

Optimalisasi Peran Orang Tua melalui Stimulasi Multisensori untuk Mendukung Kesiapan Belajar Anak

Nurul Aisyah^{*1,2)} Ika Ariyati³⁾ Aprezo Pardodi Maba⁴⁾ Rika Setianingsih⁵⁾ Binti Nur Baiti

^{1,4)} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Maarif Lampung, Metro, Indonesia

^{2,3,5)} Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam, Universitas Maarif Lampung, Metro, Indonesia

E-mail: nurulaisyah713@gmail.com

Article History:

Received : 18 Mei 2026

Review : 4 Juni 2026

Revised : 17 Juli 2026

Accepted : 29 Juli 2026

Keywords: Kesiapan Belajar, Stimulasi Multisensori, Transisi Prasekolah, Peran Orang Tua

Transisi dari pendidikan prasekolah ke Sekolah Dasar memerlukan kesiapan belajar anak pada aspek kognitif, sosial-emosional, motorik, dan bahasa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengoptimalkan peran orang tua dalam memberikan stimulasi multisensori berbasis rumah untuk mendukung kesiapan belajar anak. Kegiatan dilaksanakan di SD NU Kota Metro dengan 43 peserta, terdiri atas 40 orang tua/wali murid kelas 1 dan 3 guru kelas. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Participatory Action Research melalui tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Program dilakukan melalui edukasi, workshop praktik stimulasi multisensori, dan pendampingan penyusunan aktivitas belajar di rumah. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test, kemudian dianalisis dengan SPSS versi 26 melalui uji Paired Sample t-test. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan rerata skor pemahaman peserta dari 30,51 pada pre-test menjadi 35,40 pada post-test. Uji beda berpasangan menunjukkan perbedaan signifikan antara skor sebelum dan sesudah pendampingan, dengan nilai $t = -3,560$ dan $p = 0,001$. Temuan ini menunjukkan bahwa stimulasi multisensori berbasis pendampingan orang tua dapat menjadi strategi kolaboratif sekolah dan keluarga dalam mendukung kesiapan belajar anak pada masa transisi ke Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Transisi dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) atau pra sekolah ke jenjang Sekolah Dasar (SD) merupakan masa kritis yang menentukan kesiapan anak dalam menghadapi sistem pendidikan formal. Perubahan drastis dalam rutinitas harian, metode pembelajaran, serta ekspektasi lingkungan sekolah kerap menimbulkan tekanan psikologis, khususnya bila anak belum memiliki kesiapan belajar yang utuh (Nozikova, 2020; Shi, 2022). Kesiapan belajar yang tidak optimal dapat menghambat perkembangan akademik maupun sosial anak pada masa-masa awal pendidikan dasar.

Kondisi ini diperburuk oleh dampak jangka panjang pandemi COVID-19. Minimnya interaksi dan stimulasi langsung selama pembelajaran jarak jauh telah berdampak signifikan pada perkembangan kognitif dan sosial anak usia dini (Egan et al., 2021; Pirunika et al., 2022). Hasil observasi lapangan melalui wawancara awal dengan tiga orang tua siswa kelas 1 di SD NU Kota Metro mengindikasikan bahwa banyak anak mengalami kesulitan dalam membaca, menulis, berkonsentrasi, serta mengikuti instruksi secara konsisten. Anak juga

menunjukkan gejala kelelahan belajar dan rendahnya fokus, yang menjadi indikasi belum tercapainya kesiapan belajar secara menyeluruh meliputi aspek kognitif, sosial-emosional, motorik, dan bahasa (Wanless & Domitrovich, 2015).

Salah satu penyebab mendasar dari rendahnya kesiapan belajar adalah kurangnya stimulasi yang memadai pada masa usia dini, terutama stimulasi multisensori. Sayangnya, banyak orang tua masih berfokus pada aspek akademik semata seperti calistung, tanpa memahami pentingnya fondasi sensorik dalam perkembangan fungsi otak (Hadders-Algra, 2022; Henschke et al., 2018). Padahal, aktivitas multisensori berperan penting dalam membangun integrasi antarindera dan memperkuat jalur saraf otak yang mendukung proses belajar.

Stimulasi multisensori merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan berbagai pancaindra (penglihatan, pendengaran, peraba, penciuman, dan kinestetik) dalam kegiatan bermain dan belajar (Cosentino, 2021). Pendekatan ini telah terbukti meningkatkan retensi informasi, perhatian, dan motivasi anak usia dini dalam belajar (Ruhaena, 2018; Shams & Seitz, 2008). Lebih lanjut, hasil studi Denervaud et al., (2020) menunjukkan bahwa anak-anak yang terpapar pembelajaran multisensori memiliki performa akademik yang lebih baik dibandingkan mereka yang belajar dengan pendekatan tunggal. Hasil serupa juga ditemukan oleh Suryaratri et al., (2019) dalam konteks pendidikan dasar di Jakarta, yang menegaskan bahwa pendekatan multisensori dapat mengakomodasi beragam gaya belajar dan meningkatkan keterlibatan aktif siswa.

Selain itu, studi internasional juga menunjukkan pentingnya memperkuat peran orang tua dalam membangun lingkungan belajar di rumah (*Home Learning Environment / HLE*). Penelitian yang dilakukan oleh Niklas et al., (2016) di Australia mengungkapkan bahwa kegiatan literasi dan numerasi informal yang dilakukan oleh orang tua di rumah secara signifikan memprediksi kompetensi anak dalam aspek literasi dan numerasi. Studi tersebut juga mengimplementasikan intervensi ringan namun sistematis untuk mengenalkan prinsip membaca dialogis dan berhitung kepada orang tua. Hasilnya, orang tua memberikan respons positif terhadap pendekatan ini, dan anak-anak menunjukkan peningkatan capaian kognitif. Hal ini menegaskan bahwa intervensi non-intensif yang bersifat terarah dan aplikatif mampu memperkuat efektivitas peran orang tua sebagai pendidik pertama anak di rumah (Niklas et al., 2016).

Temuan-temuan tersebut sejalan dengan kebijakan Direktorat PAUD Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), yang menekankan pentingnya proses transisi PAUD ke SD yang menyenangkan, kontekstual, dan melibatkan partisipasi aktif orang tua (Harsono, 2024). Lingkungan belajar yang optimal bukan hanya tanggung jawab lembaga sekolah, tetapi juga keluarga sebagai fondasi utama pendidikan anak.

Sayangnya, pelatihan parenting yang membahas teknik konkret stimulasi multisensori masih terbatas, khususnya di jenjang pendidikan dasar. Banyak program pengasuhan masih berfokus pada pola asuh umum tanpa memberikan keterampilan aplikatif kepada orang tua (Friaes et al. (2022)). Di sisi lain, keterbatasan akses informasi dan literatur juga menyulitkan orang tua dalam menerjemahkan kebutuhan perkembangan anak menjadi kegiatan belajar yang bermakna di rumah.

Melalui kegiatan ini, pengabdian diharapkan dapat menghasilkan model pendampingan keluarga berbasis multisensori yang aplikatif, terukur, dan dapat direplikasi di berbagai konteks pendidikan dasar lainnya. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SD NU Kota Metro, yang berlokasi di Jl Kenanga No.31, Mulyojati, Metro Barat, Kota Metro. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah dan orang tua siswa, terdapat sejumlah

permasalahan yang dihadapi oleh siswa kelas 1, yang menghambat kesiapan mereka dalam menghadapi tuntutan pembelajaran pada jenjang Sekolah Dasar. Permasalahan utama yang ditemukan adalah rendahnya kesiapan belajar anak, yang tercermin dalam kesulitan mengikuti instruksi, membaca, menulis, serta berkonsentrasi dalam jangka waktu yang lama. Hal ini mengindikasikan bahwa anak-anak belum siap secara optimal dalam memasuki sistem pendidikan dasar.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua mengungkapkan kekhawatiran terkait kesiapan anak-anak mereka dalam menghadapi tantangan di sekolah dasar. Beberapa orang tua juga mengakui bahwa mereka belum sepenuhnya memberikan stimulasi yang memadai kepada anak-anak mereka di rumah, khususnya dalam hal stimulasi multisensori yang sangat diperlukan untuk mendukung perkembangan kognitif, sosial-emosional, motorik, dan bahasa anak. Banyak orang tua yang cenderung fokus pada aspek akademik, seperti kemampuan membaca, menulis, dan berhitung (calistung), tanpa menyadari pentingnya stimulasi sensorik sebagai fondasi utama perkembangan otak anak.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan peran orang tua dalam memberikan stimulasi multisensori berbasis rumah sebagai upaya mendukung kesiapan belajar anak pada masa transisi dari prasekolah ke Sekolah Dasar. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan orang tua dalam merancang aktivitas stimulasi yang sederhana, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak.

B. METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yang menekankan keterlibatan aktif antara peneliti dan masyarakat dalam setiap tahap proses pengabdian, mulai dari perencanaan hingga evaluasi (Mutakabbir et al., 2025). PAR bertujuan untuk memberdayakan komunitas melalui kolaborasi dalam mengidentifikasi masalah dan mencari solusi praktis yang relevan untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat. Dalam konteks ini, pendekatan ini diterapkan untuk membantu orang tua dalam memberikan stimulasi multisensori kepada anak-anak mereka, yang diharapkan dapat meningkatkan kesiapan belajar anak di SD.

Program ini melibatkan orang tua atau wali siswa kelas 1 SD NU Kota Metro yang berusia antara 6 hingga 7 tahun. Total peserta yang terlibat adalah 40 orang tua, yang dipilih berdasarkan kriteria berikut:

1. Orang tua dengan anak yang baru memulai pendidikan di SD.
2. Orang tua yang bersedia untuk berpartisipasi aktif dalam program ini, termasuk mengikuti pelatihan dan melakukan kegiatan di rumah. Selain itu, 3 guru kelas 1 SD dan tim pengabdian juga dilibatkan dalam mendukung pelaksanaan kegiatan ini, baik dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi.

Pelaksanaan program pengabdian ini dilakukan dalam tiga tahap utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Tahap persiapan dimana tim pengabdian melakukan observasi awal dan wawancara dengan pihak sekolah (SD NU Kota Metro) untuk memetakan masalah kesiapan belajar anak. Selanjutnya, tim menyusun modul/materi stimulasi multisensori dan menyiapkan instrumen evaluasi berupa kuesioner/lembar observasi untuk *pre-test* dan *post-test*.

Tahap Pelaksanaan dilakukan dengan beberapa tahapan, *pertama*; melakukan sosialisasi dan edukasi orang tua yang dilaksanakan melalui seminar offline pada 9 Juli 2025, di mana orang tua diberikan pemahaman mengenai tantangan yang dihadapi anak-anak pada masa transisi ke sekolah dasar. Seminar ini juga mengedukasi orang tua mengenai pentingnya

stimulasi multisensori untuk mendukung kesiapan belajar anak di aspek motorik, sosial-emosional, dan kognitif. *Kedua*; diadakan workshop praktik stimulasi multisensori yang dilaksanakan melalui seminar online pada 9 Agustus 2025, workshop ini bertujuan untuk melatih orang tua dalam memberikan stimulasi multisensori kepada anak. Kegiatan ini meliputi pelatihan langsung mengenai berbagai jenis stimulasi yang dapat diterapkan di rumah.

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman atau keterampilan peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Pengukuran dilakukan dengan memberikan *pre-test* di awal kegiatan dan *post-test* di akhir kegiatan. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis secara kuantitatif menggunakan uji beda berpasangan (*Paired Sample t-test*) dengan perangkat lunak SPSS versi 26.

C. Hasil

1. Pelaksanaan Kegiatan

Pendampingan Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan di SD NU Kota Metro dengan melibatkan 43 peserta yang terdiri dari 3 guru kelas 1 dan orang tua wali murid. Program pendampingan ini berfokus pada pemberian edukasi dan simulasi praktik terkait pentingnya stimulasi multisensori untuk meningkatkan kesiapan belajar anak pada masa transisi dari pra sekolah ke jenjang Sekolah Dasar (SD).



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian

2. Evaluasi dan Analisis Data (Uji Statistik)

Untuk mengukur efektivitas dan tingkat keberhasilan program pendampingan yang telah dilakukan, tim pengabdian melakukan evaluasi menggunakan instrumen *pre-test* (sebelum kegiatan) dan *post-test* (sesudah kegiatan). Data yang dikumpulkan dari 43 responden kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS 26.

a. Uji Prasyarat (Uji Normalitas)

Sebelum melakukan uji hipotesis untuk melihat efektivitas program pendampingan, tim pengabdian terlebih dahulu melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil evaluasi (sebelum dan sesudah program) berdistribusi normal sebagai syarat mutlak penggunaan uji statistik parametrik. Mengingat jumlah responden dalam kegiatan ini sebanyak 43 orang ($N < 50$), pengujian dilakukan menggunakan metode *Shapiro-Wilk* berbantuan perangkat lunak SPSS. Hasil pengujian normalitas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas (*Shapiro-Wilk*)

Data Evaluasi	N	Statistik	Sig.	Keterangan
Sebelum Pendampingan (Pre-test)	43	0.967	0.256	Berdistribusi Normal
Sesudah Pendampingan (Post-test)	43	0.967	0.243	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai signifikansi (*Sig.*) *Shapiro-Wilk* untuk data pemahaman mitra sebelum mengikuti program pendampingan (*pre-test*) adalah sebesar 0,256. Sementara itu, nilai signifikansi untuk data sesudah mengikuti program pendampingan (*post-test*) adalah sebesar 0,243. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data tersebut berdistribusi secara normal. Hal ini mengindikasikan bahwa asumsi dasar terpenuhi, sehingga analisis data dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik *Paired Sample t-test*.

b. Analisis Deskriptif

Tahap selanjutnya adalah melihat perbandingan nilai rata-rata pemahaman peserta serta hubungannya, seperti yang dirangkum pada Tabel 2 dan Tabel 3 berikut:

Tabel 2. Statistik Deskriptif Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

Kelompok Data	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sebelum Pendampingan	43	30.51	7.291	1.112
Sesudah Pendampingan	43	35.4	4.001	0.61
Kelompok Data	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean

c. Uji Hipotesis (Pengujian Efektivitas Program)

Untuk mengetahui efektivitas program pendampingan, dilakukan analisis terhadap selisih rerata skor pre-test dan post-test, uji beda berpasangan (*Paired Sample t-test*), serta perhitungan ukuran efek. Hasil analisis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Beda Berpasangan dan Ukuran Efek Program Pendampingan

Pasangan Data	Mean Difference	t	df	Sig. 2-tailed	Effect Size
Pre-test – Post-test	-4,884	-3,56	42	0,001	0,54

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, terjadi peningkatan rerata skor pemahaman peserta dari 30,51 pada saat pre-test menjadi 35,40 pada saat post-test. Selisih rerata atau mean difference sebesar 4,884 menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah

mengikuti program pendampingan. Selain itu, nilai simpangan baku menurun dari 7,291 menjadi 4,001, yang mengindikasikan bahwa pemahaman peserta setelah pendampingan menjadi lebih merata. Untuk menguji signifikansi peningkatan tersebut, dilakukan uji Paired Sample t-test. Hasil uji menunjukkan nilai $t = -3,560$ dengan $df = 42$ dan nilai signifikansi sebesar 0,001. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test. Nilai effect size sebesar 0,54 menunjukkan bahwa program pendampingan memiliki pengaruh pada kategori sedang terhadap peningkatan pemahaman peserta mengenai stimulasi multisensori berbasis rumah.

Diskusi

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program pendampingan ini secara nyata berhasil meningkatkan pemahaman orang tua terkait stimulasi multisensori. Berdasarkan hasil uji statistik, peningkatan skor ini merupakan dampak langsung dari materi dan praktik yang diberikan selama kegiatan, bukan sekadar kebetulan. Ada satu temuan menarik dari analisis data tersebut, yaitu tingkat pemahaman akhir peserta yang menjadi lebih merata dan tidak bergantung pada seberapa banyak pengetahuan awal yang mereka miliki (tidak ada korelasi signifikan antara *pre-test* dan *post-test*). Hal ini membuktikan bahwa modul dan metode penyampaian yang digunakan sangat aplikatif, inklusif, dan mudah dipahami oleh seluruh kalangan orang tua dengan berbagai latar belakang pendidikan.

Keberhasilan program ini menjadi sangat relevan jika dihadapkan pada realitas di lapangan. Selama proses pengabdian, tim menemukan bahwa banyak orang tua mengalami kecemasan saat mendampingi anak di masa transisi pra sekolah ke SD. Sebagian besar merasa khawatir dan tertinggal jika anaknya belum lancar membaca, menulis, dan berhitung (*calistung*). Kekhawatiran ini sering kali mendorong orang tua mengambil jalan pintas dengan memaksakan anak mengikuti les akademis tambahan. Padahal, memberikan beban akademis yang terlalu dini justru berisiko mengabaikan kesiapan kognitif dasar anak dan rentan memicu stres yang mengganggu kesehatan mental mereka. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu (Denervaud et al., 2020; Suryaratri et al., 2019) yang menegaskan bahwa memaksakan *calistung* tanpa fondasi yang tepat kurang efektif. Justru, stimulasi multisensori-lah yang memiliki peran fundamental dalam merangsang jalur saraf otak, sehingga anak memiliki konsentrasi dan regulasi emosi yang baik sebelum menerima beban akademik yang lebih berat.

Melalui pendampingan ini, cara pandang orang tua mulai berubah ke arah yang lebih positif. Mereka menyadari bahwa kesiapan belajar anak masuk SD tidak melulu harus dicapai melalui metode belajar yang kaku dan penuh tekanan. Fondasi literasi dan numerasi sebenarnya sangat mudah dibangun melalui aktivitas sehari-hari di rumah. Kegiatan sederhana bersama keluarga ternyata dapat menjadi media stimulasi visual, auditori, taktil, dan kinestetik yang sangat baik. Pendekatan keseharian ini terbukti lebih ramah anak, menyenangkan, tidak membutuhkan alat peraga khusus yang mahal, dan yang paling penting, membebaskan anak maupun orang tua dari stres akademik. Dengan meningkatnya pemahaman guru dan orang tua melalui PkM ini, diharapkan anak-anak akan mendapatkan dukungan belajar yang tepat sasaran, di mana kesejahteraan psikologis dan kesehatan mental mereka tetap menjadi prioritas utama.

Meskipun program pendampingan ini menunjukkan hasil yang signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, kegiatan pengabdian hanya dilaksanakan pada satu sekolah dengan jumlah peserta yang terbatas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas pada konteks sekolah dasar lainnya. Kedua,

evaluasi program masih berfokus pada peningkatan pemahaman peserta melalui pre-test dan post-test, belum sampai pada pengukuran langsung terhadap perubahan praktik orang tua dalam menerapkan stimulasi multisensori di rumah. Ketiga, durasi pendampingan yang relatif singkat belum memungkinkan tim pengabdian untuk memantau dampak program terhadap kesiapan belajar anak dalam jangka panjang. Oleh karena itu, kegiatan serupa pada masa mendatang perlu dilakukan dengan cakupan peserta yang lebih luas, waktu pendampingan yang lebih berkelanjutan, serta instrumen evaluasi yang mampu mengukur perubahan perilaku orang tua dan perkembangan kesiapan belajar anak secara lebih komprehensif.

D. Kesimpulan

Program pengabdian kepada masyarakat melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR) di SD NU Kota Metro terbukti secara signifikan meningkatkan pemahaman dan keterampilan orang tua dalam mengaplikasikan stimulasi multisensori berbasis rumah. Pendampingan yang dilakukan melalui edukasi, workshop praktik, dan penyusunan aktivitas belajar sederhana mampu membantu orang tua memahami bahwa kesiapan belajar anak tidak hanya ditentukan oleh kemampuan membaca, menulis, dan berhitung, tetapi juga oleh kesiapan kognitif, sosial-emosional, motorik, dan bahasa. Pencapaian penting dari kegiatan ini adalah meningkatnya kesadaran orang tua untuk mendampingi anak secara lebih menyenangkan, tidak menekan, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak pada masa transisi dari prasekolah ke Sekolah Dasar.

Implikasi dari kegiatan ini menunjukkan bahwa stimulasi multisensori dapat digunakan sebagai strategi praktis bagi orang tua dalam menciptakan lingkungan belajar yang ramah anak di rumah. Bagi guru dan sekolah, hasil kegiatan ini dapat menjadi dasar untuk memperkuat program kolaborasi sekolah dan keluarga, khususnya dalam mendampingi siswa kelas awal yang masih berada pada masa adaptasi pembelajaran. Selain itu, program ini juga dapat direplikasi pada sekolah dasar lain dengan penyesuaian terhadap karakteristik peserta, kebutuhan anak, dan konteks lingkungan sekolah. Dengan demikian, sinergi antara sekolah dan orang tua melalui pendekatan multisensori direkomendasikan sebagai model pendampingan yang aplikatif untuk meminimalkan hambatan belajar anak pada masa transisi menuju Sekolah Dasar.

Daftar Referensi

- Cosentino, G. (2021). Exploring Multi-Sensory Interaction to Enhance Children' Learning Experience. *Proceedings of Interaction Design and Children, IDC 2021*, 644–647. <https://doi.org/10.1145/3459990.3463397>
- Denervaud, S., Gentaz, E., Matusz, P. J., & Murray, M. M. (2020). Multisensory Gains in Simple Detection Predict Global Cognition in Schoolchildren. *Scientific Reports*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-58329-4>
- Egan, S. M., Pope, J., Moloney, M., Hoyne, C., & Beatty, C. (2021). Missing early education and care during the pandemic: The socio-emotional impact of the COVID-19 crisis on young children. *Early Childhood Education Journal*, 49, 925–934. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01182-3>
- Friaes, W. C., Quemado, L. G., & Bayog, S. B. (2022). Home Learning Facilitation of Parents on their Children in the Modular Learning Modality. *International Journal of Qualitative Research*, 1(3), 211–220. <https://doi.org/10.47540/ijqr.v1i3.449>
- Hadders-Algra, M. (2022). The developing brain: Challenges and opportunities to promote

- school readiness in young children at risk of neurodevelopmental disorders in low- and middle-income countries. *Frontiers in Pediatrics*, 10(October), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.989518>
- Harsono, E. (2024). *Direktorat Paud Gelar Bimtem Transisi Paud SD untuk Kepsek dan Guru Penggerak dari 56 Kabkota di Aceh dan Sumatera Utara*. PAUDPEDIA. <https://paudpedia.kemendikdasmen.go.id/kabar-paud/berita/direktorat-paud-gelar-bimtek-transisi-paud-sd-untuk-kepsek-dan-guru-penggerak-dari-56-kabkota-di-aceh-dan-sumatera-utara?do=MjAxNiIiNWlxYThmMQ&ix=MTETYmJkNjQ3YzA#>
- Henschke, J. U., Oelschlegel, A. M., Angenstein, F., Ohl, F. W., Goldschmidt, J., Kanold, P. O., & Budinger, E. (2018). Early sensory experience influences the development of multisensory thalamocortical and intracortical connections of primary sensory cortices. *Brain Structure and Function*, 223(3), 1165–1190. <https://doi.org/10.1007/s00429-017-1549-1>
- Mutakabbir, A., Nihaya, H., Mawakhira, Y. N., & Dewi Ayu, A. (2025). *Pengantar metodologi penelitian (Participatory Action Research [PAR])*. CV Eureka Media Aksara.
- Niklas, F., Cohrsen, C., & Tayler, C. (2016). Parents supporting learning: a non-intensive intervention supporting literacy and numeracy in the home learning environment. *International Journal of Early Years Education*, 24(2), 121–142. <https://doi.org/10.1080/09669760.2016.1155147>
- Nozikova. (2020). Psychological Readiness for School: Current Requirements and Practices of the Russian Education. In *Smart Innovation, Systems and Technologies* (Vol. 227, Issue October). https://doi.org/10.1007/978-981-16-0953-4_46
- Pirunika, S., Suherman, W., & Indawati. (2022). Innovative Leadership Management in Early Children Education. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3007–3012. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2198>
- Ruhaena, L. (2018). *Multisensory Model For Home Early Literacy Stimulation: The Implementation Process*. 133, 150–154. <https://doi.org/10.2991/acpch-17.2018.12>
- Shams, L., & Seitz, A. R. (2008). Benefits of multisensory learning. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(11), 411–417. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.07.006>
- Shi, Y. (2022). Assessment of Effect of Perceived Social Support on School Readiness, Mental Wellbeing, and Self-Esteem: Mediating Role of Psychological Resilience. *Frontiers in Psychology*, 13(May), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.911841>
- Suryaratri, R. D., Prayitno, E. H., & Wuryani, W. (2019). The Implementation of Multisensory Learning at Elementary Schools in Jakarta. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 13(1), 100–113. <https://doi.org/10.21009/10.21009/jpud.131.08>
- Wanless, S. B., & Domitrovich, C. E. (2015). Readiness to Implement School-Based Social-Emotional Learning Interventions: Using Research on Factors Related to Implementation to Maximize Quality. *Prevention Science*, 16(8), 1037–1043. <https://doi.org/10.1007/s11121-015-0612-5>