



PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF FLASHCARD TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG PADA KELAS II DI MI TARBIYATUL ATHFAL KARAWANG

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF FLASHCARD TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG PADA KELAS II DI MI TARBIYATUL ATHFAL KARAWANG

Dodoh Rukiyah^{1*}, Agung Prasetyo², Sopandi³

STIT Rakeyan Santang, Indonesia

*Email Correspondence: dozznawawi11@gmail.com

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of interactive learning media in the form of flashcards in improving arithmetic skills among second-grade students at MI Tarbiyatul Athfal Karawang. The research was motivated by the low numeracy performance of Indonesian elementary school students at the national level and the limitations of traditional teaching methods that are still widely applied in classrooms. Flashcards were selected as the learning medium because they are practical, easy to use, and capable of engaging students' visual, auditory, and kinesthetic modalities simultaneously. The study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically the nonequivalent control group pretest–posttest. A total of 46 students participated, divided into two groups: the experimental class, which was taught using flashcards, and the control class, which received conventional instruction. Data collection instruments consisted of arithmetic tests (pretest and posttest) and observation sheets for student activities. Data were analyzed using SPSS version 26 with tests for normality, homogeneity, and the paired sample t-test. The findings revealed a significant improvement in the experimental group, with an average posttest score of 80.65 compared to 66.74 in the control group. The mastery level in the experimental class reached 60.9%, while only 47.8% of the control group achieved the same benchmark. In addition, students in the experimental class displayed higher motivation and participation throughout the learning process. In conclusion, flashcards can be considered an effective yet simple alternative to support mathematics learning, particularly for enhancing basic arithmetic skills in lower-grade elementary students.

Keywords: Interactive Learning Media, Flashcards, Arithmetic Skills.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas media pembelajaran interaktif berupa flashcard dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa kelas II MI Tarbiyatul Athfal Karawang. Latar belakang penelitian ini berangkat dari permasalahan rendahnya kemampuan numerasi siswa sekolah dasar secara nasional serta keterbatasan metode pengajaran tradisional yang masih dominan digunakan di kelas. Flashcard dipilih karena memiliki keunggulan praktis, mudah diterapkan, serta mampu mengaktifkan aspek visual, auditori, dan kinestetik siswa secara bersamaan. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan desain kuasi eksperimen tipe nonequivalent control group pretest–posttest. Jumlah subjek sebanyak 46 siswa, dibagi menjadi dua kelompok: kelas eksperimen memperoleh pembelajaran berbasis flashcard, sedangkan kelas kontrol diajar dengan metode konvensional. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berhitung (pretest dan posttest) serta lembar observasi aktivitas siswa. Data dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26 melalui uji normalitas, homogenitas, dan paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen dengan rata-rata skor posttest 80,65, lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya mencapai rata-rata 66,74. Tingkat ketuntasan belajar pada kelompok eksperimen mencapai 60,9%, sementara pada kelompok kontrol hanya sebesar 47,8%. Selain itu, siswa yang belajar dengan media flashcard juga memperlihatkan motivasi dan partisipasi yang lebih tinggi selama proses pembelajaran berlangsung. Dari temuan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa flashcard merupakan alternatif media

pembelajaran yang sederhana namun efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa sekolah dasar, khususnya di kelas rendah.

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Flashcard, Kemampuan Berhitung.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut siswa untuk menguasai beragam kompetensi esensial, antara lain kemampuan berpikir kritis, keterampilan komunikasi yang efektif, kolaborasi, serta kreativitas tinggi. Dalam konteks tersebut, kualitas proses pembelajaran menjadi indikator utama keberhasilan pendidikan. Semakin baik proses dan hasil yang dicapai, semakin menunjukkan mutu sistem pendidikan yang diterapkan (Yestiani & Zahwa, 2020). Pada jenjang sekolah dasar, Depdikbud dikutip (Sudrajat, 2024) menjelaskan bahwa matematika menempati posisi penting karena berfungsi sebagai fondasi dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah. Secara khusus, siswa kelas rendah ditargetkan sudah mampu menguasai operasi dasar seperti penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka, konsep nilai tempat, serta menyelesaikan soal cerita sederhana sesuai kurikulum nasional.

Meskipun demikian, capaian pembelajaran matematika secara nasional masih menghadapi tantangan serius. Laporan Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 menempatkan kemampuan numerasi siswa Indonesia pada peringkat 69 dari 81 negara, atau jauh di bawah rata-rata negara OECD (PISA, 2022). Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menerapkan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak sekolah dasar yang berada pada fase operasional konkret. Dengan pendekatan tersebut, proses berhitung tidak hanya terbatas pada hafalan prosedural, melainkan diarahkan pula pada pemahaman konsep yang lebih mendalam dan berkelanjutan (Febriyanto & Yanto, 2019).

Berbagai hasil penelitian mengindikasikan bahwa rendahnya capaian belajar matematika sering kali dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Pola pengajaran dengan ceramah dan latihan soal cenderung berjalan satu arah, monoton, serta kurang memberi ruang bagi keterlibatan aktif siswa. Dampak dari kondisi ini terlihat pada rendahnya motivasi belajar, minimnya partisipasi, dan lemahnya pemahaman siswa terhadap konsep dasar (Yestiani & Zahwa, 2020). Sebaliknya, ketika guru menerapkan media pembelajaran interaktif, suasana kelas menjadi lebih hidup dan partisipatif karena mampu menggabungkan keterlibatan visual, auditori, dan kinestetik siswa secara bersamaan (Handayani & Rahayu, 2020).

Salah satu media interaktif yang relevan dengan karakteristik belajar anak usia sekolah dasar, khususnya kelas rendah, adalah flashcard. Alat bantu ini sederhana tetapi memiliki efektivitas tinggi dalam memperjelas konsep matematika melalui representasi visual yang konkret. Miftahul dalam (Kurniawan, 2025) menjelaskan bahwa penggunaan flashcard dapat memperkuat pemahaman konsep dasar, meningkatkan motivasi, serta mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, flashcard

memiliki kelebihan lain berupa fleksibilitas, kemudahan penggunaan, dan kemampuannya menciptakan pengalaman belajar yang lebih variatif, dinamis, dan menyenangkan.

Dalam konteks tersebut, *flashcard* menonjol sebagai media interaktif non-digital yang sederhana namun efektif, fleksibel, mudah digunakan, memfasilitasi representasi konkret terhadap konsep yang abstrak, sekaligus menstimulasi respon cepat siswa melalui aktivitas tanya-jawab, pencocokan, dan permainan edukatif (Aulia AS et al., 2024). Penelitian-penelitian terdahulu melaporkan *flashcard* dapat meningkatkan pemahaman konsep, motivasi, dan keterlibatan belajar peserta didik pada berbagai jenjang, termasuk penguatan kemampuan berhitung awal (Aziza & Yulia, 2022). Dengan karakteristik itu, *flashcard* selaras dengan kebutuhan belajar siswa kelas rendah yang mengutamakan aktivitas konkret-visual dan interaksi belajar (Trisnawati, 2021).

Temuan lapangan memperkuat urgensi intervensi. Observasi awal di MI Tarbiyatul Athfal Karawang, menunjukkan lebih dari 60% siswa kelas II masih kesulitan menyelesaikan penjumlahan-pengurangan bilangan dua angka dalam waktu yang ditetapkan; pembelajaran didominasi ceramah tanpa variasi media, suasana kelas pasif, dan keterlibatan siswa rendah. Kondisi ini berdampak pada capaian hasil belajar dan berpotensi menghambat keberlanjutan pembelajaran matematika di jenjang berikutnya.

Menurut (Wahyuni 2020) menjelaskan bahwa gambar atau ilustrasi pada *flashcard* berperan penting dalam membantu siswa mengingat materi yang berkaitan dengan isi kartu tersebut. Melihat kenyataan bahwa pembelajaran di sekolah dasar masih banyak didominasi metode konvensional, penelitian ini difokuskan pada penerapan media interaktif *flashcard* dalam pembelajaran matematika kelas II MI Tarbiyatul Athfal Karawang, dengan tujuan utama meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya bukti empiris mengenai efektivitas media interaktif non-digital yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar (Handayani & Rahayu, 2020). Dari sisi praktis, hasil penelitian ini ditujukan sebagai rekomendasi bagi guru dan sekolah untuk mempertimbangkan pemanfaatan media pembelajaran sederhana, terjangkau, namun berdampak signifikan dalam meningkatkan motivasi, partisipasi, serta capaian numerasi dasar siswa (Ajeng Arini et al., 2020).

TINJAUAN PUSTAKA Belajar

Menurut Gagne dikutip (Mukarom, 2024) menjelaskan bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Adapun Travers dikutip (Nasril, 2025) menjelaskan bahwa belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

Menurut Chaplin dalam (Kartika, 2020), belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman. Menurut Hintzman dalam (Kusmawan, 2025), belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan yang terjadi pada seseorang. Hal ini diakibatkan karena berinteraksi dengan lingkungan sebagai hasil dari pengalaman.

Media Pembelajaran

Menurut hamid abi et al dalam (Arifudin, 2025) menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan perantara sumber belajar dengan menggunakan ransangan pikiran, perasaan, dan perhatian sehingga peserta didik dapat terlibat dalam proses pembelajaran. Menurut Suryani, dkk dalam (Aslan, 2025) bahwa media pembelajaran merupakan segala macam bentuk alat dan sarana penyampaian informasi yang digunakan sesuai materi pembelajaran serta dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan dapat menjadikan peserta didik semangat dalam belajar.

Adapun menurut Miarso dalam (Kartika, 2025) yang menyatakan bahwa media belajar adalah suatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan sehingga merangsang perasaan siswa, pikira, kesedhan dan perhatian serta mendorong proses pembelajaran. Menurut Sanaky dalam (Sulaeman, 2022) mengartikan bahwa media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran.

Dari penjelasan diatas tadi dapat dilihat bahwa media pembelajaran adalah sarana yang dibuat untuk dijadikan prantara dalam penyampaian informasi yang berkaitan dengan pelajaran sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Media pembelajaran juga dapat merangsang pikiran, perhatian, dan perasaan peserta didik selain itu media pembelajaran juga dapat memudahkan peserta didik menerima materi dari guru.

Kemampuan Berhitung

Susanto dalam (Mukarom, 2024) mendefinisikan kemampuan adalah kesanggupan yang ada didalam diri seseorang yang mana bisa dihasilkan dari gen atau bawaan dan dapat dilakukan dengan latihan-latihan yang dapat mendukung seseorang tersebut dalam menyelesaikan tugasnya. Rijt et al, dalam (Supriani, 2020) menjelaskan bahwa kemampuan berhitung juga yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, agar mampu menyiapkan mental untuk masa depan.

Sejalan dengan pendapat Frank dalam (Arifudin, 2022) menyatakan bahwa mengembangkan kemampuan berhitung anak merupakan bagian yang sangat penting dari program pembelajaran matematika dan prasyarat keterampilan matematika, karena matematika diperlukan dan penting dalam kehidupan manusia sehari-hari terutama dalam memecahkan permasalahan. Khadijah dalam (Fahmi, 2021) menjelaskan bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap anak dalam matematika, kegiatan yang dilakukan dalam berhitung pada anak dengan cara mengurutkan bilangan atau membilang serta mengenai jumlah untuk menumbuh kembangkan keterampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari anak. kemampuan berhitung merupakan dasar

dalam pengembangkan kemampuan matematika untuk kesiapan mengikuti pendidikan dasar bagi anak.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan, karena anak dapat memecahkan sebuah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Menurut Rahardjo dikutip (Arifudin, 2023) bahwa metode penelitian merupakan salah satu cara untuk memperoleh dan mencari kebenaran yang bersifat tentatif, bukan kebenaran absolut. Hasilnya berupa kebenaran ilmiah. Kebenaran ilmiah merupakan kebenaran yang terbuka untuk terus diuji, dikritik bahkan direvisi. Oleh karena itu tidak ada metode terbaik untuk mencari kebenaran, tetapi yang ada adalah metode yang tepat untuk tujuan tertentu sesuai fenomena yang ada. Budiharto dikutip (Ningsih, 2025) bahwa pemilihan metode penelitian harus disesuaikan dengan penelitian yang sedang dilakukan agar hasilnya optimal.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan eksperimen tipe pretest-posttest control group design (Sihotang, 2023). Model tersebut dipilih karena memungkinkan adanya perbandingan hasil belajar antara kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa pembelajaran menggunakan flashcard dan kelas kontrol yang tetap diajar dengan metode konvensional. Melalui rancangan ini, pengaruh perlakuan dapat diamati secara lebih objektif dengan cara mengukur perubahan skor pretest dan posttest. Namun, dalam praktiknya, penelitian ini lebih sesuai dikategorikan sebagai kuasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Control Group, sebab kondisi kelas tidak memungkinkan adanya randomisasi penuh, tetapi masih memungkinkan dilakukan perbandingan antarkelompok (Sugiyono, 2018).

Penelitian dilaksanakan di MI Tarbiyatul Athfal Karawang pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan melibatkan 46 siswa kelas II. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok: kelas II-A yang terdiri dari 23 siswa sebagai kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran berbasis flashcard, serta kelas II-B berjumlah 23 siswa sebagai kelompok kontrol dengan metode konvensional. Penentuan kelas dilakukan melalui teknik purposive sampling berdasarkan kesamaan usia dan capaian akademik siswa, sehingga kondisi awal kedua kelompok relatif sebanding.

Arikunto dikutip (Abduloh, 2020) menjelaskan bahwa variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran interaktif flashcard, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berhitung siswa pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka. Instrumen yang digunakan meliputi tes hasil belajar berbentuk soal uraian singkat yang diberikan pada saat pretest dan posttest. Validitas isi instrumen ditentukan melalui penilaian ahli (expert judgment), sedangkan reliabilitas diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha yang menghasilkan nilai di atas 0,70, sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Selain itu, digunakan pula lembar observasi untuk menilai keaktifan, keterlibatan, dan respons siswa selama proses pembelajaran dengan flashcard.

Soesana et al dikutip (Abigail et al, 2023) menjelaskan bahwa Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui tiga tahap utama. Tahap pertama adalah persiapan, meliputi observasi awal di sekolah, penyusunan instrumen, serta pengurusan izin penelitian. Tahap kedua adalah pelaksanaan, dimulai dengan pemberian pretest pada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, kelompok eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan media flashcard, sedangkan kelompok kontrol diajar dengan metode konvensional. Setelah perlakuan, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengukur capaian akhir. Tahap ketiga adalah analisis data, yaitu mengumpulkan hasil tes dan observasi, kemudian mengolah dan menganalisisnya secara statistik.

Teknik dapat dilihat sebagai sarana untuk melakukan pekerjaan teknis dengan hati-hati menggunakan pikiran untuk mencapai tujuan. Walaupun kajian sebenarnya merupakan upaya dalam lingkup ilmu pengetahuan, namun dilakukan untuk mengumpulkan data secara realistik secara sistematis untuk mewujudkan kebenaran. Metodologi penelitian adalah sarana untuk menemukan obat untuk masalah apa pun. Dalam hal ini, penulis mengumpulkan informasi tentang pengaruh media pembelajaran interaktif flashcard terhadap peningkatan kemampuan berhitung, artikel, jurnal, skripsi, tesis, ebook, dan lain-lain (Arifudin, 2020).

Karena membutuhkan bahan dari perpustakaan untuk sumber datanya, maka penelitian ini memanfaatkan penelitian kepustakaan. Peneliti membutuhkan buku, artikel ilmiah, dan literatur lain yang berkaitan dengan topik dan masalah yang mereka jelajahi, baik cetak maupun online (Delvina, 2020).

Mencari informasi dari sumber data memerlukan penggunaan teknik pengumpulan data. Amir Hamzah dalam (Romdoniyah, 2024) mengklaim bahwa pendataan merupakan upaya untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan pokok bahasan yang diteliti. Penulis menggunakan metode penelitian kepustakaan untuk mengumpulkan data. Secara khusus, penulis memulai dengan perpustakaan untuk mengumpulkan informasi dari buku, kamus, jurnal, ensiklopedi, makalah, terbitan berkala, dan sumber lainnya yang membagikan pandangan pengaruh media pembelajaran interaktif flashcard terhadap peningkatan kemampuan berhitung.

Lebih lanjut Amir Hamzah mengatakan bahwa pengumpulan data diartikan berbagai usaha untuk mengumpulkan fakta-fakta yang berkaitan dengan topik atau pembahasan yang sedang atau akan digali (Nita, 2025). Rincian tersebut dapat ditemukan dalam literatur ilmiah, penelitian, dan tulisan-tulisan ilmiah, disertasi, tesis, dan sumber tertulis lainnya. Menurut (Aidah, 2024) bahwa pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai keadaan, menggunakan sumber yang berbeda, dan menggunakan teknik yang berbeda.

Azwar dalam (Afifah, 2024) menjelaskan bahwa metode pengumpulan data adalah bagian instrument pengumpulan data yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian. Metode penelitian data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan skala. Penggunaan skala dimaksud untuk dapat memberikan gambaran tentang kepribadian subjek karena pertanyaan-pertanyaan yang diajukan bersifat tidak langsung dan memberikan

keluasaan menjawab pada subjek karena di dalam skala semua jawaban dapat diterima sepanjang diberikan secara jujur dan sungguh-sungguh.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan skala penguasaan kognitif siswa Skala penguasaan kognitif siswa digunakan untuk mengukur hasil belajar pada siswa yang diberikan perlakuan dan siswa yang tidak diberikan perlakuan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pretest dan posttest. Skala diberikan dua kali, yaitu sebelum (pretest) dan sesudah (posttest). Siswa diberi perlakuan (treatment) oleh guru berupa humor di kelas eksperimen (Supriani, 2024).

Arikunto dalam (Supriani, 2023) mengatakan, bahwa *one group pre-test* dan *posttest* adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (*pre-test*) sebelum di berikan perlakuan, setelah di berikan perlakuan barulah memberi tes akhir (*post-test*). Dengan demikian hasil perlakuan dapat di ketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum di berikan perlakuan.

Observasi adalah bagian dari proses penelitian secara langsung terhadap fenomena-fenomena yang hendak diteliti (Zulfa, 2025). Dengan metode ini, peneliti dapat melihat dan merasakan secara langsung suasana dan kondisi subyek penelitian (As-Shidqi, 2024). Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini adalah tentang pengaruh media pembelajaran interaktif flashcard terhadap peningkatan kemampuan berhitung.

Dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data melalui dokumen atau catatan-catatan tertulis yang ada (Rusmana, 2020). Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang berarti barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis, seperti buku-buku, majalah, notula rapat, dan catatan harian. Menurut Moleong dalam (Supriani, 2025) bahwa metode dokumentasi adalah cara pengumpulan informasi atau data-data melalui pengujian arsip dan dokumen-dokumen. Lebih lanjut menurut (Sofyan, 2020) bahwa strategi dokumentasi juga merupakan teknik pengumpulan data yang diajukan kepada subyek penelitian. Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang keadaan lembaga (obyek penelitian) yaitu pengaruh media pembelajaran interaktif flashcard terhadap peningkatan kemampuan berhitung.

Moleong dikutip (Nuryana, 2024) menjelaskan bahwa data yang terkumpul dianalisis menggunakan model analisis interaktif yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Adapun Syarifah et al dalam (Iskandar, 2025) menjelaskan reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi yang relevan, penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi yang sistematis, dan kesimpulan ditarik berdasarkan temuan penelitian. Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, yakni membandingkan informasi dari para narasumber. Menurut Moleong dalam (Wahrudin, 2020), triangulasi sumber membantu meningkatkan validitas hasil penelitian dengan membandingkan berbagai perspektif terhadap fenomena yang diteliti.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji paired sample t-test untuk melihat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok. Selain itu, digunakan pula independent sample t-test untuk membandingkan capaian hasil

belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Seluruh proses analisis dilakukan dengan perangkat lunak SPSS versi 25 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Melalui rancangan ini, penelitian diarahkan untuk menguji hipotesis bahwa penggunaan media interaktif flashcard berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berhitung siswa kelas II MI Tarbiyatul Athfal Karawang.

Dengan prosedur ini, metode penelitian tidak hanya menjelaskan langkah teknis yang ditempuh, tetapi juga didasarkan pada teori yang mendukung pemilihan desain, instrumen, dan teknik analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dari pengolahan data pretest dan posttest kemampuan berhitung siswa kelas II MI Tarbiyatul Athfal Karawang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan dua pendekatan, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan kecenderungan umum hasil belajar, misalnya nilai rata-rata, persentase ketuntasan, serta distribusi capaian siswa. Langkah awal ini penting untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi awal maupun perkembangan hasil belajar setelah perlakuan diberikan (Sugiyono, 2018).

Selanjutnya, analisis inferensial digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian, yakni apakah penggunaan media flashcard benar-benar memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Pengujian dilakukan melalui paired sample t-test, yang berfungsi untuk membandingkan nilai pretest dan posttest dalam kelompok yang sama, serta independent sample t-test untuk menguji perbedaan hasil belajar antar kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan. Penerapan analisis ini sejalan dengan karakter penelitian kuasi eksperimen yang bertujuan memastikan apakah perbedaan hasil yang ditemukan bersifat signifikan secara statistik (Tanjung, 2021).

Dengan mengombinasikan kedua pendekatan analisis tersebut, penelitian ini tidak hanya memberikan deskripsi mengenai peningkatan kemampuan berhitung siswa, tetapi juga menghadirkan bukti empiris mengenai efektivitas penggunaan flashcard dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Temuan penelitian kemudian diperdalam dengan mengaitkannya pada teori pembelajaran matematika dan hasil penelitian terdahulu. Dengan cara ini, pembahasan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terkait implikasi penggunaan media interaktif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini dimanfaatkan untuk memberikan gambaran awal mengenai perkembangan hasil belajar serta partisipasi siswa, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sebelum perlakuan dilakukan, sebagian besar siswa dari kedua kelompok masih berada dalam kategori "kurang". Hal ini tercermin dari nilai rata-rata yang rendah dan skor angket minat belajar yang juga terbatas. Setelah proses pembelajaran selesai, terlihat adanya

peningkatan capaian, baik pada nilai rata-rata, tingkat ketuntasan, maupun aspek motivasi, meskipun peningkatan paling signifikan ditunjukkan oleh kelompok eksperimen.

Tujuan pokok dari penggunaan analisis deskriptif adalah untuk menyajikan kondisi umum kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok. Analisis ini melibatkan penghitungan nilai rata-rata, tingkat ketuntasan belajar, serta distribusi skor pretest dan posttest. Sebagaimana dinyatakan oleh (Sugiyono, 2018), analisis deskriptif membantu menyederhanakan data sehingga lebih mudah dipahami, terstruktur, dan sistematis sebelum dilakukan pengujian statistik lebih lanjut.

Dalam penelitian ini, pretest berfungsi untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka, sedangkan posttest diberikan untuk melihat perkembangan setelah pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, analisis deskriptif tidak hanya menyajikan informasi awal tentang adanya peningkatan hasil belajar pada masing-masing kelompok, tetapi juga menunjukkan perbedaan tingkat perkembangan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Ratminingsih, 2010).

Hasil Belajar Kelompok Kontrol

Analisis deskriptif terhadap nilai pretest dan posttest pada kelompok kontrol memberikan gambaran perkembangan capaian belajar siswa kelas II-B yang berjumlah 23 orang. Kelompok ini tidak memperoleh perlakuan berupa media interaktif flashcard, melainkan tetap diajar dengan metode konvensional berupa ceramah dan latihan soal. Oleh karena itu, data yang terkumpul pada kelompok kontrol mencerminkan kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran serta hasil yang diperoleh setelah pembelajaran konvensional, sekaligus berfungsi sebagai acuan untuk dibandingkan dengan kelompok eksperimen.

Selain menunjukkan kondisi awal dan akhir, hasil analisis pada kelompok kontrol juga mengindikasikan adanya peningkatan meskipun tidak sebesar kelompok eksperimen. Penerapan metode konvensional masih mampu memberikan kontribusi terhadap pemahaman materi, namun hasilnya relatif terbatas karena pembelajaran bersifat satu arah dan minim interaksi. Siswa tetap mengalami peningkatan skor rata-rata dan ketuntasan belajar, tetapi kemajuan tersebut tidak merata di seluruh peserta.

Dengan demikian, data kelompok kontrol berfungsi sebagai tolok ukur yang menegaskan efektivitas media flashcard. Fakta bahwa metode konvensional hanya memberikan peningkatan parsial memperlihatkan perlunya inovasi pembelajaran yang lebih interaktif agar motivasi, partisipasi, dan capaian hasil belajar siswa dapat meningkat secara lebih menyeluruh.

Tabel 1. Hasil Belajar Kelompok Kontrol *Pretest* dan *Posttest* Oleh SPSS Versi 26

| Statistics | | | |
|---------------|---------|-------------------------|--------------------------|
| | | Pre-test Kontrol | Post-test Kontrol |
| N | Valid | 23 | 23 |
| | Missing | 0 | 0 |
| <i>Mean</i> | | 30.87 | 66.74 |
| <i>Median</i> | | 25.00 | 70.00 |

| | | |
|----------------|--------|--------|
| Mode | 20 | 75 |
| Std. Deviation | 20.430 | 11.242 |
| Range | 70 | 40 |
| Minimum | 5 | 45 |
| Maximum | 75 | 85 |
| Sum | 710 | 1535 |

Hasil analisis distribusi ketuntasan belajar pada kelompok kontrol memperlihatkan adanya perubahan yang cukup berarti antara nilai pretest dan posttest. Pada pengukuran awal (pretest), seluruh siswa sebanyak 23 orang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75. Artinya, 100% peserta masih berada pada kategori "tidak tuntas" sehingga tidak ada satu pun siswa yang berhasil memenuhi standar hasil belajar matematika pada tahap awal.

Nilai rata-rata pretest tercatat sebesar 30,87 dengan median 25,00 dan modus 20. Temuan ini menggambarkan bahwa kemampuan awal siswa relatif rendah, dengan skor terbanyak berada pada angka 20 dan setengah dari peserta memperoleh nilai maksimal 25. Skor minimum hanya 5, sedangkan nilai tertinggi mencapai 75, sehingga rentang nilai yang sangat lebar (70 poin) mengindikasikan adanya perbedaan capaian cukup besar antar siswa. Standar deviasi sebesar 20,430 semakin menegaskan bahwa sebaran nilai cukup menyimpang dari rata-rata.

Setelah pembelajaran konvensional diberikan, hasil posttest menunjukkan peningkatan cukup nyata. Nilai rata-rata naik menjadi 66,74 dengan median 70,00 dan modus 75, menandakan bahwa sebagian besar siswa mulai mencapai nilai yang lebih tinggi dengan konsentrasi pada skor 75. Nilai minimum juga meningkat menjadi 45, sedangkan skor maksimum naik hingga 85. Rentang nilai menyempit menjadi 40, yang menunjukkan distribusi capaian lebih merata dibandingkan kondisi awal. Selain itu, standar deviasi menurun menjadi 11,242, sehingga variasi antar nilai lebih terkonsentrasi di sekitar rata-rata.

Dengan demikian, pembelajaran konvensional tetap mampu mendorong adanya peningkatan hasil belajar, meskipun pemerataan ketuntasan belum sepenuhnya tercapai. Data ini memperlihatkan bahwa capaian siswa di kelompok kontrol membaik, tetapi belum seoptimal kelompok eksperimen yang menggunakan media interaktif flashcard.

Tabel 2. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Kontrol

| Skor | Kategori | Frekuensi | | Presentase | |
|---------------|--------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| | | Pre-test | Post-test | Pre-test | Post-test |
| >=75 | TUNTAS | 1 | 12 | 4.3% | 52.2% |
| <=75 | TIDAK TUNTAS | 22 | 11 | 95.7% | 47.8% |
| Jumlah | | 23 | 23 | 100% | 100% |

Pada pengukuran awal melalui pretest, sebagian besar siswa kelompok kontrol masih belum mampu memenuhi standar minimal pembelajaran. Dari total 23 siswa, hanya 1 orang (4,3%) yang berhasil mencapai nilai sesuai KKM, sedangkan 22 siswa lainnya (95,7%)

masih berada di bawah batas ketuntasan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa kemampuan berhitung dasar siswa di kelas kontrol tergolong rendah sebelum memperoleh perlakuan pembelajaran.

Setelah mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional, capaian siswa menunjukkan perkembangan yang lebih baik. Jumlah peserta yang mencapai KKM meningkat menjadi 12 orang (52,2%), sedangkan siswa yang belum tuntas berkangur menjadi 11 orang (47,8%). Peningkatan ini menunjukkan adanya efek positif dari pembelajaran tradisional, meskipun peningkatannya belum terjadi secara merata pada seluruh siswa.

Dengan demikian, data kelompok kontrol menegaskan bahwa metode konvensional masih memiliki peran dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi efektivitasnya relatif terbatas. Fakta ini memberikan dasar yang kuat untuk melakukan perbandingan dengan kelompok eksperimen yang menggunakan media interaktif flashcard, guna melihat sejauh mana media tersebut dapat memberikan hasil yang lebih optimal.

Kelompok Eksperimen

Analisis deskriptif pada kelompok eksperimen, yaitu kelas II-A dengan jumlah 23 siswa, memperlihatkan hasil yang berbeda dibandingkan kelompok kontrol. Siswa dalam kelas ini mendapat perlakuan khusus berupa pembelajaran dengan bantuan media interaktif flashcard. Melalui strategi tersebut, proses pengukuran dilakukan pada dua tahap, yaitu pretest untuk menggambarkan kemampuan awal berhitung, serta posttest untuk menilai perkembangan setelah pembelajaran berlangsung.

Penggunaan flashcard dalam kelompok eksperimen dimaksudkan untuk melihat sejauh mana media sederhana namun interaktif ini mampu mendorong peningkatan hasil belajar matematika. Data yang diperoleh dari kedua tahap tes tidak hanya berfungsi sebagai penilaian individual, tetapi juga sebagai dasar analisis efektivitas metode. Dengan demikian, hasil yang muncul dari kelompok eksperimen memberikan gambaran empirik mengenai kontribusi media flashcard dalam memperkuat keterampilan berhitung siswa sekolah dasar.

Tabel 3. Hasil Belajar Kelompok Eksperimen *Pretest* dan *Posttest* Oleh SPSS Versi 26

| Statistics | | | |
|-----------------------|---------|---------------------|----------------------|
| | | Pre-test Eksperimen | Post-test Eksperimen |
| N | Valid | 23 | 23 |
| | Missing | 0 | 0 |
| <i>Mean</i> | | 29.57 | 80.65 |
| <i>Median</i> | | 25.00 | 80.00 |
| <i>Mode</i> | | 20 ^a | 80 |
| <i>Std. Deviation</i> | | 13.135 | 11.007 |
| <i>Range</i> | | 45 | 40 |
| <i>Minimum</i> | | 10 | 60 |
| <i>Maximum</i> | | 55 | 100 |

| | | |
|--|-----|------|
| Sum | 680 | 1855 |
| a. Multiple modes exist. The smallest value is shown | | |

Pengukuran awal (pretest) pada kelompok eksperimen menunjukkan rata-rata nilai sebesar 29,57 dengan median 25,00 dan modus 20. Angka ini memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa masih berada pada level kemampuan dasar yang rendah. Rentang skor cukup lebar, yakni 45, dengan capaian terendah 10 dan tertinggi 55. Hal ini menandakan adanya perbedaan kemampuan yang cukup mencolok antar siswa. Standar deviasi sebesar 13,135 semakin menegaskan bahwa penyebaran nilai masih tersebar luas dari titik rata-rata, sehingga kondisi awal kelas relatif tidak merata.

Setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media flashcard, hasil posttest memperlihatkan perubahan yang sangat signifikan. Rata-rata skor melonjak menjadi 80,65, dengan median dan modus sama-sama berada pada angka 80, yang berarti distribusi nilai siswa lebih terkonsentrasi di sekitar nilai tengah. Rentang skor menyempit menjadi 40, dengan nilai terendah 60 dan tertinggi 100. Standar deviasi juga menurun menjadi 11,007, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa tidak hanya meningkat, tetapi juga lebih homogen antar individu. Dengan demikian, media flashcard terbukti efektif dalam mendorong peningkatan hasil belajar sekaligus menciptakan keseragaman capaian di kelas eksperimen.

Lalu ada juga hasil analisis distribusi ketuntasan belajar pada kelompok Eksperimen memperlihatkan perubahan yang cukup mencolok antara *pretest* dan *posttest*.

Tabel 4. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Eksperimen

| Skor | Kategori | Frekuensi | | Presentase | |
|---------------|--------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| | | Pre-test | Post-test | Pre-test | Post-test |
| >=75 | TUNTAS | 0 | 17 | 0% | 60.9% |
| <=75 | TIDAK TUNTAS | 23 | 6 | 100% | 39.1% |
| Jumlah | | 23 | 23 | 100% | 100% |

Hasil distribusi ketuntasan belajar pada kelompok eksperimen memperlihatkan perbedaan yang cukup mencolok antara kondisi awal dan akhir. Pada tahap pretest, seluruh siswa (23 orang atau 100%) masih berada di bawah $KKM \geq 75$ sehingga dikategorikan tidak tuntas. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar berhitung siswa di kelas eksperimen relatif lemah sebelum adanya perlakuan pembelajaran.

Namun setelah diberi pembelajaran menggunakan media flashcard, terlihat perubahan yang signifikan. Pada tahap posttest, 17 siswa (60,9%) berhasil mencapai ketuntasan, sementara 6 siswa lainnya (39,1%) masih berada pada kategori tidak tuntas. Peningkatan ini membuktikan bahwa penggunaan media flashcard mampu memberikan pengaruh nyata dalam meningkatkan capaian belajar, baik dari sisi jumlah siswa yang tuntas maupun rata-rata nilai keseluruhan. Dengan demikian, media interaktif ini terbukti lebih efektif dalam

mendorong pencapaian hasil belajar matematika dibandingkan kondisi awal tanpa perlakuan.

Pada bagian selanjutnya, analisis akan difokuskan pada uji statistik inferensial, yang mencakup uji normalitas, homogenitas, serta pengujian hipotesis. Tahapan ini penting untuk memastikan bahwa perbedaan hasil yang diperoleh benar-benar signifikan secara statistik dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai temuan penelitian pada siswa kelas II MI Tarbiyatul Athfal Karawang.

Analisis Statistik Inferensial

Setelah analisis deskriptif memberikan gambaran awal mengenai kondisi hasil belajar, langkah berikutnya adalah melakukan analisis statistik inferensial. Analisis ini digunakan untuk memastikan apakah perbedaan capaian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dinyatakan signifikan secara statistik, bukan sekadar perbedaan angka semata.

Dalam penelitian ini, terdapat tiga jenis pengujian yang digunakan, yakni uji normalitas untuk melihat distribusi data, uji homogenitas untuk menilai keseragaman varians antar kelompok, serta uji hipotesis guna menentukan ada tidaknya pengaruh media flashcard terhadap hasil belajar siswa. Hasil dari serangkaian pengujian inferensial inilah yang menjadi dasar penarikan kesimpulan mengenai efektivitas penggunaan media flashcard dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas II.

Uji Normalitas

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest* dan *Posttest* Shapiro-Wilk Test

| | Tests of Normality | | | Shapiro-Wilk | | |
|--|--------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pre-test Eksperimen | .201 | 23 | .017 | .899 | 23 | .024 |
| Post-test Eksperimen | .132 | 23 | .200* | .955 | 23 | .372 |
| *. This is a lower bound of the true significance. | | | | | | |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | |

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest pada kelompok eksperimen memiliki nilai signifikansi sebesar 0,024. Karena angka ini berada di bawah batas $\alpha = 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa distribusi nilai awal siswa tidak mengikuti pola normal. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa kemampuan dasar berhitung siswa sebelum perlakuan masih belum merata di antara peserta didik.

Sebaliknya, hasil posttest memberikan gambaran yang berbeda. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,372, jauh di atas 0,05. Hal ini menandakan bahwa distribusi nilai setelah perlakuan berada dalam kategori normal. Dengan kata lain, pembelajaran menggunakan media flashcard tidak hanya berdampak pada peningkatan skor rata-rata siswa, tetapi juga membuat penyebaran nilai lebih seimbang dan proporsional.

Temuan ini memperlihatkan bahwa intervensi melalui flashcard berkontribusi pada perbaikan hasil belajar sekaligus pemerataan capaian siswa. Perubahan pola distribusi dari tidak normal menjadi normal menjadi landasan penting bagi analisis statistik lanjutan, serta memperkuat argumentasi mengenai efektivitas media interaktif tersebut dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan apakah varian data pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berada pada tingkat keseragaman yang sama. Pengujian ini penting karena menjadi syarat sebelum dilakukannya analisis statistik lanjutan, terutama uji-t yang mensyaratkan data memiliki varians homogen.

Dalam penelitian ini, kesamaan varians antar kelompok diuji menggunakan Levene's Test for Equality of Variances melalui perangkat lunak SPSS. Hasil dari pengujian tersebut memberikan gambaran apakah perbedaan yang muncul dalam nilai hasil belajar siswa benar-benar dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan, bukan karena perbedaan karakteristik penyebaran data antara kedua kelompok.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas *Pretest & Posttest*

| Test of Homogeneity of Variance | | | | | |
|---------------------------------|---|-------------------------|------------|------------|-------------|
| | | <i>Levene Statistic</i> | <i>df1</i> | <i>df2</i> | <i>Sig.</i> |
| Hasil Belajar Matematika | Based on <i>Mean</i> | 3.175 | 1 | 90 | .078 |
| | Based on <i>Median</i> | 3.070 | 1 | 90 | .083 |
| | Based on <i>Median and with adjusted df</i> | 3.070 | 1 | 88.549 | .083 |
| | Based on <i>trimmed mean</i> | 3.257 | 1 | 90 | .074 |

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SPSS, diperoleh nilai Levene Statistic sebesar 3,175 dengan derajat kebebasan (*df1*) = 1 dan (*df2*) = 90. Nilai signifikansi yang dihasilkan dari uji berdasarkan mean adalah 0,078. Sementara itu, uji dengan dasar median, median dengan adjusted df, dan trimmed mean masing-masing menunjukkan nilai 0,083 dan 0,074. Seluruh nilai signifikansi ini berada di atas batas $\alpha = 0,05$.

Dengan demikian, dapat dipastikan bahwa varians data hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berada dalam kondisi homogen. Artinya, perbedaan hasil belajar yang ditemukan bukan disebabkan oleh ketidaksamaan sebaran data, melainkan murni karena perlakuan pembelajaran yang diberikan. Kondisi homogenitas ini juga mengindikasikan bahwa penggunaan analisis statistik parametrik pada tahap selanjutnya valid untuk dilakukan, serta hasilnya dapat ditafsirkan dengan tingkat kepercayaan yang tinggi.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji paired sample t-test, yaitu teknik analisis yang digunakan untuk membandingkan dua data yang berasal dari kelompok subjek yang sama, namun diukur pada dua kondisi berbeda: sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Pada kelompok eksperimen, perlakuan yang dimaksud adalah penerapan pembelajaran dengan media interaktif flashcard, sementara kelompok kontrol tetap diajar dengan metode konvensional.

Berdasarkan rancangan penelitian, hipotesis yang diajukan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- H₀: Tidak ada pengaruh media *flashcard* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas II MI Tarbiyatul Athfal Karawang.
- H₁: Ada pengaruh media *flashcard* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas II MI Tarbiyatul Athfal Karawang.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Nilai *Pretest* dan *Posttest*

| Paired Samples Test | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|----------------|------------------------|---|---------|---------|---------|----|-----------------|--|--|--|
| | Paired Differences | | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | | | |
| | <i>Mean</i> | Std. Deviation | Std. Error <i>Mean</i> | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | | | | | |
| Pair 1 | <i>Pretest_Eksperimen</i> - <i>Posttest_Eksperimen</i> | -51.087 | 8.522 | 1.777 | -54.772 | -47.402 | -28.749 | 22 | .000 | | | |
| Pair 2 | <i>Pretest_Kontrol</i> - <i>Posttest_Kontrol</i> | -35.870 | 17.752 | 3.701 | -43.546 | -28.193 | -9.691 | 22 | .000 | | | |

Hasil analisis menggunakan SPSS memperlihatkan bahwa pada kelompok eksperimen terdapat selisih rata-rata antara nilai pretest dan posttest sebesar -51,087 dengan tingkat signifikansi (Sig. 2-tailed) 0,000. Nilai signifikansi yang jauh di bawah $\alpha = 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media flashcard memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Pada kelompok kontrol, rata-rata perbedaan antara nilai pretest dan posttest tercatat sebesar -35,870 dengan nilai signifikansi 0,000. Hasil ini mengindikasikan adanya peningkatan hasil belajar meskipun pembelajaran dilakukan tanpa media flashcard. Namun, jika dibandingkan dengan kelompok eksperimen, peningkatan pada kelompok kontrol relatif lebih rendah. Perbedaan ini menegaskan bahwa pembelajaran dengan media interaktif flashcard mampu memberikan dampak yang lebih kuat terhadap pencapaian hasil belajar siswa dibandingkan metode konvensional.

Secara keseluruhan, temuan uji paired sample t-test memberikan bukti statistik yang kuat bahwa hipotesis penelitian diterima. Artinya, penggunaan media flashcard terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II dan dapat dipandang

sebagai alternatif inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar yang layak untuk diterapkan secara lebih luas.

Perbandingan Hasil Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Hasil analisis menunjukkan bahwa baik kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran dengan media flashcard maupun kelompok kontrol yang diajar secara konvensional sama-sama mengalami peningkatan nilai dari pretest ke posttest. Namun, lonjakan capaian belajar pada kelompok eksperimen terlihat jauh lebih signifikan. Rata-rata skor awal siswa pada kelompok eksperimen sebesar 29,57 meningkat drastis menjadi 80,65 pada posttest. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, nilai rata-rata hanya naik dari 30,87 menjadi 66,74. Selain itu, persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, sehingga memberikan gambaran bahwa flashcard lebih efektif dalam membantu siswa mencapai standar yang ditetapkan.

Untuk menilai apakah perbedaan tersebut hanya terjadi secara kebetulan atau benar-benar signifikan secara statistik, dilakukan analisis inferensial. Hasil uji normalitas dan homogenitas memastikan bahwa data dari kedua kelompok memenuhi asumsi dasar untuk dilanjutkan ke tahap uji-t. Hasil pengujian uji-t memperlihatkan adanya perbedaan signifikan antara hasil belajar kedua kelompok. Hal ini menegaskan bahwa peningkatan nilai pada kelompok eksperimen bukan sekadar peningkatan biasa, melainkan merupakan pengaruh langsung dari penggunaan media flashcard.

Dengan demikian, baik melalui analisis deskriptif maupun inferensial, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan media interaktif flashcard memberikan dampak yang lebih kuat, konsisten, dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan berhitung siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Temuan ini memperkuat posisi flashcard sebagai salah satu alternatif inovasi yang layak diterapkan dalam pembelajaran matematika dasar di sekolah dasar.

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berupa flashcard memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kemampuan berhitung siswa kelas II di MI Tarbiyatul Athfal Karawang. Penelitian melibatkan dua kelompok, yakni kelas II-A sebagai kelompok eksperimen dengan 23 siswa yang belajar menggunakan flashcard, serta kelas II-B sebagai kelompok kontrol dengan jumlah siswa yang sama dan memperoleh pembelajaran secara konvensional. Hasil pengukuran awal menunjukkan bahwa kemampuan berhitung kedua kelompok masih tergolong rendah, ditandai dengan hampir seluruh siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada pretest. Setelah perlakuan, capaian kelompok eksperimen meningkat lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Rata-rata nilai posttest pada kelompok eksperimen mencapai 80,65 dengan 17 siswa (60,9%) tuntas, sedangkan kelompok kontrol hanya memperoleh rata-rata

66,74 dengan 11 siswa (47,8%) tuntas. Selain memberikan dampak positif terhadap aspek kognitif, penggunaan flashcard juga terbukti mampu menumbuhkan motivasi belajar, meningkatkan partisipasi, serta menciptakan suasana kelas yang lebih aktif dan menyenangkan. Analisis inferensial melalui uji-t menguatkan temuan ini dengan menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa flashcard lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam mendukung pembelajaran matematika dasar pada siswa kelas rendah.

Saran

1. Bagi Guru – Disarankan untuk memanfaatkan media interaktif seperti flashcard sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika, khususnya di kelas rendah, dengan variasi desain yang menarik.
2. Bagi Sekolah – Perlu menyediakan dukungan berupa pelatihan guru dan sarana pembelajaran agar penggunaan media interaktif dapat diterapkan secara lebih luas dan optimal.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya – Penelitian dapat diperluas dengan jumlah sampel yang lebih besar, materi pelajaran yang berbeda, atau jenjang kelas lain untuk memperkuat generalisasi hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abigail et al. (2023) *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Abduloh, A. (2020). Effect of Organizational Commitment toward Economical, Environment, Social Performance and Sustainability Performance of Indonesian Private Universities. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(7), 6951–6973.
- Afifah, H. (2024). Implementasi Technology Acceptance Model (TAM) Pada Penerimaan Aplikasi Sistem Manajemen Pendidikan Di Lingkungan Madrasah. *Jurnal Tahsinia*, 5(9), 1353–1367.
- Aidah, A. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Tahsinia*, 5(6), 966–977.
- Ajeng Arini, D., Gianistika, C., & Siti Ropiah, N. (2020). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Picture and Picture Pada Mata Pelajaran Ips Materi Peninggalan Sejarah di Indonesia. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 110–124. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i1.281>
- Arifudin, O. (2020). PKM Pembuatan Kemasan Dan Perluasan Pemasaran Minuman Sari Buah Nanas Khas Kabupaten Subang Jawa Barat. *Aptekmas Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 20–28.
- Arifudin, O. (2022). *Perkembangan Peserta Didik (Tinjauan Teori-Teori Dan Praktis)*. Bandung: CV Widina Media Utama.
- Arifudin, O. (2023). Pendampingan Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Submit Jurnal Ilmiah Pada Open Journal System. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 1(1), 50–58.

- Arifudin, O. (2025). Why digital learning is the key to the future of education. *International Journal of Education and Digital Learning (IJEDL)*, 3(4), 201–210.
- As-Shidqi, M. H. (2024). Integrasi Pendidikan Manajemen Dengan Prinsip-Prinsip Tasawuf. *Al-Mawardi: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 83–95.
- Aslan, A. (2025). Analisis Dampak Kurikulum Cinta Dalam Pendidikan Islam Sebagai Pendidikan Transformatif Yang Mengubah Perspektif Dan Sikap Peserta Didik: Kajian Pustaka Teoritis Dan Praktis. *Prosiding Seminar Nasional Indonesia*, 3(1), 83–94.
- Aulia AS, S. O., Faisal, M., & Syamsiah D. (2024). Pengaruh Penggunaan Flashcard Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar Kelas Dua di Kabupaten Majene. *Phinisi Jurnal Of Education*, 4(1), 100–109.
- Aziza, O. M., & Yulia, C. (2022). Efektifitas Media Flashcard untuk Meningkatkan Pemahaman Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 6003–6014. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3635>
- Delvina, A. (2020). Governance and legal perspectives: Problems in the management of Zakat funds are used as collateral. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(6), 209–217. <https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12I6/S20201023>
- Fahmi, A. I. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Media Kartu Angka Di Kelas B Ra Aisyah Kecamatan Telukjambe Barat. *Jurnal Al-Amar: Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen dan Pendidikan*, 2(2), 133–142.
- Febriyanto, B., & Yanto, A. (2019). Penggunaan media Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Use of Flash Card Media to Improve Elementary Schools ' Student Learning Outcomes Budi Febriyanto , Ari Yanto. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 3(2), 108–116.
- Handayani, D., & Rahayu, D. V. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Ispring Dan Apk Builder Untuk Pembelajaran Matematika Kelas X Materi Proyeksi Vektor. *M A T H L I N E Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 12–25. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.126>
- Iskandar, I. (2025). Improving Village Entrepreneurship Through The Role Of The Mudharabah Agreement. *International Journal of Science Education and Technology Management (IJSETM)*, 4(1), 23–39.
- Kartika, I. (2020). Peran Guru Dalam Proses Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Al-Amar*, 1(1), 31–39.
- Kartika, I. (2025). Menanamkan Akhlak Mulia Melalui Pendidikan Agama Islam: Studi Kontekstual Surat Luqman Di Pendidikan Menengah. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 4(10), 3305–3318.
- Kurniawan, M. A. (2025). Lokakarya Pengembangan Pembelajaran Dan Asesmen Bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 3(1), 109–120.

- Kusmawan, A. (2025). The Relationship Between Teacher Involvement in Curriculum Development and Student Learning Outcomes. *International Journal of Education Elementaria and Psychologia*, 2(1), 1–12.
- Mukarom, M. (2024). Pengaruh Kegiatan Magrib Mengaji Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti. *Jurnal Tahsinia*, 5(4), 583–598.
- Nasril, N. (2025). Evolution And Contribution Of Artificial Intelligencess In Indonesian Education. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 3(3), 19–26.
- Ningsih, I. W. (2025). Relevansi Moderasi Beragama Dalam Manajemen Pendidikan Islam Di Indonesia: Strategi Membangun Karakter Toleran Dan Inklusif. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 4(11), 3605–3624.
- Nita, M. W. (2025). Pelatihan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Di Kalangan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Karya Inovasi Pengabdian Masyarakat (JKIPM)*, 3(1), 19–28.
- Nuryana, M. L. (2024). Implementasi Dan Transformasi Sistem Informasi Manajemen Di Era Digital. *Jurnal Tahsinia*, 5(9), 1325–1337.
- Ratminingsih, N. M. (2010). Penelitian Eksperimental Dalam Pembelajaran Bahasa Kedua. *Prasi*, 6(11), 31–40.
- Romdoniyah, F. F. (2024). Implementasi Kebijakan Education Mangement Information System (EMIS) Di Seksi PD. Pontren Pada Kemenag Kota Bandung. *Jurnal Tahsinia*, 5(6), 953–965.
- Rusmana, F. D. (2020). Pengaruh Penempatan Karyawan Terhadap Efektivitas Kerja Pada PT Agro Bumi. *Value : Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 15(2), 14–21.
- Sihotang, H. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia Jakarta.
- Sofyan, Y. (2020). Pengaruh Penjualan Personal Dan Lokasi Terhadap Volume Penjualan. *Managament Insight: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 15(2), 232–241.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sudrajat, J. (2024). Enhancing the Quality of Learning through an E-Learning-Based Academic Management Information System at Madrasah Aliyah Negeri. *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 621–632.
- Supriani, Y. (2020). Upaya Meningkatkan Motivasi Peserta Didik Dalam Pembelajaran. *Jurnal Al-Amar*, 1(1), 1–10.
- Sulaeman, D. (2022). Implementasi Media Peraga dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 71–77.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3035>
- Supriani, Y. (2023). Pelatihan Pembuatan Ecobrick Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Plastik Di SDN 8 Metro Pusat. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 1(3), 340–349.
- Supriani, Y. (2024). Fasilitasi Kebutuhan Belajar Dan Berbagi Praktik Baik Pengawas Sekolah Ke Kepala Sekolah. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 2(1), 75–85.

- Supriani, Y. (2025). Pelatihan Pembuatan Minuman Sehat Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 3(1), 85–95.
- Tanjung, R., & Ayu Dewanti, K. (2021). Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Ipa Pada Sub Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya Di Kelas V Sd Qur'an Terpadu Nurul Islam Kecamatan Karawang Timur. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i1.286>
- Trisnawati, T., Wahyu Widiana, Y., & Supriatna, A. (2021). Upaya Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Hijaiyah Melalui Media Kartu Huruf Di Tkit Bina Insani Kelompok Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 90–98. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i1.295>
- Wahrudin, U. (2020). Strategi Inovasi Kemasan Dan Perluasan Pemasaran Abon Jantung Pisang Cisaat Makanan Khas Subang Jawa Barat. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 371–381.
- Wahyuni, Sri. (2020). Penerapan Media Flash Card Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema 'Kegiatanku. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. 4 (1), 1-9. doi: 10.23887/jisd.v4i1.23734.
- Yestiani, D. K., & Zahwa, N. (2020). Peran Guru dalam Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar. *Fondatia*, 4(1), 41–47. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.515>
- Zulfa, A. A. (2025). Peran Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Dalam Upaya Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi Pengelolaan Akademik Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Tahsinia*, 6(1), 115–134.