. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa *geoboard* membantu peserta didik dalam menguasai sifat-sifat bangun datar secara lebih konkret dan visual. Saran bagi guru adalah mempertimbangkan penggunaan media konkret seperti *geoboard* dalam mengajarkan konsep bangun datar dan mengintegrasikannya dengan strategi pembelajaran yang melibatkan kerja sama dan kompetisi sehat antar peserta didik untuk meningkatkan pemahaman secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, T. N., & Sari, T. N. (2024). Media Pembelajaran Geoboard Meningkatkan Pemahaman Keliling Bangun Datar Siswa Kelas V SDN Tlogomas 2. *Indonesian Journal Of Education*, 1(2), 35-42.
- Anwar, C. M., & Nurmina, M. (2024). Penerapan Geoboard untuk Mempermudah Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 9(1), 42-50.
- Ansori, H. R., & Maghfiroh, A. (2024, February). Peningkatan Hasil Belajar Keliling Bangun Datar Melalui Media Geoboard di Kelas IV A SDN Bandungrejosari 3 Malang. In *Seminar Nasional dan Prosiding PPG Unikama* (Vol. 1, No. 1, pp. 128-137).
- Azizah, F. N., Trisnani, N., & Wardhani, R. S. (2024). Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Melalui Media Geoboard: Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Melalui Media Geoboard. *DIKDASTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ke-SD-an*, 10(1).
- Fatmawati, R., & Rahma, S. (2023). Implementasi Model Teams Games Tournament dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 76-85.
- Hidayatin, A., Rochmadi, & Handayani, D. (2024). Implementasi Joyful Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi*, 6(2), 78-86.
- Kurniawan, D., & Farida, A. (2022). Kolaboratif Learning dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Studi Meta-Analisis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 12-22.
- Rahmawati, N., et al. (2023). Geoboard dalam Pembelajaran Geometri: Sebuah Kajian Literatur. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(1), 33-41.
- Suhartono, D., Mulyani, S., & Nugroho, W. (2021). Peningkatan Pemahaman Geometri melalui Media Visual. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(3), 98-107.

Utami, I. M., & Ramadhani, L. A. (2023). Pembelajaran Bangun Datar Berbasis Media Konkret di SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(2), 61-70.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.