

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN MULTISENSORI (VISUAL, AUDITORI,
KINESTETIK) TERHADAP PENGUASAAN KONSEP KOMPOSISI DAN DEKOMPOSISI
BANGUN DATAR KELAS IV DI UPT SD INPRES MALLENGKERI BERTINGKAT 1**

Arini Tri Rizdkiyah Ramadani
Universitas Negeri Makasar
arinitirahman28@gmail.com

ABSTRACT

Mathematics learning in elementary schools should facilitate students in developing conceptual understanding through meaningful learning experiences. However, students' mastery of the concepts of composition and decomposition of plane figures remains relatively low because learning activities are often teacher-centered and emphasize procedural knowledge rather than conceptual understanding. This study aimed to determine students' conceptual mastery before and after the implementation of the Visual, Auditory, and Kinesthetic (VAK) multisensory learning strategy and to examine its effect on students' conceptual mastery. This research employed a quantitative approach using a Pre-Experimental method with a One Group Pretest-Posttest Design. The participants consisted of 25 fourth-grade students of UPT SD Inpres Mallengkeri Bertingkat 1 selected through saturated sampling. Data were collected using conceptual mastery tests administered before and after the treatment and were analyzed using descriptive and inferential statistics. The findings revealed that students' conceptual mastery before the implementation of the multisensory strategy was categorized as low. After the implementation, students' conceptual mastery increased to a better category. Inferential statistical analysis also indicated a significant effect of the Visual, Auditory, and Kinesthetic multisensory learning strategy on students' mastery of composition and decomposition of plane figures. Therefore, the multisensory learning strategy can be considered an effective alternative for improving elementary school students' mathematical conceptual mastery.

Keywords: multisensory learning strategy, visual auditory kinesthetic, conceptual mastery, plane figures, elementary school

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu memberikan pengalaman belajar yang bermakna agar siswa mampu memahami konsep secara mendalam. Namun, penguasaan konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar pada siswa masih tergolong rendah karena proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan lebih menekankan penguasaan prosedur dibandingkan pemahaman konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah penerapan strategi pembelajaran multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik) serta mengetahui pengaruh strategi tersebut terhadap penguasaan konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen (Pre-Experimental Design)

menggunakan desain *One Group Pretest–Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 25 siswa kelas IV UPT SD Inpres Mallengkeri Bertingkat 1 yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui tes penguasaan konsep yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa sebelum penerapan strategi pembelajaran multisensori berada pada kategori rendah, sedangkan setelah penerapan strategi multisensori mengalami peningkatan ke kategori yang lebih baik. Hasil uji statistik inferensial menunjukkan bahwa strategi pembelajaran multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik) berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar siswa kelas IV. Dengan demikian, strategi pembelajaran multisensori dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: strategi pembelajaran multisensori, visual auditori kinestetik, penguasaan konsep, komposisi dan dekomposisi bangun datar, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif siswa sejak jenjang sekolah dasar. Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan agar siswa mampu melakukan perhitungan, tetapi juga menguasai konsep-konsep yang menjadi dasar dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep menjadi fondasi utama dalam pembelajaran matematika karena menentukan kemampuan siswa dalam memahami hubungan antarkonsep, menerapkan konsep

pada situasi baru, serta memecahkan masalah secara tepat. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika hendaknya dirancang agar mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya secara aktif.

Salah satu materi geometri yang memerlukan penguasaan konsep yang baik pada siswa sekolah dasar adalah komposisi dan dekomposisi bangun datar. Materi ini menuntut siswa untuk memahami hubungan antarbangun datar melalui kegiatan menyusun beberapa bangun sederhana menjadi bangun baru maupun menguraikan bangun gabungan menjadi bagian-bagian penyusunnya. Selain melatih kemampuan visual-spasial, materi

tersebut juga menjadi dasar dalam memahami konsep luas bangun datar

dan penalaran geometri. Akan tetapi, karakteristik materi yang bersifat abstrak menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan apabila pembelajaran hanya dilakukan melalui penjelasan verbal tanpa didukung pengalaman belajar secara langsung.

Hasil observasi awal yang dilakukan di UPT SD Inpres Mallengkeri Bertingkat 1 menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah dan berpusat pada guru. Siswa cenderung menerima informasi secara pasif sehingga kesempatan untuk mengamati, berdiskusi, maupun memanipulasi objek pembelajaran masih terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar, mengidentifikasi bangun penyusun, menghubungkan konsep dengan konsep luas, serta menerapkan konsep dalam penyelesaian soal. Rendahnya penguasaan konsep tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih perlu dikembangkan melalui strategi yang

mampu mengakomodasi karakteristik belajar siswa sekolah dasar.

Siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga lebih mudah memahami konsep apabila pembelajaran melibatkan media konkret, aktivitas langsung, serta pengalaman belajar yang bervariasi. Salah satu strategi yang dinilai sesuai dengan karakteristik tersebut adalah strategi pembelajaran multisensori (Visual, Auditori, dan Kinestetik). Strategi ini mengintegrasikan aktivitas melihat, mendengar, berbicara, berdiskusi, serta melakukan kegiatan manipulatif sehingga berbagai indera siswa terlibat secara bersamaan selama proses pembelajaran. Keterlibatan berbagai modalitas belajar tersebut diharapkan mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan penguasaan konsep siswa terhadap materi yang dipelajari.

Berbagai penelitian sebelumnya melaporkan bahwa strategi pembelajaran multisensori mampu meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada pembelajaran matematika. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh strategi multisensori terhadap penguasaan

konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar pada siswa kelas IV sekolah dasar masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada hasil belajar secara umum atau pada materi matematika lainnya. Dengan demikian, masih terdapat kebutuhan untuk memperoleh bukti empiris mengenai efektivitas strategi multisensori terhadap penguasaan konsep pada materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah penerapan strategi pembelajaran multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik) serta menganalisis pengaruh strategi tersebut terhadap penguasaan konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar siswa kelas IV UPT SD Inpres Mallengkeri Bertingkat 1. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai alternatif strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Pre-Experimental Design. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest–Posttest Design, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok sampel yang diberikan tes awal (*pretest*), kemudian diberi perlakuan (*treatment*), dan diakhiri dengan tes akhir (*posttest*). Desain ini digunakan untuk mengetahui perubahan penguasaan konsep siswa setelah diterapkan strategi pembelajaran multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik).

Penelitian dilaksanakan di UPT SD Inpres Mallengkeri Bertingkat 1 Kota Makassar pada semester genap Tahun Ajaran 2024/2025. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang sekaligus dijadikan sampel penelitian menggunakan teknik sampling jenuh, sehingga jumlah sampel sebanyak 25 siswa. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai subjek penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik), sedangkan variabel terikat adalah penguasaan konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar. Penerapan strategi multisensori dilakukan dengan melibatkan aktivitas visual, auditori, dan kinestetik secara terpadu sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna.

Instrumen penelitian berupa tes uraian yang disusun berdasarkan enam indikator penguasaan konsep, yaitu: (1) menjelaskan konsep, (2) mengidentifikasi contoh dan bukan contoh, (3) mengidentifikasi unsur bangun, (4) menghubungkan konsep, (5) menerapkan konsep, dan (6) menganalisis bangun. Instrumen telah melalui proses validasi oleh ahli sebelum digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya dilaksanakan pembelajaran menggunakan strategi multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik) pada materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran

selesai, siswa diberikan posttest menggunakan instrumen yang telah disiapkan untuk mengetahui perubahan penguasaan konsep setelah perlakuan diberikan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, persentase, serta kategori penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Selanjutnya, analisis inferensial dilakukan melalui uji normalitas Shapiro–Wilk sebagai uji prasyarat analisis dan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil *pretest* dan *posttest*. Seluruh proses analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 27 dengan taraf signifikansi 0,05. Keputusan pengujian hipotesis ditentukan berdasarkan nilai signifikansi (*Sig.*). Apabila nilai *Sig.* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik) berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar siswa kelas IV.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Gambaran Tingkat Penguasaan Konsep

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik) terhadap penguasaan konsep komposisi dan

dekomposisi bangun datar siswa kelas IV UPT SD Inpres Mallengkeri Bertingkat 1. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah penerapan strategi pembelajaran multisensori.

Tabel 1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Nilai Pretest dan Posttest

Data	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sebelum Perlakuan	25	25	64	44,76	11.222
Sesudah Perlakuan	25	52	88	67.24	10.643

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai posttest lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai pretest. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan strategi multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik), penguasaan konsep siswa mengalami

peningkatan. Selain itu, peningkatan nilai maksimum dan minimum menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

2. Penguasaan Konsep Berdasarkan Indikator

Penguasaan konsep siswa dianalisis berdasarkan enam indikator yang

digunakan dalam penelitian.

Tabel 2. Persentase Penguasaan Konsep Berdasarkan Indikator

No.	Indikator Penguasaan Konsep	Pretest %	Posttest %	Peningkatan %	Kategori
1.	Menjelaskan konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar	56,67	86.67	28,00	Meningkat
2.	Mengidentifikasi				

contoh dan bukan
contoh

56,00

77,33

21,33

Meningkat

3.	Mengidentifikasi Unsur bangun	58,67	84,00	25,33	Meningkat
4.	Menghubungkan Konsep	44,00	61,33	17,33	Meningkat
5.	Menerapkan Konsep	41,33	62,67	21,34	Meningkat
6.	Menganalisis bangun	29,33	41,33	12,00	Meningkat

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar indikator mengalami peningkatan setelah diterapkan strategi pembelajaran multisensori. Indikator mengidentifikasi unsur bangun memperoleh persentase tertinggi karena siswa lebih mudah mengenali bangun penyusun melalui

3. Hasil Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji

aktivitas visual dan penggunaan media konkret. Sebaliknya, indikator menghubungkan konsep dan menganalisis bangun memperoleh persentase yang relatif lebih rendah karena kedua indikator tersebut menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi.

menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Variabel	Statistic	df	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.969	25	0.610	Normal
<i>Posttest</i>	0.938	25	0.131	Normal

Nilai signifikansi uji Shapiro–Wilk pada data *pretest* maupun *posttest* lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi

normal. Dengan demikian, analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik berupa Paired Sample t-test.

4. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-test.

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample t-test

Variabel	Mean	t	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
<i>Pretest-Posttest</i>	-22.480	-27.120	24	<0.000	Terdapat perbedaan

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) lebih kecil dari 0,05 sehingga

H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa strategi pembelajaran multisensori (Visual,

signifikan terhadap penguasaan konsep komposisi dan dekomposisi

Inpres Mallengkeri Bertingkat 1.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan strategi pembelajaran multisensori (Visual, Auditori, Kinestetik). Sebelum diberikan perlakuan, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep komposisi dan dekomposisi bangun datar, mengenali bangun penyusun, serta menghubungkan konsep dengan penyelesaian masalah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada guru belum mampu memberikan pengalaman belajar yang mendalam sehingga pemahaman konsep siswa masih rendah.

Setelah diterapkan strategi pembelajaran multisensori, terjadi peningkatan penguasaan konsep pada hampir seluruh indikator. Peningkatan tersebut terjadi karena pembelajaran melibatkan tiga modalitas belajar secara terpadu, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Melalui kegiatan mengamati gambar,

berdiskusi, menggunakan media manipulatif, serta menyusun dan menguraikan bangun datar secara langsung, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret. Pengalaman tersebut membantu siswa membangun konsep secara bertahap sehingga materi yang semula bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar. Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, berdiskusi, dan melakukan aktivitas langsung akan menghasilkan pemahaman konsep yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada penyampaian informasi oleh guru. Selain itu, karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget menjadikan penggunaan media konkret dan aktivitas manipulatif sebagai strategi

yang sesuai untuk membantu perkembangan kemampuan berpikir siswa.

Peningkatan penguasaan konsep juga menunjukkan bahwa strategi multisensori mampu mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa. Siswa yang memiliki kecenderungan belajar visual memperoleh manfaat melalui penggunaan gambar dan media pembelajaran, siswa auditori memperoleh pemahaman melalui kegiatan diskusi dan penjelasan guru, sedangkan siswa kinestetik memperoleh pengalaman belajar melalui kegiatan menyusun dan menguraikan bangun datar secara langsung. Keterlibatan berbagai indera dalam proses pembelajaran

menyebabkan informasi lebih mudah dipahami dan diingat sehingga berdampak pada peningkatan penguasaan konsep.

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran multisensori dapat meningkatkan hasil belajar, aktivitas belajar, serta penguasaan konsep matematika siswa sekolah dasar. Dengan demikian, strategi pembelajaran multisensori dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Widyaningrum, I. D., Aini, A. N., Izaturrohman, L., & Hilyana, F. S. (2024). Analisis kesulitan belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas III di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 667–673.
- Arifin, K., Sirih, M., Munir, A., Jahidin, & Sabilu, M. (2025). The influence of multimodal learning strategies on prospective biology teachers' literacy-numeracy learning outcomes. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(1), em2563.
- Chestnutt, C. (2025). *Multisensory Mathematics Instruction for Differentiation in the Elementary Mathematics Classroom*.
- Cuturi, L. F., Cappagli, G., Yiannoutsou, N., Price, S., & Gori, M. (2022). Informing the design of a multisensory learning environment for elementary mathematics learning. *Journal on Multimodal User Interfaces*, 16(2), 155–171.

- Firdaus, R. A., Lestari, W., Liberna, H., Eva, L. M., & Hikmah, N. (2024). Pembelajaran efektif matematika pada jenjang sekolah dasar. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5(1), 152–162.
- Jäder, J., & Johansson, H. (2025). Exploring students' conceptual understanding through mathematical problem solving: Students' use of and shift between different representations of rational numbers. *Research in Mathematics Education*.
- Lehmann, T. H. (2023). Learning to measure the area of composite shapes. *Educational Studies in Mathematics*, 112(3), 531–565.
- Melhem, D. Z., Al Zoubi, A. M., Al-Shannaq, M. M., Raiyan, A. S. H., & Melhem, H. (2025). Improving geometric thinking skills through a multisensory-based CRA framework in students with learning difficulties and various sensory preferences. *Educational Process: International Journal*, 16.
- Muhtadin, D. A., Kansil, C., & Masturoh, I. (2024). Multisensory learning: Improving conceptual understanding through an intuitive sensory approach. *Journal of Pedagogy: Jurnal Pendidikan*, 1(6).
- Novitasari, A., & Fathoni, A. (2022). Peran guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa pada pelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5969–5975.
- Rajkumar, N., & Nachimuthu, K. (2024). Multisensory teaching strategies in enhancing problem solving ability in learning mathematics. *Educational Administration: Theory and Practice*.
- Safari, Y., & Aidah, S. (2024). *Strategi pembelajaran matematika berdasarkan karakteristik siswa sekolah dasar* (Vol. 3).
- Safitri, N., Hodsay, Z., & Lestari Ningsih, Y. (2025). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi pecahan kelas III SD Negeri 06 Palembang.
- Simbolon, S., Sapri, S., & Sapri, S. (2022). Analisis kesulitan belajar siswa kelas IV materi bangun datar di sekolah dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2510–2515.
- Sipayung, N. F., Dalimunte, N. A., Wandini, R. R., et al. (n.d.). *Efektivitas penggunaan representasi matematika pada pembelajaran matematika di SD*.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wahab, A., dkk. (2021). Efektivitas pembelajaran statistika pendidikan menggunakan uji peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045.
- Yanti, A. W., Kusumawardani, A. D. P., Rohmah, F. M., & Kulsum, U. (2022). Pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi fungsi kuadrat menurut teori Kilpatrick. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 7(1), 30–49.
- Hodgson, J., & Weil, J. (2011). Commentary: how individual and profession-level factors influence discussion of disability in prenatal genetic counseling. *Journal of Genetic Counseling*, 1-3.

Fariq, A. (2011). Perkembangan dunia konseling memasuki era globalisasi.
Pedagogi, II Nov 2011(Universitas Negeri Padang), 255-262.

