



Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini

e-ISSN: 2723-6390, hal. 896-906

Vol. 7, No. 1, Juli 2026

DOI: 10.37985/murhum.v7i1.2035

Efektivitas Intervensi Working Memory dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca pada Anak Kelas 3 SD dengan Gangguan Belajar

Azza Firdausi¹, R. Asto Soesyasmoro², dan Arif Siswanto³

^{1,2,3} Terapi Wicara, Poltekkes Kemenkes Surakarta

ABSTRAK. Kemampuan membaca merupakan keterampilan akademik dasar yang berperan penting dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Anak dengan gangguan belajar sering mengalami kesulitan membaca yang berkaitan dengan keterbatasan fungsi kognitif, salah satunya working memory. Working memory berfungsi menyimpan dan memproses informasi saat aktivitas membaca berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan working memory dalam meningkatkan kemampuan membaca pada anak kelas 3 SD dengan gangguan belajar di Surakarta. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen one-group pretest–posttest. Subjek penelitian berjumlah 10 anak yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Intervensi working memory diberikan melalui latihan visual-spatial tasks menggunakan kartu bergambar dengan durasi 30 menit selama 1 bulan dan frekuensi 2 kali per minggu. Kemampuan membaca diukur sebelum dan sesudah intervensi working memory menggunakan tes kemampuan membaca. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas Shapiro–Wilk. Uji hipotesis diaplikasikan dengan Paired Sample t-Test pada kelancaran serta pemahaman membaca dan uji Wilcoxon pada kemampuan dikte. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca setelah intervensi working memory berdasarkan hasil Paired Sample t-Test dan uji Wilcoxon ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi working memory efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca pada anak kelas 3 SD dengan gangguan belajar di Surakarta.

Kata Kunci : Working Memory; Kemampuan Membaca; Gangguan Belajar

ABSTRACT. Reading ability is a fundamental academic skill that plays an important role in the learning process at the elementary school level. Children with learning disabilities often experience reading difficulties related to limitations in cognitive functions, one of which is working memory. Working memory functions to store and process information during reading activities. This study aimed to determine the effectiveness of working memory intervention in improving reading ability in third-grade elementary school students with learning disabilities in Surakarta. This study employed an experimental one-group pretest–posttest design. The research subjects consisted of 10 children selected using a total sampling technique. The working memory intervention was implemented through visual-spatial task training using picture cards. Each session lasted 30 minutes and was conducted twice a week over a one-month period. Reading ability was measured before and after the working memory intervention using a reading ability test. Data analysis was carried out using the Shapiro–Wilk normality test. Hypothesis testing was applied with a Paired Sample t-Test for reading fluency and comprehension and a Wilcoxon test for dictation ability. The results showed an increase in reading ability after the working memory intervention based on the results of the Paired Sample t-Test and the Wilcoxon test ($p < 0.05$). These findings indicate that working memory intervention is effective in improving reading ability in third-grade elementary school students with learning disabilities in Surakarta.

Keyword : Working Memory; Reading Ability; Learning Disabilities

Copyright (c) 2026 Azza Firdausi dkk.

✉ Corresponding author : Azza Firdausi

Email Address : azzafirdausii@gmail.com

Received 28 Januari 2026, Accepted 28 Februari 2026, Published 28 Februari 2026

PENDAHULUAN

Kemampuan membaca merupakan keterampilan akademik dasar yang berperan penting dalam keberhasilan proses pembelajaran di sekolah dasar. Membaca tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengenali huruf, tetapi juga melibatkan proses kognitif kompleks seperti pemrosesan fonologis, pemahaman makna, dan penyimpanan informasi sementara [1]. Namun, berbagai laporan menunjukkan bahwa kemampuan membaca siswa sekolah dasar di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa Indonesia berada diperingkat 72 dari 79 negara dengan skor membaca rata-rata 371 poin; skor ini jauh di bawah rata-rata 489 poin OECD [2]. Data Kemendikbudristek tahun 2021 menunjukkan bahwa minat baca siswa SD masih rendah, dengan hanya 37,38 persen siswa yang memiliki minat baca kategori rendah atau sangat rendah [3]. Tujuan pembelajaran membaca permulaan dikelas rendah yaitu supaya siswa dapat dengan lancar membaca kata-kata dan kalimat sederhana. Banyak anak usia sekolah dasar, terutama di kelas rendah, yang mengalami kesulitan membaca. Jika kemampuan membaca ini terganggu, proses mendapatkan informasi dalam membaca juga akan terganggu, menyebabkan ketertinggalan dalam proses belajar[4].

Salah satu faktor kognitif yang berperan penting dalam proses membaca adalah *working memory*. Sistem yang dianggap perlu untuk mengingat hal-hal saat melakukan tugas-tugas kompleks seperti penalaran, pemahaman, dan pembelajaran disebut sebagai *working memory*. Konsep *working memory* ini berasal dari memori jangka pendek, yang berarti penyimpanan sementara sejumlah data dalam waktu yang singkat [5]. *Working memory* merupakan kemampuan individu untuk mengingat hal-hal secara visual dan auditori [6]. *Working memory* adalah sistem kognitif yang cukup kompleks yang memungkinkan manusia mengingat banyak informasi dalam jumlah terbatas untuk waktu yang singkat. Ini membantu mereka melakukan aktivitas seperti mempertahankan atensi, memahami angka, dan menguasai kemampuan akademik [7]. Anak-anak prasekolah dan anak usia sekolah dasar dapat menyimpan 2 atau 2,5 objek dalam memori kerja, sementara orang dewasa dapat menyimpan 3 atau 4 objek dalam memori kerja [8]. Studi menunjukkan bahwa kapasitas *working memory* yang lebih baik bernilai positif dengan prestasi akademik siswa [9].

Working memory mempunyai peranan penting dalam proses membaca dan pembelajaran. Itu juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi indikasi gejala gangguan belajar pada anak. Gangguan Belajar (*Learning Disorder*) adalah suatu gangguan neurologis berdampak pada kemampuan untuk menerima, memproses, menganalisis atau menyimpan informasi [10]. Jika seseorang mengalami kesulitan belajar, itu menunjukkan bahwa mereka memiliki permasalahan antara kemampuan yang sebenarnya dimiliki dengan prestasi yang ditunjukkan dalam tiga bidang akademik utama yaitu membaca, menulis, dan berhitung [11]. Pada anak kelas 3 SD dengan rentang usia 8-9 tahun biasanya sudah memiliki kemampuan memahami pembelajaran yang baik dan memori juga memiliki peranan yang penting dalam proses membaca dalam pembelajaran. Anak SD usia 8-9 tahun berada pada fase kanak-kanak tengah yang

memiliki kemampuan dasar berhitung, menulis, membaca, serta telah mampu melakukan penalaran logis terhadap segala sesuatu yang bersifat konkret [12].

Novaes, menyampaikan jika anak dengan permasalahan pada memori, akan kesulitan untuk membaca kalimat yang lebih kompleks dan menyimpan hingga proses kognitif lainnya. Penelitian tersebut membuktikan bahwa intervensi berbasis *working memory* khususnya pada komponen *phonological loop*, dapat meningkatkan kemampuan membaca, menulis, dan pemahaman bacaan pada anak-anak yang mengalami kesulitan belajar. Namun, penelitian tersebut tidak menyelidiki efektivitas intervensi *working memory* pada siswa kelas rendah khususnya siswa di kelas 3 sekolah dasar yang sedang dalam fase transisi dari belajar membaca ke membaca untuk belajar. Penelitian tersebut juga dilakukan pada anak sekolah dasar kelas tinggi (kelas 4 dan 5) dengan kategori kesulitan belajar umum [13].

Selain itu, penelitian oleh Ika [14], menemukan adanya hubungan yang signifikan antara *working memory* dan *reading comprehension*. Penelitian serupa juga menunjukkan bahwa kapasitas *working memory* berkontribusi terhadap kemampuan pemahaman bacaan siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kerja otak sangat penting untuk proses pemahaman teks bacaan. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih bersifat korelasional sehingga belum mampu menjelaskan hubungan sebab akibat antara peningkatan *working memory* dan peningkatan kemampuan membaca. Selain itu penelitian tersebut belum mengkaji intervensi atau pelatihan *working memory* sebagai strategi untuk meningkatkan kemampuan membaca secara langsung [14].

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diidentifikasi adanya celah penelitian yang jelas, yaitu masih terbatasnya kajian empiris yang menguji secara eksperimental efektivitas intervensi *working memory* dalam meningkatkan kemampuan membaca pada siswa kelas 3 SD dengan gangguan belajar. Penelitian sebelumnya belum secara khusus menargetkan fase transisi membaca serta belum menguji dampak intervensi *working memory* terhadap aspek membaca secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil kuisioner yang diisi oleh guru dan asesmen di lokasi penelitian, ditemukan bahwa terdapat 10 siswa kelas 3 SD dengan gangguan belajar di Surakarta masih mengalami kesulitan membaca yang ditandai dengan rendahnya kelancaran membaca, keterbatasan pemahaman bacaan, serta kesulitan dalam tugas dikte. Kondisi tersebut menunjukkan adanya permasalahan kognitif yang berkaitan dengan keterbatasan *working memory*, sehingga diperlukan intervensi kognitif yang terarah dan terstruktur.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas intervensi *working memory* dalam meningkatkan kemampuan membaca anak kelas 3 SD dengan gangguan belajar, yang meliputi aspek kelancaran membaca, pemahaman membaca, dan dikte. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang pendidikan dan terapi wicara, serta menjadi dasar pengembangan intervensi berbasis kognitif bagi anak-anak dengan gangguan belajar di sekolah dasar.

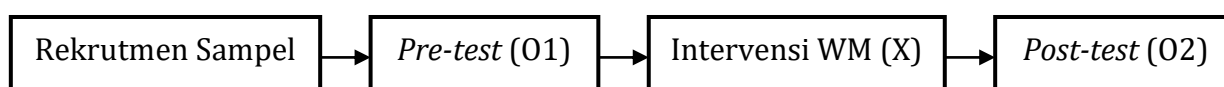
METODE

Metode yang digunakan dalam proses penelitian ini ialah Kuantitatif *Pre-Eksperimen (Pre-Experiment Design)*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One-Group Pretest-Posttest Design*”. Penelitian ini diawali dengan rekrutmen sampel yang dilakukan menggunakan teknik total sampling terhadap 10 anak kelas 3 SD dengan gangguan belajar di Surakarta yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan Juli – Desember 2025. Pada penelitian ini terdapat kriteria inklusi yang harus dipenuhi oleh responden penelitian agar dapat berpartisipasi pada penelitian ini. Adapun kriteria tersebut berupa: anak kelas 3 SD di Surakarta, anak dengan gangguan belajar, tanpa gangguan penyerta seperti *Autism Spectrum Disorder (ASD)* dan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)*. Selain itu, penelitian ini menggunakan kriteria eksklusi, yang merupakan kondisi dimana seseorang tidak memenuhi syarat dalam penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu: tidak datang mengikuti program terapi lebih dari 3 kali dan keluarga serta anak tidak mau atau mampu mengikuti penelitian.

Setelah sampel ditetapkan, responden diberikan *pre-test* berupa tes kemampuan membaca yang mencakup aspek kelancaran membaca, pemahaman membaca, dan dikte. Selanjutnya, responden memperoleh intervensi *working memory* diberikan secara individual melalui latihan *visual-spatial tasks* dengan media permainan kartu bergambar. Intervensi ini terdiri dari latihan mengingat satu objek dari gambar diantara dua deretan gambar, tiga deretan gambar, empat deretan gambar dan lima deretan gambar. Selain itu anak mampu mengingat dua objek gambar diantara tiga deretan gambar, empat deretan gambar dan lima deretan gambar. Terakhir, mengingat tiga objek gambar diantara lima deretan gambar dan diantara tujuh deretan gambar. Intervensi dilakukan dengan durasi 30 menit per sesi, frekuensi 2 kali per minggu, dan total pelaksanaan selama 1 bulan. Setelah seluruh sesi intervensi selesai, responden diberikan *post-test* menggunakan instrumen tes membaca yang sama.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan membaca adalah tes kemampuan membaca yang terdiri dari kelancaran membaca, pemahaman membaca, dan dikte. Setiap item diberi skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Validitas isi instrumen ditentukan melalui penilaian ahli (*expert judgment*), sedangkan validitas empiris diuji menggunakan korelasi item-total dan menunjukkan seluruh item berada pada kategori valid. Uji reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach* menghasilkan nilai 0,900 yang menunjukkan konsistensi internal instrumen sangat baik[15].

Teknik uji normalitas data menggunakan *Shapiro-Wilk* dan uji hipotesis diaplikasikan dengan *Paired Sample t-Test* apabila data berdistribusi normal yaitu pada kelancaran dan pemahaman membaca. Sedangkan pada kemampuan dikte menggunakan *Uji Wilcoxon* karena data tidak berdistribusi normal.



Gambar 1. Bagan Alur Desain Penelitian

01 X 02

Gambar 2. Desain Penelitian

01 = nilai *pre-test* (sebelum diberi perlakuan)

02 = nilai *post-test* (setelah diberi perlakuan)

Pengaruh perlakuan = 02 - 01

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *working memory* untuk meningkatkan kemampuan membacapada siswa kelas 3 SD dengan gangguan belajar di Surakarta. Program yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data penelitian yaitu *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) dengan hasil dibawah ini:

Tabel 1. Kelancaran membaca sebelum dan setelah perlakuan

Variabel	N	Mean	Min.	Max.	SD
<i>Pre-test</i>	10	35.84	0.00	77.11	27.32
<i>Post-test</i>	10	44.73	6.55	98.18	30.27

Sumber: Data Primer SPSS Versi 21

Berdasarkan tabel didapatkan hasil analisis dengan responden siswa kelas 3 SD yang mengalami gangguan belajar dengan memperoleh hasil kelancaran membaca sebelum perlakuan (Mean: 35.84, SD: 27.32, dan N: 10), dan kelancaran membaca setelah perlakuan (Mean: 44.73, SD: 30.27, dan N: 10).

Tabel 2. Pemahaman membaca sebelum dan setelah perlakuan

Variabel	N	Mean	Min.	Max.	SD
<i>Pre-test</i>	10	10.20	5.00	17.00	4.34
<i>Post-test</i>	10	13.30	7.55	24.00	5.05

Sumber: Data Primer SPSS Versi 21

Berdasarkan tabel didapatkan hasil analisis dengan responden siswa kelas 3 SD yang mengalami gangguan belajar dengan memperoleh hasil pemahaman membaca sebelum perlakuan (Mean: 10.20, SD: 4.34, dan N: 10), dan pemahaman membaca setelah perlakuan (Mean: 13.30, SD: 5.05, dan N: 10).

Tabel 3. Dikte sebelum dan setelah perlakuan

Variabel	N	Mean	Min.	Max.	SD
<i>Pre-test</i>	10	4.10	2.00	7.00	1.28
<i>Post-test</i>	10	5.60	4.00	8.00	1.50

Sumber: Data Primer SPSS Versi 21

Berdasarkan tabel didapatkan hasil analisis dengan responden siswa kelas 3 SD yang mengalami gangguan belajar dengan memperoleh hasil dikte sebelum perlakuan (Mean: 4.10, SD: 1.28, dan N: 10), dan dikte setelah perlakuan (Mean: 5.60, SD: 1.50, dan N: 10).

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Pre-Test dan Post-Test Kemampuan Membaca (Kelancaran)

	Shapiro-wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pre-Test	0.938	10	0.529
Post-Test	0.942	10	0.572

Sumber: Data Primer SPSS Versi 21

Dari tabel 1.diketahui hasil data dengan menggunakan *Shapiro-wilk* didapat nilai P (Sig.) *pre-test* (0.529) dan *post-tes* (0.572), yang artinya nilai P (Sig.) > 0.05. Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 5. Uji Normalitas *Pre-Test* dan *Post-Test* Kemampuan Membaca (Pemahaman)

	Shapiro-wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pre-Test	0.928	10	0.425
Post-Test	0.920	10	0.359

Sumber: Data Primer SPSS Versi 21

Dari table 2 diketahui hasil data dengan menggunakan *Shapiro-wilk* didapat nilai P (Sig.) *pre-test* (0.425) dan *post-tes* (0.359), yang artinya nilai P (Sig.) > 0.05.Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 6. Uji Normalitas *Pre-Test* Dan *Post-Test* Kemampuan Membaca (Dikte)

	Shapiro-wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pre-Test	0.835	10	0.038
Post-Test	0.866	10	0.089

Sumber: Data Primer SPSS Versi 21

Dari table 3 diketahui hasil data dengan menggunakan *Shapiro-wilk* didapat nilai P (Sig.) *pre-test* (0.038) dan *post-tes* (0.089), yang artinya nilai P (Sig.) < 0.05.Maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Uji beda dalam penelitian ini menggunakan syarat uji parametrik dan non parametrik yaitu *Paired T-Test* dan *Wilcoxon*, karena pada uji normalitas menunjukkan pada data kelancaran dan pemahaman membaca berdistribusi normal, sedangkan pada dikte tidak berdistribusi normal. Adapun hasil analisis bivariat dengan teknik analisa *Paired T-Test* dan *Wilcoxon* adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Uji *Paired T-Test* pada *pre-test* dan *post-test* kelancaran membaca

	Paired Differences		
	t	df	Sig.
Kelancaran Membaca	-4.902	9	0.001

Sumber: Data Primer SPSS Versi 21

Berdasarkan hasil Uji *Paired T-Test* diperoleh hasil signifikasi (p) pada *pre-test* dan *post-test* kemampuan membaca bagian kelancaran membaca adalah 0.001 maka nilai $p < 0.05$ yang artinya Hipotesis alternatif (H_a) diterima dan Hipotesis nol (H_o) ditolak. Selain itu, hasil uji menunjukkan peningkatan signifikan kelancaran membaca setelah intervensi ($t(9) = -4.902$, $p = 0.001$). Nilai *effect size* menunjukkan efek yang sangat besar (Cohen's $d = 1.55$). Nilai Cohen's d sebesar 1.55 menunjukkan bahwa intervensi *working memory* memberikan dampak yang sangat besar terhadap peningkatan kelancaran membaca.

Tabel 8. Uji *Paired T-Test* pada *pre-test* dan *post-test* pemahaman membaca

	Paired Differences		
	t	df	Sig.
Pemahaman Membaca	-4.715	9	0.001

Sumber: Data Primer SPSS Versi 21

Berdasarkan hasil Uji *Paired T-Test* diperoleh hasil signifikasi (p) pada *pre-test* dan *post-test* kemampuan membaca bagian pemahaman membaca adalah 0.001 maka nilai $p < 0.05$ yang artinya Hipotesis alternatif (H_a) diterima dan Hipotesis nol (H_o) ditolak.

Selain itu, hasil uji menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman membaca setelah intervensi ($t(9) = -4.715$, $p = 0.001$). Nilai *effect size* menunjukkan efek yang sangat besar (Cohen's $d = 1.49$). Nilai Cohen's d sebesar 1.49 menunjukkan bahwa intervensi *working memory* memberikan dampak yang sangat besar terhadap peningkatan pemahaman membaca.

Tabel 9. Uji Wilcoxon pada pre-test dan post-test dikte

Data Pre-test dan Pos-test	
z	-2.392
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.17

Sumber: Data Primer SPSS Versi 21

Berdasarkan hasil Uji Wilcoxon diperoleh hasil signifikansi (p) pada *pre-test* dan *post-test* kemampuan membaca adalah 0.017 maka nilai $p < 0.05$ yang artinya Hipotesis alternatif (H_a) diterima dan Hipotesis nol (H_o) ditolak. Selain itu, menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* ($Z = -2.392$, $p = 0.017$). Nilai *effect size* menunjukkan efek yang sangat besar ($r = 0.90$). Nilai *effect size* sebesar $r = 0.90$ menunjukkan bahwa intervensi memberikan dampak yang sangat besar terhadap peningkatan kemampuan dikte.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa intervensi berbasis *working memory* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca siswa kelas 3 SD dengan gangguan belajar di Surakarta, yang mencakup aspek kelancaran membaca, pemahaman membaca, dan kemampuan dikte. Temuan ini sejalan dengan penelitian dengan penelitian Novaes, mengenai intervensi berbasis *working memory*, khususnya pada komponen *phonological loop*, efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca, menulis, dan memahami bacaan pada anak-anak yang mengalami kesulitan dalam pemahaman membaca [13]. Hasil penelitian ini juga konsisten dengan temuan Fälth, yang melaporkan bahwa pelatihan *working memory* yang dikombinasikan dengan latihan membaca mampu meningkatkan pemahaman bacaan, penguraian kata, serta berbagai komponen memori kerja pada anak dengan kesulitan membaca [16].

Secara teoretis, efektivitas latihan *working memory* dalam meningkatkan kemampuan membaca dapat dijelaskan melalui peran *phonological loop* sebagaimana dikemukakan dalam model *working memory* oleh Alan Baddeley. *Phonological loop* berfungsi untuk menyimpan dan memproses informasi verbal dalam jangka waktu singkat, termasuk bunyi huruf, suku kata, dan kata. Dalam proses membaca, kemampuan decoding sangat bergantung pada kapasitas siswa untuk mempertahankan informasi fonologis saat menghubungkan simbol grafem dengan bunyinya. Latihan *working memory* membantu memperkuat kemampuan ini sehingga siswa dapat membaca kata dengan lebih lancar dan akurat. Selain itu, peningkatan kapasitas *working memory* memungkinkan siswa mempertahankan informasi yang telah dibaca lebih lama, sehingga memudahkan proses integrasi antar kata dan kalimat, yang pada akhirnya mendukung pemahaman bacaan [17].

Konsistensi hasil ini menegaskan bahwa *working memory* memiliki peran penting dalam proses membaca, karena membantu siswa mempertahankan, memproses, dan mengintegrasikan informasi fonologis maupun semantik selama kegiatan membaca berlangsung. Dengan demikian, peningkatan kemampuan membaca yang ditemukan

dalam penelitian ini memperkuat bukti bahwa pelatihan *working memory* dapat menjadi strategi intervensi yang efektif untuk mendukung perkembangan literasi siswa. *Working memory* juga sangat penting untuk proses belajar seperti berpikir, bernalar, mengingat, memecahkan masalah, berhitung, berbahasa, dan memahami bacaan [18].

Aktivitas membaca yang dilakukan setiap hari dapat meningkatkan kecerdasan, kreativitas, dan kemampuan seseorang atau kelompok untuk memahami arti atau makna yang terkandung dalam teks yang dibaca. Setiap tema pembelajaran melibatkan kemampuan membaca. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya meningkatkan kemampuan membaca karena kemampuan ini merupakan salah satu standar kemampuan bahasa dan sastra Indonesia yang harus dipelajari di semua jenjang pendidikan, termasuk sekolah dasar. Kemampuan membaca sangat penting untuk mengajar bahasa dan berbagai mata pelajaran. Dalam hal ini, salah satu kemampuan berbahasa yang harus dikuasai oleh peserta didik sekolah dasar adalah kemampuan membaca [19]. Salah satu gangguan belajar yang paling umum dialami anak usia dini adalah kesulitan membaca [20].

Dalam penelitian ini, intervensi yang diberikan berupa latihan *working memory* berupa *latihan visual-spatial tasks menggunakan kartu bergambar*. Media pembelajaran dapat membantu meningkatkan konsentrasi siswa dan mempermudah proses pembelajaran. Penggunaan media visual berupa kartu gambar dipilih karena dapat menarik siswa dan mengarahkan mereka untuk fokus pada materi pelajaran [21]. Penggunaan *working memory* dalam intervensi ini diposisikan sebagai alat terapi dan media pembelajaran yang serbaguna dan aplikatif. Dukungan media visual berupa kartu gambar menjadikan proses intervensi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh anak, sehingga membantu anak memusatkan perhatian.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca setelah intervensi *working memory*, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, sehingga peningkatan kemampuan membaca yang terjadi belum sepenuhnya dapat dipastikan sebagai akibat langsung dari intervensi *working memory* semata. Kedua, jumlah sampel yang relatif kecil membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas. Ketiga, kondisi pelaksanaan penelitian juga berpotensi memengaruhi hasil, seperti tingkat fokus responden yang menurun ketika tes atau intervensi dilakukan pada siang hari, adanya kebisingan lingkungan, serta distraksi dari sekitar lokasi penelitian. Selain itu, variasi tingkat keparahan gangguan belajar pada responden juga dapat memengaruhi keberhasilan intervensi. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati, dan penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimental dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta kondisi lingkungan yang lebih terkontrol.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca yang signifikan setelah penerapan intervensi working memory pada siswa kelas 3 sekolah dasar dengan gangguan belajar di Surakarta, yang mencakup aspek kelancaran membaca, pemahaman bacaan, dan kemampuan dikte. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan intervensi working memory berbasis latihan visual-spatial menggunakan media kartu bergambar yang terintegrasi untuk meningkatkan beberapa komponen kemampuan membaca, sehingga bersifat aplikatif baik dalam konteks pembelajaran maupun terapi. Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi working memory dapat diadopsi secara praktis oleh guru dan terapis melalui kegiatan terstruktur seperti latihan mengingat urutan visual, penggunaan kartu gambar, dan aktivitas pemrosesan informasi sederhana untuk mendukung kemampuan decoding, perhatian, dan pemahaman bacaan siswa dengan gangguan belajar. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain randomized controlled trial (RCT) dengan kelompok kontrol, melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan beragam, serta melakukan pengukuran follow-up guna mengevaluasi keberlanjutan efek intervensi dalam jangka panjang.

PENGHARGAAN

Terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing atas kesabaran dan bimbingan ilmunya, serta kepada Bapak dan Ibu Guru yang telah memfasilitasi jalannya penelitian ini dengan sangat baik. Penghargaan setinggi-tingginya juga ditujukan kepada seluruh responden siswa kelas 3 SD atas partisipasi dan ketersediaannya dalam mengikuti intervensi, serta kepada teman-teman yang selalu setia memberikan dukungan moral dan kebersamaan selama masa penyusunan penelitian ini ini.

REFERENSI

- [1] Ananta Pramayshela, Erma Yanti Tanjung, Fitri Yantu Pasaribu, dan Rinanti Ito Pohan, "Upaya Meningkatkan Minat Membaca Pada Anak Kelas 4 Sd," *J. Bintang Pendidik. Indones.*, vol. 1, no. 3, hal. 111–125, Jun 2023, doi: 10.55606/jubpi.v1i3.1611.
- [2] J. Mo, "How does PISA define and measure reading literacy?," Okt 2019. doi: 10.1787/efc4d0fe-en.
- [3] Ali Ibrahim Pane, Adinda Khairani, dan P. E. Sembiring Milala, "Problematika dan Solusi Rendahnya Kemampuan serta Minat Membaca Siswa Kelas 3 SDN 101765 Bandar Setia," *NALAR J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 3, no. 1, hal. 23–28, Mei 2024, doi: 10.56444/nalar.v3i1.1529.
- [4] D. A. Wiliyanto dan R. Husadani, "Sosialisasi Penanganan Anak Teridentifikasi Gangguan Belajar Spesifik Kepada Guru Sekolah Dasar Inklusif Kota Surakarta," *Indones. J. Community Dedication*, vol. 2, no. 2, hal. 164–170, 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.academiacenter.org/IJCD/article/view/356>
- [5] V. D. Susanti, D. Dwijanto, dan S. Mariani, "Working Memory dalam Pembelajaran

- Matematika: Sebuah Kajian Teori," *Prima Magistra J. Ilm. Kependidikan*, vol. 3, no. 1, hal. 62–70, Des 2021, doi: 10.37478/jpm.v3i1.1405.
- [6] T. Raharjo, "Meta-Analisis : Working Memory dan Literasi pada Anak Disleksia," *J. Psikol. Insight*, vol. 1, no. 1, hal. 1–13, 2017, doi: 10.5281/zenodo.574906.
- [7] N. M. A. K. Wulandari, L. G. L. E. Jayanti, F. O. Cuo, F. Laumanto, dan P. C. M. P. D, "Pengaruh Puzzle Terhadap Kapasitas Working Memory yang Diukur Menggunakan Digit Span," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, no. 5, hal. 1847–1853, 2022, doi: 10.31004/jpdk.v4i5.6870.
- [8] E. Angelopoulou dan A. Drigas, "Working memory, attention and their relationship: A theoretical overview," *Res. Soc. Dev.*, vol. 10, no. 5, hal. e46410515288, Mei 2021, doi: 10.33448/rsd-v10i5.15288.
- [9] B. D. Lestari, E. Fitriyani, F. P. W. P. Wicaksono, dan S. Azahra, "Pengaruh Emosi Positif Terhadap Working Memory Pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bandung," *J. Psychol. Students*, vol. 2, no. 1, hal. 18–25, Nov 2023, doi: 10.15575/jops.v2i1.25038.
- [10] K. Y. F. Dewi, "Mengelola Siswa dengan Kesulitan Belajar Menulis (DISGRAFIA)," *Daiwi Widya*, vol. 8, no. 5, hal. 30–41, Jan 2022, doi: 10.37637/dw.v8i5.909.
- [11] H. Heryanto, S. B. S. Sembiring, dan J. B. T. Togatorop, "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *J. CURERE*, vol. 6, no. 1, hal. 45, Apr 2022, doi: 10.36764/jc.v6i1.723.
- [12] F. Khaulani, N. S, dan I. Irdamurni, "Fase dan Tugas Perkembangan Anak Sekolah Dasar," *J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 7, no. 1, hal. 51, Jan 2020, doi: 10.30659/pendas.7.1.51-59.
- [13] C. B. Novaes, P. A. Zuanetti, dan M. T. H. Fukuda, "Effects of working memory intervention on students with reading comprehension difficulties," *Rev. CEFAC*, vol. 21, no. 4, hal. 1–11, 2019, doi: 10.1590/1982-0216/201921417918.
- [14] D. Ika Ayu Pratiwi dan R. A. Soesyasmoro, "Hubungan Antara Working Memory dengan Reading Comprehension pada Siswa Kelas 4 di SDIT Cahaya Hati Pedan Kabupaten Klaten," *J. Ter. Wicara dan Bhs.*, vol. 3, no. 1, hal. 23–36, Des 2024, doi: 10.59686/jtwb.v3i1.136.
- [15] H. Triantoro Aji Pratomo, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pengukuran Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar," *J. Ter. Wicara dan Bhs.*, vol. 2, no. 1, hal. 624–630, Des 2023, doi: 10.59686/jtwb.v2i1.92.
- [16] L. Fälth dan I. Brkovic, "Intervention Targeting Reading and Working Memory among Struggling Readers in Primary School," *Med. Res. Arch.*, vol. 9, no. 11, hal. 1–16, 2021, doi: 10.18103/mra.v9i11.2610.
- [17] A. Baddeley, "Working memory," in *Memory*, vol. 255, no. ii, Routledge, 2020, hal. 71–111. doi: 10.4324/9780429449642-4.
- [18] D. Anjariyah, D. Juniati, dan T. Y. E. Siswono, "Kapasitas Memori Kerja (KMK) dalam Pemecahan Masalah Matematika," *MAJAMATH J. Mat. dan Pendidik. Mat.*, vol. 3, no. 1, hal. 82–92, Mar 2020, doi: 10.36815/majamath.v3i1.643.
- [19] E. Irma Sari, C. Wiarsih, dan D. Bramasta, "Strategi Guru Dalam Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Pada Peserta Didik di Kelas IV Sekolah Dasar," *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 7, no. 1, hal. 74–82, Mar 2021, doi: 10.31949/educatio.v7i1.847.
- [20] A. Sherly Taher, D. Yuniarni, dan D. Miranda, "Strategi Pembelajaran Dan Analisis Kesulitan Belajar Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Bina Sari Kota Pontianak," *J. Pendidik. Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, vol. 11, hal. 2991–2997, 2022, doi: 10.26418/jjpk.v11i11.59795.

- [21] V. Raoza, "Implementasi Media Visual Gambar untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini di Tadikal Al Fikh Orchard Pendamar Indah 2 Selangor Malaysia," *Akad. J. Mhs. Humanis*, vol. 4, no. 3, hal. 1252–1266, Sep 2024, doi: 10.37481/jmh.v4i3.1069.