

**PENGARUH MEDIA KARTU BILANGAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PENGURANGAN DI KELAS II SD BERTINGKAT NAIKOTEN**

Patri E.Tefamnasi¹, Alvin Javier Hano², Chintia M.P. Ati³

¹⁻³PGSD FKIP Universitas Citra Bangsa
angelinearnoldus3127@gmail.com

ABSTRACT

This research was motivated by the low mathematics learning outcomes of second-grade students at SD Bertingkat Naikoten, particularly on subtraction material. The problem was caused by the use of conventional teaching methods and the lack of attractive and interactive learning media. One alternative that can be used to overcome this problem is number card media. This study aimed to determine the effect of using number card media on students' mathematics learning outcomes in subtraction material at SD Bertingkat Naikoten. This study employed a quantitative approach using an experimental method with a Pretest-Posttest Control Group Design. The population consisted of all second-grade students of SD Bertingkat Naikoten, totaling 31 students. The sample comprised 15 students in the experimental class and 16 students in the control class. Data were collected through tests, observations, and documentation. The research instrument consisted of multiple-choice questions administered during the pretest and posttest. Data were analyzed using normality tests, homogeneity tests, and hypothesis testing (t-test) with the assistance of SPSS software. The results showed that the use of number card media had a positive effect on students' mathematics learning outcomes. This was indicated by the higher posttest mean score of the experimental class compared to the control class. Furthermore, the hypothesis testing results revealed that the significance value was less than 0.05, indicating that the alternative hypothesis (H_a) was accepted and the null hypothesis (H_o) was rejected. Therefore, it can be concluded that the use of number card media has a significant effect on mathematics learning outcomes in subtraction material for second-grade students at SD Bertingkat Naikoten.

Keywords: Number Card Media, Learning Outcomes, Mathematics, Subtraction, Elementary School.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten pada materi pengurangan. Permasalahan tersebut disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional serta kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk

mengatasi masalah tersebut adalah media kartu bilangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kartu bilangan terhadap hasil belajar matematika materi pengurangan pada siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain Pretest-Posttest Control Group Design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten yang berjumlah 31 siswa. Sampel penelitian terdiri atas 15 siswa pada kelas eksperimen dan 16 siswa pada kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa soal pilihan ganda yang diberikan pada saat pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (uji t) dengan bantuan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media kartu bilangan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_o) ditolak. Dengan demikian, penggunaan media kartu bilangan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika materi pengurangan pada siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten

Kata Kunci: : Media Kartu Bilangan, Hasil Belajar, Matematika, Pengurangan, Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, berkarakter, dan mampu beradaptasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir, kemampuan memecahkan masalah, sikap, serta nilai-nilai yang diperlukan dalam kehidupan

bermasyarakat. Oleh karena itu, peningkatan mutu pendidikan menjadi tanggung jawab seluruh pemangku kepentingan, terutama sekolah dan guru sebagai pelaksana utama proses pembelajaran. Keberhasilan pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas, termasuk kemampuan guru dalam memilih strategi, metode, dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran memiliki peran penting dalam membangun konsep dasar yang akan menjadi bekal peserta didik pada jenjang pendidikan berikutnya. Salah satu mata pelajaran yang memiliki kontribusi besar terhadap perkembangan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif adalah matematika. Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada kemampuan menghitung, tetapi juga bertujuan melatih kemampuan bernalar, memecahkan masalah, serta mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar harus dirancang sedemikian rupa agar mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna sesuai dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik (Nitte et al., 2023).

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, siswa kelas rendah sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga lebih mudah memahami konsep yang disajikan melalui benda nyata, gambar, maupun media pembelajaran yang dapat dimanipulasi secara langsung. Penyajian konsep matematika secara abstrak sering kali

menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami makna bilangan maupun operasi hitung. Kondisi tersebut menuntut guru untuk menghadirkan media pembelajaran yang mampu menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkret sehingga proses belajar menjadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik (Mbuik, 2024).

Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Media yang sesuai dapat membantu peserta didik menghubungkan pengalaman konkret dengan konsep matematika yang dipelajari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Nahak (2023) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik mampu meningkatkan interaksi belajar siswa serta membantu guru menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, efektif, dan menyenangkan.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menjadi salah satu tantangan dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Berbagai hasil evaluasi menunjukkan bahwa kemampuan numerasi peserta didik Indonesia masih memerlukan perhatian serius. Kesulitan tersebut tidak hanya disebabkan oleh karakteristik materi matematika yang bersifat abstrak, tetapi juga dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang memberikan pengalaman belajar yang konkret kepada peserta didik. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung menghafal prosedur penyelesaian soal tanpa memahami konsep yang mendasarinya. Akibatnya, ketika dihadapkan pada soal dengan bentuk yang berbeda, siswa mengalami kesulitan dalam menentukan langkah penyelesaian yang tepat. Menurut Nitte et al. (2023), pembelajaran matematika akan lebih efektif apabila guru mampu menghadirkan pengalaman belajar yang aktif melalui pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik.

Salah satu materi matematika yang cukup sulit dipahami oleh siswa

kelas II sekolah dasar adalah operasi hitung pengurangan. Meskipun materi ini termasuk kompetensi dasar yang dipelajari sejak awal, dalam praktiknya masih banyak siswa yang melakukan kesalahan ketika menyelesaikan soal pengurangan, terutama pada pengurangan dengan teknik meminjam. Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep pengurangan secara utuh, melainkan hanya menghafalkan langkah-langkah pengerjaan. Apabila kondisi ini tidak segera diatasi, maka akan berdampak terhadap kemampuan siswa dalam mempelajari materi matematika pada jenjang berikutnya karena operasi hitung merupakan dasar bagi berbagai materi lainnya.

Hasil observasi awal yang dilakukan di SD Bertingkat Naikoten menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi oleh penggunaan metode ceramah dan latihan soal. Guru telah berupaya menjelaskan materi dengan baik, namun penggunaan media pembelajaran masih terbatas sehingga siswa lebih banyak menerima informasi secara pasif. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa terlihat kurang

antusias mengikuti pembelajaran, mudah kehilangan konsentrasi, dan mengalami kesulitan ketika diminta menyelesaikan soal pengurangan secara mandiri. Rendahnya keterlibatan siswa selama pembelajaran berdampak pada hasil belajar yang belum mencapai harapan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep pengurangan secara konkret sekaligus meningkatkan aktivitas belajar selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media kartu bilangan. Media ini merupakan media visual sederhana yang berisi lambang-lambang bilangan dan dapat dimanfaatkan dalam berbagai aktivitas pembelajaran, seperti mengenal nilai bilangan, mengurutkan bilangan, membandingkan bilangan, serta melakukan operasi hitung. Penggunaan kartu bilangan memungkinkan siswa belajar melalui aktivitas memegang, memindahkan, mengelompokkan, dan menyusun kartu sesuai dengan konsep yang dipelajari sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna.

Media kartu bilangan memiliki beberapa keunggulan dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain mudah dibuat dan digunakan, media ini juga mampu meningkatkan interaksi antara guru dan peserta didik maupun antarsiswa selama proses pembelajaran. Aktivitas manipulatif yang dilakukan siswa ketika menggunakan kartu bilangan membantu mereka membangun pemahaman konsep melalui pengalaman langsung. Mbuik (2024) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran yang melibatkan aktivitas belajar secara langsung mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik sehingga konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diingat dalam jangka waktu yang lebih lama. Dengan demikian, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun pengalaman belajar yang bermakna.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian yang dilakukan oleh Nahak et al. (2023)

menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran konkret mampu meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik karena siswa lebih mudah memahami materi yang disajikan secara visual. Penelitian lain yang dilakukan oleh Nitte et al. (2024) juga menyimpulkan bahwa media pembelajaran yang dirancang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak sekolah dasar mampu meningkatkan motivasi belajar, keterampilan berpikir, dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki peranan penting dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak mengembangkan media digital, multimedia interaktif, maupun media berbasis teknologi informasi. Penelitian mengenai penggunaan media kartu bilangan sebagai media konkret untuk meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada materi pengurangan di kelas II sekolah dasar, masih relatif terbatas. Selain itu, karakteristik peserta didik pada setiap sekolah juga berbeda sehingga efektivitas suatu media pembelajaran perlu dibuktikan

kembali pada konteks yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki posisi yang penting sebagai upaya memberikan bukti empiris mengenai efektivitas penggunaan media kartu bilangan dalam pembelajaran matematika pada sekolah dasar.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penggunaan media kartu bilangan sebagai media manipulatif konkret yang dirancang secara sistematis untuk membantu siswa memahami konsep pengurangan melalui aktivitas belajar yang aktif. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak menekankan penggunaan media digital, penelitian ini mengoptimalkan media sederhana yang mudah diterapkan oleh guru di berbagai kondisi sekolah tanpa memerlukan fasilitas teknologi yang kompleks. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi yang praktis, ekonomis, dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada sekolah yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana.

Selain memberikan kontribusi secara praktis, penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya kajian

mengenai pemanfaatan media pembelajaran konkret dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, sekaligus menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh penggunaan media kartu bilangan terhadap hasil belajar matematika materi pengurangan siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten? Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan media kartu bilangan terhadap hasil belajar matematika materi pengurangan siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten. Hasil penelitian diharapkan memberikan manfaat secara teoretis dalam pengembangan kajian media pembelajaran matematika di sekolah dasar dan secara praktis menjadi alternatif bagi guru dalam menciptakan

pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berorientasi pada peningkatan hasil belajar peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experimental research*) untuk menguji pengaruh penggunaan media kartu bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, karena peneliti tidak melakukan pengacakan subjek penelitian, tetapi menggunakan kelas yang telah ada sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain ini dipilih karena sesuai dengan kondisi sekolah yang tidak memungkinkan pembagian peserta didik secara acak. Menurut Sugiyono (2023), desain *Nonequivalent Control Group Design* merupakan salah satu bentuk eksperimen semu yang memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan membandingkannya dengan kelompok kontrol melalui pengukuran sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan.

Penelitian dilaksanakan di SD Bertingkat Naikoten, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas II yang berjumlah 31 orang. Berdasarkan kondisi sekolah, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian (*total sampling*), kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen sebanyak 16 siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan media kartu bilangan dan kelas kontrol sebanyak 15 siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan metode konvensional. Pemilihan teknik *total sampling* dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dapat dijadikan responden penelitian untuk memperoleh gambaran yang lebih representatif.

Tabel 1. Distribusi Sampel Penelitian

Kelompok	Jumlah Siswa	Perlakuan
Eksperimen	16	Pembelajaran menggunakan media kartu bilangan
Kontrol	15	Pembelajaran konvensional
Total	31	

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media kartu bilangan, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar matematika materi

pengurangan. Media kartu bilangan merupakan media visual berbentuk kartu yang memuat simbol-simbol bilangan dan digunakan sebagai alat bantu dalam memahami konsep pengurangan melalui aktivitas menyusun, memasang, membandingkan, dan menghitung bilangan secara konkret. Sementara itu, hasil belajar matematika merupakan kemampuan kognitif siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur menggunakan tes objektif berbentuk pilihan ganda sesuai indikator materi pengurangan.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan awal (*pretest*) dan kemampuan akhir (*posttest*) siswa setelah mengikuti pembelajaran. Instrumen tes disusun berdasarkan capaian pembelajaran matematika kelas II sekolah dasar dan telah melalui proses validasi sebelum digunakan dalam penelitian. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran untuk memperoleh informasi mengenai keterlaksanaan penggunaan media kartu bilangan, aktivitas guru, serta keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran.

Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa daftar nama siswa, nilai pembelajaran, modul ajar, serta dokumentasi kegiatan penelitian.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu diuji kualitasnya melalui uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* untuk mengetahui tingkat ketepatan setiap butir soal dalam mengukur kompetensi yang diharapkan. Reliabilitas instrumen dianalisis menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* guna mengetahui konsistensi internal instrumen. Selanjutnya, tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan atau kesulitan setiap butir soal, sedangkan daya pembeda digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Hasil pengujian menunjukkan bahwa instrumen memenuhi kriteria layak sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26. Analisis diawali dengan statistik deskriptif

untuk mendeskripsikan nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi hasil *pretest* maupun *posttest*. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 orang, serta uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* untuk mengetahui kesamaan varians kedua kelompok. Setelah seluruh prasyarat terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independent Sample t-test* pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hipotesis penelitian diterima apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media kartu bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Deskripsi Data Hasil Belajar

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data diperoleh melalui pelaksanaan *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah proses pembelajaran selesai. Analisis ini bertujuan untuk

mengetahui perubahan hasil belajar yang terjadi setelah penggunaan media kartu bilangan pada kelas eksperimen dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata pada kedua kelas. Namun demikian, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media kartu bilangan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga membantu siswa memahami konsep pengurangan secara lebih baik.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Kelompok	N	Pretest Mean	Posttest Mean	Peningkatan
Eksperimen	16	50,40	80,60	30,20
Kontrol	15	40,71	64,81	24,10

Dari Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 50,40, sedangkan kelas kontrol sebesar 40,71. Setelah diberikan perlakuan, rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen meningkat menjadi 80,60, sedangkan kelas kontrol mencapai

64,81. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media kartu bilangan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi pengurangan.

Hasil Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan menggunakan **Shapiro–Wilk** karena jumlah sampel kurang dari 50 responden.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

Varia bel	Kelas	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
Pretest	Eksperimen	0,121	Normal
Posttest	Eksperimen	0,175	Normal
Pretest	Kontrol	0,134	Normal
Posttest	Kontrol	0,089	Normal

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa seluruh nilai signifikansi (Sig.) pada uji Shapiro–Wilk lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data hasil belajar pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal sehingga memenuhi salah satu prasyarat untuk dilakukan analisis parametrik menggunakan *Independent Sample t-test*.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyebaran data hasil belajar siswa relatif merata dan tidak mengalami penyimpangan distribusi yang berarti. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, maka analisis selanjutnya dapat dilakukan menggunakan uji parametrik sehingga hasil pengujian hipotesis memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi.

Hasil Uji Homogenitas

Selain memenuhi asumsi normalitas, data penelitian juga harus memenuhi asumsi homogenitas. Uji homogenitas dilakukan menggunakan *Levene's Test* untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok penelitian memiliki tingkat kesamaan.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	Sig.	Keterangan

3,521	0,071	Homogen
-------	-------	---------

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,071, lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Terpenuhinya asumsi homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki karakteristik yang relatif sama sehingga layak dibandingkan menggunakan uji parametrik.

Kesamaan varians antara kedua kelompok memberikan keyakinan bahwa perbedaan hasil belajar yang diperoleh setelah perlakuan lebih disebabkan oleh penggunaan media kartu bilangan daripada adanya perbedaan karakteristik awal antar kelompok.

Hasil Uji Hipotesis

Setelah seluruh uji prasyarat terpenuhi, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian hipotesis menggunakan *Independent Sample t-test*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang belajar menggunakan media kartu bilangan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional.

Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut.

H₀ : Tidak terdapat pengaruh penggunaan media kartu bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa.

H₁ : Terdapat pengaruh penggunaan media kartu bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa.

Tabel 5. Hasil Independent Sample t-test

Variabel	t	df	Sig. (2-tailed)	Keputusan
Hasil Belajar	12,608	29	0,000	H ₁ diterima

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian H₀ ditolak dan H₁ diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media kartu bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten.

Nilai t hitung sebesar 12,608 menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol cukup tinggi. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan media kartu bilangan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam

menyelesaikan soal pengurangan dibandingkan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional.

Selain menunjukkan adanya perbedaan secara statistik, hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih aktif selama proses pembelajaran. Aktivitas manipulasi kartu bilangan membuat siswa lebih mudah memahami hubungan antarbilangan, menentukan proses pengurangan, serta memperbaiki kesalahan ketika melakukan perhitungan. Pembelajaran tidak lagi hanya berpusat pada penjelasan guru, tetapi melibatkan siswa secara langsung dalam proses menemukan konsep sehingga pengalaman belajar menjadi lebih bermakna.

Perbandingan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai peningkatan hasil belajar siswa, perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dapat disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 6. Perbandingan Nilai Rata-rata Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	Pretest	Posttest
Eksperimen	50,40	80,60

Kontrol	40,71	64,81
---------	-------	-------

Tabel tersebut memperlihatkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan hasil belajar setelah proses pembelajaran. Namun demikian, peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selisih peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media kartu bilangan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen tidak hanya ditunjukkan oleh meningkatnya nilai rata-rata, tetapi juga oleh meningkatnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Sebagian besar siswa terlihat lebih percaya diri dalam menyelesaikan soal, lebih cepat memahami konsep pengurangan, serta mampu bekerja sama ketika menggunakan media kartu bilangan dalam kegiatan kelompok. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa media kartu bilangan tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga memberikan pengaruh positif terhadap aktivitas belajar siswa.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media kartu bilangan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika materi pengurangan pada siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa media kartu bilangan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana yang memfasilitasi peserta didik dalam membangun pemahaman konsep pengurangan secara lebih konkret. Pada usia sekolah dasar, peserta didik masih mengalami kesulitan memahami konsep matematika yang bersifat abstrak apabila pembelajaran hanya dilakukan melalui penjelasan verbal atau penggunaan simbol-simbol bilangan. Oleh karena itu, media kartu bilangan mampu menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan pengalaman belajar nyata sehingga siswa lebih mudah memahami hubungan antarbilangan dalam operasi pengurangan. Kondisi ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif **Piaget (1972)** yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga proses

pembelajaran akan lebih efektif apabila peserta didik berinteraksi langsung dengan objek atau media yang dapat diamati dan dimanipulasi. Pendapat tersebut diperkuat oleh **Bruner (1966)** yang menjelaskan bahwa pembelajaran berlangsung lebih optimal apabila siswa memperoleh pengalaman belajar melalui tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik secara berurutan. Dengan demikian, media kartu bilangan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami konsep pengurangan melalui pengalaman konkret sebelum beralih pada penyelesaian soal dalam bentuk simbol matematika.

Efektivitas media kartu bilangan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika akan lebih bermakna apabila guru mampu memilih media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi yang diajarkan. Penggunaan kartu bilangan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan aktivitas menyusun, mengelompokkan, memindahkan, dan membandingkan bilangan secara langsung sehingga siswa tidak hanya mengetahui jawaban akhir, tetapi juga memahami proses yang terjadi dalam

setiap langkah pengurangan. Aktivitas tersebut mendorong peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman belajarnya sendiri sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan berpusat pada peserta didik. Temuan ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi memperjelas penyampaian informasi, meningkatkan perhatian peserta didik, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Selain itu, **Sundayana (2020)** menegaskan bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika membantu peserta didik mengurangi tingkat keabstrakan konsep sehingga materi menjadi lebih mudah dipahami dan dihubungkan dengan pengalaman sehari-hari. Oleh karena itu, penggunaan media kartu bilangan dalam penelitian ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran maupun hasil belajar siswa.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penggunaan media manipulatif

memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian yang dilakukan oleh Naitili dan Nitte (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika melalui permainan tradisional mampu meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa karena memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik. Walaupun materi yang diteliti berbeda dengan penelitian ini, keduanya memiliki kesamaan dalam memanfaatkan media atau aktivitas konkret sebagai sarana membangun pemahaman konsep matematika. Hasil penelitian Rohmah et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penggunaan media kartu bilangan pada materi membandingkan bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II sekolah dasar karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui aktivitas manipulatif yang menarik. Demikian pula penelitian Asmi et al. (2025) menjelaskan bahwa media kantong bilangan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami operasi hitung karena peserta didik dapat mengamati

dan memanipulasi bilangan secara langsung selama proses pembelajaran. Kesamaan hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa media konkret yang memanfaatkan representasi bilangan memiliki efektivitas yang tinggi dalam membantu peserta didik memahami konsep dasar matematika pada jenjang sekolah dasar.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, penggunaan media kartu bilangan juga memberikan dampak terhadap meningkatnya motivasi dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, lebih berani mengemukakan pendapat, serta lebih percaya diri ketika diminta menyelesaikan soal di depan kelas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran tidak hanya memengaruhi aspek kognitif, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap aspek afektif peserta didik. Pembelajaran yang menarik akan mendorong siswa untuk terlibat secara aktif sehingga proses belajar berlangsung lebih efektif. Temuan ini mendukung hasil penelitian Nahak et al. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik mampu meningkatkan

motivasi belajar karena peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif. Sejalan dengan itu, Uno (2022) menjelaskan bahwa motivasi belajar merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Peserta didik yang memiliki motivasi tinggi cenderung menunjukkan perhatian, ketekunan, dan usaha yang lebih besar dalam menyelesaikan tugas belajar. Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar pada penelitian ini tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan media kartu bilangan sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga oleh meningkatnya motivasi, partisipasi, dan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa melalui penggunaan media kartu bilangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika akan lebih efektif apabila peserta didik memperoleh kesempatan untuk belajar melalui aktivitas yang melibatkan pengalaman langsung. Pada pembelajaran pengurangan, siswa sering mengalami kesulitan karena harus memahami hubungan antara bilangan

yang dikurangi, bilangan pengurang, dan hasil pengurangan dalam bentuk simbol yang bersifat abstrak. Penggunaan media kartu bilangan membantu siswa memvisualisasikan hubungan tersebut sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami. Melalui aktivitas menyusun dan memindahkan kartu bilangan, siswa dapat mengamati perubahan nilai secara nyata sehingga proses berpikir yang terjadi tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada pemahaman terhadap langkah-langkah penyelesaian soal. Kondisi ini menunjukkan bahwa media kartu bilangan berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan pengalaman konkret dengan kemampuan berpikir abstrak. Temuan tersebut selaras dengan pendapat Hudojo (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika hendaknya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun sendiri konsep-konsep matematika melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dengan demikian, media kartu bilangan mampu memfasilitasi terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih kuat dibandingkan pembelajaran yang

hanya mengandalkan penjelasan guru.

Temuan penelitian ini juga memperlihatkan bahwa keberhasilan penggunaan media kartu bilangan tidak terlepas dari karakteristik media yang sederhana, mudah digunakan, dan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik sekolah dasar. Berbeda dengan media berbasis teknologi yang memerlukan fasilitas tertentu, media kartu bilangan dapat digunakan secara fleksibel dalam berbagai kondisi pembelajaran tanpa mengurangi kualitas interaksi antara guru dan peserta didik. Kesederhanaan tersebut justru menjadi kelebihan karena memungkinkan siswa lebih fokus pada proses memahami konsep matematika daripada pada penggunaan media itu sendiri. Hasil penelitian ini memperkuat temuan Afifah dan Fitriawati (2021) yang menyatakan bahwa media manipulatif memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi konsep matematika melalui aktivitas langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, Suhelayanti (2023) menjelaskan bahwa keberhasilan pembelajaran di sekolah dasar sangat dipengaruhi

oleh kemampuan guru memilih media yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, efektivitas media kartu bilangan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran tidak selalu bergantung pada teknologi digital, tetapi juga dapat diwujudkan melalui penggunaan media konkret yang dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Jika dibandingkan dengan penelitian Mbuik et al. (2025), terdapat kesamaan pada prinsip pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan. Penelitian ini menunjukkan bahwa model *Project Based Collaborative Learning* mampu meningkatkan hasil belajar karena memberikan ruang bagi peserta didik untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan memecahkan masalah secara mandiri. Meskipun penelitian ini menggunakan media kartu bilangan, bukan model pembelajaran berbasis proyek, keduanya memiliki kesamaan dalam memberikan pengalaman belajar yang aktif dan bermakna. Perbedaannya terletak pada pendekatan yang digunakan, di mana penelitian ini lebih menekankan pada

pemanfaatan media konkret untuk membantu siswa memahami konsep pengurangan pada kelas rendah sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti bahwa peningkatan hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh model pembelajaran, tetapi juga oleh media yang mampu mengakomodasi karakteristik perkembangan kognitif peserta didik. Hal tersebut memperluas temuan penelitian sebelumnya dengan menunjukkan bahwa media sederhana pun dapat menghasilkan dampak pembelajaran yang signifikan apabila digunakan secara tepat.

Selain memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar, penelitian ini juga memiliki implikasi praktis bagi guru sekolah dasar dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih efektif. Guru perlu mengembangkan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengalami, mengeksplorasi, dan menemukan konsep secara mandiri. Penggunaan media kartu bilangan dapat menjadi salah satu alternatif yang mudah diterapkan karena biaya pembuatannya relatif murah,

penggunaannya sederhana, serta dapat disesuaikan dengan berbagai karakteristik peserta didik. Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian Rohmah et al. (2024) dan Asmi et al. (2025) yang menunjukkan bahwa media berbasis bilangan mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, guru diharapkan tidak hanya memanfaatkan media sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan berpusat pada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai secara optimal.

Apabila ditinjau secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media kartu bilangan memberikan kontribusi yang nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada materi pengurangan di kelas II sekolah dasar. Peningkatan tersebut tidak hanya ditunjukkan melalui hasil analisis statistik, tetapi juga terlihat dari perubahan perilaku belajar siswa selama proses pembelajaran. Peserta didik menjadi lebih aktif berdiskusi, berani menyampaikan pendapat,

serta mampu menyelesaikan soal pengurangan secara mandiri setelah memperoleh pengalaman belajar menggunakan media kartu bilangan. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menjelaskan materi, tetapi juga oleh kemampuan guru memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan komponen penting yang dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi serta mempermudah peserta didik memahami konsep yang dipelajari. Selain itu, Suhelayanti (2023) menegaskan bahwa pembelajaran di sekolah dasar akan lebih efektif apabila guru mampu mengintegrasikan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga proses belajar menjadi lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna. Hasil penelitian ini juga memperlihatkan adanya keterkaitan yang kuat antara penggunaan media konkret dengan teori perkembangan

kognitif peserta didik sekolah dasar. Pada usia kelas rendah, siswa masih membutuhkan pengalaman belajar yang melibatkan aktivitas mengamati, memegang, memindahkan, dan memanipulasi objek sebelum mampu memahami konsep dalam bentuk simbol. Media kartu bilangan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan proses tersebut sehingga konsep pengurangan tidak lagi dipahami sebagai prosedur menghafal, melainkan sebagai proses berpikir yang logis dan sistematis. Kondisi ini mendukung teori Piaget (1972) mengenai tahap operasional konkret dan teori representasi belajar Bruner (1966) yang menekankan pentingnya pengalaman belajar melalui tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik. Dengan demikian, penggunaan media kartu bilangan telah mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa sekolah dasar yang masih memerlukan pengalaman konkret sebagai dasar dalam memahami konsep matematika.

Jika dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, hasil penelitian ini memperlihatkan konsistensi sekaligus memberikan penguatan terhadap efektivitas

penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. Penelitian Naitili dan Nitte (2023) membuktikan bahwa pembelajaran berbasis aktivitas konkret melalui permainan etnomatematika mampu meningkatkan pemahaman konsep geometri, sedangkan Rohmah et al. (2024) menunjukkan bahwa media kartu bilangan efektif meningkatkan hasil belajar pada materi membandingkan bilangan. Di sisi lain, Asmi et al. (2025) melaporkan bahwa media kantong bilangan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar operasi hitung pada siswa sekolah dasar. Temuan penelitian ini memperluas hasil-hasil penelitian tersebut karena mengkaji penggunaan media kartu bilangan secara khusus pada materi pengurangan siswa kelas II. Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa media berbasis manipulatif tetap relevan dan efektif digunakan pada pembelajaran matematika kelas rendah meskipun perkembangan teknologi pendidikan semakin pesat. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas suatu media pembelajaran tidak semata-mata ditentukan oleh tingkat kecanggihan

teknologi yang digunakan, tetapi oleh kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penerapan media kartu bilangan sebagai media konkret untuk meningkatkan hasil belajar materi pengurangan pada siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten, yang belum banyak dilaporkan dalam penelitian sebelumnya di wilayah Kota Kupang. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang lebih banyak menitikberatkan pada penggunaan model pembelajaran atau media digital, penelitian ini menunjukkan bahwa media sederhana yang dirancang sesuai karakteristik peserta didik mampu menghasilkan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Temuan ini memberikan kontribusi praktis bagi guru sekolah dasar bahwa inovasi pembelajaran tidak selalu harus menggunakan teknologi yang kompleks atau membutuhkan biaya tinggi. Sebaliknya, media sederhana seperti kartu bilangan dapat menjadi alternatif yang efektif karena mudah dibuat, mudah digunakan, serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Temuan ini sekaligus memperkuat

hasil penelitian Mbuik et al. (2025) yang menegaskan bahwa pembelajaran yang berpusat pada aktivitas peserta didik mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan, meskipun strategi atau media yang digunakan berbeda.

Meskipun penelitian ini memberikan hasil yang positif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Penelitian hanya dilakukan pada satu sekolah dengan jumlah sampel yang relatif terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan untuk seluruh sekolah dasar. Selain itu, penelitian hanya mengukur pengaruh media kartu bilangan terhadap hasil belajar pada materi pengurangan sehingga efektivitas media ini pada materi matematika lainnya belum dapat diketahui secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, menggunakan desain eksperimen yang lebih luas, serta mengembangkan media kartu bilangan pada materi matematika lainnya seperti penjumlahan, perkalian, pembagian, maupun pemecahan masalah. Dengan demikian, manfaat media kartu

bilangan dapat dikaji secara lebih komprehensif sehingga memberikan kontribusi yang lebih luas terhadap pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media kartu bilangan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika materi pengurangan siswa kelas II SD Bertingkat Naikoten. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, serta hasil uji **Independent Sample t-test** memperoleh nilai signifikansi **0,000 (<0,05)**. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media kartu bilangan efektif dalam membantu siswa memahami konsep pengurangan melalui aktivitas belajar yang bersifat konkret, sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa.

Selain meningkatkan hasil belajar, media kartu bilangan juga mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada peserta

didik. Penggunaan media ini mendorong siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, meningkatkan motivasi belajar, serta mempermudah siswa dalam memahami konsep pengurangan yang sebelumnya dianggap abstrak. Oleh karena itu, media kartu bilangan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif dan mudah diterapkan oleh guru sekolah dasar, khususnya pada pembelajaran matematika kelas rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, H. N., & Fitriawati, M. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683–1690. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.950>
- Arsyad, A. (2023). *Media pembelajaran* (Edisi revisi). PT RajaGrafindo Persada.
- Asmi, N., Nasrun, & Satriani. (2025). Pengaruh media kantong bilangan terhadap hasil belajar siswa kelas I pada mata pelajaran matematika SD Negeri Pao-Pao. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/43634>
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Hudojo, H. (2021). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. UM Press.
- Mbuik, H. B., Henuk, N. N., & Nahak, R. L. (2025). Pengaruh *Project Based Collaborative Learning* terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia dalam materi teks prosedur siswa kelas V. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 429–439.
- Nahak, K. E. N., Naitili, C. A., Ceunfin, M. L. M., & Ndolu, R. M. C. (2024). Merancang media papan kosa kata untuk meningkatkan keterampilan membaca siswa SD Inpres Fatufeto 2. *Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan*, 4(1), 64–67.
- Naitili, C. A., & Nitte, Y. M. (2023). Efektivitas pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan Sikidoka terhadap pemahaman konsep geometri bagi siswa sekolah dasar. *HINEF: Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 2(1), 42–48. <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/HINEF>
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Rohmah, N. A., Retnaningrum, C., & Malawi, I. (2024). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika materi membandingkan bilangan dengan menggunakan media kartu bilangan pada siswa kelas II SDN 01 Winongo semester 2 tahun pelajaran 2023/2024. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20681>
- Suhelayanti. (2023). *Pembelajaran IPAS di sekolah dasar*. Yayasan Kita Menulis.

Sundayana, R. (2020). *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Alfabeta.

Uno, H. B. (2022). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Bumi Aksara.

Wahyuni, S., & Kurniawan, A. (2024). Penggunaan media pembelajaran konkret dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3).

Yuliana, D., & Saputra, R. (2024). Efektivitas media manipulatif terhadap kemampuan berhitung siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2)