



Peningkatan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Kantong Bilangan pada Materi Nilai Tempat di Kelas 2 SDN 2 Ampenan

Nindy Nursilva Parizka^{1*}, I Made Suwasa Astawa¹, Fikratul Khaer¹

¹ Universitas Mataram, Indonesi

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i4.932>

Article Info:

Received : 01 Juni 2025
Revised : 22 Juli 2025
Accepted : 03 Agustus 2025
Published : 20 Agustus 2025

Correspondence:

Nindy Nursilva Parizka

Phone: +6285238566464

Abstract: The low learning outcomes of students in mathematics are caused by the teacher's inability to create an engaging learning process. This Classroom Action Research (CAR) aims to examine whether the use of *number pocket* media can improve students' conceptual understanding of place value material. The research was conducted in two cycles, each consisting of four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of this study were 21 second-grade students at SDN 2 Ampenan. Data were collected through tests and observation sheets, and analyzed both quantitatively and qualitatively. The results showed a significant improvement in students' understanding of the place value concept, which directly impacted their learning outcomes. The average score of students' conceptual understanding increased from 68.25 in the first cycle to 82.86 in the second cycle, while the average learning outcome rose from 70.37 in the first cycle to 85.24 in the second cycle, with a mastery level reaching 85.7%. This improvement demonstrates that the use of *number pocket* media is effective in helping students better understand the concept of place value, thereby enhancing their overall learning achievement.

Keywords: Conceptual Understanding, Learning Outcomes, Number PocketMedia.

Citation: Parizka, N. N., Suwasa Astawa, I. M., & Khaer, F. (2025). Peningkatan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Kantong Bilangan pada Materi Nilai Tempat di Kelas 2 SDN 2 Ampenan. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(3), 1696–1700. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i4.932>

Pendahuluan

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu ilmu yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam setiap jenjang pendidikan, mulai dari SD sampai SMA sebagai upaya untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Konsep matematika diberikan kepada peserta didik dalam pendidikan formal guna untuk menumbuhkan serta mengembangkan kemampuan berpikir anak, salah satunya kemampuan berhitung. Tahap awal kemampuan berhitung yaitu anak memiliki kemampuan mengenal nilai tempat pada suatu bilangan. Hal ini dikarenakan suatu bilangan ditentukan nilainya oleh posisi suatu bilangan di antara bilangan lainnya. Seseorang yang mengalami kesulitan dalam menentukan nilai tempat bilangan, seringkali melakukan kesalahan dalam menyebutkan dan

menuliskan nama lambang bilangan. Ketika anak belum menguasai konsep nilai tempat bilangan, maka ia akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan prosedur yang melibatkan struktur bilangan basis sepuluh seperti menyimpan dan meminjam dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Pemahaman konsep nilai tempat bilangan merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, terutama bagi siswa kelas rendah. Pemahaman yang baik terhadap konsep ini akan mempermudah siswa dalam mempelajari materi matematika yang lebih kompleks di jenjang berikutnya. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang efektif agar siswa dapat memahami konsep ini dengan lebih baik. Salah satu cara yang dapat digunakan oleh pendidik adalah pemanfaatan media pembelajaran yang tepat, seperti alat peraga. Alat

Email: nindynursilva6@gmail.com

peraga berperan penting dalam membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih konkret serta meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, pendidik perlu menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif agar siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Alat peraga menjadi salah satu sarana yang dapat mendukung hal tersebut, karena dapat memperjelas konsep yang masih bersifat abstrak sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan alat peraga berbasis visual juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, karena mereka dapat melihat dan memanipulasi objek secara langsung dalam proses pembelajaran. Selain itu, alat peraga memungkinkan guru untuk menyajikan materi secara lebih sistematis dan terstruktur, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berorientasi pada hasil belajar siswa (Nomleni & Manu, 2018; Pambudi et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa kelas 2 di SDN 2 Ampenan, guru lebih banyak menggunakan metode ceramah, yang menyebabkan siswa kurang fokus dalam pembelajaran. Selain itu, guru belum memanfaatkan berbagai alat bantu belajar yang dapat mendukung pemahaman dan pengalaman belajar siswa. Sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan, yang terlihat dari hasil belajar mereka yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Permasalahan ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Pemanfaatan alat peraga dalam pembelajaran telah terbukti memberikan berbagai manfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan minat belajar siswa (Siubelan, 2020). Model pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) yang dikombinasikan dengan alat peraga terbukti mampu memperkuat pemahaman konsep matematika siswa (Dewi et al., 2021). Selain itu, penggunaan media audiovisual dalam pembelajaran juga telah terbukti berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa (Nomleni & Manu, 2018). Meskipun telah banyak penelitian yang meneliti efektivitas alat peraga dalam pembelajaran, masih terdapat keterbatasan dalam studi mengenai penggunaan alat peraga kantong bilangan dalam pembelajaran nilai tempat bilangan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tujuan untuk menganalisis dampak penggunaan alat peraga kantong bilangan terhadap peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa kelas 2 di SDN 2 Ampenan.

Penelitian ini akan dilakukan dalam dua siklus untuk mengamati perkembangan pemahaman siswa

setelah diberikan intervensi melalui alat peraga kantong bilangan. Dengan penerapan alat peraga ini, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep nilai tempat bilangan dan meningkatkan pencapaian hasil belajar secara signifikan. Pada peserta didik kelas 2 SD masih berada pada tahap operasional konkret. Berdasarkan karakteristik anak pada tahap ini, guru sangat memerlukan media pembelajaran yang nyata dalam menyampaikan pembelajaran (Supardi, 2017). Mereka belum bisa memahami jika materi hanya disampaikan secara abstrak, salah satunya pada mata pelajaran matematika dengan materi nilai tempat suatu bilangan. Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan hasil belajar dan pemahaman peserta didik pada suatu materi pembelajaran yang disampaikan, agar tidak bosan dan bahkan akan lebih menjadikan pembelajaran yang bermakna. Media kantong bilangan terdiri dari dua jenis kantong dengan fungsi berbeda, yaitu kantong berwarna biru yang mewakili nilai puluhan dan kantong berwarna merah yang merepresentasikan nilai satuan (Dewi et al., 2023). Media ini dirancang untuk membantu peserta didik dalam membedakan posisi nilai tempat puluhan dan satuan secara lebih jelas. Setiap kantong dilengkapi dengan sedotan yang akan dimasukkan sesuai dengan jumlah yang ditentukan berdasarkan soal yang diberikan. Penggunaan media ini tergolong sederhana dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran siswa kelas 2 SD.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengacu pada model siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart (1988). Model ini terdiri dari empat tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, yang dilakukan secara berulang untuk memastikan efektivitas intervensi yang diberikan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas 2 SDN 2 Ampenan pada semester Ganjil tahun ajaran 2024, dengan melibatkan 21 siswa sebagai subjek penelitian. Fokus utama penelitian ini adalah menganalisis efektivitas penggunaan alat peraga kantong bilangan dalam meningkatkan pemahaman konsep nilai tempat serta hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

Tahap perencanaan ini berfokus pada penyusunan strategi pembelajaran yang inovatif dengan mengacu pada pendekatan pembelajaran berbasis alat peraga. Guru menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yang menekankan bahwa siswa membangun pemahamannya melalui interaksi aktif dengan lingkungannya. Alat peraga kantong bilangan dipilih sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep nilai tempat secara konkret.

Untuk mengukur efektivitas intervensi ini, penelitian menggunakan instrumen evaluasi berupa tes formatif, lembar observasi aktivitas siswa, catatan lapangan, serta wawancara (Arikunto, 2019).

Tahap Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Guru memperkenalkan alat peraga kantong bilangan, memberikan contoh penggunaannya, dan membimbing siswa dalam menggunakannya secara mandiri maupun dalam kelompok. Menurut Arsyad, 201 (dalam Muri et al., 2023), penggunaan media pembelajaran visual dalam bentuk alat peraga dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan mengacu pada pendekatan *Think-Pair-Share (TPS)* yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa (Dewi et al., 2021). Selain itu, metode *discovery learning* diterapkan untuk mendorong siswa menemukan konsep nilai tempat secara mandiri (Suryani, 2021).

Tahap Observasi bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai efektivitas penggunaan alat peraga kantong bilangan tempat dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Data dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas siswa, hasil tes evaluasi, catatan lapangan, serta wawancara (Sugiyono, 2020). Observasi ini mengacu pada prinsip asesmen autentik, di mana penilaian tidak hanya berbasis tes tetapi juga mempertimbangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Studi terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika (Pambudi et al., 2019; Siubelan, 2020).

Tahap Refleksi merupakan evaluasi terhadap hasil yang telah diperoleh pada siklus sebelumnya. Data yang dikumpulkan dianalisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat keberhasilan pembelajaran. Menurut Kemmis dan McTaggart, refleksi dalam PTK bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran secara berkelanjutan dengan menyempurnakan strategi yang digunakan berdasarkan hasil siklus sebelumnya. Jika ditemukan kendala dalam proses pembelajaran, perbaikan akan dilakukan untuk diterapkan pada siklus berikutnya guna mencapai hasil belajar yang lebih optimal.

Hasil dan Pembahasan

Sebelum penggunaan media kantong bilangan tempat, dilakukan tes awal (prasiklus) untuk mengukur pemahaman konsep siswa dan hasil belajar mereka dengan rata-rata nilai prasiklus 60,48, ketuntasan belajar 44,4%, ada 8 siswa tuntas dan 13 siswa tidak tuntas. Setelah penerapan media kantong bilangan , terjadi

peningkatan pada setiap siklus dapat dilihat di tabel berikut.

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar

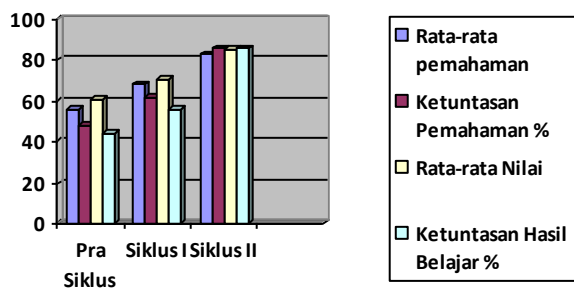
Siklus	Rata-rata Pemahaman Konsep	Ketuntasan Pemahaman (%)	Rata-rata Nilai	Ketuntasan Hasil Belajar (%)
Prasiklus	55,71	42,9%	60,48	44,4%
Siklus I	68,25	61,9%	70,37	55,6%
Siklus II	82,86	85,7%	85,24	85,7%

Setelah implementasi media kantong bilangan pada Siklus I, rata-rata pemahaman konsep meningkat menjadi 68,25, dengan tingkat ketuntasan mencapai 61,9%. Rata-rata nilai hasil belajar juga mengalami peningkatan menjadi 70,37, dengan ketuntasan sebesar 55,6%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga visual seperti kantong bilangan efektif dalam membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak, sesuai dengan teori Bruner yang menekankan pentingnya representasi enaktif dan ikonik dalam pembelajaran matematika. Temuan ini juga konsisten dengan penelitian Dewi et al. (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan model *Think-Pair-Share (TPS)* berbantu alat peraga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Meskipun demikian, hasil Siklus I masih menunjukkan bahwa beberapa siswa belum mencapai ketuntasan. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan waktu penggunaan alat peraga serta kurangnya pengalaman siswa dalam memanipulasi alat peraga secara optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Siubelan (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan alat peraga memerlukan pendampingan guru yang lebih intensif agar siswa dapat memahami konsep secara menyeluruh.

Siklus II, terjadi peningkatan yang lebih signifikan. Rata-rata pemahaman konsep siswa mencapai 82,86, dengan tingkat ketuntasan sebesar 85,7%. Rata-rata nilai hasil belajar juga meningkat menjadi 85,24, dengan tingkat ketuntasan yang sama, yaitu 85,7%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media kantong bilangan secara berulang melalui siklus PTK mampu memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep nilai tempat bilangan. Hal ini mendukung teori Vygotsky (1978) yang menekankan pentingnya interaksi sosial dan scaffolding dalam proses belajar, di mana guru memberikan bimbingan yang tepat sehingga siswa dapat mencapai potensi belajarnya. Penelitian terdahulu oleh Suryani (2021) juga menunjukkan bahwa metode

discovery learning berbantu alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Media kantong bilangan memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep nilai tempat secara mandiri, yang mendorong mereka untuk memahami hubungan antar bilangan dengan lebih baik. Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Pambudi et al. (2019) yang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga berbasis barang bekas dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media kantong bilangan dalam pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Implementasi media pembelajaran yang konkret memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa, sesuai dengan teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam membangun pemahaman konsep. Keberhasilan penelitian ini juga menunjukkan bahwa pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang melibatkan siklus perbaikan secara berulang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan.



Gambar 1. grafik peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa setelah implementasi kantong bilangan.

Peningkatan dari prasiklus hingga siklus II menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga tidak hanya berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar, tetapi juga mampu membangun kepercayaan diri siswa dalam mempelajari matematika. Melalui media kantong bilangan tempat, siswa dapat memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak secara konkret, sehingga membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah dan menyenangkan. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang bersifat konkret mendorong siswa untuk lebih antusias dan aktif dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi guru-guru di sekolah dasar agar lebih memanfaatkan media pembelajaran konkret

sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa serta menciptakan suasana belajar yang interaktif dan bermakna.

Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menunjukkan bahwa media kantong bilangan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep nilai tempat dan hasil belajar matematika siswa kelas 2 di SDN 2 Ampenan. Peningkatan yang signifikan pada setiap siklus mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis alat peraga memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa. Temuan ini memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran inovatif yang berbasis media konkret, serta mendukung penelitian-penelitian terdahulu yang menekankan pentingnya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada Kepala Sekolah SD Negeri 29 Cakranegara beserta seluruh guru yang telah memberikan izin, bimbingan, dan kerja sama yang baik selama proses penelitian berlangsung. Peneliti juga menyampaikan apresiasi kepada peserta didik kelas V SD Negeri 29 Cakranegara yang telah berpartisipasi secara aktif dalam setiap tahap pembelajaran. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada rekan sejawat dan pembimbing akademik yang telah memberikan masukan, arahan, serta motivasi dalam penyusunan laporan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam peningkatan kualitas pembelajaran Bahasa Indonesia, khususnya melalui penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT).

Daftar Pustaka

Siubelan, B. C. (2020). Upaya Guru Pak Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas 1 Sd Waikabubak Menggunakan Alat Peraga.

Dewi, N. K. T. Y., Sugiarta, I. M., & Parwati, N. N. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Journal of Education Action Research*, 5(1), 40-47.

Nomleni, F. T., & Manu, T. S. N. (2018). Pengembangan media audio visual dan alat peraga dalam meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 219-230.

Supardi, K. (2017). Media visual dan pembelajaran IPA di sekolah dasar. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 1(2), 160-171.

- Dewi, R. S., & Indrawati, D. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Kantong Bilangan Pada Peserta Didik Kelas I SDN Sukodono 1 Sidoarjo. *Educational Journal: General and Specific Research*, 3(2), 211-219.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta
- Muri, Y. F. M., Sumiharsono, R., & Triwahyuni, E. (2023). Pemanfaatan Media Video Pembelajaran Berbasis Wondershare Filmora Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Tuna Grahita Ringan. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1847-1852.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.