

**PENGARUH MEDIA MONTESSORI COUNTING
BOARD INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN
BERHITUNG ANAK DI TAMAN KANAK-KANAK
SYUKRA CENDEKIA MADANI**

Reyza Mutia Adha¹, Setiyo Utoyo², Indra Yeni³, Tisna Syanita⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Padang

rereadha1@gmail.com, setiyo.utoyo@fip.unp.ac.id,

indrayeni.30031971@gmail.com, tisnasyafnita@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

This research is motivated by the persistent lack of numeracy skills and low interest in numeracy learning among children. The interactive Montessori counting board is an effective and engaging medium for numeracy learning. This study aims to determine the effect of the interactive Montessori counting board on numeracy skills in children at Syukra Cendekia Madani Kindergarten. This research approach uses a quantitative method with a quasi-experimental approach. The study involved children at Syukra Cendekia Madani Kindergarten. Purposive sampling was used. Class B1 served as the experimental class and Class B2 as the control class, with 10 children in each class. Data collection used a nine-item test, and data analysis used to compare the differences between the two mean scores, leading to a T-test. Data processing used SPSS version 31 for Windows. Based on the post-test hypothesis test, the sig value (2-tailed) was $0.001 < 0.05$. This means there is a significant difference between the interactive Montessori counting board and the teacher's treatment on children's counting skills. It can be concluded that the interactive Montessori counting board has an effect on children's counting skills.

Keywords: Early Childhood; Mathematics; Counting

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi masih kurangnya kemampuan berhitung anak dan rendahnya minat anak terhadap pembelajaran berhitung. Media montessori *counting board* interaktif merupakan salah satu media yang efektif dan menarik bagi anak dalam pembelajaran untuk kemampuan berhitung anak. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh montessori *counting board* interaktif terhadap kemampuan berhitung anak di Taman Kanak-kanak Syukra Cendekia Madani. Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis Quasi Eksperimen. Penelitian ini adalah anak di Taman Kanak-Kanak Syukra Cendekia Madani. Pengambilan sampel menggunakan teknik *pusposive sampling*. Sampel yang digunakan, yaitu kelas B1 sebagai kelas eksperimen dan kelas B2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah anak masing-masing kelas berjumlah 10 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, berupa 9 butir item pernyataan

dan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah membandingkan perbedaan dari dua rata-rata nilai, sehingga dilakukan uji T (*T Test*). Adapun pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS Ver 31 For Windows. Berdasarkan uji hipotesis *post-test nilai sig (2-tailed)* adalah sebesar $0,001 < 0,05$. Dengan demikian artinya terdapat perbedaan yang signifikan (nyata) antara media montessori *counting board* interaktif dengan perlakuan yang diberikan oleh guru terhadap kemampuan berhitung anak. Dapat disimpulkan bahwa media montessori *counting board* interaktif berpengaruh terhadap kemampuan berhitung anak.

Kata kunci: Anak Usia Dini; Matematika; Berhitung

A. Pendahuluan

Lourena & Mayar (2024) mengatakan bahwa anak usia dini merupakan periode emas (*golden age*) dalam kehidupan anak, yang berlangsung pada rentang usia 0 hingga 8 tahun. Periode ini disebut masa emas karena pada tahap inilah anak memiliki kepekaan yang tinggi dalam menerima rangsangan dari lingkungan. Menurut Endriani & Pransiska mengatakan bahwa pada masa usia dini ini menjadi tahap dalam mengembangkan setiap aspek perkembangan anak usia dini. Masa ini merupakan masa kepekaan anak terhadap pembinaan, pendidikan serta pengalaman yang diberikan dalam mengembangkan kecerdasan anak melalui stimulasi sesuai tahapan perkembangannya baik dari keluarga maupun dari lingkungan sekitar anak. Oleh karena itu, peran keluarga sebagai lingkungan pertama dan utama, serta lingkungan sekitar

seperti sekolah maupun masyarakat, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan anak.

Yaswinda et al. (2018) mengatakan pendidikan anak usia dini seharusnya mengembangkan seluruh aspek yang ada pada diri anak dengan pemberian stimulasi yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Pendidikan anak usia dini juga mencakup seluruh aspek perkembangan anak, meliputi aspek kognitif, motorik, bahasa, sosial-emosional, dan moral spiritual, yang diselenggarakan melalui pendekatan yang holistik, integratif, dan berorientasi pada kebutuhan perkembangan anak. Selain itu, pendidikan anak usia dini juga berorientasi pada kebutuhan anak, sehingga kegiatan pembelajaran harus dirancang sesuai tahap perkembangan anak, minat, serta kondisi anak. Dengan pendekatan ini, anak tidak hanya belajar keterampilan

akademik, tetapi juga belajar mengembangkan sikap, nilai, serta kemampuan sosial yang akan berguna di masa depan.

Perkembangan kognitif merupakan aspek yang harus dikembangkan pada anak usia dini. Menurut (Suryana, 2018) Perkembangan kognitif anak meliputi perkembangan kemampuan intelektual umum, perkembangan pengetahuan ilmiah, perkembangan konsep bentuk, warna ukuran dan pola, serta perkembangan angka, lambang bilangan dan abjad. Oleh karena itu, pengenalan konsep-konsep matematika sejak dini sangat dianjurkan agar anak terbiasa berpikir logis, sistematis, dan kritis. Anak usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, sehingga masa ini merupakan waktu yang tepat untuk menanamkan dasar-dasar kognitif melalui aktivitas bermain yang edukatif. Dengan cara ini, anak tidak hanya belajar berhitung, tetapi juga belajar mengembangkan kemampuan *problem solving*, daya ingat, serta konsentrasi. Matematika termasuk bagian dalam kognisi anak karena melalui matematika anak dapat belajar mengklasifikasikan, membandingkan, mengukur, serta memahami hubungan sebab-akibat

yang sederhana dan sangat penting bagi perkembangan kecerdasan anak.

Utoyo (2017) matematika adalah suatu yang berkaitan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun menggunakan penalaran yang bersifat deduktif, sedangkan matematika di PAUD merupakan kegiatan belajar mengenai konsep matematika dengan melalui aktivitas bermain pada kehidupan sehari-hari dan sifatnya yang ilmiah. Beberapa standar baku dalam dunia matematika yang di ajarkan kepada anak-anak meliputi bilangan, pengenalan geometri, pengukuran, estimasi, waktu, data dan grafik, penjumlahan serta pengurangan. Matematika tidak hanya dipandang sebagai kumpulan angka atau simbol, melainkan juga sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan rasional. Dalam kaitan ini, salah satu cabang penting dalam matematika yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari adalah berhitung.

Menurut (Laksono, 2020) kemampuan berhitung diartikan sebagai kesanggupan untuk menguasai pengerjaan suatu hitungan baik serupa menjumlahkan, mengurangi, dan sebagainya.

Kemampuan berhitung untuk anak usia dini diperlukan untuk mengembangkan pengetahuan dasar matematika, seperti pengenalan konsep bilangan, lambang bilangan, warna, bentuk, ukuran, ruang, posisi dan dapat membentuk sikap logis, kritis, cermat dan kreatif pada diri anak. Kemampuan berhitung penting diajarkan kepada anak usia dini dengan berbagai media, metode, dan model perkembangan yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini agar tidak menghambat ataupun merusak pola perkembangan anak.

Kemampuan berhitung pada anak usai dini mengalami perkembangan secara bertahap sesuai dengan usia dan tingkat kesiapan kognitif anak. Pada anak yang berusia 5 tahun masih berada pada tahap awal yaitu anak baru bisa berhitung menggunakan benda-benda terdekat disekitarnya karena pada masa ini anak belum bisa berhitung dengan bilangan abstrak. Usia 6 tahun kemampuan anak mengenai konsep bilangan mulai meningkat ketahap penjumlahan dan pengurangan, (Susanto, 2011). Perkembangan ini terjadi seiring dengan bertambahnya kemampuan kognitif anak dalam memahami

hubungan simbol angka dengan jumlah konkret. Pada tahap ini, penting bagi pendidik dan orang tua untuk memberikan stimulasi yang sesuai melalui permainan edukatif, lagu berhitung, media Montessori, kartu angka, papan hitung, dan penggunaan benda-benda nyata yang biasa digunakan anak dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas ini meningkatkan keterampilan berhitung anak selain meningkatkan kemampuan kognitif, konsentrasi, dan interaksi sosial. Selain itu, penguatan konsep berhitung perlu dilakukan secara bertahap, mulai dari pengenalan angka, pengurutan bilangan, pengelompokan benda, hingga operasi matematika sederhana. Dengan demikian, kemampuan berhitung anak usia dini dapat berkembang secara efektif, terarah, dan sesuai dengan tahap perkembangannya.

Berdasarkan pengamatan di Taman Kanak-kanak Syukra Cendekia Madani Padang, peneliti temui pada saat observasi ulang, anak Kelompok B2 bahwa kemampuan berhitung anak masih tergolong rendah. Hal ini terlihat ketika anak bermain dengan

teman sebaya. Interaksi mereka tidak menunjukkan kemampuan menyelesaikan masalah atas berpikir logis. Selain itu, anak masih kurang fokus pada kegiatan belajar, sehingga berpengaruh pada hasil belajarnya. Hal ini disebabkan karena kurangnya stimulus yang didapatkan anak untuk meningkatkan perkembangan matematika anak terkhusus kemampuan berhitung seperti, kemampuan anak dalam mengenal angka masih rendah, anak tidak dapat menunjukkan lambang bilangan, anak belum bisa menunjukkan benda dengan jumlah yang sesuai dengan bilangan tersebut. Disamping itu kurang tersedianya media pembelajaran yang masih manual dan kurang bervariasi dalam pembelajaran, sehingga anak terlihat bosan dan kurang antusias dalam pembelajaran.

Sehubungan dengan hal diatas, maka diperlukan penggunaan media pembelajaran yang menarik, variatif, dan sesuai dengan karakteristik yang mampu meningkatkan kemampuan berhitung anak. Sehingga anak tidak mudah bosan pada saat mengikuti proses belajar di kelas. Aspek kemenarikan ini bisa dilakukan

dengan pemilihan materi yang sesuai dengan kebutuhan anak dan desain media interaktif. Salah satu dengan menggunakan media pembelajaran Montessori *Counting Board* Interaktif, yaitu media pembelajaran edukatif yang dirancang untuk menstimulasi kemampuan berhitung anak melalui aktivitas yang konkret, menyenangkan, dan melibatkan partisipasi aktif anak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh media Montessori *counting board* interaktif dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak, serta untuk memberikan kontribusi pada pengembangan metode kemampuan berhitung dengan stimulasi yang lebih efektif dan menyenangkan untuk anak usia dini.

Ardana & Wulansari (2022) mengatakan media montessori *counting board* adalah salah satu media pembelajaran matematika yang dikembangkan berdasarkan prinsip metode Montessori. Media ini dirancang khusus untuk membantu anak usia dini mengenal angka dan belajar berhitung secara interaktif dan menyenangkan. Media Montessori *counting board* interaktif menekankan pada keterlibatan aktif anak dalam proses belajar melalui kegiatan

eksplorasi langsung, sehingga anak tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi juga membangun pemahaman sendiri melalui pengalaman nyata. Dengan demikian, interaksi anak dengan media ini dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, melatih konsentrasi, serta mengembangkan keterampilan berhitung secara lebih alami dan mandiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari & Zulminiati (2024) menunjukkan bahwa media papan hitung dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun. Namun, penelitian tersebut masih menggunakan papan hitung biasa sedangkan pada penelitian ini menggunakan media Montessori *counting board* interaktif untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak melalui media yang lebih menarik, menyenangkan, serta mendorong konsentrasi dan keterlibatan aktif anak dalam kegiatan berhitung.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen yang dirancang sebagai *Quasi Experiment*. Tujuan utamanya

adalah untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini melalui media montessori *counting board* interaktif. Penelitian ini dilakukan di Taman Kanak-kanak Syukra Cendekia Madani dengan populasi yang meliputi semua anak di sekolah tersebut. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, mencakup kelas B1 dan B2, masing-masing terdiri dari 10 anak. Data yang dikumpulkan melalui tes yang berisi 9 item pertanyaan. Analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 31. Tahapan penelitian meliputi: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap penyelesaian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tentang pengaruh media montessori *counting board* interaktif terhadap kemampuan berhitung anak di Taman Kanak-kanak Syukra Cendekia Madani menghasilkan temuan yang dapat dilihat pada analisis data berikut

Tabel 1. Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nama	Pre Test	Post Test	Selisih	Nama	Pre Test	Post Test	Selisih
R	12	28	16	S	13	20	7
A	13	30	17	D	14	22	8
S	14	31	17	An	15	23	8
N	15	32	17	Ra	14	21	7
A	16	33	17	Ar	16	24	8
A	14	31	17	Ad	15	22	7
F	15	34	19	N	14	25	11
A	13	30	17	Re	13	21	8
A	14	29	15	Ri	15	23	8
R	15	32	17	Da	14	22	8
Jumlah	141	310	169	Jumlah	143	223	80
Rata-Rata	14,1	31	16,9	Rata-rata	14,3	22,3	8

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa secara umum terdapat peningkatan pada kelas eksperimen dengan skor *pre-test* 141 dan *post-test* 310. Rata-rata untuk kelas eksperimen pada *pre-test* 14,1 dan *post-test* 31. Di kelas eksperimen, terdapat peningkatan kemampuan berhitung anak melalui media montessori *counting board* interaktif. Tabel skor keseluruhan pada kelas kontrol meningkat dari 143 pada *pre-test* menjadi 223 pada *post-test* dengan rata-rata dari 14,3 menjadi 22,3. Hal ini menunjukkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama mengalami peningkatan, namun skor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Guna mengetahui apakah distribusi normal, dilakukan uji normalitas. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	Pre Test Kelas Eksperimen	,174	10	,200*	,952	10	,691
	Post Test Kelas Eksperimen	,108	10	,200*	,984	10	,982
	Pre Test Kelas Kontrol	,224	10	,168	,911	10	,287
	Post Test Kelas Kontrol	,180	10	,200*	,966	10	,854

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas di atas menunjukkan bahwa jumlah data (N) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing adalah 10. Nilai signifikansi Shapiro-Wilk untuk *post-test* kelas eksperimen adalah 0,111, sedangkan untuk *pre-test* kelas kontrol adalah 0,330. Berdasarkan kriteria uji normalitas, data dianggap berdistribusi normal jika nilai signifikansi > 0,05, sedangkan jika nilai signifikansi < 0,05, maka data dianggap tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji Shapiro-Wilk, dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki nilai signifikansi > 0,05. Dengan demikian, data *pre-test* kelas eksperimen dan *pre-test* kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	,304	1	18	,588
	Based on Median	,420	1	18	,525
	Based on Median and with adjusted df	,420	1	17,892	,525
	Based on trimmed mean	,314	1	18	,582

Berdasarkan tabel pengujian menggunakan SPSS 31.0 dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 1,000, karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05, yakni $1,000 > 0,05$ sehingga data tersebut dapat dikatakan homogen. Jadi kedua kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas yang homogen. Karena kedua kelas tersebut homogen maka dapat dikatakan suatu penelitian.

Hasil uji hipotesis pada data penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Independent Samples Test

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	,304	,588	11,661	18	,000	8,700	,746	7,133	10,267
	Equal variances not assumed			11,661	17,324	,000	8,700	,746	7,128	10,272

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai uji-t menunjukkan nilai Sig. *levene's test variances* sebesar $0,000 < 0,05$. Kemudian berdasarkan

tabel di atas diketahui nilai sig (2 tailed) adalah sebesar $0,000 < 0,05$ dan $0,000 < 0,05$. Dengan demikian disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan (nyata) antara media montessori *counting board* interaktif dengan perlakuan yang diberikan oleh guru terhadap kemampuan berhitung anak.

PEMBAHASAN

Pada bagian ini, peneliti menjelaskan hasil penelitian yang telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak di Taman Kanak-kanak Syukra Cendekia Madani. Kelas B1 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan media montessori *counting board* interaktif, sedangkan kelas B2 berperan sebagai kelompok kontrol dengan media youtube.

Setiap kemampuan anak dalam instrumen penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat pada kemampuan anak yang semakin membaik dalam meningkatkan kemampuan berhitung. Instrumen penelitian anak mampu mencocokkan benda dengan warna, mencocokkan benda dengan bentuk,

mencocokkan benda dengan ukuran, mengurutkan angka dari yang kecil ke besar, mengurutkan ukuran benda dari yang kecil ke besar, mengurutkan jumlah benda dari sedikit ke banyak, membandingkan kelompok benda dari sedikit ke banyak, membandingkan jumlah benda yang terkecil, dan membandingkan jumlah benda yang terbesar.

Berdasarkan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia 5–6 tahun berada pada tahap *praoperasional*, di mana mereka mulai membentuk konsep-konsep dasar melalui manipulasi benda konkret. Media montessori *counting board* interaktif merupakan media konkret yang sesuai untuk tahap ini karena melibatkan aktivitas manipulatif, observasi, dan klasifikasi bentuk.

Hasil penelitian pada kelas eksperimen dengan menggunakan media montessori *counting board* interaktif skor *pre-test* 141 dan *post-test* 310. Sedangkan rata-rata keseluruhan untuk *pre-test* 14,1 dan *post-test* 31. Pada kelas kontrol dengan media youtube skor *pre-test* 143 dan *post-test* 223. Sedangkan rata-rata kelas kontrol untuk *pre-test*

14,3 dan *post-test* 22,3. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung anak di kelas eksperimen dan di kelas kontrol, sehingga menunjukkan media montessori *counting board* interaktif berpengaruh terhadap kemampuan berhitung anak.

D. Kesimpulan

Merujuk pada hasil analisis data tabel uji homogenitas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 1,000, karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05, yakni $1,000 > 0,05$ sehingga data tersebut dapat dikatakan homogen. Sementara itu, hasil analisis pada tabel uji hipotesis pada kolom sig. (2-tailed) tercatat sebesar 0,001, yang berarti lebih kecil dari 0,05, sesuai dengan kriteria uji hipotesis, hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nihil ditolak. Hasil ini menegaskan bahwa menggunakan media montessori *counting board* interaktif terhadap kemampuan berhitung anak di Taman Kanak-kanak Syukra Cendekia Madani.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardana, C. D. N., & Wulansari, W. (2022). CBr (Counting Board) sebagai Media Inovasi Kemampuan Berhitung Anak Usia 3 - 4 Tahun. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 5, 504–515. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/1978>
- Lourena, D., & Mayar, F. (2024). *HUBUNGAN PERKEMBANGAN MENGGAMBAR BEBAS DENGAN KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK DI TAMAN KANAK-KANAK*. 4, 655–664.
- Laksono, B. A. (2020). *Keaksaraan Fungsional Berbasis Potensi Lokal (Studi Masyarakat Pandhalungan)*. Modern Press.
- Sari, E. N., & Zulminiati. (2024). Pengaruh Media Papan Hitung Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun di Taman Kanak-Kanak Lillah Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(Jurnal Pendidikan Tambusai 42149), 42149–42156.
- Suryana, D. (2018). *Pendidikan Anak Usia Dini: Stimulasi & Aspek Perkembangan Anak*. Kencana.
- Susanto, A. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Kencana.
- Utoyo, S. (2017). *Metode Pengembangan Matematika Anak Usia Dini*. Ideas Publishing.
- Yaswinda, Yulsyofriend, & Mayar, F. (2018). Pengembangan Bahan Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi Bagi Guru Paud Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 13–22.