

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF BERPIKIR LOGIS PRE REQUISITE MEMBACA PADA ANAK KESULITAN BELAJAR DENGAN METODE MULTISENSORI

Dilalita Nurias Cahaya

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
dilalita.21072@mhs.unesa.ac.id

Ima Kurrotun Ainin

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
imakurrotun@unesa.ac.id

Abstrak

Kemampuan kognitif dalam pre requisite membaca pada anak merupakan hal yang sangat penting untuk perkembangan membaca anak khususnya bagi anak kesulitan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif berpikir logis pre requisite membaca pada anak yang mengalami kesulitan belajar melalui penerapan metode multisensori. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain pre eksperimental berupa one group pretest-posttest design. Subjek penelitian adalah enam siswa kelas 1 dengan kesulitan belajar pada jenjang sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui tes lisan dan tulisan, lalu dianalisis menggunakan uji Wilcoxon melalui SPSS 26. Hasil rata-rata pretest menunjukkan nilai 53,54 dan meningkat menjadi 82,91 pada posttest setelah enam kali intervensi. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,027 \leq 0,05$ menunjukkan peningkatan signifikan. Dengan demikian, metode multisensori dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang aplikatif bagi anak dengan kesulitan belajar dalam mengembangkan kesiapan membaca secara kognitif.

Kata Kunci: metode multisensori, kemampuan berpikir logis, kesulitan belajar

Abstract

Cognitive abilities in reading prerequisites are essential for children's reading development, especially for those with learning difficulties. This study aims to determine the improvement of cognitive logical thinking skills in reading prerequisites among children with learning difficulties through the application of the multisensory method. The research used a quantitative approach with a pre-experimental design in the form of a one-group pretest-posttest design. The subjects were six first-grade elementary school students identified as having learning difficulties. Data were collected through oral and written tests and analyzed using the Wilcoxon test in SPSS 26. The average pretest score was 53.54, which increased to 82.91 in the posttest after six intervention sessions. The Asymp. Sig. (2-tailed) value of $0.027 \leq 0.05$ indicated a significant improvement. Therefore, the multisensory method can serve as an effective alternative instructional strategy to support children with learning difficulties in developing cognitive readiness for reading.

Keywords: multisensory method, logical thinking skills, learning difficulties.

PENDAHULUAN

Membaca merupakan suatu proses kompleks yang melibatkan kemampuan fisik dan mental yang memberikan makna atau memahami pola tertentu untuk ditafsirkan melalui gambar tertulis. Hal ini menggambarkan bahwa aspek membaca berkaitan dengan kemampuan-kemampuan lainnya seperti kognitif, yang didukung oleh pendapat Kamhi & Catts dalam (Rochyadi, 2010) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran membaca diperlukan pula kemampuan linguistik dan kognitif. Misalnya, pembaca harus memiliki kemampuan decoding, mengenali kata-kata yang terlihat, dan mengasosiasikan apa yang dibaca

dengan pengetahuan yang dimilikinya (Mather & Wendling, 2011).

Membaca pada dasarnya merupakan proses sensoris, (Harjasujana, 2003) mengungkapkan “Apa pun yang dikatakan tentang membaca, tidak dapat dipisahkan dari kenyataan bahwa pada hakikatnya, membaca merupakan proses sensori, di mana sinyal dan rangsangan untuk kegiatan membaca masuk melalui pintu yang disebut sensor visual dan pendengaran”. Spache & Tillam dalam (Harjasujana, 2003) mengungkapkan bahwa kesulitan membaca berhubungan erat dengan kekurangan penglihatan. Penelitian lain mengungkapkan adanya hubungan antara gangguan penglihatan dengan masalah membaca. (Albert J. Harris, 1990). Tentu saja

kemampuan tersebut menjadi dasar atau prasyarat yang perlu dikuasai oleh seseorang ketika ingin meningkatkan kemampuan membaca. Diyakini oleh banyak orang, bahwa pada kemampuan membaca sangat dipengaruhi oleh persepsi visual. Perspektif ini didasarkan pada gagasan bahwa simbol bahasa, atau abjad, lebih erat kaitannya dengan kesulitan membaca. Akibatnya, fokus utama pengembangan kesiapan membaca adalah pada masalah persepsi visual, seperti ketidakmampuan membedakan berbagai simbol bahasa. Anak sebenarnya perlu mampu membedakan berbagai item berdasarkan ukuran, bentuk, dan lokasinya. Anggapan ini tetap berlaku dan menjadi dasar pengembangan kesiapan belajar. Kemampuan membaca merupakan bakat dasar yang sangat penting baik untuk kehidupan sehari-hari maupun untuk pendidikan. Membaca bukan hanya sekadar mengenal huruf, tetapi juga memahami makna dari kata dan kalimat. Proses belajar membaca dimulai dari pengenalan huruf, fonem, hingga memahami hubungan antara huruf dan bunyi yang dihasilkan. Bagi sebagian besar anak, proses ini berlangsung dengan lancar, namun tidak demikian bagi anak-anak yang mengalami gangguan belajar seperti anak kesulitan belajar.

Menurut (Susanto, 2011) kognitif adalah berpikir kognitif mengacu pada kapasitas seseorang untuk menghubungkan, mengevaluasi, dan merenungkan suatu kejadian atau pengalaman. Menurut Woolfolk yang dikutip (Susanto, 2011) mengemukakan bahwa Keterampilan kognitif mencakup kemampuan untuk mempelajari dan menerapkan informasi guna memecahkan masalah dan menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar. (Patmonodewo & Kebudayaan, 2000) menjelaskan bahwa kognitif adalah perilaku yang mengarah pada perolehan pengetahuan atau keterampilan yang diperlukan untuk menerapkan pengetahuan karena mencakup berbagai macam pemikiran dan pengamatan. Ini menunjukkan bahwa anak dengan kapasitas kognitif mengamati, menghubungkan, mengevaluasi, dan memikirkan suatu peristiwa atau situasi untuk memecahkan kesulitan seefektif dan seefisien mungkin guna mencapai tujuan. Kemampuan berpikir anak berkembang lebih cepat jika semakin banyak rangsangan yang diterimanya dari keterlibatan dengan lingkungannya.

Perkembangan kognitif merupakan perkembangan pikiran (Susanto, 2011). Pemahaman, penalaran, pengetahuan, dan pemahaman semuanya difasilitasi oleh proses kognitif otak, yang meliputi pikiran. Menurut Piaget yang dikutip oleh (Slavin, 2008) menyiratkan bahwa kemampuan anak untuk memanipulasi dan terlibat secara aktif dengan lingkungannya merupakan faktor

utama dalam perkembangannya. Kemampuan kognitif atau tahap kecerdasan anak ditentukan oleh kapasitas mereka untuk terlibat secara aktif dan dengan memanipulasi lingkungan sekitar. Pengembangan kemampuan dan teknik baru untuk memproses informasi membedakan setiap tingkat kecerdasan

Anak kesulitan belajar merupakan salah satu jenis gangguan belajar yang paling umum dan sering kali terdeteksi sejak usia dini ketika anak mulai belajar membaca. Anak kesulitan belajar mengalami kesulitan salah satunya yaitu dalam mengenali huruf, mengasosiasikan huruf dengan bunyi, serta menggabungkan huruf-huruf menjadi kata yang bermakna. Gangguan ini tidak terkait dengan tingkat kecerdasan, melainkan disebabkan oleh cara otak memproses informasi yang berkaitan dengan bahasa. 3 Akibatnya, meskipun anak-anak ini memiliki intelektual yang normal atau bahkan di atas rata-rata, mereka tetap kesulitan dalam belajar membaca.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada SDN Sememi 1 Surabaya, terdapat siswa yang memiliki gangguan dalam kesulitan belajar. Siswa saat pembelajaran mengalami kesulitan untuk mengikuti pembelajaran. Siswa tersebut kelas 1 SD, dengan kemampuan belum bisa mengenal huruf dan membaca. Saat menulis, siswa pun sangat kesulitan untuk menyalin apa yang telah di tulis guru di papan tulis. Pada saat pendiktean pun, siswa tetap merasa kesulitan karena terdapat beberapa huruf yang tidak dikeatahuinya.

Pada tahap awal pembelajaran membaca, kemampuan mengenal huruf merupakan fondasi penting untuk mengembangkan keterampilan membaca yang lebih kompleks. Namun, bagi anak kesulitan belajar, mengenal huruf saja sudah menjadi tantangan yang besar. Mereka sering kali mengalami kebingungan dalam mengenali bentuk huruf yang mirip, seperti "b" dan "d", atau "p" dan "q", serta kesulitan dalam mengingat urutan alfabet. Hal ini menyebabkan anak-anak kesulitan belajar sering kali tertinggal dalam kemampuan literasi dibandingkan teman-teman seusianya. Tidak jarang, mereka juga mengalami frustrasi dan kehilangan motivasi untuk belajar karena kesulitan yang mereka hadapi dalam memahami dasar-dasar membaca.

Dengan strategi pendekatan multisensori pada anak kesulitan belajar sangat bermanfaat untuk perkembangan anak dalam mempelajari membaca. Secara alami, anak-anak diperkenalkan dengan huruf saat mereka sudah siap berpikir agar memudahkan mereka dalam menyerap pengetahuan tentang huruf. (Stenner et al., 2022). Sebelum mengenalkan huruf, anak diberikan berbagai kegiatan dalam pembelajaran yang dapat mengembangkan aspek perkembangan anak seperti yang

tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No, 137 Tahun 2014, yaitu nilai agama dan moral (mengenai keagungan tuhan), fisik motorik (motorik kasar-halus, kesehatan dan keselamatan), kognitif (mengingat dan menghafal), bahasa (memahami mengungkapkan dan membaca), sosial-emosional (merasa dan menyayangi), dan seni (menyanyi menari menggambar dan mencipta). Dikarenakan nilai agama dan fisik motorik pada anak telah dirasa mampu, maka aspek perkembangan yang difokuskan yaitu mengenai aspek perkembangan kognitif pada anak.

Mengingat permasalahan tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut terhadap siswa sekolah yang mengalami kesulitan membaca. Diharapkan dengan pendekatan yang tepat, anak berkesulitan belajar dapat meningkatkan kemampuan membaca awal mereka. Kesulitan ini berdampak tidak hanya pada perkembangan akademik, tetapi juga pada aspek emosional dan sosial anak. Anak kesulitan belajar sering merasa rendah diri dan terisolasi, karena mereka dianggap berbeda oleh teman-teman dan bahkan oleh guru. Tekanan ini dapat memperburuk kondisi mereka, membuat mereka semakin sulit untuk fokus dan belajar dengan baik.

Berbagai pendekatan telah dilakukan untuk membantu anak-anak kesulitan belajar dalam belajar membaca. Namun, satu pendekatan yang mendapatkan perhatian khusus dalam beberapa tahun terakhir adalah penggunaan media pembelajaran multisensori. Media multisensori melibatkan penggunaan berbagai indera dalam proses belajar, seperti penglihatan, pendengaran, sentuhan, dan gerakan. Pendekatan ini dianggap efektif karena anak kesulitan belajar cenderung belajar lebih baik melalui pengalaman fisik dan langsung, dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran yang hanya bersifat verbal atau visual.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental. (Sugiyono, 2013) mengatakan bahwa pendekatan kuantitatif adalah metodologi penelitian berbasis filsafat positivisme yang digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu. Pengambilan sampel umumnya dilakukan secara acak, data dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian tertentu, dan pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis data secara kuantitatif atau statistik. Jenis penelitian ini yaitu menggunakan metode *pre-eksperimental design*. Bentuk desain pada penelitian ini terdapat *pretest* dan *posttest*, *pretest* yaitu test sebelum diberikan *treatment* dan *posttest* yaitu test sesudah diberi *treatment* (Sugiyono, 2013). Tujuan dari desain ini adalah

untuk mengetahui adanya perubahan atau pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Gambar 1. Rancangan Penelitian

Pada desain ini, subjek terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal mereka dalam kemampuan kognitif. Selanjutnya, subjek diberikan perlakuan berupa media digital video audio dengan metode multisensori selama enam kali pertemuan. Setelah perlakuan selesai, subjek diberikan *posttest* untuk melihat pengaruh dari penggunaan media tersebut terhadap peningkatan kemampuan kognitif.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sememi 1 Surabaya, yang beralamat di Jalan Kendung No.122, Sememi, Kec. Benowo, Surabaya, Jawa Timur 60198. Lokasi ini dipilih karena saat PLP terdapat siswa kelas 1 yang menunjukkan indikasi kesulitan belajar dalam kemampuan kognitif. Berdasarkan hasil observasi awal, enam anak teridentifikasi mengalami hambatan dalam membedakan ukuran, mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna atau ukuran, dan mengenal pola. Oleh karena itu, mereka menjadi subjek dalam penelitian ini.

Teknik pengambilan subjek menggunakan purposive sampling, yaitu teknik pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2013). Kriteria subjek antara lain: (1) siswa kelas 1 SD, (2) mengalami kesulitan dalam kemampuan kognitif berpikir logis, (3) mengalami kesulitan belajar, (4) bersedia mengikuti intervensi, serta (5) tidak memiliki gangguan penglihatan atau pendengaran yang berat.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent variable*) pada penelitian ini adalah Pendekatan metode multisensori. Pendekatan metode ini melibatkan penggunaan berbagai indera dalam proses belajar, seperti penglihatan, pendengaran, sentuhan, dan gerakan. Pendekatan ini dianggap efektif karena anak kesulitan belajar cenderung belajar lebih baik melalui pengalaman fisik dan langsung, dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran yang hanya bersifat verbal atau visual. Sedangkan variabel terikat (*dependent variable*) penelitian ini adalah kemampuan kognitif berpikir logis, yang mencakup membedakan ukuran, mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna atau ukuran, dan mengenal pola.

Definisi operasional dari variabel metode multisensori adalah metode untuk meningkatkan

keterampilan membaca yang dapat digunakan sebagai intervensi alternatif dalam pengajaran membaca. Pendekatan multisensori dapat memicu minat dan keinginan baru, menginspirasi motivasi, merangsang kegiatan belajar, dan bahkan memiliki dampak psikologis pada anak-anak, yang dapat meningkatkan fokus mereka dalam belajar dan memahami ajaran. Anak-anak akan mengalami hal-hal baru dalam lingkungan multisensori ini.

Alur penelitian ini mengikuti desain *one-group pretest-posttest* dalam pendekatan *pre-eksperimental* yang terdiri dari tiga tahap utama: persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Tahap persiapan meliputi penyusunan proposal dan konsultasi dengan dosen pembimbing, identifikasi lokasi dan subjek di SDN Sememi 1 Surabaya, serta pemilihan enam anak kelas 1 dengan kriteria kesulitan belajar dalam kemampuan kognitif berpikir logis. Selanjutnya, peneliti menyusun dan memvalidasi instrumen tes, serta mengurus perizinan penelitian. Tahap pelaksanaan dimulai dengan pemberian pretest pada 27 Mei 2025, dilanjutkan dengan intervensi menggunakan media digital video dan benda konkrit yang dilakukan selama enam kali pertemuan antara 28 Mei 2025 – 11 Juni 2025. Setelah intervensi selesai, *posttest* diberikan pada 12 Juni 2025 untuk mengukur perkembangan kemampuan kognitif berpikir logis anak. Pada tahap akhir, data dianalisis secara deskriptif dan diuji dengan *Wilcoxon Signed-Rank Test* melalui aplikasi SPSS 26 untuk mengetahui signifikansi perubahan kemampuan kognitif sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian hasil penelitian dirangkum dalam laporan akhir.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tulis dan lisan. Tes dilakukan dalam dua tahap, yaitu *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah intervensi selesai. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai perkembangan kemampuan kognitif anak selama proses intervensi. Data dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk memastikan keakuratan dan validitasnya (Sugiyono, 2013).

Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal-soal berdasarkan indikator dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No, 137 Tahun 2014, yang terdiri dari tiga aspek penilaian utama yaitu membedakan ukuran, mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna atau ukuran, dan mengenal pola. Dengan total soal yaitu 20 butir yang harus dijawab oleh subjek baik secara lisan maupun tulisan. Skor diperoleh dengan membagi jumlah jawaban benar dengan

skor maksimal lalu dikalikan 100 untuk mendapatkan nilai dalam skala 1–100.

Pada penelitian ini teknis analisis data yang digunakan yaitu uji statistik non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran umum hasil pretest dan posttest, seperti rata-rata, median, modus, dan standar deviasi. Hasil ini disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mempermudah pemahaman terhadap pola perkembangan kemampuan subjek.

Uji Wilcoxon digunakan karena jumlah sampel yang kecil dan data yang bersifat ordinal. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest. Uji Wilcoxon dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil uji disajikan dalam tabel yang mencakup nilai Z, mean rank, sum of ranks, serta signifikansi 2-tailed (Asymp. Sig.). Keputusan akhir diambil berdasarkan perbandingan nilai p dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Jika nilai p lebih kecil dari 0,05 maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara pretest dan posttest, yang berarti perlakuan memberikan pengaruh terhadap kemampuan membaca anak.

Dengan demikian, metode penelitian ini dirancang secara sistematis untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai pengaruh metode multisensori terhadap kemampuan kognitif pada anak berkesulitan belajar. Melalui pendekatan kuantitatif *pre-eksperimental*, pemilihan subjek secara purposif, penggunaan instrumen yang valid, serta teknik analisis data yang tepat, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah sekaligus solusi praktis dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran membaca bagi anak dengan hambatan belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Pretest dan Posttest

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode multisensori berpengaruh terhadap kemampuan kognitif pada anak berkesulitan belajar. Penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimental one group pretest-posttest* yang melibatkan enam siswa kelas 1 SDN Sememi I Surabaya. Pada tahap awal, siswa mengikuti pretest untuk mengukur kemampuan membaca permulaan.

Tabel 1. Hasil *pretest* kemampuan kognitif anak

No	Nama	Aspek Yang Dinilai			Jumlah	Nilai Pretest
		Mengenal Perbedaan Berdasarkan Ukuran	Mengklasifikasikan Benda Berdasarkan bentuk, warna atau ukuran	Mengenal Pola		
1	AP	12	26	4	42	52,5
2	AK	13	17	4	34	42,5
3	AA	12	26	8	50	62,5
4	MR	16	27	8	51	63,75
5	KS	14	14	4	32	40
6	DC	14	26	8	48	60
Rata-rata						53,54

Berdasarkan data tabel *pretest* diatas, cara menghitung nilai *pretest* yaitu dengan jumlah skor dari masing-masing siswa dibagi dengan skor maksimal yaitu sebesar 80, kemudian dikalikan 100 untuk mendapatkan presentase. Diketahui rata-rata skor *pretest* siswa yaitu 53,54 dengan nilai tertinggi yaitu 63,75 yang diperoleh siswa MR, lalu skor 62,5 yang diperoleh siswa AA, diikuti skor 60 yang diperoleh siswa DC, skor 52,5 yang diperoleh siswa AP, skor 42,5 yang diperoleh siswa AK dan untuk nilai terendah yaitu 40 yang diperoleh siswa KS. Penelitian ini menunjukkan adanya kesenjangan pemahaman kognitif berpikir logis pada anak kesulitan belajar. Oleh karena itu, siswa tersebut diperlukan perlakuan/*treatment* berupa metode multisensori menggunakan media video agar siswa tertarik dengan pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Posttest

No	Nama	Aspek Yang Dinilai			Jumlah	Nilai Posttest
		Mengenal Perbedaan Berdasarkan Ukuran	Mengklasifikasikan Benda Berdasarkan bentuk, warna atau ukuran	Mengenal Pola		
1	AP	18	36	12	66	82,5
2	AK	20	34	8	62	77,5
3	AA	22	36	12	70	87,5
4	MR	22	40	12	72	90
5	KS	20	32	8	60	75
6	DC	20	36	12	68	85
Rata-rata						82,91

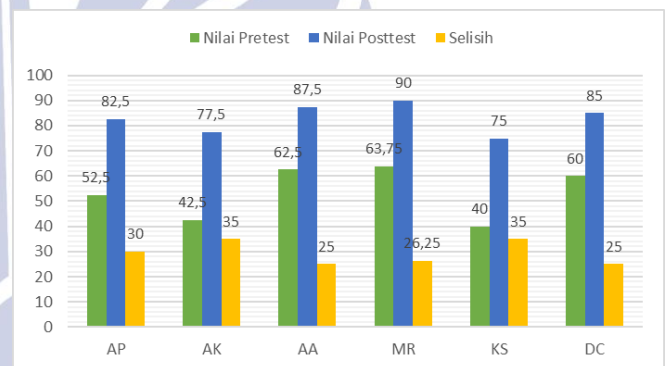
Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan kognitif berpikir logis anak kesulitan belajar setelah diberikan perlakuan meningkat menjadi 82,91 dengan skor tertinggi sebesar 90 yang diperoleh siswa MR, lalu skor selanjutnya 87,5 yang diperoleh siswa AA, skor 85 yang diperoleh siswa DC, diikuti skor 82,5 yang diperoleh siswa AP, skor 77,5 yang diperoleh AK dan skor terendah sebesar 75 yang diperoleh siswa KS. Peningkatan ini menunjukkan bagaimana pendekatan multisensori dengan media video dapat meningkatkan kapasitas kemampuan kognitif dalam berpikir logis pada anak-anak dengan kesulitan belajar.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Selisih
1	AP	52,5	82,5	30
2	AK	42,5	77,5	35
3	AA	62,5	87,5	25
4	MR	63,75	90	26,25
5	KS	40	75	35
6	DC	60	85	25
Rata-rata		53,54	82,91	29,37

Berdasarkan tabel diatas, diketahui nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh siswa adalah 53,54 sedangkan nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 82,91. Perbedaan rata-rata yaitu +29,37 poin yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif berpikir logis anak berkesulitan belajar dengan metode multisensori. Berikut perbandingan nilai anak sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan yang disusun dengan grafik.

Grafik 1. Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest



Grafik tersebut menjelaskan mengilustrasikan perkembangan kemampuan kognitif berpikir logis anak sebelum dan setelah dilakukan intervensi pembelajaran. Pada tahap awal, yang ditunjukkan oleh batang warna hijau (*pretest*), kemampuan kognitif siswa berada pada tingkat yang relatif rendah, mencerminkan tantangan yang mereka hadapi dalam menguasai kemampuan kognitif. Kondisi ini menggambarkan kebutuhan mendesak akan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kompetensi kemampuan kognitif.

Setelah diberikan perlakuan menggunakan metode multisensori terlihat adanya peningkatan nilai yang signifikan dan konsisten pada semua siswa, yang ditunjukkan oleh batang biru (*posttest*). Peningkatan ini menunjukkan bahwa intervensi yang diterapkan mampu memberikan dampak positif yang nyata terhadap kemampuan kognitif siswa. Selain itu, batang kuning yang merepresentasikan selisih nilai antara *pretest* dan *posttest* memberikan gambaran kuantitatif mengenai

besarnya peningkatan kemampuan kognitif yang terjadi. Selisih nilai ini tidak hanya menunjukkan perbaikan individu, tetapi juga menegaskan efektivitas metode multisensori dan media digital video sebagai alat bantu dalam proses peningkatan kemampuan kognitif siswa secara menyeluruh. Secara keseluruhan, grafik batang ini memberikan bukti yang kuat bahwa intervensi pembelajaran yang diberikan berhasil meningkatkan kemampuan kognitif berpikir logis siswa secara signifikan, sehingga memberikan implikasi positif bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif di masa mendatang.

2. Analisis Data Uji Wilcoxon menggunakan SPSS Versi 26

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan kognitif pada siswa kesulitan belajar dianalisis menggunakan teknik statistik non-parametrik Wilcoxon Signed Ranks Test. Pemilihan uji ini didasarkan pada karakteristik data yang tidak memenuhi asumsi normalitas serta jumlah sampel yang relatif kecil ($n < 30$), sehingga metode parametrik seperti uji t tidak dapat digunakan secara valid (Sugiyono, 2013). *Wilcoxon Signed Ranks Test* merupakan salah satu uji non-parametrik yang tepat untuk membandingkan dua kondisi berpasangan, yakni sebelum dan sesudah intervensi, sehingga sangat relevan dalam penelitian yang menggunakan desain *pretest-posttest*.

Proses pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 26, yang mempermudah perhitungan dan interpretasi hasil analisis. Analisis dimulai dengan menghitung selisih skor antara *pretest* dan *posttest* untuk setiap individu, kemudian dilakukan pengujian menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* untuk menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Penentuan signifikansi dilakukan dengan memperhatikan nilai p (*p-value*), di mana nilai $p < 0,05$ digunakan sebagai batas keputusan untuk menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak adanya perbedaan yang signifikan.

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	6 ^b	3.50	21.00
	Ties	0 ^c		
	Total	6		
a. Posttest < Pretest				
b. Posttest > Pretest				
c. Posttest = Pretest				

Gambar 1 Hasil Output SPSS
Wilcoxon Signed Rank Test

Tabel 4. Hasil Statistik SPSS

Test Statistics	
	Post test - Pre test
Z	-2.214 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.027
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Berdasarkan tabel data hasil uji Wilcoxon diatas, diperoleh 0 pada baris Negative Ranks, 6 pada baris Positive Ranks dan 0 pada baris Ties. Pada kolom nilai Mean Rank, di baris Negative rank terdapat nilai 0,00, sedangkan di baris Positive Ranks terdapat nilai 3.50. Selanjutnya pada kolom Sum of Ranks, di baris Negative Ranks terdapat nilai 0,00 dan di baris Positive Ranks terdapat nilai 21,00. Pada tabel Test Statistik, menunjukkan nilai Z pada Kolom Posttest – Pretest yaitu terdapat nilai -2,214 dan nilai Asymp.Sig. (2-tailed) terdapat nilai 0,027.

PEMBAHASAN

Pembahasan pada penelitian ini terdapat hasil analisis data yang menunjukkan bahwa terdapat dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif berpikir logis pada anak kesulitan belajar setelah mendapatkan intervensi dengan metode multisensori menggunakan media video. Penelitian yang telah dilakukan ini merupakan sejalan dengan peneliti seperti (Yanti, 2021), (Aiszaida, 2024) dan (Rahmadhani & Surbakti, 2022) yang menunjukkan efektivitas peningkatan kemampuan kognitif berpikir logis pada anak kesulitan belajar.

Rata-rata nilai yang meningkat pada penelitian ini merupakan sebuah keberhasilan dimana tidak hanya rata-rata tetapi didukung juga dengan hasil uji statistik sebelum diberikan intervensi dan meningkat setelah diberikan intervensi pada anak kesulitan belajar. Uji Wilcoxon yang dilakukan pada penelitian ini menghasilkan penolakan terhadap hipotesis nol (H_0) dan penerimaan terhadap hipotesis kerja (H_1), yang menjelaskan bahwa intervensi yang telah diberikan cukup efektif. Nilai rata-rata pada analisis data berawal dari 53,54 pada *pretest* dan meningkat menjadi 82,91 pada *posttest*, dengan selisih peningkatan nilai sebesar +29,4 poin presentase. Analisis data selanjutnya dengan menggunakan aplikasi SPSS 26 membuat memperkuat hasil penelitian ini. Pada hasil nilai di tabel *Test Statistic* pada baris *Asymp.Sig. (2-tailed)* terdapat nilai sebesar 0,027 yang merupakan nilai lebih kecil dari batas signifikansi yaitu 0,05, dengan artian bahwa peningkatan tersebut merupakan dampak nyata dari intervensi yang telah diberikan. Hal tersebut membuktikan bahwa metode multisensori dengan menggunakan media video untuk meningkatkan kemampuan kognitif berpikir logis menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan secara statistic

Pada saat penelitian, terdapat sebuah temuan

dimana anak kesulitan belajar mengalami kebingungan saat hanya diberikan perintah mengerjakan soal. Siswa mengikuti perintah untuk mengerjakan soal tetapi tidak paham dengan apa yang dikerjakan. Hal tersebut merupakan termasuk kesulitan dalam kemampuan kognitif pada anak kesulitan belajar, saat dibacakan soal dan diberikan contoh menjawab, anak tetap masih bingung dengan yang dimaksud, alhasil anak tetap mengerjakan dengan asal menjawab. Setelah diberikan intervensi saat penelitian, anak menjadi paham dikarenakan menggunakan media video yang diberikan, video tersebut menunjukkan beberapa gambar dan suara yang merupakan menggunakan metode multisensori visual dan auditori. Tidak hanya menggunakan sensori visual dan auditori, setelah melihat video anak diperkenalkan mencoba apa yang telah dipelajari dengan menggunakan media pembelajaran benda konkrit, hal tersebut merupakan menggunakan sensori taktil dan proprioseptif, sensori tersebut digunakan saat anak meraba dan mengangkat media pembelajaran bangun datar untuk membedakan ukuran, mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna atau ukuran, dan mengenal pola. Sementara itu, subjek DT mengalami perkembangan dalam membaca suku kata dan kata berpola, namun masih menghadapi hambatan dalam kegiatan mendikte. Observasi dan wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa subjek ini memiliki perhatian yang mudah teralih serta tulisan tangan yang kurang rapi. Hal tersebut menunjukkan bahwa selain kemampuan fonologis, aspek konsentrasi dan keterampilan motorik halus juga berpengaruh terhadap keterampilan mendikte.

Penelitian ini menggunakan 6 subjek yang merupakan siswa kelas 1 SD. Terdapat subjek KS yang memiliki kemampuan kognitif berada pada tingkat terendah dibandingkan dengan subjek lainnya, sedangkan subjek MR merupakan subjek yang memiliki kemampuan kognitif pada tingkat tertinggi dibandingkan dengan subjek lainnya. Subjek KS cukup sulit pada saat pembelajaran regular dikelas, bahkan KS tidak mau menulis sama sekali saat dikelas, namun saat mengikuti intervensi yang akan diberikan, KS mulai tertarik dikarenakan belajar di lingkungan yang berbeda dan teman yang berbeda. KS juga cukup tertarik dengan media pembelajaran yang akan diberikan pada saat intervensi dikarenakan melihat sebuah laptop didekatnya. Pada saat intervensi pemberian media video diberikan, KS sangat tertarik dengan pembelajaran.

Video adalah teknologi untuk mengambil, merekam, menyimpan, mengolah, dan menyusun ulang gambar bergerak. Biasanya berupa media digital, sinyal elektronik, atau film seluloid. Media video memiliki fungsi sebagai media pembelajaran yaitu fungsi afektif, atensi, kompensatoris dan kognitif (Arsyad, 2003). Fungsi atensi yaitu media video memiliki kekuatan untuk menarik perhatian pemirsa dan memfokuskan perhatian mereka. Fungsi afektif yaitu media video dapat membangkitkan perasaan dan perspektif audiens. Fungsi kognitif yaitu dapat mempercepat tercapainya tujuan pembelajaran dengan cara membantu peserta didik

memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar atau simbol. Lalu fungsi kompensatoris adalah memberikan konteks kepada khalayak yang mengalami kesulitan dalam mengorganisasi dan mengingat informasi. Dalam hal ini, media video dapat mempermudah penerimaan dan pemahaman terhadap kemajuan yang disampaikan oleh audiens, khususnya siswa yang lemah dan lambat dalam menangkap informasi. Hal ini dikarenakan video mampu memadukan suara dan gambar.

Subjek MR mendapatkan nilai tertinggi daripada subjek lainnya. MR pada saat pretest mengalami kebingungan dikarenakan tidak paham dengan apa yang akan dikerjakan, penjelasan saat dibacakan soal juga membuat MR tidak paham dengan apa yang akan dikerjakan dan hanya memahami beberapa saja. Intervensi dilakukan setelah penayangan media video yaitu dengan mengidentifikasi media pembelajaran benda konkrit yang diberikan. Siswa diperkenalkan meraba media dan menjawab pertanyaan yang telah diberikan. MR cukup tertarik dengan media pembelajaran tersebut, dikarenakan dapat mengeksplor secara langsung soal yang diberikan dengan nyata atau tidak dengan bayang-bayang saja. Hal tersebut merupakan termasuk dalam pendekatan multisensori montessori. Menurut (Zieher & and Armstrong, 2016) pendekatan Montessori menekankan pada penciptaan lingkungan yang mendukung dan menstimulasi yang memungkinkan anak-anak untuk memilih kegiatan berdasarkan minat mereka dan memberi mereka waktu yang cukup untuk mengeksplorasi. Montessori juga menekankan bahwa lingkungan belajar yang terstruktur, bahan pembelajaran yang dirancang khusus, dan peran guru sebagai fasilitator sangat penting.

Setelah dilakukan intervensi selama 6 pertemuan dengan metode multisensori menggunakan media video, terjadi peningkatan yang signifikan terhadap ketiga aspek yang menjadi fokus penelitian yaitu membedakan ukuran, mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna atau ukuran, dan mengenal pola. Temuan ini memperkuat hasil penelitian (Rahmadhani & Surbakti, 2022) yang membahas mengenai perbedaan ketiga aspek pada siswanya melalui permainan metode multisensori montessori. Pada aspek yang pertama yaitu aspek mengenal perbedaan berdasarkan ukuran, memiliki skor rata-rata 13,5 poin lalu meningkat menjadi 20,3 poin. Hal ini menunjukkan bahwa siswa menjadi dapat membedakan beberapa macam-macam perbedaan berdasarkan ukuran. Pada aspek kedua yaitu mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna atau ukuran, skor rata-rata mengalami peningkatan dari 22,6 poin menjadi 35,6 poin yang berarti siswa cukup mampu memahami aspek pengklasifikasian benda berdasarkan bentuk, warna atau ukuran. Aspek terakhir yaitu mengenal pola memiliki skor rata-rata yang bermula 6 poin meningkat menjadi 10,6 poin yang menunjukkan bahwa siswa memahami aspek ketiga yaitu mengenai pola.

Penggunaan metode multisensori pada media video dan benda konkrit bangun datar membuat anak

memahami pembelajaran yang sedang dipelajari yaitu mengenai kemampuan kognitif berpikir logis anak. Dengan melibatkan metode dan media ini, memungkinkan siswa untuk memahami cara yang sesuai untuk pembelajaran dengan gaya belajar mereka yang dapat memudahkan proses belajar menjadi lebih efektif. Menurut ahli Jerome Bruner menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih optimal jika mengikuti tiga mode representasi: enaktif (melalui aksi), ikonik (melalui gambar), dan simbolik (melalui bahasa). Hal ini menciptakan kualitas yang konsisten dengan perkembangan kognitif anak-anak untuk menggunakan cara berpikir multisensori secara logis.

Tidak hanya menggunakan metode multisensori, beberapa metode lain dapat digunakan seperti yang digunakan oleh (Isomitdinovich & Kizi, 2018) yaitu metode tugas kuantitatif, dimana sama dengan hasil dari metode tersebut bahwa tugas kuantitatif merupakan alat yang efektif untuk memperdalam pemikiran anak, membentuk keterampilan penalaran logis, dan menarik kesimpulan penting. Melalui tugas kuantitatif, anak-anak membentuk pemahaman tentang sifat umum dan sifat objek, memahami perbedaan antara tanda penting dan tanda sekunder, dan juga belajar menganalisis namun pada penelitian ini berhubungan dengan matematika yang menjadi perbedaan dari penelitian relevan dan logika/logis secara mandiri yang merupakan persamaan dari penelitian ini.

Batasan penelitian pada penelitian ini yaitu mengenai metode multisensori dengan penglihatan, pendengaran, kinestetik dan perabaan. Penggunaan multisensori tersebut disesuaikan dengan media yang digunakan yaitu menggunakan media video dengan melihat dan mendengarkan, lalu menggunakan media benda konkret bangun datar dengan kinestetik dan perabaan. Pembelajaran terbatas pada penelitian ini mengacu pada pengembangan kognitif berpikir logis yang sesuai dengan aspek perkembangan anak yang tercantum dalam Peraturan logis yang mencakup kemampuan membedakan berbagai perbedaan, melakukan klasifikasi, serta mengenali pola. Hal tersebut perlu diperhatikan karena untuk mempelajari membaca perlunya mengetahui pre requisite atau prasyarat pada anak sebelum belajar membaca.

Meskipun hasil penelitian ini kuat dan signifikan secara keseluruhan, ada sejumlah kekurangan. Pertama-tama, penelitian ini hanya mencakup satu kelompok, yang dikenal sebagai kelompok eksperimen. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan yang melibatkan kelompok kontrol atau kelompok dalam penelitian eksperimen yang tidak menerima perlakuan atau intervensi yang sedang diuji, sehingga berfungsi sebagai pembandingan terhadap kelompok eksperimen yang menerima perlakuan tersebut. Hal ini untuk membandingkan antara kedua kelompok dalam hal peningkatan kemampuan kognitif dapat dianalisis secara lebih menyeluruh. Kedua yaitu mengenai durasi perlakuan yang diberikan cukup singkat dan tidak dapat digunakan untuk dampak jangka panjang yang lebih kompleks. Dan yang terakhir, mengenai subjek yang

digunakan pada penelitian ini sangat terbatas yaitu 6 siswa. Hal ini dapat memengaruhi kemampuan dalam menggeneralisasikan temuan ke populasi yang lebih luas. Seperti yang kita ketahui jumlah sampel yang kecil bisa membatasi validitas eksternal dari penelitian.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peningkatan kemampuan kognitif berpikir logis ini mencakup beberapa aspek yaitu mengenal perbedaan berdasarkan ukuran, mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna atau ukuran, dan mengenal pola. Temuan ini membuktikan bahwa metode multisensori dengan media video efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif berpikir logis pada anak kesulitan belajar, serta memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan pendekatan multisensory bagi anak kesulitan belajar. Meskipun demikian, terdapat catatan penting yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini, yaitu mengenai keterbatasan jumlah subjek yang sedikit dan durasi intervensi yang relatif singkat. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya perlu memperhatikan mengenai subjek, durasi dalam intervensi penelitian dan mengenai desain penelitian dalam hal peningkatan kemampuan dapat dianalisis secara menyeluruh. Berdasarkan hasil penelitian terdapat saran untuk guru dan praktisi pendidikan disarankan untuk menjadikan media ini sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan, dengan mengintegrasikannya secara berkelanjutan dalam kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini masih memiliki sejumlah keterbatasan, seperti subjek yang terbatas, durasi intervensi yang singkat, serta belum adanya kelompok kontrol sebagai pembandingan. Disarankan agar penelitian lanjutan dilakukan dengan jangkauan subjek yang lebih luas, waktu perlakuan yang lebih panjang, serta desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol agar efektivitas media ini dapat dianalisis secara lebih komprehensif. Selain itu, aspek literasi yang diteliti juga dapat diperluas, mencakup keterampilan membaca lanjutan seperti pemahaman bacaan dan kemampuan menulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiszaida, G. (2024). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia Dini Melalui Metode Bermain Papan Flanel (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Usia 5-6 Tahun di TK Tunas Rimba 01 Saradan)*.
- Albert J. Harris, E. R. S. (1990). *How to Increase Reading Ability: A Guide to Developmental and Remedial Methods*. Longman Pub Group;

Subsequent edition.

- Arsyad, A. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Harjasujana, A. S. dan V. S. D. (2003). *Membaca dalam Teori dan Praktik*. Mutiara.
- Isomitdinovich, A. O., & Kizi, I. P. K. (2018). Development of logical thinking in preschool age children through quantitative tasks. *Development of Logical Thinking in Preschool Children*, 3(2), 69–74.
https://doi.org/10.12737/textbook_5bc8646b1c8889.65596303
- Mather, N., & Wendling, B. J. (2011). *Essentials of Dyslexia Assessment and Intervention*. Wiley.
<https://books.google.co.id/books?id=k6Gg-zMYv14C>
- Patmonodewo, S., & Kebudayaan, D. P. &. (2000). *Pendidikan anak prasekolah*. Rineka Cipta bekerjasama dengan Departemen Pendidikan & Kebudayaan.
<https://books.google.co.id/books?id=vTN3AAAACAAJ>
- Rahmadhani, E., & Surbakti, A. H. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia Dini melalui Permainan Montessori. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5).
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.1894>
- Rochyadi, E. (2010). Pengaruh Kesadaran Linguistik dan Kesadaran Persepsi Visual Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Anak Tunagrahita. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 16(7), 75–89.
<https://doi.org/10.24832/jpnk.v16i7.510>
- Slavin, R. E. (2008). *Cooperative learning: teori, riset dan praktik*. Nusa Media.
- Stenner, R., Kramer, K., & Smith, A. J. (2022). *Print Culture, Agency, and Regionality in the Hand Press Period*. Springer International Publishing.
<https://books.google.co.id/books?id=bLV0EAAAQBAJ>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susanto, A. (2011). Buku Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar dalam Berbagai Aspeknya. In Kencana. Kencana.
<https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=0qRPDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Responsivitas+mengacu++ibu+untuk+merespon+dengan+cepat+dan+efektif+terhadap+tuntutan+fisik+dan+emosional+anak+disebut+sebagai+daya+tanggap.+Ibu+responden+sering+memberikan+dukunga>
- Yanti, M. P. (2021). *Analisis kemampuan berfikir logis anak usia 5-6 tahun pada masa pembelajaran daring di paud it an-nahl kota jambi*.
- Zieher, A. K., & and Armstrong, J. (2016). Teaching in a public Montessori school: contexts, quandaries, and thinking schemes. *Person-Centered & Experiential Psychotherapies*, 15(1), 37–54.
<https://doi.org/10.1080/14779757.2016.1139500>