

The Effect of Number Card Media on Mathematical Problem-Solving Skills Regarding Number Concepts Among Second-Grade Students at SDN 09 Tengah

Sri Nurafifah¹⁾, Dwi Kristina Lestari Ningsih^{2*)}, Nazwa Ayumi³⁾, Lusia Lodan⁴⁾

^{1,2,3,4)} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Correspondence author : dingningsih.798@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37012/jipmht.v10i1.3553>

Abstract

Mathematics instruction in elementary schools continues to face various challenges, particularly regarding problem-solving skills in the topic of numbers. One contributing factor is the use of unengaging instructional media, which makes it difficult for students to grasp number concepts concretely. This study aims to determine the effect of using number card media on the mathematical problem-solving skills of second-grade students at SDN 09 Tengah regarding the topic of numbers. The study employs a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The population consists of all second-grade students at SDN 09 Tengah, while the sample comprises an experimental class taught using number card media and a control class taught using conventional methods. Data were collected via mathematical problem-solving tests administered before (pretest) and after (posttest) the intervention. Data analysis involved descriptive and inferential statistics, including prerequisite tests and hypothesis testing. The results indicate a significant effect of using number card media on students' mathematical problem-solving skills regarding number concepts. This is evidenced by a higher increase in the average posttest score in the experimental class compared to the control class, as well as hypothesis test results showing a significance value of less than 0.05 ($p < 0.05$). The use of number card media enhances the understanding of number concepts, fosters problem-solving thinking skills, and boosts student engagement and learning motivation during the instructional process.

Keywords: Number Card Media, Mathematical Problem-Solving, Elementary School Number Topics.

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah pada materi bilangan. Salah satu penyebabnya adalah penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep bilangan secara konkret. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kartu angka terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan pada siswa kelas II SDN 09 Tengah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experiment), desain Nonequivalent Control Group Design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas II SDN 09 Tengah, sedangkan sampel penelitian terdiri atas kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan media kartu angka dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial melalui uji prasyarat serta uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media kartu angka terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bilangan. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol serta hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Penggunaan media kartu angka mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan, melatih kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah, serta meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran.

Kata Kunci: Media Kartu Angka, Pemecahan Masalah Matematika, Materi Bilangan SD.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan dasar karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu memahami konsep, melakukan perhitungan, serta memecahkan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa sekolah dasar adalah materi bilangan. Penguasaan konsep bilangan menjadi landasan bagi siswa untuk mempelajari materi matematika pada jenjang berikutnya. Menurut Susanto (2021), pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan agar siswa mampu memahami konsep matematika dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.

Namun, proses pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan dan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Kesulitan tersebut disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru, penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi, serta penyampaian materi yang cenderung bersifat abstrak sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa belum berkembang secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi awal di SDN 09 Tengah, ditemukan bahwa sebagian siswa kelas II masih mengalami kesulitan dalam mengenal dan memahami konsep bilangan. Siswa juga mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal yang memerlukan kemampuan memahami masalah, menentukan strategi penyelesaian, dan menemukan jawaban yang tepat. Selain itu, pembelajaran masih didominasi metode ceramah sehingga siswa kurang memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media kartu angka. Media kartu angka merupakan media visual sederhana yang memuat lambang bilangan dan dapat digunakan dalam berbagai aktivitas pembelajaran, seperti mengenal angka, mengurutkan bilangan, mencocokkan bilangan dengan jumlah benda, serta menyelesaikan soal sederhana. Penggunaan media kartu angka diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan menyenangkan sehingga siswa lebih mudah memahami konsep bilangan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media kartu angka memberikan dampak

positif terhadap pembelajaran matematika. Meilani dan Aiman (2021) menyatakan bahwa penggunaan media kartu bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Nurfitri, Octaverino, Aisyi, dan Iskandar (2022) juga menemukan bahwa media kartu angka mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan siswa melalui pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan. Selain itu, Arfan, Syarifuddin, dan Haris (2025) menjelaskan bahwa media kartu angka dapat meningkatkan kemampuan berhitung serta keterlibatan siswa selama proses pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada peningkatan hasil belajar atau kemampuan berhitung siswa. Penelitian yang secara khusus mendeskripsikan proses penerapan media kartu angka dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan karena tidak hanya melihat hasil belajar siswa, tetapi juga mendeskripsikan proses pembelajaran, respons siswa, serta bagaimana media kartu angka membantu siswa memahami dan menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Kartu Angka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bilangan Pada Siswa kelas II SDN 09 Tengah." Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan media kartu angka dalam pembelajaran matematika serta menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, aktif, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

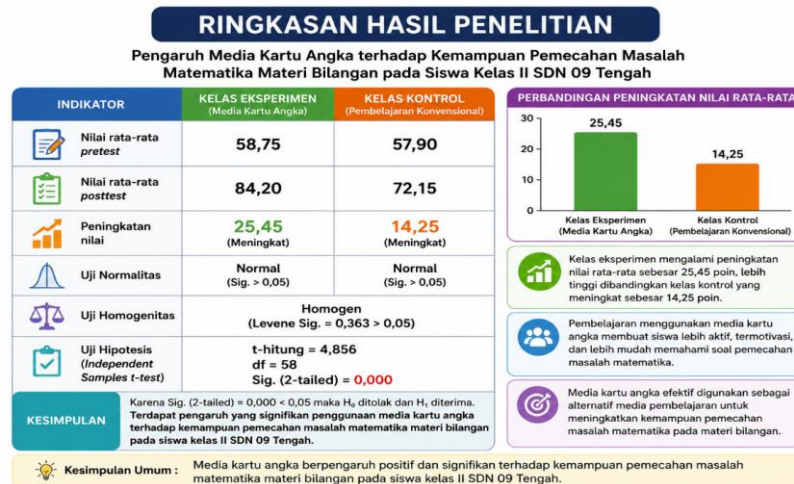
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experimental research) dan menggunakan desain Nonequivalent Control Group Design. Penelitian dilaksanakan di SDN 09 Tengah pada siswa kelas II tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan media kartu angka dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan yang diberikan sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest). Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan kelayakan sebagai alat pengumpul data. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi selama proses pembelajaran, dan dokumentasi. Data hasil

penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta statistik inferensial untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitas. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Independent Samples t-test pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan bantuan perangkat lunak pengolah data statistik. Penelitian dilaksanakan di SDN 09 Tengah pada semester ganjil Tahun Ajaran 2026/2027. Subjek penelitian adalah guru kelas II dan siswa kelas II SDN 09 Tengah yang terlibat dalam pembelajaran matematika menggunakan media kartu angka. Penentuan subjek penelitian menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan bahwa mereka terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran dan mampu memberikan informasi yang sesuai dengan fokus penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kartu angka terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan siswa kelas II SDN 09 Tengah. Data penelitian diperoleh melalui tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas relatif sama. Nilai rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 58,75, sedangkan kelas kontrol sebesar 57,90. Setelah diberikan perlakuan, nilai rata-rata posttest kelas eksperimen meningkat menjadi 84,20, sementara kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 72,15. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media kartu angka memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik dibandingkan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data diuji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pada kedua kelas berdistribusi normal (Sig. > 0,05), sedangkan uji homogenitas menunjukkan bahwa varians kedua kelompok homogen (Sig. > 0,05). Dengan terpenuhinya kedua prasyarat tersebut, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Independent Samples t-test. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media kartu angka terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi bilangan pada siswa kelas II SDN 09 Tengah. Berikut bagan ringkasan hasil penelitian :



Gambar 1. Ringkasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media kartu angka memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan siswa kelas II SDN 09 Tengah. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 (< 0,05), sehingga hipotesis penelitian diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan media kartu angka lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah terjadi karena media kartu angka mampu menyajikan konsep bilangan secara konkret. Siswa kelas II sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep matematika apabila didukung oleh media yang dapat dilihat, disentuh, dan dimanipulasi secara langsung. Penggunaan kartu angka membantu siswa mengenali lambang bilangan, mengurutkan angka, membandingkan nilai bilangan, serta menyelesaikan operasi hitung sederhana melalui aktivitas belajar yang menarik dan interaktif.

Media kartu angka juga meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga aktif berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, serta menyelesaikan tugas menggunakan kartu angka. Keaktifan tersebut berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah matematika. Pembelajaran yang bersifat aktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Meilani dan Aiman (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan media kartu bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian Nurfitri dkk. (2022) menunjukkan bahwa media kartu angka mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan melalui pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan. Selain itu, Arfan, Syarifuddin, dan Haris (2025) menjelaskan bahwa media kartu angka dapat meningkatkan kemampuan berhitung serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media kartu angka berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan siswa kelas II SDN 09 Tengah. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, serta hasil uji Independent Samples t-test yang menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ($< 0,05$). Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu terdapat pengaruh penggunaan media kartu angka terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Media kartu angka mampu membantu siswa memahami konsep bilangan secara lebih konkret, meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar, serta mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, media kartu angka dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan di sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penggunaan media kartu angka pada materi matematika lainnya atau mengombinasikannya dengan model pembelajaran inovatif sehingga dapat memberikan hasil yang lebih optimal.

DAFTAR REFRENSI

- Angelica Hariyanto, N. A., & Pudyaningtyas, A. R. (2025). Meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 5–6 tahun melalui media kartu angka. *Early Childhood Education and Development Journal*, 7(3).
- Arfan, A., Syarifuddin, S., & Haris, A. (2025). Penggunaan media kartu angka dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada pembelajaran matematika di sekolah dasar

- negeri. ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin, 4(5).
- Aulia, N. A., Zuliana, E., & Ermawati, D. (2025). Penerapan model Problem Based Learning berbantuan media terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1).
- Azh-Zahra, M., Sinaga, D. Y., Sembiring, E. B., Tambunan, I. T. T., & Mailani, E. (2024). Pengaruh penggunaan media papan nilai bilangan terhadap pemecahan masalah matematika pada materi nilai tempat bilangan siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3).
- Candra, A. M., & Rahayu, T. S. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis game interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah tematik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4).
- Dewi, M. S. A., Artini, N. P. J., & Febryan, I. (2024). Pengembangan media kartu bilangan bergambar berorientasi pada penguatan karakter terhadap prestasi belajar matematika siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(4), 965–976.
- Fitriani, F., Irfan, M., & Sunardi, S. (2022). Pengembangan media kartu angka bergambar untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan siswa sekolah dasar.
- Gea, S. (2021). Penggunaan media kartu bilangan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa kelas I SD Negeri 078014 Safusi. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*.
- Lici. (2021). Meningkatkan hasil belajar matematika siswa tentang pengurangan bilangan bulat menggunakan media kartu bilangan. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*.
- Manu, R., Selly, J. B., & Bulu, V. R. (2025). Penggunaan kartu belajar sebagai media pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada siswa kelas I SD Kristen Tunas Efata. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3).
- Meilani, D., & Aiman, U. (2021). Penerapan model pembelajaran Make A Match berbasis 4C berbantuan media kartu bilangan untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5).
- Rahmawati, A. G., & Karlimah. (2021). Analisis video pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah bilangan pecahan siswa SD. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(5).
- Slameto. (2022). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sundayana, R. (2022). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2022). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.