



Peran Buku Cerita Bergambar dalam Meningkatkan Kemampuan Mengingat Anak Usia Dini Ditinjau dari Perspektif Neurosains

Penti Radjani¹, Resti Dwi Sukma², Bunga Dwi Aryanti³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Universitas Islam Negeri Fatmawati
Sukarno Bengkulu

E-mail: radjanipenti@gmail.com¹, restidwisukma@gmail.com²,
bungadwiaryanti08@gmail.com³

Article Info

Article history:

Received September 29, 2025
Revised September 30, 2025
Accepted November 21, 2025

Keywords:

Picture Story Book, Memory Ability, Neuroscience

ABSTRACT

This study aims to determine the role of picture storybooks in improving memory skills in early childhood from a neuroscience perspective. The research method used is a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design involving 11 5-year-old children at RA Al-Ikhlas. The research instrument was tested for validity and reliability manually using Microsoft Excel. The test results showed that all instrument items were valid and reliable, making it suitable for use in measurement. The results showed a significant increase in memory skills after using picture storybooks. The average score increased from 54 in the pretest to 74 in the posttest, and the paired sample t-test produced a significance value of $0.000 < 0.05$. The N-Gain analysis of 0.43 indicates a moderate increase. From a neuroscience perspective, picture storybooks provide visual, verbal, emotional, and multisensory stimulation that activates the hippocampus, prefrontal cortex, and limbic system, thereby strengthening the process of encoding and consolidating memory.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received September 29, 2025
Revised September 30, 2025
Accepted November 21, 2025

Kata Kunci:

Buku Cerita Bergambar,
Kemampuan Mengingat,
Neurosains

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran buku cerita bergambar dalam meningkatkan kemampuan mengingat anak usia dini ditinjau dari perspektif neurosains. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain one-group pretest-posttest design yang melibatkan 11 anak usia 5 tahun di RA Al-Ikhlas. Instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya secara manual menggunakan Microsoft Excel. Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh butir instrumen valid dan reliabel sehingga layak digunakan dalam pengukuran. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengingat yang signifikan setelah penggunaan buku cerita bergambar. Nilai rata-rata meningkat dari 54 pada pretest menjadi 74 pada posttest, dan uji paired sample t-test menghasilkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Analisis N-Gain sebesar 0,43 menunjukkan kategori peningkatan sedang. Dari perspektif neurosains, buku cerita bergambar memberikan stimulasi visual, verbal, emosional, dan multisensorik yang mengaktifkan hippocampus, korteks prefrontal, dan sistem limbik sehingga memperkuat proses encoding dan konsolidasi memori.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



**Corresponding Author:**

Resti Dwi Sukma

Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

E-mail: restidwisukma@gmail.com**PENDAHULUAN**

Usia dini sering dikenal dengan periode emas bagi perkembangan otak anak, terutama kemampuan kognitifnya. Di rentang usia ini, anak usia dini mengembangkan kemampuan mengingat (memori) yang sangat penting sebagai dasar untuk ia belajar di kemudian hari. Otak mereka mengalami perubahan yang luar biasa cepat, yang disebut neuroplastisitas. Proses ini melibatkan pembentukan dan penguatan koneksi antar sel saraf (sinaps), yang berperan penting dalam menyimpan dan mengambil informasi. Memahami bagaimana memori bekerja dari sudut pandang neurofisiologis (misalnya, perbedaan antara memori jangka pendek dan jangka panjang, serta peran bagian-bagian otak dalam proses penyimpanan dan penggabungan informasi) sangat penting untuk merancang metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik otak anak.

Perkembangan otak anak terjadi sangat cepat pada masa *golden age*. Sekitar 80% otak anak menjalani pertumbuhan di usia dini yaitu 0-6 tahun (Rijkiyani dan Mauizdati 2022). stimulasi yang diberikan pada periode ini akan sangat menentukan kualitas fungsi kognitif anak di masa depan. Kemampuan mengingat merupakan salah satu aspek dalam perkembangan kognitif (Safitri, Syukri, dan Yuniarni 2014). Otak manusia akan terus berkembang apabila terus digunakan, maka dari itu konsep belajar sepanjang hayat adalah salah satu cara agar otak terus berfungsi dengan baik (Maulita, Suryana, dan Abdurrahmansyah 2022).

Dari sudut pandang neurosains, ingatan atau yang sering dikenal dengan memori didefinisikan sebagai proses kerja otak yang ditandai dengan penyimpanan sebuah informasi yang diolah sedemikian rupa dalam proses *sinaptic* antar neuron menjadikannya sebuah pengetahuan baik yang bersifat *tracit* maupun *eksplisit* (Maulita et al. 2022). Memori manusia umumnya dibagi menjadi tiga yaitu memori sensorik, memori jangka pendek (*sort term memory*), dan memori jangka panjang (*long term memory*). Melalui memori inilah, anak dapat menyimpan, mengingat kembali, dan menggunakan informasi untuk memahami hal-hal baru.

Ririn Musdalifah (2019) menjelaskan bahwa memori jangka pendek berfungsi untuk menyimpan informasi dalam waktu yang singkat, sedangkan memori jangka panjang berfungsi menyimpan informasi yang telah dikodekan secara mendalam melalui proses konsolidasi di otak. Proses ini melibatkan aktivitas jaringan saraf pada area hippocampus di lobus temporal, korteks prefrontal, dan sistem limbik yang saling berinteraksi dalam pembentukan jejak memori. Oleh karena itu, kegiatan belajar yang mampu mengaktifkan area-area otak tersebut bisa sangat penting untuk meningkatkan kemampuan mengingat anak usia dini.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di RA Al-Ikhlas, peneliti melihat bahwa sebagian anak masih kesulitan dalam mengingat kembali informasi sederhana yang diberikan guru, misalnya seperti



urutan cerita, nama tokoh, atau instruksi yang disampaikan secara lisan. Anak cenderung lebih mudah terdistraksi, kurang fokus ketika penjelasan hanya disampaikan secara verbal, dan membutuhkan pengulangan berkali-kali untuk memahami isi pembelajaran.

Kondisi ini menunjukkan bahwa stimulus yang diberikan belum cukup optimal untuk mendukung cara kerja memori anak usia dini yang membutuhkan rangsangan konkret dan visual. Temuan awal tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk menguji tentang penggunaan buku cerita bergambar sebagai media yang mampu memberikan dukungan visual-verbal yang lebih sesuai dengan karakteristik perkembangan anak dan cara otak memproses memori anak.

Salah satu media yang dapat digunakan dan dipercayai untuk menstimulasi fungsi memori anak secara efektif adalah buku cerita bergambar. buku cerita bergambar adalah buku yang berisi suatu bacaan yang di dalamnya terdapat teks beserta gambar yang dijadikan ilustrasi (Ramadhani dan Setyaningtyas 2021). Buku cerita bergambar memiliki keunggulan karena menyajikan materi secara visual dan menarik, sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa (Yuandana, Musyadad, dan Utaminingtyas 2024).

Menurut Rokhman (2024) buku cerita bergambar membantu anak dalam menghubungkan kata dengan gambar sehingga memperkuat asosiasi visual dan verbal yang berperan penting dalam proses pengkodean memori. Ketika anak mendengarkan cerita sambil melihat gambar, otaknya tidak hanya menerima informasi auditori, tetapi juga memproses rangsangan visual yang memperkaya representasi kognitif dalam memori jangka

panjang. Selain itu, aktivitas membaca atau mendengarkan cerita bergambar juga melibatkan proses emosi dan imajinasi.

Hal ini sejalan dengan pendapat (Danriani et al. 2024) yang menyatakan bahwa cerita bergambar mampu menstimulasi *affective memory* melalui pengalaman emosional yang dialami anak selama proses bercerita. Ketika anak terlibat secara emosional terhadap tokoh dan alur cerita, otaknya akan mengaktifkan sistem limbik, khususnya amigdala, yang memperkuat daya ingat terhadap informasi yang bermakna secara emosional. Dengan demikian, buku cerita bergambar tidak hanya menanamkan pesan moral dan nilai sosial, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan kemampuan mengingat melalui keterlibatan multisensorik dan emosional.

Dalam perspektif ilmu neurosains, kegiatan membaca cerita bergambar sejalan dengan prinsip *brain-based learning*, yaitu pembelajaran yang disesuaikan dengan cara kerja otak. Menurut Anas 2013 dalam Aisya (2020:31) Penerapan pembelajaran *Brain Based Learning* bertujuan untuk mengembalikan proses pembelajaran kepada hakikatnya yaitu pembelajaran yang sesuai dengan cara otak bekerja sehingga hasilnya optimum karena kerja otak menjadi optimum.

Aktivitas membaca buku bergambar memenuhi prinsip tersebut karena melibatkan pengamatan gambar (visual), mendengarkan narasi (auditori), serta interaksi dan ekspresi anak saat menanggapi cerita (kinestetik dan sosial-emosional). Kombinasi rangsangan multisensorik ini dapat meningkatkan perhatian, konsentrasi, serta memperkuat koneksi sinaptik yang mendasari kemampuan mengingat.



Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kegiatan membaca buku cerita bergambar berpengaruh positif terhadap kemampuan bahasa dan daya ingat anak. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Hasibuan et al. 2024) Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan buku cerita bergambar secara signifikan meningkatkan minat baca anak-anak hingga 52,8%. Dalam (Syahrani et al. 2024) anak-anak yang secara rutin dibacakan buku bergambar menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan bahasa mereka dibandingkan dengan anak-anak yang tidak mendapatkan paparan yang sama.

Namun demikian, masih sedikit penelitian yang meninjau lebih mendalam tentang hubungan antara penggunaan buku cerita bergambar dan kemampuan mengingat anak usia dini dalam kerangka neurosains. Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya menyoroti aspek linguistik atau moral dari kegiatan membaca cerita. Padahal pendekatan neurosains dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang bagaimana otak anak memproses dan menyimpan informasi dari rangsangan visual dan verbal yang diberikan melalui buku yang bergambar.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini berupaya untuk menelaah peran buku cerita bergambar dalam meningkatkan kemampuan mengingat anak usia dini dengan menggunakan perspektif dari ilmu neurosains sebagai landasan analisis. Penelitian ini akan menjelaskan bagaimana mekanisme otak dalam memproses informasi dari buku bergambar, serta bagaimana aktivitas membaca dapat menstimulasi area otak yang berperan dalam pembentukan memori. Melalui

kajian ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antara media pembelajaran berbasis buku cerita bergambar dan peningkatan fungsi kognitif anak, khususnya kemampuan mengingat.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi dunia pendidikan anak usia dini. Secara teoritis, penelitian ini dapat memperkaya literatur mengenai penerapan neurosains dalam konteks pembelajaran di PAUD. Sementara secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi rujukan bagi guru, orang tua, dan pengembang kurikulum dalam merancang kegiatan membaca yang menyenangkan sekaligus menstimulasi otak anak secara optimal. Dengan demikian, kegiatan sederhana seperti membaca buku cerita bergambar dapat menjadi sarana strategis dalam mendukung perkembangan memori dan kecerdasan anak sejak usia dini.

Maka dari itu, berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Peran Buku Cerita Bergambar Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengingat Anak Usia Dini Ditinjau Dari Perspektif Neurosains”

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian quasi eksperimen. Menurut Sugiyono (2019), quasi eksperimen disebut juga dengan eksperimen pura-pura, dalam pelaksanaan eksperimen kelompok kontrol tidak berfungsi seutuhnya untuk mengontrol variabel-variabel yang di luar yang memiliki pengaruh. Menurut (Sugiyono 2012) metode penelitian eksperimen dapat



kategorikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest design*. Desain ini melibatkan satu kelompok yang diberi perlakuan tanpa kelompok pembanding. Sebelum perlakuan, diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal anak, kemudian dilakukan perlakuan berupa kegiatan membaca buku cerita bergambar, dan setelah perlakuan diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan mengingat anak. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan:

O_1 : Tes awal (*pretest*) kemampuan mengingat anak sebelum perlakuan

X : Perlakuan berupa kegiatan membaca buku cerita bergambar

O_2 : Tes akhir (*posttest*) kemampuan mengingat anak sesudah perlakuan

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RA Al-Ikhlas yang berlokasi di Desa Tanjung Heran Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah Kota Bengkulu, dengan subjek penelitian yaitu anak usia 5 tahun. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak yang berusia 5 tahun yang bersekolah di RA Al-Ikhlas yang berjumlah 11 anak. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *sampling jenuh*, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel karena jumlahnya relatif sedikit dan semua anak memiliki karakteristik yang sama. Dengan demikian, jumlah sampel penelitian ini adalah 11 anak

yang terdiri dari 3 anak laki-laki dan 8 anak perempuan.

C. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data yaitu tes, observasi dan dokumentasi.

1. Tes dilaksanakan dalam dua tahap yaitu *pretest* untuk mengukur kemampuan awal anak sebelum intervensi dan *posttest* untuk mengukur perubahan setelah intervensi.
2. Observasi atau pengamatan adalah teknik mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Nana Syaodi Sukmadinata 2016). Observasi dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode observasi tidak terstruktur untuk mendapatkan gambaran yang konferensif mengenai respons anak terhadap intervensi. Adapun observasi tidak terstruktur menurut Zainuddin Iba dan Aditya Wrdhana (2024) didefinisikan sebagai pengamatan yang tidak memiliki panduan ataupun kerangka yang ketat. Dalam hal ini peneliti mencatat peristiwa apa saja yang dianggap relevan selama pengamatan.
3. Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan kepada subjek penelitian, namun melalui dokumen (Priatna 2020). Dalam penelitian ini, dokumentasi mencakup foto atau gambar sebagai bukti fisik penelitian yang mendukung validitas data.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan mengingat anak terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan



aplikasi Microsoft Excel. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh butir memiliki nilai korelasi di atas r_{tabel} sehingga dinyatakan valid. Selain itu, reliabilitas instrumen dihitung secara manual melalui Excel, dan hasilnya berada di atas nilai 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang baik. Dengan demikian, instrumen pretest dan posttest yang digunakan dalam penelitian ini telah terbukti valid dan reliabel, sehingga layak digunakan untuk mengukur kemampuan mengingat anak usia dini.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu cara atau metode yang digunakan untuk mencari serta mengolah informasi berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Agar suatu hasil penelitian lebih valid dan mudah dipahami oleh pembaca (Soesana et al. 2023). Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan nilai rata-rata (mean), nilai tertinggi, nilai terendah, dan standar deviasi hasil *pretest* dan *posttest*

2. Uji Normalitas data

Uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel < 50 . Data berdistribusi normal jika $\text{Sig.} > 0,05$.

3. Uji Hipotesis (*Paired Sample T-Test*)

Untuk mengetahui perbedaan kemampuan mengingat anak sebelum dan sesudah perlakuan digunakan uji *t* berpasangan. Jika $\text{Sig.} < 0,05$ maka terdapat perbedaan signifikan. Jika data tidak normal, digunakan *uji Wilcoxon Signed-Rank Test*.

4. Analisis N-Gain

Untuk mengetahui besar peningkatan kemampuan mengingat digunakan analisis N-Gain.

E. Pengecekan Keabsahan Data

Menurut Bryman dan Bell 2021 dalam (Wardhana 2024) keabsahan data mencerminkan tingkat ketepatan dan keakuratan dari data yang dikumpulkan. Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui serangkaian langkah untuk memastikan bahwa data yang diperoleh akurat, konsisten, dan dapat dipercaya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, tes *pretest* dan *posttest*, serta dokumentasi.

Untuk menjamin keabsahan data, hasil dari setiap metode dibandingkan dan dikaji secara menyeluruh guna melihat kesesuaian antara perilaku anak selama kegiatan membaca dengan hasil kemampuan mengingat yang diperoleh dari tes. Catatan observasi dan dokumentasi juga ditinjau ulang untuk memastikan tidak ada data yang terlewat atau bias interpretasi.

Selain itu, peneliti melakukan validasi dengan meminta masukan dari guru atau pendidik terkait keakuratan hasil pengamatan terhadap perkembangan memori anak. Dengan langkah-langkah tersebut, data yang dikumpulkan diharapkan benar-benar mencerminkan kondisi sebenarnya di lapangan dan mendukung temuan penelitian secara ilmiah sesuai dengan perspektif neurosains.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan media buku cerita bergambar yang mengkombinasikan visual dan narasi memiliki peran yang kuat dalam meningkatkan kemampuan mengingat anak usia dini. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 11 anak, hasil nilai *pretest* dan *posttest* akan diuraikan dalam tabel sebagai berikut



	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai rata-rata	54	74
Nilai terendah	48	68
Nilai tertinggi	60	78
Standar deviasi	4,147	3,376

Tabel 1 Hasil Pretest dan Posttest siswa di RA Al-Ikhlas

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata sebesar 20 poin, dari 54 pada saat pretest menjadi 74 pada posttest. Selain itu, nilai minimum dan maksimum juga mengalami peningkatan yang menunjukkan bahwa seluruh anak mengalami peningkatan

kemampuan mengingat setelah diberikan perlakuan. Standar deviasi posttest (3,376) lebih rendah daripada pretest (4,147), yang menunjukkan variasi kemampuan anak menjadi lebih merata setelah perlakuan diberikan.



Gambar 1 Pembelajaran menggunakan media buku cerita bergambar berjudul "Serigala Peniru dan Keluarga Kambing"

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan buku cerita bergambar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan mengingat anak usia dini. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata pretest sebesar 54 menjadi 74 pada posttest. Seluruh anak mengalami peningkatan skor, yang terlihat dari perubahan nilai minimum (48 menjadi 68) dan nilai maksimum (60 menjadi 78). Temuan ini menegaskan bahwa kegiatan membaca buku cerita bergambar mampu memberikan stimulasi

efektif terhadap kemampuan memori anak usia dini.

Peningkatan rata-rata sebesar 20 poin menunjukkan bahwa anak mengalami perkembangan dalam mengingat informasi, baik secara visual, verbal, maupun pemahaman makna dari cerita. Standar deviasi yang menurun dari 4,147 menjadi 3,376 menunjukkan bahwa variasi kemampuan anak menjadi lebih seragam, yang mengindikasikan bahwa perlakuan memberikan dampak positif pada seluruh anak secara merata.



Peningkatan ini sejalan dengan karakter anak usia dini yang sangat responsif terhadap stimulasi visual dan verbal. Buku cerita bergambar yang menggabungkan ilustrasi dan narasi

membantu anak memproses informasi melalui berbagai jalur sensorik sehingga lebih mudah disimpan dalam memori jangka pendek dan jangka panjang.

Tabel 2 uji normalitas data

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	.196	11	.200*	.931	11	.421
<i>Posttest</i>	.177	11	.200*	.934	11	.457

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

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai signifikansi kedua data $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal.

Dengan demikian, uji hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan *Paired Sample T-Test*.

Tabel 3 Uji Paired sample T-Test

		Paired Samples Test							
		Paired differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest	--	4.79583	1.44600	-23.22188	-16.77812	-	10.000	
	Posttest	20.00000					13.831		

Uji *Paired Sample T-Test* menghasilkan nilai Sig. = 0,000, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan membaca buku cerita bergambar benar-benar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mengingat anak usia dini. Temuan ini mengindikasikan bahwa media cerita bergambar efektif dalam menstimulasi proses kognitif anak, khususnya kemampuan mengingat. Jika dikaitkan dengan teori perkembangan kognitif Piaget,

hasil ini sejalan dengan karakteristik anak usia dini yang berada pada tahap praoperasional (2–7 tahun).

Pengaruh signifikan ini sejalan dengan penelitian Syahrani et al. (2024) yang menemukan bahwa aktivitas bercerita menggunakan media visual mampu meningkatkan kemampuan bahasa dan pemahaman anak secara signifikan. Hal ini karena paparan cerita bergambar tidak hanya menstimulasi otak secara auditori tetapi juga visual, sehingga informasi lebih mudah diproses dan diingat.



Tabel 4 Uji N-Gain Score

		Descriptive Statistics				
		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hasil	Ngain_score	11	.27	.51	.4317	.08397
	Ngain_persen	11	26.83	51.11	43.1681	8.39717
	Valid N (listwise)	11				

analisis N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,4317 atau 43,16%, yang berada pada kategori sedang (kurang efektif). Artinya, meskipun terjadi peningkatan kemampuan mengingat, tingkat efektivitasnya belum sepenuhnya optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor:

1. Durasi perlakuan yang relatif singkat, sehingga waktu untuk memperkuat memori jangka panjang kurang maksimal.
2. Kemampuan konsentrasi anak usia dini yang mudah teralihkan, sehingga tidak semua informasi dari cerita terekam secara penuh.
3. Variasi kemampuan awal anak, di mana beberapa anak mungkin membutuhkan stimulasi berulang agar memori berkembang lebih kuat.

Walaupun kategori efektivitasnya masih sedang, peningkatan signifikan yang terjadi menunjukkan bahwa buku cerita bergambar memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran untuk mengembangkan memori anak secara bertahap.

Dari pembahasan diatas, peningkatan nilai rata-rata dari 54 menjadi 74 dan hasil uji t yang signifikan menunjukkan bahwa penggunaan buku cerita bergambar efektif meningkatkan kemampuan mengingat anak. Temuan kuantitatif ini didukung oleh observasi tidak terstruktur yang menunjukkan bahwa anak tampak fokus saat melihat ilustrasi, mengikuti alur cerita, dan merespons secara spontan dengan menyebutkan tokoh atau menceritakan

kembali bagian tertentu. Perilaku tersebut mencerminkan proses perhatian, pengulangan, dan pengambilan kembali memori yang terjadi secara alami. Anak yang pada awalnya pasif juga tampak lebih terlibat ketika diperlihatkan gambar yang menarik, sehingga membantu menyamakan pemahaman dan mendukung penurunan variasi skor pada posttest.

Dari perspektif neurosains, peningkatan kemampuan mengingat anak setelah membaca buku cerita bergambar dapat dijelaskan melalui cara kerja otak dalam memproses informasi. Aktivitas melihat gambar dan mendengarkan cerita mengaktifkan hippocampus, yang berperan penting dalam pembentukan memori jangka panjang. Ilustrasi visual membantu memperkuat proses encoding, sedangkan narasi membantu memberikan konteks makna sehingga memori lebih mudah disimpan dan dipanggil kembali.

Selain itu, keterlibatan korteks prefrontal dalam mengatur perhatian membuat anak lebih fokus selama kegiatan membaca. Ilustrasi yang menarik secara visual meningkatkan perhatian anak, sehingga memperkuat proses penyimpanan memori. Respons emosional yang muncul melalui tokoh atau alur cerita juga mengaktifkan amigdala, sehingga memori menjadi lebih kuat, mengingat bahwa otak lebih mudah menyimpan informasi yang memiliki dimensi emosional.

Kegiatan membaca buku cerita bergambar juga mendorong terjadinya neuroplastisitas, yaitu penguatan dan pembentukan koneksi sinaptik baru pada



otak. Kombinasi rangsangan visual dan verbal menciptakan jalur neural multisensorik yang lebih kuat, sehingga retensi memori menjadi lebih efektif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan peningkatan signifikan antara skor pretest dan posttest.

Dengan demikian, berdasarkan perspektif neurosains, buku cerita bergambar efektif meningkatkan memori karena melibatkan proses visual, verbal, emosional, serta penguatan sinaptik yang mendukung pembentukan memori jangka panjang. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran yang selaras dengan cara kerja otak dapat memberikan hasil yang optimal pada anak usia dini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan buku cerita bergambar berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan mengingat anak usia dini. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 54 pada pretest menjadi 74 pada posttest, serta hasil uji paired sample t-test yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Penurunan standar deviasi pada posttest juga menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan mengingat terjadi secara merata pada seluruh anak. Dari perspektif neurosains, buku cerita bergambar memberikan rangsangan visual, verbal, emosional, dan multisensorik yang membantu memperkuat proses encoding dan konsolidasi memori melalui aktivasi hippocampus, korteks prefrontal, dan sistem limbik. Kegiatan membaca buku bergambar juga memfasilitasi neuroplastisitas yang mendukung pembentukan memori jangka panjang.

Dengan demikian, buku cerita bergambar dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang efektif untuk menstimulasi kemampuan mengingat anak usia dini. Media ini layak direkomendasikan untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran di PAUD sebagai upaya meningkatkan fungsi kognitif anak secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisya, Nadia. 2020. "Pembelajaran Berbasis Otak Anak Usia Dini." *Jurnal Kajian Anak* 2(1):23-39.
- Andriani, Fitri, Herlinda Herlinda, Nursalim Nursalim, and Akmal Akmal. 2024. "Peran Cerita Bergambar Dalam Mengasah Kemampuan Bahasa Anak Usia Dini : Perspektif Kajian Cerita Anak." *Jurnal Penelitian Mahasiswa* 3(4).
- Hasibuan, Ahmad Tarmidzi, Putri Amanda Fadilla, Luthfiyah Hayati Rangkuti, Nur Adilla, Khairunnisa, Zaura Izzati Siagian, Sabila Meliani Brutu, Eyzi Pratiwi, Nur Nani Siagian, and M. Dzaky Labib. 2024. "Pengaruh Buku Cerita Bergambar Dalam Meningkatkan Minat Membaca Siswa Di Desa Silokidir." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara* 5(4):4111-19.
- Iba, Zainuddin, and Aditya Wardhana. 2024. *Teknik Pengumpulan Data Penelitian*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Maulita, Relly, Ermis Suryana, and Abdurrahmansyah. 2022. "Neurosains Dalam Proses Belajar Dan Memori." *Inovatif* 8(2):216-31.
- Musdalifah, Ririn. 2019. "Pemrosesan Dan Penyimpanan Informasi Pada Otak Anak Dalam Belajar: Short Term and



- Long Term Memory.” *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan Islam* 17(2).
- Nana Syaodi Sukmadinata. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Priatna, Tedi. 2020. *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Insan Mandiri.
- Qolbiyah, Anis Syifaul, Eka Ismaya, and Indra Purnamanita. 2022. “Teori Pemrosesan Informasi Dan Neurosains Dalam Pengembangan Metodologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam.” *Jurnal Ilmu Pendidikan* 4(3):4813–27.
- Ramadhani, Yovinka Putri, and Eunice Widyanti Setyaningtyas. 2021. “Pengembangan Buku Cerita Bergambar Sebagai Media Pembelajaran Tema 4 ‘ Hidup Bersih Dan Sehat ’ SD Kelas II.” *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran* 4(2):509–17.
- Rijkiyani, Rike Parita, and Nida Mauizdati. 2022. “Peran Orang Tua Dalam Mengembangkan Potensi Anak Pada Masa Golden Age.” *Jurnal Basicedu* 6(3):4905–12.
- Safitri, Danawati, M. Syukri, and Desain Yuniarni. 2014. “Peningkatan Kemampuan Daya Ingat Melalui Permainan Puzzle Pada Anak Usia 5-6 Tahun.” *Jurnal Untan* 1–17.
- Soesana, Abigail, Hani Subakti, Karwanto, Anisa Fitri, Ilham Falani, Novita Aswan, Ferawati Artauli Hasibuan, and Hana Lestari. 2023. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelian Kuantitatif Dan RND*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukniasih, Hartono, Fathur Rokhman, and Wagiran. 2024. “Peran Buku Cerita Bergambar Sebagai Media Pembelajaran.” *Pelita PAUD* 9(1):255–61.
- Syahrani, Aisyah, Usman, Sitti Nurhidayah, Ilyas, Muhammad Akil Musi Yuliani, and Norma Sulistiyani. 2024. “Efektivitas Metode Bercerita Terhadap Kemampuan Bahasa Melalui Buku Bergambar Pada Anak Usia 5-6 Tahun.” *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar* 7(2):351–58.
- Wardhana, Aditya. 2024. *Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Yuananda, Radeva Hendika, Faridl Musyadad, and Siwi Utaminingtyas. 2024. “Manfaat Media Cerita Bergambar Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia.” *Disdaktika* 10(2):93–100.