
Academia Open



By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Table Of Contents

Journal Cover 1
Author[s] Statement 3
Editorial Team..... 4
Article information 5
 Check this article update (crossmark) 5
 Check this article impact..... 5
 Cite this article.....5
Title page..... 6
 Article Title.....6
 Author information 6
 Abstract 6
Article content..... 6

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

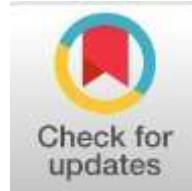
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

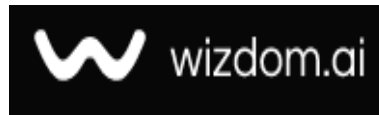
How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Flashcard Learning Media Improves Mathematics Outcomes in Elementary Students:

Media Pembelajaran Flashcard Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Febrianti Febrianti, febriantiiebyyy@gmail.com, (1*)

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Tadulako, Indonesia

Zulnuraini Zulnuraini, zelnur612@gmail.com,(2)

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Tadulako, Indonesia

Khairunnisa Khairunnisa, khairunnisaidris@untad.ac.id (3)

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Tadulako, Indonesia

Azizah Azizah, azizahrosnadi@gmail.com (4)

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Tadulako, Indonesia

Dyah Aini Purbarani, dapurbarani@untad.ac.id(5)

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Tadulako, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General Background: Mathematics learning in elementary schools often involves abstract concepts that are difficult for students to understand, requiring appropriate instructional media to support conceptual clarity. **Specific Background:** Fourth-grade students at SD Inpres Perumnas demonstrated low mathematics learning outcomes due to conventional teaching methods and limited use of interactive media. **Knowledge Gap:** Previous studies have not specifically examined the use of flashcard learning media in the context of Grade IV students at SD Inpres Perumnas, particularly for semi-abstract mathematical content such as geometric shapes. **Aims:** This study aims to determine the role of flashcard learning media in improving students' mathematics learning outcomes. **Results:** Using a quantitative quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach involving 28 students, the findings show a substantial increase in mean scores from 38.21 to 86.78, supported by paired sample t-test results with significance <0.001 , indicating a statistically significant improvement. **Novelty:** The study provides empirical evidence within a specific local context and grade level, focusing on visual-concrete learning media for more complex elementary mathematics topics. **Implications:** Flashcard media can serve as an alternative instructional strategy to facilitate visual understanding, increase student engagement, and support improved learning outcomes in elementary mathematics education.

Highlights:

- Significant score increase observed between pretest and posttest results
- Visual-concrete media supports clearer understanding of geometric concepts
- Student engagement during learning activities becomes more active and participatory

Keywords: Flashcard Learning Media; Mathematics Learning Outcomes; Elementary Education; Visual Learning; Quasi Experimental Design

Published date: 2026-04-01

Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi perkembangan zaman di era global. Oleh karena itu, Pendidikan harus dilaksanakan dengan baik untuk menghasilkan kualitas sumber daya manusia yang tinggi. Perkembangan teknologi berdampak signifikan pada bidang pendidikan, termasuk dalam proses pembelajaran yang melibatkan media, metode, dan hasil belajar. Pendidikan juga dapat mengubah pola kehidupan manusia menjadi kearah lebih baik, maka hal itulah yang membuat Pendidikan itu penting. Pendidikan merupakan suatu usaha yang bersifat membimbing, yang dilakukan secara sadar oleh pendidik (termasuk orang tua) terhadap peserta didik dengan tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar terbentuk kepribadian yang sempurna. Aspek kognitif menjadi hal utama sebab keberhasilan dalam mengembangkan aspek kognitif dapat menentukan keberhasilan dalam aspek-aspek lainnya [1].

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi matematika saja, melainkan materi matematika diposisikan sebagai alat serta sarana bagi siswa dalam mencapai sebuah kompetensi. Pembelajaran matematika pada dasarnya memiliki karakteristik yang abstrak, serta konsep dan prinsipnya yang berjenjang. Hal ini menyebabkan banyak siswa yang merasa kesulitan dalam belajar pembelajaran matematika. Keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dasar ditunjukkan oleh dikuasainya materi oleh siswa. Salah satu faktor keberhasilan dalam proses pembelajaran sehingga siswa mampu menguasai materi matematika dengan baik, yaitu dengan kemampuan guru untuk merencanakan serta melaksanakan pembelajaran.

Dalam Pendidikan, media pembelajaran berperan penting dalam memperjelas materi, mengonkretkan konsep, serta meningkatkan efektivitas belajar. Penggunaannya juga mendorong motivasi, keaktifan, dan mampu menyesuaikan berbagai gaya belajar siswa [2].

Di Sekolah Dasar Inpres Perumnas, terutama dikalangan siswa kelas IV, terlihat dengan jelas kurangnya antusiasme dalam mempelajari Matematika. Seringkali mata pelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) dianggap sulit dan membosankan oleh siswa. Hasil belajar matematika masih menunjukkan capaian yang relatif rendah. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep dasar matematika yang belum optimal. Berdasarkan data guru kelas, Sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah yaitu Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan sekolah. Kondisi ini menandakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih perlu ditingkatkan melalui penerapan media dan strategi pembelajaran yang lebih variative serta interaktif.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Inpres Perumnas dipengaruhi metode konvensional seperti ceramah dan buku teks yang menonton. Pembelajaran satu arah membuat siswa kurang aktif dan pemahaman konsep terbatas, terutama dalam memvisualisasikan materi abstrak seperti bangun datar. Kondisi ini diperparah dengan rendahnya motivasi dan keaktifan siswa di kelas, dimana Sebagian besar siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi tanpa terlibat dalam diskusi atau aktivitas

pembelajaran. Faktor-faktor tersebut berkontribusi pada capaian hasil belajar siswa yang masih berada di bawah KKTP.

Berdasarkan data hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 07 Oktober 2025 yang diperoleh dari sekolah, yaitu Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) mata Pelajaran Matematika untuk kelas IV SD Inpres Perumnas ditetapkan sebesar 70. Namun, capaian hasil belajar siswa masih berada dibawah standar tersebut. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata ujian harian maupun rapor tiga semester terakhir yang hanya mencapai sekitar 65, sehingga belum memenuhi KKTP yang berlaku. Selain itu, hasil observasi dan mengamati didalam kelas menunjukkan bahwa tingkat kontribusi terhadap hasil belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran tergolong rendah, di mana hanya sekitar 30% siswa yang aktif menjawab pertanyaan maupun mengajukan pendapat selama kegiatan belajar berlangsung. Fakta ini menunjukkan perlunya penggunaan media dan strategi pembelajaran yang lebih interaktif untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran, salah satunya melalui media interaktif seperti flashcard agar konsep matematika lebih konkret dan menarik. Flashcard dapat menyajikan materi Matematika dalam bentuk visual yang sederhana dan mudah dipahami, sehingga membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak seperti bangun datar. Selain itu, penggunaan flashcard mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan karena melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar, baik melalui permainan maupun diskusi kelompok. Dengan demikian, flashcard berpotensi meningkatkan motivasi, keaktifan, serta hasil belajar siswa yang selama ini masih berada di bawah KKTP.

Penggunaan media di SD Baitu Imin Surabaya menunjukkan bahwa penggunaan media game flashcard dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III pada materi perkalian, dengan rata-rata nilai meningkat dari 6,62 menjadi 8,42 dan nilai signifikansi sebesar 0,012. Hasil ini menunjukkan bahwa flashcard tidak hanya menarik minat belajar siswa, tetapi juga membantu mereka memahami konsep-konsep abstrak matematika melalui permainan yang menyenangkan dan interaktif [3]. Selanjutnya, di SD Negeri 091254 Batu Onom juga memperkuat temuan tersebut, di mana hasil belajar matematika siswa meningkat dari rata-rata 51,93 menjadi 72,49 setelah penerapan media flashcard, dengan nilai t hitung 17,813 lebih besar dari t tabel 2,069. Hal ini membuktikan bahwa flashcard mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep-konsep dasar matematika [4]. Sementara itu, penelitian di SDN Kelompang Timur 2 Sumenep menunjukkan flashcard digital efektif meningkatkan pemahaman matematika (t hitung $4,400 > 0,3598$). Hal ini sejalan dengan teori visual dan konstruktivisme. Secara umum, flashcard terbukti meningkatkan hasil belajar karena menggabungkan visual, permainan, dan keaktifan siswa.

Keterbatasan utama dari studi-studi tersebut adalah belum adanya penelitian kuantitatif yang berfokus secara spesifik pada siswa kelas IV SD Inpres Perumnas dengan konteks kurikulum dan materi yang spesifik yang relevan untuk jenjang kelas tersebut, seperti bangun datar, yang notabene lebih kompleks daripada materi kelas III. Penelitian sebelumnya tidak mencakup lokasi, tingkatan kelas, dan mata pelajaran

yang sama. Kebaharuan penelitian ini terletak pada pengujian efektivitas media flashcard pada konteks lokal, jenjang kelas IV SD, dan mata Pelajaran Matematika yang lebih kompleks di SD Inpres Perumnas. Dengan menargetkan jenjang kelas IV, penelitian ini akan mengisi kesenjangan pengetahuan tentang bagaimana media visual-konkret seperti flashcard dapat membantu siswa bertransisi dalam memahami konsep matematika yang mulai bersifat semi-abstrak, melengkapi temuan yang sudah ada pada jenjang kelas III.

Metode

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kuasi eksperimen dengan model One Group Pretest–Posttest Design, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan tes awal (pretest), perlakuan menggunakan media pembelajaran flashcard, dan kemudian diberikan tes akhir (posttest) untuk melihat perubahan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, kelompok yang digunakan adalah siswa Kelas IV SD Inpres Perumnas.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres Perumnas yang beralamat di Jl. Ranjidondo, Kelurahan Duyu, Kecamatan Tatanga, Kota Palu, Sulawesi Tengah.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada semester 2 Tahun Ajaran 2025/2026, yaitu mulai bulan Januari hingga Maret 2026, dengan menyesuaikan kalender akademik sekolah.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas IV di SD Inpres perumnas yang berjumlah 28 siswa.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 28 siswa, laki-laki berjumlah 16 dan perempuan berjumlah 12.

3. Teknik Penarik Sampel

Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel jenuh (saturated sampling), yaitu teknik penentuan sampel yang menjadikan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi yang relatif kecil, yaitu 29 siswa Kelas IV A SD Inpres Perumnas, sehingga seluruh siswa dapat dilibatkan secara langsung tanpa proses seleksi atau pengambilan sampel secara acak [6].

Jenis dan Sumber Data

D. Jenis Data

1. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa angka dan dapat diukur secara objektif untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran flashcard.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari hasil tes belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika setelah penerapan media pembelajaran flashcard. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen sekolah seperti daftar nilai siswa, data jumlah siswa, silabus pembelajaran, serta referensi berupa buku, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penggunaan media flashcard dalam pembelajaran matematika.

E. Definisi Operasi Variabel dan Skala Pengukurannya

1. Variabel Independen (X)

Media pembelajaran flashcard merupakan alat bantu belajar berupa kartu bergambar atau bertuliskan konsep tertentu yang digunakan untuk membantu siswa memahami materi matematika secara visual dan interaktif. Dalam penelitian ini, penggunaan media flashcard dioperasionalkan melalui penerapan pembelajaran yang melibatkan kartu berisi gambar dan simbol bangun datar, angka, atau operasi hitung yang digunakan selama proses belajar mengajar.

2. Variabel dependen (Y)

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran matematika dengan menggunakan media flashcard. Dalam penelitian ini, hasil belajar diukur melalui tes objektif (pretest dan posttest) yang mencakup pemahaman konsep, ketepatan menjawab soal, serta kemampuan penerapan konsep matematika.

Tabel 1. Skala Pengukuran Hasil Belajar

Rentang Nilai	Kategori
85 - 100	Sangat Baik
75 - 84	Baik
65 - 74	Cukup
0 - 64	Perlu perbaikan

Skala pengukuran dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan setelah diterapkannya media pembelajaran flashcard melalui pretest dan posttest.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Teknik tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Tes ini diberikan dua kali, yaitu pretest sebelum penggunaan media pembelajaran flashcard dan posttest setelah penerapan media tersebut.

2. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung, fenomena, atau perilaku di lapangan. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mengamati dan mencatat apa yang mereka lihat dalam situasi sebenarnya, tanpa campur tangan atau perubahan dari pihak peneliti [7].

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data sekunder berupa dokumen-dokumen pendukung, seperti daftar nama siswa, modul ajar, foto kegiatan pembelajaran, nilai siswa sebelum dan sesudah perlakuan, dan lembar kerja siswa. Data dokumentasi berfungsi untuk memperkuat dan melengkapi hasil data yang diperoleh dari tes dan observasi.

G. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa soal pre-test dan post-test. Kedua jenis tes tersebut merupakan rangkaian soal tertulis yang disusun untuk memperoleh respons dari subjek penelitian sekaligus mengumpulkan data yang diperlukan. Soal yang diberikan berbentuk pilihan ganda, di mana setiap butir soal memiliki satu jawaban yang benar dan disertai dengan pemberian skor sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum perlakuan serta untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah proses pembelajaran dilakukan. Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan siswa dalam memahami materi matematika sebelum dan sesudah penggunaan media flashcard. Tes ini terdiri dari pretest dan posttest berbentuk pilihan ganda, yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran [8].

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran flashcard. Data yang dianalisis berasal dari nilai pretest dan posttest siswa. Analisis ini meliputi perhitungan nilai rata-rata (mean), nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi. Hasil analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui kecenderungan perubahan hasil belajar siswa setelah diterapkan media flashcard dalam pembelajaran matematika.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan syarat sebelum dilakukan uji hipotesis parametrik. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap data nilai pretest dan posttest menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05).

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran flashcard terhadap hasil belajar siswa. Karena penelitian ini menggunakan

satu kelompok dengan desain pretest–posttest dan data berdistribusi normal, maka uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t berpasangan (Paired Sample t-test).

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Profil Dan Lokasi Penelitian

SD Inpres Perumnas Palu terletak di jalan Ranjidondo, Kec. Palu Barat, Kota Palu, Sulawesi Tengah. Merupakan sekolah dengan akreditasi A yang saat ini menggunakan kurikulum SD merdeka. SD Inpres Perumnas Palu merupakan sekolah sehat dan bebas sampah. Siswa dilarang membawa makanan ringan, siswa diwajibkan membawa bekal dan botol minum setiap hari, dan sekolah juga menyediakan galon isi ulang air minum untuk siswa.

SD Inpres Perumnas berdiri pada bulan Juni 1982 di Perumnas Balaroa dan terus berkembang menghasilkan sejumlah prestasi. Pada masa kepemimpinan Sitti Utari Muhamad Tahir, S.Pd, kota Palu dilanda gempa bumi, tsunami, dan liquifaksi tepatnya pada hari jumat 28 September 2018, SD Inpres Perumnas hancur dan tenggelam, selama 6 bulan berada di sekolah sementara di jl. S.Manonda, Lrg. Nosarara, di tempat tersebut berkali-kali dilanda banjir dan juga bencana COVID 19, dan sekarang sudah menenmpati sekolah baru sejak bulan oktober 2024 di jl. Ranjidondo. Adapun fasilitas dan Sumber Daya yang tersedia di sekolah ini yaitu 11 ruangan kelas, Ruang Kepala sekolah, ruang guru, ruang staf administrasi, ruang UKS, ruang perpustakaan, lapangan, wc guru, wc siswa, dan 20 tenaga kependidikan termaksud staf.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan kelas IV sebagai subjek penelitian dengan jumlah siswa sebanyak 28 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh peneliti selama proses penelitian berlangsung untuk memperoleh data dan hasil penelitian. Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir penelitian.

Pada tahap persiapan, peneliti terlebih dahulu melakukan konsultasi dengan kepala sekolah dan guru kelas IV SD Inpres untuk memperoleh izin pelaksanaan penelitian. Selanjutnya, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran berupa modul ajar materi bangun datar segitiga, media flashcard, serta instrumen penelitian berupa soal pretest dan posttest yang telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas [9].

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan penelitian. Pada tahap ini, kegiatan diawali dengan pemberian pretest kepada siswa untuk mengukur kemampuan awal sebelum perlakuan diberikan. Selanjutnya, peneliti memberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media flashcard pada materi bangun datar segitiga sesuai dengan modul ajar yang telah disusun.. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest guna mengetahui peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media tersebut.

Pada tahap akhir penelitian, peneliti melakukan pengolahan dan analisis data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan aplikasi SPSS untuk mengetahui adanya signifikansi pengaruh penggunaan media flashcard terhadap hasil belajar siswa [10].

B. Deskripsi Data

1. Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen

Pertanyaan pada instrumen tes dalam penelitian ini terlebih dahulu di uji coba kepada 15 orang peserta didik kelas IV di SD Negeri 17 Palu pada tanggal 06 Februari 2026 untuk menguji kevalidan pertanyaannya. Rumus yang digunakan pada uji validitas ini adalah korelasi product moment. Adapun hasil uji instrumen soal pilihan ganda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Tabel Hasil Uji Validitas			
Pertanyaan	r-hitung	r-tabel	Kesimpulan
P1	0,665	0,514	Valid
P2	0,752	0,514	Valid
P3	0,900	0,514	Valid
P4	0,864	0,514	Valid
P5	0,417	0,514	Tidak Valid
P6	0,800	0,514	Tidak Valid
P7	0,416	0,514	Valid
P8	0,794	0,514	Valid
P9	0,864	0,514	Valid
P10	0,833	0,514	Valid
P11	0,628	0,514	Valid
P12	0,833	0,514	Valid
P13	0,798	0,514	Valid
P14	0,864	0,514	Valid
P15	0,367	0,514	Tidak Valid
P16	0,563	0,514	Valid
P17	0,715	0,514	Valid
P18	0,817	0,514	Valid
P19	0,255	0,514	Tidak Valid
P20	0,764	0,514	Valid
P21	0,635	0,514	Valid
P22	0,577	0,514	Valid
P23	0,662	0,514	Valid

P24	0,390	0,514	Tidak Valid
P25	0,934	0,514	Valid

Sumber : SPSS Versi 30 For Windows

Berdasarkan tabel di atas, dari 25 butir pertanyaan yang diuji, terdapat 20 pertanyaan memperoleh nilai r -hitung $\geq r$ -tabel 0,514 dan dinyatakan valid, sementara 5 pertanyaan yang memperoleh nilai r -hitung $\leq r$ -tabel 0,514 dinyatakan tidak valid. Pernyataan yang dinyatakan tidak valid selanjutnya dieliminasi dan dihilangkan, sehingga hanya 20 soal yang valid yang digunakan pada tahap analisis selanjutnya yaitu uji reabilitas instrumen tes.

2. Hasil Uji Reabilitas Tes

Untuk melihat apakah instrumen cukup layak untuk digunakan sebagai alat ukur data, maka dilakukan uji reliabilitas. Rumus yang digunakan adalah rumus Alfa Cronbach's. Adapun hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,964	20

Sumber SPSS versi 30 For Windows

Tabel 3 menunjukkan hasil perhitungan dengan rumus Alfa Cronbach's menggunakan bantuan SPSS 30 diperoleh nilai 0,964. Adapun kriteria keputusan dalam uji reliabilitas adalah apabila nilai Alfa Cronbach's $> 0,60$, maka instrumen dikatakan reliabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini dinyatakan reliabel dengan nilai Alfa Cronbach's 0,964 $> 0,60$.

3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan data hasil instrumen tes siswa, diperoleh data statistik deskriptif yang akan digunakan untuk memberikan gambaran mengenai perkembangan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hasil statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	28	15	65	38,21	13,554
Posttest	28	70	100	86,78	9,350

Berdasarkan tabel 4 hasil deskripsi data, terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Perumnas. Nilai pretest menunjukkan skor minimum sebesar 15 dan skor maksimum sebesar 65, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 38,21. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media flashcard, nilai rata-rata posttest 86,78 dengan skor minimum 70 dan skor maksimum 100. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian perlakuan menggunakan media pembelajaran flashcard dapat

meningkatkan hasil belajar siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Temuan ini selanjutnya akan diperkuat dengan hasil uji t pada analisis berikutnya.

C. Uji prasyarat Analisis

1. Hasil Uji Normalitas

Data pretest dan posttest selanjutnya di uji normalitasnya untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Shapiro Wilk berbantuan SPSS versi 30 dengan kriteria pengambilan keputusan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal. Adapun hasil uji normalitas pretest dan posttest kelas eksperimen pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
Kolmogorov-Smirnova				Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	0,094	28	0,200	0,966	28	0,468
Posttest	0,170	28	0,037	0,931	28	0,064

Tabel 5 menunjukkan hasil uji normalitas dengan menggunakan rumus Shapiro Wilk. Pada data pretest memperoleh nilai signifikansi $0,468 > 0,05$ dan pada data posttest memperoleh nilai signifikansi $0,064 > 0,05$ yang berarti data pretest dan posttest yang diperoleh berdistribusi normal.

2. Hasil Uji Hipotesis

Untuk membuktikan hipotesis penelitian, dilakukan uji paired sample t-test pada data pretest dan posttest untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang telah diberikan perlakuan. Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a dalam penelitian ini diterima. Hasil uji paired sample t-test dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test				
	T	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Kesimpulan
Equal variances assumed	-14,449	$<0,001$	-48,57	Terdapat Peningkatan Signifikan

Berdasarkan tabel 6, diperoleh nilai signifikansi $<0,001$ yang lebih kecil dari taraf signifikansi $0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran flashcard berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD Inpres Perumnas.

D. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran flashcard terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD Inpres Perumnas. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SD Inpres Perumnas Palu pada siswa kelas IV yang berjumlah 28 orang, diperoleh hasil bahwa penerapan media pembelajaran flashcard memberikan

dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada materi bangun datar segitiga. Pada tahap awal sebelum perlakuan diberikan, nilai rata-rata pretest siswa adalah 38,21 dengan skor minimum 15 dan skor maksimum 65 [11]. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih tergolong rendah dan belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar yang ditetapkan.

Setelah proses pembelajaran menggunakan media flashcard diterapkan, nilai rata-rata posttest siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan menjadi 86,78, dengan nilai minimum 70 dan maksimum 100. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media flashcard mampu membantu siswa dalam memahami konsep segitiga secara lebih optimal [12]. Karakteristik media yang bersifat visual, sederhana, dan menarik membuat siswa lebih mudah mengenali bentuk, sifat, serta rumus segitiga, sehingga pembelajaran berlangsung lebih aktif, interaktif, dan menyenangkan.

Secara teoritis, temuan ini dapat dijelaskan melalui teori pembelajaran visual yang menyatakan bahwa informasi yang disajikan dalam bentuk gambar atau simbol visual lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa dibandingkan dengan informasi verbal semata. Flashcard membantu penyimpanan informasi dan mempermudah pemahaman konsep bangun datar. Penggunaannya mendorong siswa aktif membangun pemahaman, sehingga hasil belajar meningkat. Selain itu, penyajian visual yang ringkas dan sesuai materi konkret membantu mengurangi beban kognitif siswa. Selain itu, interaksi langsung siswa dengan media melalui kegiatan mengamati, mengingat, dan mencocokkan informasi turut memperkuat proses pembelajaran bermakna. Faktor lain yang berpengaruh adalah meningkatnya keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pemahaman konsep secara lebih mendalam.

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen, dari 25 butir soal yang dianalisis terdapat 20 soal yang memenuhi kriteria valid dan 5 soal dinyatakan tidak valid. Butir soal yang tidak valid tersebut kemudian tidak digunakan, sehingga instrumen yang dipakai benar-benar layak untuk mengukur kemampuan siswa [13]. Selanjutnya, uji reliabilitas dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach menghasilkan koefisien sebesar 0,964. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen berada pada kategori sangat reliabel karena melebihi batas minimal 0,60, sehingga dapat dinyatakan konsisten dan dapat dipercaya. Hasil uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,468 dan posttest sebesar 0,064. Kedua nilai $>0,05$ menunjukkan data berdistribusi normal sehingga layak diuji dengan paired sampel t-test. Hasil uji hipotesis memperoleh signifikansi $<0,001$ ($<0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat perbedaan signifikan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan flashcard. Selisih rata-rata 48,57 menegaskan efektivitas flashcard dalam meningkatkan pemahaman materi bangun datar segitiga. Secara umum, temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa media pembelajaran flashcard dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar. Selain membantu siswa memahami konsep secara visual, media ini juga mampu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Lebih lanjut, efektivitas ini juga dipengaruhi oleh peningkatan motivasi belajar. Tampilan visual flashcard mampu menarik perhatian siswa, sehingga meningkatkan keterlibatan kognitif dan pemahaman. Dengan demikian, flashcard tidak hanya sebagai media visual, tetapi juga stimulus yang mendorong keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Jannah & Lian (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media flashcard pada materi bangun datar kelas IV secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa, dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol serta hasil uji-t yang signifikan [14]. Persamaan dengan penelitian ini terletak pada jenjang kelas, materi bangun datar, serta pendekatan kuantitatif yang digunakan untuk menguji pengaruh media flashcard terhadap hasil belajar. Temuan penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Nugroho (2023) yang menunjukkan bahwa media flashcard berpengaruh signifikan terhadap efektivitas belajar matematika di sekolah dasar melalui uji statistik yang menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$ [15]. Kesamaan metode kuasi eksperimen dan analisis uji-t memperkuat validitas bahwa flashcard memang efektif sebagai media pembelajaran matematika. Selain itu, penelitian Hadi dkk. (2022) melalui pendekatan deskriptif juga menyimpulkan bahwa penerapan media flashcard membuat pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih jelas [16]. alaupun pendekatan yang digunakan berbeda (kualitatif-deskriptif), kesimpulannya tetap mendukung efektivitas media flashcard. baik, sehingga membantu memperkuat posisi temuan penelitian. Meski demikian, hubungan dengan teori pembelajaran, seperti teori visual atau konstruktivisme, masih dapat diperdalam agar analisis lebih kuat secara konseptual. Pembahasan ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar dipengaruhi oleh kesesuaian media, karakteristik materi, dan keaktifan siswa. Hal ini menegaskan pentingnya pemilihan media yang tepat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas IV SD Inpres Perumnas Palu dengan jumlah 28 siswa, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran flashcard berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada materi bangun datar segitiga. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dari 38,21 pada pretest menjadi 86,78 pada posttest. Hasil uji hipotesis menggunakan paired sample t-test juga menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$ yang lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah penggunaan media flashcard. Selain itu, instrumen penelitian telah memenuhi kriteria kelayakan, dimana dari 25 soal yang diuji terdapat 20 soal yang valid dan reliabel dengan nilai Alpha Cronbach's sebesar 0,964. Dengan demikian, media flashcard dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi bangun datar segitiga.

Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media flashcard dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dan mudah diterapkan oleh guru untuk meningkatkan

keterlibatan serta pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi yang bersifat visual seperti bangun datar. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan inovasi media pembelajaran sederhana yang dapat dimanfaatkan secara luas di sekolah dasar, terutama dalam mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan berpusat pada siswa.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru, dan siswa kelas IV SD Inpres Perumnas yang telah memberikan dukungan dan berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah membantu sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Referensi

- [1] A. Hatip and W. Setiawan, "Teori kognitif Bruner dalam pembelajaran matematika," *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 5, no. 2, p. 87, 2021, doi: 10.33087/phi.v5i2.141.
- [2] H. S. Setyaedhi, "Peranan media pembelajaran dalam Kurikulum 2013," *Educational Technology Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 19–30, 2021, doi: 10.26740/etj.v1n1.p19-30.
- [3] A. Salsabila, M. T. Hidayat, S. Hartatik, P. Mariati, and D. W. Rahayu, "Pengaruh media game flash card terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SD Baitu Ilmin Surabaya," *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, vol. 4, no. 2, p. 407, 2023, doi: 10.25157/j-kip.v4i2.10829.
- [4] C. P. Hutagalung, O. P. Sijabat, and R. K. Simarmata, "Pengaruh penggunaan media flashcard terhadap hasil belajar matematika kelas III SD Negeri 091254 Batu Onom tahun ajaran 2024/2025," unpublished.
- [5] A. Athoillah, F. Hardiansyah, and A. Shiddiq, "Pengaruh media flashcard terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas 3 sekolah dasar," unpublished.
- [6] M. S. Jailani and F. Jeka, "Populasi dan sampling (kuantitatif), serta pemilihan informan kunci (kualitatif) dalam pendekatan praktis," 2023.
- [7] S. Romdona, S. S. Junista, and A. Gunawan, "Teknik pengumpulan data: observasi, wawancara dan kuesioner," *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi dan Politik*, vol. 3, no. 1, pp. 39–47, 2025, doi: 10.61787/taceee75.
- [8] P. C. Susanto, D. U. Arini, L. Yuntina, J. P. Soehaditama, and N. Nuraeni, "Konsep penelitian kuantitatif: populasi, sampel, dan analisis data (sebuah tinjauan pustaka)," *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2024, doi: 10.38035/jim.v3i1.504.
- [9] R. O. Fitriana, M. S. Hadi, and L. Izzah, "Improve students' English vocabulary skills with flashcard media," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, vol. 4, no. 3, pp. 521–530, 2021, doi: 10.23887/jippg.v4i3.39029.
- [10] A. Gulo, "Penerapan model discovery learning terhadap hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem," *Educativo: Jurnal Pendidikan*, vol. 1, no. 1, pp. 307–313, 2022, doi: 10.56248/educativo.v1i1.54.
- [11] A. R. Harahap, B. N. Alamsyah, R. Mushlihuiddin, and E. Purba, "Penerapan pendekatan TARL untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan bantuan media Quizizz di kelas I SD Negeri 067240 Medan Tembung," unpublished.
- [12] L. N. Izzati and A. Kamaludin, "Augmented reality-based flashcard media to improve students' concept understanding in chemistry learning," *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, vol. 7, no. 2, p. 252, 2024, doi: 10.24042/ijsme.v7i2.20975.

- [13] M. Krisdiana and U. Jamaludin, “Pengaruh media flash card untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, vol. 10, no. 2, pp. 341–354, 2023, doi: 10.38048/jipcb.v10i2.1257.
- [14] M. Jannah and B. Lian, “The influence of flash card media on student learning outcomes in learning flat building materials in grade IV elementary school,” unpublished.
- [15] F. P. Nugroho, “Pengaruh media flashcard terhadap efektivitas belajar operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di sekolah dasar,” vol. 11, no. 5, 2023.
- [16] K. A. Hadi, R. Jumri, M. M. Devi, and Zayudi, “Studi deskriptif penerapan media flash card dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV SDN 44 Bengkulu Selatan,” *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, vol. 2, no. 2, pp. 243–249, 2022, doi: 10.69775/jpia.v2i2.66.