



PENERAPAN PERMAINAN TRADISIONAL SUNDA MANDA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS IV MADRASAH IBTIDIAIAH NURUL FALAH

APPLICATION OF TRADITIONAL SUNDAN MANDA GAMES TOWARDS UNDERSTANDING MATHEMATICS CONCEPTS OF CLASS IV STUDENTS OF MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL FALAH

Vera Fitriana¹, Lovika Ardana Riswari*², Mohammad Syafruddin Kuryanto³

^{1, 2, 3}Universitas Muria Kudus, Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondongmanis, Kec. Bae, Kab. Kudus, Jawa Tengah
¹verrafitriana@gmail.com, ²lovika.ardana@umk.ac.id, ³syafuruddin.kuryanto@umk.ac.id

*Corresponding Author

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemahaman konsep matematika siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah melalui permainan tradisional Sunda Manda. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *pre-experimental* dengan pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *probability sampling*. Populasi penelitian ini adalah kelas IV dengan jumlah siswa 32. Sampel pada penelitian ini adalah kelas IV dengan jumlah sebanyak 32. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini berupa uji instrumen, uji prasyarat dengan uji *Shapiro-Wilk* serta uji hipotesis berupa uji *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *pretest* sebesar 61,72 dan *posttest* sebesar 87,50. Hasil dari prasyarat berupa uji normalitas jenis *Shapiro-Wilk pretest* sebesar 0,174 dan *posttest* sebesar 0,053 sehingga dinyatakan berdistribusi normal karena hasil *pretest* dan *posttest* > 0,05. Uji hipotesis menggunakan uji *Paired Sample T-Test* dengan hasil signifikansi (*2-tailed*) adalah sebesar 0,000 dari hasil tersebut dapat disimpulkan permainan tradisional Sunda Manda dinyatakan sangat layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya dalam pemahaman konsep bangun datar di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah.

Kata Kunci: matematika, pemahaman konsep, permainan tradisional Sunda Manda

Abstract: This research aims to determine the effect of understanding mathematical concepts on fourth grade students at Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah through the traditional Sundanese game Manda. The type of research used is *pre-experimental* with a quantitative approach with a *one group pretest-posttest* design. The sampling technique uses *probability sampling*. The population of this study was class IV with a total of 32 students. The sample in this study was class IV with a total of 32. The data analysis technique used in this research was instrument testing, reflection testing using the *Shapiro-Wilk* test and hypothesis testing in the form of the *Paired Sample T test*. -Test. The research results showed that the pretest average was 61.72 and the posttest was 87.50. The results of the prerequisites in the form of a pretest *Shapiro-Wilk* type normality test were 0.174 and posttest were 0.053 so they were declared normally distributed because the pretest and posttest results were > 0.05. Hypothesis testing using the *Paired Sample T-Test* with a significance result (*2-tailed*) of 0.000. From these results it can be concluded that the traditional Sundanese game Manda is declared very suitable and effective for use in mathematics learning, especially in understanding the concept of flat shapes at Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah.

Keywords: mathematics, concept understanding, traditional Sundanese Manda game

Cara Sitasi: Fitriana, V., Riswari, L. A., & Kuryanto, M. S. (2024). Pengaruh Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah Melalui Penerapan Permainan Tradisional Sunda Manda. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 159-170. <https://doi.org/10.33654/83h01914>

Pendidikan di sekolah mencakup berbagai mata pelajaran, di antaranya adalah matematika. Matematika mempunyai peranan penting dalam mengembangkan daya pikir manusia. Setiap manusia memiliki kecerdasan beragam yang terbagi ke dalam sembilan kategori, melibatkan logika-matematika, bahasa, kinestetik, interpersonal, musikal, visual-spasial, introspektif, eksistensial, dan naturalistik, dengan penekanan khusus pada para pendidik. Setiap siswa menunjukkan jenis kecerdasan unik mereka, membedakan satu sama lain (Ilfa et al., 2023). Setiap individu memiliki jenis kecerdasan yang berbeda, seperti logika-matematika, bahasa, kinestetik, interpersonal, musikal, visual-spasial, introspektif, dan naturalistik. Oleh karena itu, pendidik perlu menekankan pentingnya memahami keberagaman jenis kecerdasan siswa. Kusumawardani et al. (2018) menyampaikan pentingnya memasukkan matematika dalam kurikulum sekolah dasar tidak hanya untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kritis siswa, tetapi juga untuk memastikan bahwa semua anggota masyarakat memiliki pemahaman dan penguasaan terhadap matematika. Standar Kurikulum *National Council of Teachers of Mathematics* menekankan bahwa tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk membentuk keyakinan siswa bahwa matematika merupakan sesuatu yang masuk akal, serta untuk meningkatkan kepekaan dan kepercayaan siswa terhadap kemampuan mereka dalam berpikir. Matematika dipahami sebagai ilmu yang mempelajari bentuk-bentuk dan struktur abstrak serta hubungan di antara mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Marfuah et al. (2022) bahwa matematika dianggap sebagai pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari, namun belajar matematika yang bersifat abstrak sering dianggap sulit bahkan menakutkan bagi sebagian siswa. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil belajar yang optimal, diperlukan kemampuan penalaran matematis siswa. Untuk memahami struktur dan hubungan yang terdapat dalam matematika, siswa perlu memiliki pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep dalam mata pelajaran tersebut. Sebagaimana Radiusman (2020) menegaskan bahwa pemahaman konsep merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran matematika, karena hal tersebut merupakan salah satu keterampilan matematika yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa. Dengan memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep matematika yang dipelajari, diharapkan siswa mampu menjelaskan hubungan antar konsep dan mengaplikasikan konsep tersebut dengan akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah. Untuk membantu siswa menguasai matematika, diperlukan upaya maksimal agar tujuan pembelajaran matematika sesuai dengan harapan dapat tercapai. Peningkatan pemahaman konsep matematika perlu ditekankan demi keberhasilan siswa dalam proses belajar.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan dalam pembelajaran matematika adalah pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran yang tepat oleh guru. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika dengan baik dan mampu mengembangkan kemampuan mereka dalam menyampaikan informasi atau gagasan yang berkaitan dengan konsep matematika kepada orang lain. Rejeki & Suwardi (2019) mengemukakan bahwa seorang guru atau pembimbing di sekolah harus memiliki kemampuan kreatif dalam merancang strategi pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan atau jenuh. Hal ini mencakup tidak hanya menghindari metode pembelajaran yang monoton, tetapi juga membuat siswa menjadi peserta aktif dalam proses pembelajaran. Seorang guru yang efektif juga mampu memahami karakteristik siswanya. Untuk anak sekolah dasar, yang berusia 6-12 tahun menurut teori kognitif, mereka sedang berada pada fase operasional konkret. Sehingga kemampuan intelektual pada anak usia dasar tersebut sekedar pada hal

yang sifatnya masih konkret atau nyata (Rahmaniar et al., 2021). Dengan mengacu pada perkembangan kognitif ini, dapat disimpulkan bahwa anak-anak pada usia sekolah dasar lebih cenderung memahami pembelajaran melalui pengalaman konkret atau nyata. Media pembelajaran, sebagai alat konkret, dirancang dan disusun untuk membantu siswa dalam memahami dan menanamkan konsep pembelajaran. Selain itu, anak-anak pada usia ini sangat terikat dengan kegiatan bermain. Hatta (2021) menyatakan bahwa dunia anak adalah dunia bermain. Sebagaimana besar proses belajar anak dilakukan melalui media permainan.

Dengan permainan anak dapat menciptakan sesuatu yang ada dalam pikirannya. Alat permainan merupakan sarana dan prasarana yang dapat merangsang aktivitas anak untuk mempelajari sesuatu tanpa anak menyadari, baik menggunakan teknologi modern maupun sederhana, bahkan dapat juga bersifat tradisional (Ermawati & Riswari, 2023). Permainan tradisional merupakan aktivitas bermain yang berasal dari budaya dan tradisi lokal, diwariskan secara turun-temurun, dimainkan dengan alat sederhana, menjaga warisan budaya, serta memberikan manfaat dalam berinteraksi sosial, fisik dan mental anak. Hal tersebut seiring dengan pendapat Andriyani et al. (2023) bahwa permainan tradisional anak-anak di Jawa tidak hanya merupakan hiburan semata, melainkan juga sarana pembelajaran yang kaya akan nilai-nilai budaya. Dalam permainan ini, terdapat keberagaman manfaat yang dapat membentuk karakter pemainnya, mempersiapkan mereka untuk menghadapi kehidupan di tengah masyarakat. Permainan-permainan ini menjadi wahana pelatihan untuk mengembangkan kecakapan berpikir, ketangguhan, keberanian, kejujuran, sportivitas, dan keterampilan lainnya yang esensial dalam membentuk kepribadian mereka untuk masa depan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah pada hari Selasa, tanggal 10 Oktober 2023, menunjukkan bahwa siswa kurang minat dan kurang antusias dalam pembelajaran, hal tersebut dapat dilihat dari kurangnya bertanya dan menjawab. Selain itu siswa kurang aktif dalam pembelajaran karena siswa hanya mendengarkan dan langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Terdapat siswa yang belum bisa menyatakan ulang sebuah konsep, dari penjelasan yang sudah diberikan oleh guru, contohnya mengenai rumus, masih banyak siswa yang tidak mengingat rumus yang sudah dijelaskan oleh guru, selain itu masih terdapat siswa yang masih kesulitan dalam menentukan rumus luas bangun datar. serta dalam pembelajaran guru tidak menggunakan media.

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas IV yang dilakukan pada hari Selasa, tanggal 10 Oktober 2023 diperoleh hasil bahwa siswa kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah memiliki kemampuan pemahaman konsep yang masih rendah, khususnya pemahaman konsep matematika luas bangun datar. Sebagian siswa masih kesulitan dalam menyatakan ulang sebuah konsep, sehingga mereka merasa kesulitan dalam pengaplikasian ke soal. Sering kali siswa tidak bisa mengerjakan karena tidak tahu rumus mana yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Dalam pembelajaran di sekolah khususnya luas bangun datar, guru hanya memanfaatkan buku LKS sebagai pedoman dalam mengajar, guru belum pernah menggunakan media atau permainan dalam pembelajaran, karena ketersediaan media atau permainan pembelajaran di sekolah masih minim dan belum ada inovasi untuk menggunakan permainan yang menarik dan praktis. Sehingga dalam kegiatan pembelajaran terdapat beberapa siswa yang bosan dan merasa matematika merupakan mata pelajaran sulit dan banyak rumus yang harus dihafal. Dengan itu proses belajar mengajar belum

mencapai tingkat yang optimal. Berdasarkan hasil wawancara siswa kelas IV yang dilakukan pada hari Selasa, tanggal 10 Oktober 2023 diperoleh hasil bahwa sebagian besar siswa kurang menyukai matematika karena sulit menemukan rumus untuk mengerjakan soal, dan mereka tidak menghafal rumus, siswa merasa semangat jika diajar menggunakan permainan dan berdiskusi kelompok karena merasa tidak membosankan. Selain itu siswa juga merasa kesulitan saat mengingat rumus dan konsep dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran dikarenakan siswa sudah tidak menyukai pelajaran matematika.

Berdasarkan hal tersebut, sebagai seorang guru harus dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, serta membantu siswa agar mencapai hasil belajar yang optimal, dengan itu guru harus menanamkan pemahaman konsep yang kuat. Salah satu langkah yang dapat diambil dalam pembelajaran matematika adalah pemilihan media pembelajaran yang tepat. Sebagai seorang guru yang efektif harus mampu memahami karakteristik siswanya, dimana anak usia sekolah dasar menurut teori kognitif pada fase operasional konkret. Sebagaimana yang dikemukakan Hatta (2021) bahwa ada kesenjangan bahwa dunia anak adalah dunia bermain, dengan itu pembelajaran akan lebih efektif jika menggunakan permainan. Namun pada kenyataannya dari hasil observasi dan wawancara di atas, menunjukkan bahwa guru belum menggunakan media pembelajaran atau media permainan. Guru hanya menggunakan buku paket dan buku LKS. Selain itu dalam proses pembelajaran guru hanya menjelaskan dan menulis di papan tulis tanpa adanya media pembelajaran, sehingga siswa tidak tertarik dan merasa bosan dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang ada, solusi yang dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah penggunaan media permainan dalam pembelajaran harus lebih ditekankan. Media yang dibutuhkan dari permasalahan yang ada yaitu media berbasis permainan, media konkret, media yang dapat dimainkan di tempat terbuka, media permainan yang melibatkan kerja sama kelompok, media permainan yang mampu meningkatkan kemampuan motorik siswa, media permainan yang mampu merangsang sebuah konsep bangun datar, media permainan yang memungkinkan pemain bekerja sama untuk menerapkan konsep matematika terutama bangun datar. Dari kebutuhan tersebut, yaitu media yang diterapkan dikelas IV adalah media permainan Sunda Manda, karena di dalam permainan tersebut melibatkan diri dalam permainan fisik dan keterampilan motorik sehingga dapat memberikan sejumlah manfaat yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika. Adapun kelebihan dalam permainan Sunda Manda yaitu: 1) beberapa variasi aturan atau teknik dalam permainan mampu melibatkan pengenalan pola. Kemampuan ini dapat mentransfer ke pemahaman tentang pola dan struktur geometris dalam bangun datar. 2) permainan dimainkan dalam tim, pemain perlu komunikasi dan bekerja sama. Hal ini dapat mengembangkan ketrampilan sosial dan kolaboratif yang juga penting dalam memecahkan masalah matematika termasuk konsep bangun datar. 3) pembelajaran menjadi aktif, permainan ini melibatkan partisipasi fisik dan pemikiran cepat, menciptakan pembelajaran aktif. Dalam permainan ini, anak-anak melempar kayu ke dalam kotak dan melompat dari satu kotak ke kotak lain, setelah itu anak-anak mampu belajar konsep matematika melalui bentuk bangun datar yang ada di dalam permainan tersebut. Oleh karena itu, permainan tradisional Sunda Manda dapat digunakan dalam konteks pembelajaran matematika. Dengan cara ini, siswa akan mendapatkan banyak manfaat secara tidak langsung melalui permainan Sunda Manda (Kusumawati, 2017).

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menjadikan permainan tradisional Sunda Manda sebagai subjek dalam penelitiannya dan mendukung penelitian ini, seperti yang dilakukan oleh Mulyasari et al. (2021). Berdasarkan analisis data yang dilakukan, diperoleh hasil yang signifikan, dimana hasil ketuntasan klasikal sebesar 84,6% dan hasil uji *Paired Sample T-Test* yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep geometri siswa (Mulyasari et al., 2021). Peneliti lainnya yang mendukung yaitu, hasil penelitian Eyan et al. (2021) yang menunjukkan bahwa media permainan engklek yang mereka kembangkan memenuhi kategori valid menurut tiga validator, dengan rata-rata skor sebesar 4,27 dari ahli materi dan 3,7 dari ahli pembelajaran, serta 4,46 dari seluruh penilaian. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media permainan tradisional engklek memenuhi kriteria penggunaan yang sesuai. Kebaruan dari penelitian ini dibandingkan peneliti sebelumnya yaitu, desain media permainan tradisional Sunda Manda dimana peneliti mendesain dengan menambahkan potongan kayu yang membentuk bangun datar.

Berdasarkan analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional Sunda Manda layak digunakan dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, didukung oleh pandangan para ahli serta hasil penelitian terdahulu yang relevan, peneliti akan menginvestigasi dampak permainan tradisional Sunda Manda terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai masalah media pembelajaran dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga siswa dapat mencari solusi dengan menggali pengetahuannya secara logis.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah penelitian pra-eksperimental dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah probabilitas sampling, di mana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel penelitian (Puspita & Anjarwati, 2019). Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah yang berjumlah 32 siswa yakni 15 laki-laki dan 17 perempuan. Desain penelitian yang diadopsi adalah *one group pretest-posttest*, yang dimulai dengan memberikan tes *pretest*, dilanjutkan dengan pemberian perlakuan (*treatment*), dan diakhiri dengan tes *posttest*. Penelitian dilaksanakan pada periode tanggal 8 hingga 13 Januari 2024 di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah, yang terdiri dari 32 siswa, dengan komposisi 15 laki-laki dan 17 perempuan. Pola desain penelitian ini terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pola Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Sumber: Kusumastuti et al. (2020)

Keterangan:

- O₁ : Tes Awal (*pretest*)
- X : Perlakuan (*treatment*)
- O₂ : Tes Akhir (*posttest*)

Instrumen penelitian merupakan perangkat yang digunakan untuk mengakumulasi, mengecek, dan menyelidiki suatu isu yang tengah diteliti (Wulandari, 2017). Menurut Wulandari (2017), instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, dan menyelidiki isu yang sedang diteliti. Instrumen pengumpulan data kuantitatif dalam penelitian ini berupa soal uraian dan jawaban. Terdapat 10 soal yang mencakup materi bangun datar, yang telah melalui uji validitas. Dengan 7 indikator yaitu: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) Memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep, (4) Menyajikan konsep ke berbagai bentuk representasi matematis, (5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat khusus dari suatu konsep, (6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Uji validitas yang dilakukan adalah validitas isi, yang secara teknis dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi tersebut mencakup variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur, dan nomor butir pertanyaan atau pernyataan yang dihasilkan dari indikator (Larasati & Syamsurizal, 2022). Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ada pengaruh penerapan permainan tradisional Sunda Manda terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah dan ada peningkatan pemahaman konsep matematika setelah diterapkan permainan tradisional Sunda Manda pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah. Setelah memastikan bahwa data memenuhi kriteria yang ditetapkan, dilakukan pengujian menggunakan uji t pada desain *pretest* dan *posttest*. Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS versi 25. Dasar pengambilan keputusan pada uji ini adalah jika nilai Sig (*2-tailed*) < 0,05, maka H_a diterima dan H_o ditolak, sedangkan jika nilai Sig (*2-tailed*) > 0,05 maka H_a ditolak dan H_o diterima.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah yang terletak di Desa Brati, Kecamatan Kayen, Kabupaten Pati pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 mulai tanggal 8-13 Januari 2024 terhadap siswa kelas IV. Adapun hasil nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah	1975	2800
Rata-rata	61,72	87,50
Nilai Terbesar	85	100
Nilai Terkecil	40	70
Varians	139,693	74,194
Standar Deviasi	11,819	8,614

Pada **Tabel 2** Hasil *pretest*, dapat dilihat bahwa skor tertinggi berada pada nilai 85, skor terendah 40, dan rata-rata 61,72. Standar Deviasi 11,819 dan varians 139,693. Pada *posttest* dapat dilihat bahwa skor tertinggi 100, skor terendah 85, rata-rata 87,50. Standar Deviasi 8,614 dan varians 74,194.

Dari penjelasan di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan antara rata-rata skor *pretest* dan *posttest*. Untuk memastikan apakah permainan tradisional Sunda Manda memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa, dilakukan uji statistik.

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang diperoleh memiliki distribusi normal atau tidak (Usmadi, 2020). Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan untuk mengevaluasi sebaran data hasil *pretest* dan *posttest* adalah uji *Shapiro-Wilk*, dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS 25. Dalam penerapan uji *Shapiro-Wilk*, data dianggap mengikuti distribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, data dianggap tidak mengikuti distribusi normal jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	<i>Shapiro Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	0,953	32	174
<i>Posttest</i>	0,935	32	053

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *IBM SPSS Statistics 25*. Hasil dari uji *Shapiro-Wilk* seperti terlihat pada **Tabel 3** menunjukkan nilai signifikansi pada *pretest* sebesar 0,174 dan pada *posttest* sebesar 0,053. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki distribusi normal karena nilai signifikansi yang diperoleh dari uji *Shapiro-Wilk* untuk kedua kelompok tersebut lebih besar dari 0,05.

Setelah melalui uji normalitas sebagai prasyarat analisis, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini, uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test*. Peneliti menggunakan uji ini untuk mengevaluasi perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan permainan tradisional Sunda Manda, dengan menggunakan data *pretest* dan *posttest*.

Kriteria untuk uji *Paired Sample T-Test* berdasarkan nilai signifikansinya, seperti yang dijelaskan oleh Rosana & Setyawarno (2016) adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *Sig (2-tailed)* < 0,05, maka H_a diterima dan H_o ditolak
- Jika nilai *Sig (2-tailed)* > 0,05, maka H_a ditolak dan H_o diterima

Tabel 4. Uji Paired Sample T-Test

Pair 1		<i>Mean</i>	<i>N</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
		<i>Pretest</i>	61,72	32	11,819
	<i>Posttest</i>	87,50	32	8,614	1,523

		<i>Paired Differences</i>							
					<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig (2-tailed)</i>
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
<i>Pair 1</i>	<i>Pretest-Posttest</i>	-25,781	9,168	1,621	-29,087	-22,4726	-15,908	31	0,000

Dari hasil analisis *output* SPSS 25 pada Tabel 4, ditemukan bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,000. Dengan nilai signifikansi yang demikian rendah, dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima, sedangkan hipotesis nol (H_0) ditolak, karena Sig (0,000) < 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan permainan tradisional Sunda Manda. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari permainan tradisional Sunda Manda terhadap pemahaman konsep matematika siswa, sebagaimana terlihat dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa.



Gambar 1. Aktivitas Media Permainan Tradisional Sunda Manda

Pembahasan

Dengan pesatnya perkembangan zaman, permainan tradisional mulai ditinggalkan, dan anak-anak saat ini cenderung beralih ke permainan modern, seperti *game* (Setyaningrum et al., 2023). Alat permainan merupakan fasilitas yang dapat mendorong anak-anak untuk belajar tanpa mereka sadari, baik menggunakan teknologi modern, sederhana, maupun yang bersifat tradisional. Permainan tradisional merupakan kegiatan bermain yang berakar dari budaya dan tradisi lokal, diwariskan dari generasi ke generasi, dimainkan dengan menggunakan alat sederhana, dan memiliki peran penting dalam memelihara warisan budaya serta memberikan manfaat dalam aspek sosial, fisik, dan mental anak. Seperti yang disebutkan oleh Dienes (Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019 Kelas DPPM A, 2020) setiap konsep atau prinsip matematika yang diajarkan dalam bentuk konkret akan lebih mudah dipahami oleh anak, dan proses pembelajaran dapat ditingkatkan ketika kegiatan tersebut disertai dengan unsur permainan. Pemahaman matematika merupakan kemampuan siswa untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika. Kemampuan ini memiliki peran yang krusial dalam proses pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa untuk mengaitkan dan mengintegrasikan konsep-konsep matematika satu sama lain (Bernard et al., 2018). Kesulitan dalam memahami konsep muncul ketika guru tidak menyampaikan materi dengan memberikan contoh-contoh konkret yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa (Setyaningrum et

al., 2023). Ketika siswa berhasil memahami konsep matematika dengan baik, hal ini menunjukkan bahwa mereka tidak hanya memiliki pengetahuan atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengungkapkan kembali konsep-konsep tersebut dalam berbagai bentuk, baik secara verbal maupun dalam bentuk simbol matematis. Pemahaman konsep matematis tidak hanya mengandalkan pada hafalan semata, tetapi juga memampukan siswa untuk memprediksi perkembangan lanjutan dari suatu konsep. Kemampuan ini membantu siswa untuk menghadapi permasalahan matematika dengan lebih efektif (Apriliyana et al., 2023). Pengujian pertama dalam penelitian ini adalah uji perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan permainan tradisional Sunda Manda. Uji ini menggunakan metode *paired sample t-test*, dimulai dengan siswa menjawab soal *pretest* untuk menilai kemampuan awal mereka, dan diakhiri dengan soal *posttest* untuk mengevaluasi pengaruh permainan tradisional Sunda Manda terhadap pemahaman konsep siswa.

Hasil analisis menggunakan SPSS 25 menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,000, yang lebih kecil dari nilai signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,005. Oleh karena itu, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan setelah diterapkan permainan tradisional Sunda Manda di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah.

Dalam penelitian ini, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*, yang menunjukkan pengaruh positif dari permainan tradisional Sunda Manda sebelum dan setelah diterapkan. Temuan ini konsisten dengan penelitian lain yang juga menemukan bahwa penggunaan permainan tradisional berdampak pada pemahaman konsep matematika siswa. Mulyasari et al. (2021) menyimpulkan bahwa siswa menunjukkan antusiasme selama pembelajaran berkat penggunaan media permainan tradisional engklek, yang membantu mempermudah pembelajaran serta meningkatkan efektivitas waktu dan metode belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukadariyah et al. (2020) terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan geometri anak yang terkait dengan kegiatan permainan tradisional engklek. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Riswari et al. (2023) menemukan bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika, yang dapat meningkatkan semangat dan makna belajar. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa permainan tradisional yang dikembangkan secara baik memiliki dampak positif dalam proses pembelajaran, mendorong siswa untuk mencari rumus luas dan meningkatkan kerja sama, serta memungkinkan mereka untuk menemukan rumus luas bangun datar melalui eksplorasi pribadi, bukan hanya dengan mendengarkan penjelasan dari guru.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional Sunda Manda memiliki dampak yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Analisis statistik menunjukkan terdapat yang signifikan dalam pemahaman siswa sebelum dan setelah penerapan permainan tersebut,

dengan hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan signifikansi $(0,000) < 0,05$. Peningkatan pemahaman siswa dari *pretest* ke *posttest* sebesar 0,6861 atau setara dengan 68,6107%, menunjukkan peningkatan yang efektif dalam pemahaman konsep matematika.

Saran

Dari kesimpulan tersebut, peneliti merekomendasikan penggunaan permainan tradisional Sunda Manda sebagai media untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran bangun datar di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah. Selain itu, penggunaan permainan tradisional juga dapat digunakan untuk merangsang minat belajar siswa di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah.

Daftar pustaka

- Andriyani, A. C., Ulya, H., & Kuryanto, M. S. (2023). Pengaruh Model Role Playing dengan Permainan Tradisional Pasaran terhadap Kemampuan Numerik Siswa. *MANAZHIM: Jurnal Manajemen Dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 323–334. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v5i1.2938>
- Apriliyana, D. A., Masfu'ah, S., & Riswari, L. A. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V pada Materi Bangun Ruang. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4166–4173. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i6.2149>
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(1), 77–83.
- Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). *Sumber dan Media Pembelajaran di SD*. Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Eyan, E., Syafruddin, S., & Khair, B. N. (2021). Pengembangan Media Permainan Engklek pada Materi Alat Gerak Manusia untuk Siswa Kelas V (Lima) Sekolah Dasar. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 1(2), 36–42.
- Hatta, M. (2021). Pengembangan Alat Permainan Edukatif Berbasis Model. *Aura: Jurnal Pendidikan Aura*, 13(1), 1–15.
- Ilfa, M. K., Ardianti, S. D., & Kuryanto, M. S. (2023). Pengaruh Discovery Learning Berbantuan Media Audiovisual Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 6(1), 141–152. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v6i1.2979>
- Kusumastuti, A., Khoiron, A. M., & Achmadi, T. A. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Penerbit Deepublish.

- Kusumawardani, D. R., Wardono, W., & Kartono, K. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 588–595. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Kusumawati, O. (2017). Pengaruh Permainan Tradisional Terhadap Peningkatan Kemampuan Gerak Dasar Siswa Sekolah Dasar Kelas Bawah. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 124–142.
- Larasati, F., & Syamsurizal, S. (2022). Validitas Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XII SMA/MA tentang Materi Mutasi. *JOTE (Journal on Teacher Education)*, 4(1), 365–372.
- Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019 Kelas DPPM A. (2020). *Generasi Hebat Generasi Matematika* (S. L. D. Pramesti, Ed.). PT. Nasya Expanding Management.
- Marfuah, S., Zaenuri, Z., Masrukan, M., & Walid, W. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Mulyasari, D. W., Abdussakir, A., & Rosikhoh, D. (2021). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika “Permainan Engklek” Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.1.1-14>
- Puspita, L., & Anjarwati, T. (2019). Pengaruh Latihan Abdominal Stretching Terhadap Intensitas Haid pada Siswi SMK Pelita Gedongtataan Kabupaten Pesawaran. *Wellness and Healthy Magazine*, 1(2), 215–222. <http://wellness.journalpress.id/index.php/wellness/>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rahmaniar, E., Maemonah, M., & Mahmudah, I. (2021). Kritik Terhadap Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 531–539. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1952>
- Rejeki, N. S., & Suwardi, S. (2019). Pengaruh Kemampuan Guru dalam Mengelola Kelas Terhadap Pembelajaran Efektif di Taman Kanak-kanak. *Jurnal AUDHI*, 2(1), 37–48.
- Riswari, L. A., Fitriani, D. A., Fitriyani, D. E., Widyastuti, D., & Assakhiy, H. P. (2023). Pengaruh Media Potol Bilangan Terhadap Kemampuan Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(2), 180–187.
- Rosana, D., & Setyawarno, D. (2016). Statistik terapan untuk penelitian pendidikan disertai dengan analisis dengan aplikasi SPSS versi 22. *Uny Press*, 1–252.
- Setyaningrum, Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Dalam Memahami Konsep Pecahan Pada Siswa Kelas V Sd Negeri Sidomulyo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08, 2548–6950.



- Sukadariyah, R. F., Fatimah, A., & Maryani, K. (2020). Pengaruh Permainan Tradisional Engklek terhadap Kemampuan Geometri Anak. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 57–63.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.
- Wulandari, C. (2017). Menanamkan Konsep Bentuk Geometri (Bangun Datar). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 3(1), 1–8.