



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 2, No. 2, Tahun 2025

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 2, No. 2, 2025

Pages : 3512–3517

Analisis Kesulitan Siswa Kelas 4 SD Negeri 106162 Medan Estate dalam Memahami Pola Bilangan dan Solusi Pembelajarannya

Doni Irawan Saragih, Abel Siti Aulia, Andini Putri, Rihadatul Aisy
Sitorus, Nabila Syafitri

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Medan

Article in Journal of MISTER

Available at : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

DOI : <https://doi.org/10.32672/mister.v2i2.3174>

How to Cite this Article

APA : Irawan Saragih, D. ., Siti Aulia, A., Putri, A., Aisy Sitorus, R., & Syafitri, N. (2025). Analisis Kesulitan Siswa Kelas 4 SD Negeri 106162 Medan Estate dalam Memahami Pola Bilangan dan Solusi Pembelajarannya. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(2), 3512 – 3517. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i2.3174>

Others Visit : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



9

773032

710001

9

773032

601002

Analisis Kesulitan Siswa Kelas 4 SD Negeri 106162 Medan Estate dalam Memahami Pola Bilangan dan Solusi Pembelajarannya

Doni Irawan Saragih¹, Abel Siti Aulia², Andini Putri³, Rihadatul Aisy Sitorus⁴,
Nabila Syafitri⁵

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan^{1,2,3,4,5}

*Email Korespondensi: doniirawan@unimed.ac.id

Diterima: 18-03-2025

| Disetujui: 19-03-2025

| Diterbitkan: 20-03-2025

ABSTRACT

Understanding number patterns is an essential aspect of elementary mathematics education. However, many fourth-grade students at SD Negeri 106162 Medan Estate struggle with this concept. This study aims to analyze the types of difficulties students face and explore effective learning solutions. A qualitative descriptive research method was used, with data collection techniques including observation, diagnostic tests, interviews, and documentation. The findings indicate that students' difficulties involve understanding number pattern concepts, applying patterns to contextual problems, and the lack of interactive teaching methods. To overcome these issues, the "Guess the Pattern with Number Cards" game method was implemented. Evaluation results showed significant improvements in students' understanding of number patterns and increased their motivation to learn. This study highlights the importance of innovative and interactive teaching approaches in helping elementary school students grasp mathematical concepts effectively.

Keywords: number patterns, learning difficulties, game-based methods, mathematics learning, elementary education

ABSTRAK

Pemahaman pola bilangan merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Namun, banyak siswa kelas 4 SD Negeri 106162 Medan Estate mengalami kesulitan dalam memahami konsep ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis kesulitan yang dihadapi siswa dan mencari solusi pembelajaran yang efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, tes diagnostik, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa meliputi pemahaman konsep pola bilangan, penerapan pola dalam masalah kontekstual, serta kurangnya metode pembelajaran yang interaktif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diterapkan metode permainan "Tebak Pola dengan Kartu Bilangan". Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap pola bilangan serta meningkatnya motivasi belajar mereka. Penelitian ini menekankan pentingnya pendekatan pembelajaran yang inovatif dan interaktif dalam mengajarkan konsep matematika kepada siswa sekolah dasar.

Katakunci: pola bilangan, kesulitan belajar, metode permainan, pembelajaran matematika, pendidikan dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di sekolah dasar memiliki peran krusial dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan analitis siswa. Salah satu konsep fundamental yang diajarkan adalah pola bilangan, yang menjadi dasar bagi pemahaman materi matematika lebih lanjut, seperti deret aritmatika dan geometri. Pemahaman yang baik tentang pola bilangan membantu siswa dalam mengidentifikasi keteraturan, memprediksi kejadian selanjutnya, dan memecahkan masalah secara sistematis.

Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep pola bilangan. Penelitian menunjukkan bahwa jenis kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan antara lain:

1. Kesulitan konsep, yaitu ketidakmampuan memahami definisi atau sifat-sifat pola bilangan;
2. Kesulitan prinsip, yaitu ketidakmampuan menerapkan aturan atau rumus yang berkaitan dengan pola bilangan;
3. Kesulitan keterampilan, yaitu ketidakmampuan dalam melakukan prosedur atau langkah-langkah penyelesaian soal pola bilangan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika pada materi pola bilangan meliputi faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup motivasi belajar, minat, dan kondisi fisik siswa, sedangkan faktor eksternal meliputi metode pengajaran, ketersediaan media pembelajaran, dan lingkungan belajar. Misalnya, kurangnya penggunaan media dan alat peraga konkret dapat mempersulit pemahaman siswa terhadap konsep pola bilangan.

Para ahli pendidikan menekankan pentingnya pemahaman konsep yang tepat bagi siswa sekolah dasar. Pemahaman yang baik memungkinkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika, melihat hubungan antar konsep, dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang inovatif, seperti penggunaan metode permainan, telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang pola bilangan. Misalnya, metode permainan loncat lantai dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap pola bilangan loncat.

Untuk mengatasi kesulitan belajar matematika pada materi pola bilangan, guru dapat menerapkan berbagai strategi pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran berbasis masalah, yang dapat membiasakan siswa untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep dan operasi hitungan matematika. Selain itu, guru dapat menggunakan media dan alat peraga konkret untuk mempermudah pemahaman siswa. Selain itu, kolaborasi antara guru, siswa, dan orang tua juga penting dalam mengatasi kesulitan belajar matematika. Guru dapat memberikan bimbingan tambahan, sementara orang tua dapat mendukung proses belajar di rumah. Pendekatan individual dan pembelajaran kelompok juga dapat diterapkan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan yang dialami siswa kelas 4 SD Negeri 106162 Medan Estate dalam memahami pola bilangan dan mencari solusi pembelajaran yang efektif. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya dalam materi pola bilangan, sehingga siswa dapat mencapai pemahaman yang optimal dan mampu menerapkannya dalam konteks yang lebih luas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis kesulitan siswa kelas 4 SD Negeri 106162 Medan Estate dalam memahami pola bilangan serta mencari solusi pembelajaran yang efektif. Pendekatan deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara mendalam dan holistik sesuai dengan konteks alami tanpa manipulasi atau intervensi dari peneliti.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 4 SD Negeri 106162 Medan. Pemilihan subjek didasarkan pada pertimbangan bahwa pada tingkat kelas ini, konsep pola bilangan mulai diperkenalkan secara lebih intensif dalam kurikulum matematika.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang komprehensif, digunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran matematika di kelas, khususnya saat materi pola bilangan diajarkan. Observasi ini bertujuan untuk melihat bagaimana siswa berinteraksi dengan materi, respon mereka terhadap metode pengajaran, serta kendala yang muncul selama proses pembelajaran.

2. Tes Diagnostik

Tes diagnostik berupa soal-soal yang dirancang khusus untuk mengidentifikasi pemahaman siswa terhadap konsep pola bilangan. Tes ini mencakup berbagai jenis pola, seperti pola aritmatika, geometris, dan pola lainnya yang relevan dengan kurikulum kelas 4. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami konsep pola bilangan dan jenis kesulitan yang mereka alami.

3. Wawancara

Wawancara semi-terstruktur dilakukan terhadap beberapa siswa yang dipilih secara purposive sampling, yaitu siswa yang menunjukkan kesulitan signifikan dalam tes diagnostik. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan guru matematika kelas 4 untuk mendapatkan perspektif mengenai kesulitan yang dialami siswa serta strategi pembelajaran yang telah diterapkan.

4. Dokumentasi

Dokumentasi meliputi pengumpulan data sekunder seperti catatan lain yang relevan dengan pembelajaran matematika siswa. Data ini digunakan untuk melengkapi dan memverifikasi temuan dari teknik pengumpulan data lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh melalui observasi, tes diagnostik, wawancara, dan dokumentasi, ditemukan beberapa temuan penting yang akan dibahas secara mendalam sebagai berikut:

Kesulitan dalam Memahami Konsep Pola Bilangan

Hasil tes diagnostik menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar pola bilangan. Mereka cenderung tidak mampu mengidentifikasi keteraturan atau

aturan yang membentuk suatu pola. Misalnya, ketika diberikan deret angka 2, 4, 6, 8, ..., banyak siswa tidak dapat menentukan angka berikutnya dalam deret tersebut. Kesulitan ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep kenaikan tetap dalam pola aritmatika sederhana. Kesulitan ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa siswa sering mengalami hambatan dalam mendeteksi keteraturan dan struktur dalam pola bilangan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dasar matematika yang diperlukan untuk mengenali dan memahami pola tersebut.

Kesulitan dalam Menerapkan Pola Bilangan pada Masalah Kontekstual

Selain kesulitan dalam mengenali pola, siswa juga mengalami hambatan saat menerapkan konsep pola bilangan dalam situasi nyata atau masalah kontekstual. Misalnya, ketika diberikan soal cerita yang melibatkan pola bilangan, banyak siswa tidak mampu mengidentifikasi pola yang ada dan menerapkannya untuk menyelesaikan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menghubungkan konsep abstrak pola bilangan dengan situasi nyata yang mereka alami sehari-hari. Penelitian lain juga mengindikasikan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep matematika, termasuk pola bilangan, dalam pemecahan masalah kontekstual. Kesulitan ini dapat disebabkan oleh kurangnya latihan dalam menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata serta minimnya penggunaan metode pembelajaran yang kontekstual.

Faktor-faktor Penyebab Kesulitan

Berdasarkan wawancara dengan guru dan siswa, teridentifikasi beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kesulitan siswa dalam memahami pola bilangan:

1. Metode Pembelajaran yang Kurang Variatif: Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan latihan soal tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini membuat siswa kurang tertarik dan kurang memahami materi yang diajarkan.
2. Kurangnya Media Pembelajaran yang Menarik: Penggunaan media pembelajaran yang monoton dan kurang interaktif membuat siswa sulit memahami konsep abstrak seperti pola bilangan.
3. Keterbatasan Waktu Pembelajaran: Waktu yang terbatas untuk setiap materi membuat guru tidak dapat memberikan penjelasan yang mendalam dan latihan yang cukup bagi siswa.
4. Variasi Kemampuan Siswa: Perbedaan kemampuan akademik antar siswa membuat sebagian siswa tertinggal dalam memahami materi, terutama jika tidak ada program remedial yang efektif.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti merancang satu metode permainan edukatif yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pola bilangan. Permainan ini tidak hanya diterapkan dalam proses pembelajaran tetapi juga digunakan sebagai alat evaluasi untuk menilai perkembangan pemahaman siswa terhadap konsep pola bilangan. Permainan yang diterapkan adalah "Tebak Pola dengan Kartu Bilangan". Dalam permainan ini, peneliti membagikan kartu berisi deretan angka dengan pola tertentu kepada siswa. Siswa diminta untuk mengidentifikasi pola yang terbentuk dan menebak angka berikutnya dalam urutan tersebut. Setelah siswa memberikan jawaban, peneliti membimbing mereka dalam menemukan konsep di balik pola yang diberikan. Misalnya, jika pola yang diberikan adalah 2, 4, 6, 8, ..., siswa harus memahami bahwa angka berikutnya adalah 10 karena ada pola penambahan 2 dalam setiap bilangan. Permainan ini dilakukan selama beberapa pertemuan untuk memastikan bahwa siswa benar-benar memahami konsep pola bilangan dengan baik.

Setelah menerapkan permainan "Tebak Pola dengan Kartu Bilangan", peneliti melakukan tes evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap pola bilangan. Siswa menjadi lebih cepat mengenali pola dan mampu menjelaskan keteraturan angka dengan lebih baik dibandingkan sebelumnya. Selain itu, motivasi belajar siswa juga meningkat karena pembelajaran melalui permainan terasa lebih menyenangkan dan interaktif. Siswa yang sebelumnya pasif dalam pembelajaran mulai aktif berpartisipasi dan mencoba mencari pola secara mandiri. Kemampuan berpikir logis siswa juga mengalami perkembangan, terutama dalam menemukan hubungan antar bilangan dalam suatu pola dan menerapkannya dalam soal kontekstual.

Penerapan permainan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang interaktif dapat membantu siswa memahami konsep abstrak seperti pola bilangan dengan lebih baik. Selain itu, kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan metode pembelajaran berbasis permainan juga memberikan kontribusi positif terhadap efektivitas pembelajaran di kelas. Permainan ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai metode evaluasi alternatif yang lebih menyenangkan dibandingkan tes tertulis konvensional. Dengan menggunakan pendekatan berbasis permainan ini, siswa tidak hanya memahami pola bilangan dengan lebih baik tetapi juga menikmati proses belajar, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, siswa kelas 4 SD Negeri 106162 Medan Estate mengalami berbagai kesulitan dalam memahami pola bilangan, termasuk kesulitan konsep, prinsip, dan keterampilan dalam menyelesaikan soal pola bilangan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan ini meliputi metode pembelajaran yang kurang variatif, minimnya penggunaan media interaktif, serta keterbatasan waktu pembelajaran di kelas. Untuk mengatasi kesulitan ini, penelitian menerapkan metode permainan edukatif "Tebak Pola dengan Kartu Bilangan". Hasil evaluasi menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pola bilangan, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis. Oleh karena itu, penggunaan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis permainan direkomendasikan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika abstrak seperti pola bilangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriya, F. R., & Marlina, S. (2025). Peningkatan Kemampuan Mengenai Angka Melalui Permainan Bowling Angka di PAUD Kasih Ibu Kota Sawahlunto. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(1b), 2669-2678.
- Banniyatun. (2020). Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Pola Bilangan Loncat Dengan Metode Permainan . *Garuda Kemdikbud*, 38-49.
- Damayanti, M. (2022). STRATEGI PEMBELAJARAN MENGATASI KESULITAN ANAK SEKOLAH DASAR DALAM MENGERJAKAN SOAL CERITA MATEMATIKA. *Proceeding STEKOM*, 279-290.

- Kamaruddin, dkk. (2023). UPAYA GURU DALAM MENGATASI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 52 CAREBBUKABUPATEN BONE. *Journal of Primary Education*, 15-25.
- Khoirun Nisa Hasibuan, dkk. (2024). Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Operasi Perkalian Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 1668–1674.
- Latifa Intan Brilian Putri, dkk. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Pola Bilangan, Koordinat Kartesius, Relasi dan Fungsi. *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengelutuan Alam*, 327-336.
- Nenden Suciwati Sartika, dkk. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Pola Bilangan. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 203-209.
- Radiusman. (2020). STUDI LITERASI: PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 1- 8.
- Yuli Pamuji Yanti, dkk. (2022). Faktor Kesulitan Belajar Matematika Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas VIII MTs Al-Khairiyah Jakarta. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 61-68.
- Yullianti, R., & Ismet, S. (2025). Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Permainan Wortel Pintar. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(1b), 2679-2682.