Copyright © 2026 pada penulis
Madaniya, Vol. 7, No. 4, November 2026

Pelatihan Strategi Stimulasi Perkembangan Anak Usia Dini Berbasis Neurosains bagi Guru PAUD

Faradillah Rusliana [1]*, Delvhina Manga [2], Nurul Jamiah Sidiq [3], Andi Nur Maharani Islami [4]

[1–4] Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar

* faradillah.rusliana@unm.ac.id

Abstrak

Perkembangan anak usia dini berlangsung melalui proses yang berkaitan erat dengan perkembangan dan fungsi otak sehingga memerlukan stimulasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak. Namun, hasil observasi dan wawancara awal di TK Nurul Mujahidah menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan prinsip neurosains untuk menstimulasi perkembangan anak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan kompetensi guru dalam merancang strategi stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains. Kegiatan dilaksanakan melalui metode edukatif-partisipatif yang meliputi penyampaian materi, diskusi, dan praktik penyusunan rancangan kegiatan stimulasi perkembangan anak. Peserta kegiatan berjumlah lima orang guru. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa empat orang guru (80%) sebelumnya mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan prinsip neurosains. Evaluasi melalui *pretest* dan *postest* menunjukkan peningkatan nilai rata-rata peserta dari 65 menjadi 92, atau meningkat sebesar 27 poin. Selain peningkatan pemahaman, guru memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam menyusun rancangan kegiatan stimulasi perkembangan anak dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip neurosains. Kegiatan ini memberikan manfaat dalam memperkuat pemahaman guru sebagai dasar perencanaan stimulasi perkembangan anak yang lebih terarah. Pelatihan berbasis neurosains ini menjadi upaya penguatan kompetensi guru melalui keterlibatan aktif dalam memahami materi, berdiskusi, dan menyusun rancangan kegiatan yang relevan dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini.

Kata Kunci: *neurosains, stimulasi perkembangan, anak usia dini, kompetensi guru, pelatihan guru*

Pendahuluan

Anak usia dini mengalami perkembangan yang pesat dan membutuhkan pengalaman belajar yang sesuai dengan tahap perkembangannya. Stimulasi melalui bermain, bergerak, bereksplorasi, dan berinteraksi dengan lingkungan dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan berbagai kemampuan. Dalam konteks Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), guru berperan penting dalam merancang kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak. Pemahaman mengenai neurosains dapat menjadi salah satu landasan bagi guru untuk memahami keterkaitan antara

perkembangan otak dan proses belajar, sehingga kegiatan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga mempertimbangkan cara anak belajar dan berkembang (Walsh et al., 2024).

Penerapan prinsip neurosains dalam pembelajaran perlu disertai pemahaman yang tepat dan kemampuan menghubungkan konsep dengan praktik pendidikan. Walsh et al., (2024), menemukan potensi peningkatan pengetahuan, sikap, kepercayaan diri, dan efikasi diri pendidik. Namun, bukti mengenai perubahan praktik pembelajaran dan dampaknya terhadap anak masih terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan kompetensi guru perlu memberi perhatian pada penerapan pengetahuan neurosains dalam kegiatan pembelajaran, bukan hanya pada pemahaman konsep secara teoretis.

Strategi stimulasi yang sesuai dapat dikembangkan melalui aktivitas gerak, permainan, eksplorasi, dan penggunaan media yang mendukung keterlibatan aktif anak. Fitri et al., (2022) mengembangkan model aktivitas neurokinestetik untuk mendukung kesiapan belajar anak usia dini. Penelitian tersebut menghasilkan model aktivitas gerak yang menghubungkan stimulasi gerak dengan kesiapan belajar. Sementara itu, Virianingsih et al., (2021) mengembangkan alat permainan edukatif Maze Dua Sisi untuk menstimulasi keterampilan sensorimotor anak. Kedua penelitian tersebut memberikan contoh pengembangan kegiatan dan media yang diarahkan pada kebutuhan perkembangan anak. Meskipun demikian, pemilihan strategi stimulasi tetap perlu mempertimbangkan tujuan pembelajaran, karakteristik anak, serta kemampuan guru dalam menerapkannya.

Pentingnya merancang kegiatan berdasarkan kebutuhan belajar anak juga didukung oleh kajian Skene et al., (2022). Melalui tinjauan sistematis dan meta-analisis, penelitian tersebut membandingkan bermain terbimbing dengan pembelajaran langsung dan bermain bebas. Hasilnya menunjukkan bahwa bermain terbimbing memberikan manfaat pada beberapa aspek pembelajaran, meskipun pengaruhnya berbeda-beda bergantung pada kemampuan yang diukur. Temuan ini memperkuat pentingnya peran guru dalam memberikan arahan yang sesuai selama anak bermain. Dengan demikian, guru PAUD membutuhkan pengetahuan dan keterampilan untuk memilih serta merancang kegiatan stimulasi yang sesuai dengan tujuan perkembangan anak.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal di TK Nurul Muhajidah terhadap lima orang guru, ditemukan bahwa 80% guru masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan prinsip neurosains untuk menstimulasi perkembangan anak usia dini. Kesulitan tersebut mencakup pemahaman mengenai hubungan perkembangan otak dengan proses belajar, pemilihan aktivitas stimulasi yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak, serta penerapan prinsip neurosains dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Temuan awal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperkuat kompetensi guru agar pemahaman mengenai neurosains dapat diterapkan dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran.

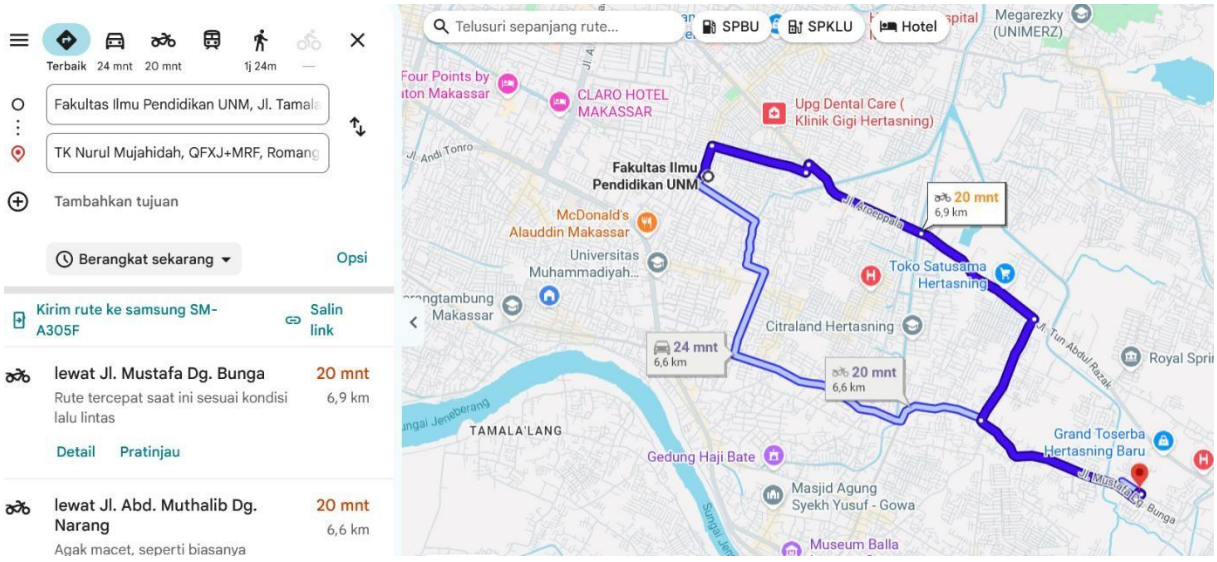
Sebagai upaya untuk menjawab permasalahan tersebut, dilaksanakan kegiatan berupa pelatihan strategi stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains bagi guru PAUD di TK Nurul Mujahidah. Pelatihan ini dilaksanakan selama satu hari dan diarahkan untuk memperkuat pemahaman guru mengenai prinsip dasar neurosains serta relevansinya dalam memilih strategi stimulasi perkembangan anak. Program ini diharapkan membantu guru menghubungkan konsep neurosains dengan kegiatan

pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Bentuk dan tahapan kegiatan pelatihan selanjutnya dijelaskan sesuai dengan pelaksanaan nyata di lapangan.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru PAUD mengenai prinsip dasar neurosains, memperkuat kemampuan guru dalam memilih strategi stimulasi yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak, serta mendorong penerapan prinsip neurosains dalam pembelajaran sehari-hari. Manfaat yang diharapkan adalah bertambahnya bekal pengetahuan dan keterampilan guru dalam merancang kegiatan stimulasi yang terarah, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Dengan demikian, pelatihan ini diharapkan menjadi salah satu upaya untuk mendukung peningkatan kualitas praktik pembelajaran di TK Nurul Mujahidah.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 12 September 2026 di TK Nurul Mujahidah Kabupaten Gowa, dengan sasaran utama guru PAUD sebagai mitra kegiatan. Kegiatan ini diikuti oleh lima orang guru. Pemilihan mitra didasarkan pada hasil observasi dan wawancara awal yang menunjukkan bahwa sekitar 80% guru masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan prinsip neurosains untuk menstimulasi perkembangan anak usia dini. Kesulitan tersebut berkaitan dengan pemahaman mengenai hubungan perkembangan otak dengan proses belajar serta penerapan strategi stimulasi yang sesuai dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi ini menjadi dasar pelaksanaan pelatihan strategi stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains yang bertujuan memperkuat pemahaman dan keterampilan guru dalam merancang kegiatan stimulasi yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. Peta lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.



***Gambar 1**. Lokasi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian di TK Nurul Mujahidah*

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan partisipatif melalui penyampaian materi, diskusi, dan praktik guru. Metode ini memberikan kesempatan kepada peserta untuk memperoleh pemahaman konseptual sekaligus menghubungkan

materi pelatihan dengan penerapannya dalam pembelajaran anak usia dini. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap persiapan yang meliputi identifikasi kebutuhan mitra berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal, penentuan fokus materi pelatihan, serta penyiapan materi dan instrumen evaluasi untuk mengukur pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan.

Pada tahap pelaksanaan, tim pengabdian menyampaikan materi mengenai strategi stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains. Materi mencakup prinsip dasar neurosains yang relevan dengan perkembangan dan proses belajar anak, hubungan perkembangan otak dengan pengalaman belajar, serta pentingnya memberikan stimulasi yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan perkembangan anak usia dini. Penyampaian materi ini bertujuan memberikan landasan pengetahuan bagi guru dalam memahami dan memilih strategi stimulasi yang relevan untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di PAUD.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi. Pada tahap ini, guru memperoleh kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, mengklarifikasi materi, dan membahas penerapan prinsip neurosains dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Diskusi diarahkan untuk membantu peserta menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kebutuhan stimulasi perkembangan anak di lingkungan PAUD. Melalui kegiatan ini, guru diharapkan dapat memperdalam pemahaman mengenai pentingnya pemilihan strategi stimulasi yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan perkembangan anak.

Untuk memperkuat pemahaman peserta, kegiatan dilanjutkan dengan praktik guru dalam menerapkan materi pelatihan melalui pengembangan ide kegiatan stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains. Praktik ini memberikan kesempatan kepada guru untuk menghubungkan prinsip yang telah dipelajari dengan kegiatan pembelajaran yang relevan untuk diterapkan di PAUD. Dengan demikian, pelatihan tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga memberikan ruang bagi guru untuk menerapkan materi dalam konteks pembelajaran anak usia dini.

Keberhasilan kegiatan diukur melalui beberapa indikator, yaitu peningkatan pemahaman guru mengenai prinsip neurosains yang berkaitan dengan perkembangan anak usia dini, pemahaman dalam menentukan strategi stimulasi yang sesuai, serta kemampuan menghubungkan materi pelatihan dengan praktik pembelajaran. Keterlibatan guru dalam mengikuti rangkaian penyampaian materi, diskusi, dan praktik juga menjadi bagian dari indikator pelaksanaan kegiatan. Indikator tersebut digunakan sebagai acuan untuk menilai ketercapaian tujuan pelatihan berdasarkan aspek yang relevan dengan kegiatan yang dilaksanakan.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui tes sebelum dan sesudah pelatihan (*pre-test* dan *post-test*). *Pre-test* digunakan untuk memperoleh gambaran awal mengenai pemahaman guru tentang strategi stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains, sedangkan *post-test* diberikan setelah pelatihan untuk mengetahui pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan. Data hasil kedua tes dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah pelatihan. Perbandingan tersebut digunakan untuk menggambarkan perubahan pemahaman guru setelah mengikuti kegiatan pengabdian. Kesimpulan mengenai keberhasilan pelatihan disusun berdasarkan hasil tes yang diperoleh dan dibatasi pada aspek yang benar-benar diukur.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan strategi stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains dilaksanakan pada 12 September 2026 di TK Nurul Mujahidah Kabupaten Gowa. Kegiatan ini diikuti oleh lima orang guru PAUD. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal, sekitar 80% masih mengalami kesulitan dalam memahami atau menerapkan prinsip neurosains untuk menstimulasi perkembangan anak usia dini. Kondisi tersebut menjadi dasar pelaksanaan pelatihan yang bertujuan memperkuat pemahaman guru mengenai neurosains dan relevansinya dengan perencanaan stimulasi perkembangan anak.

Pelatihan dilaksanakan melalui tiga kegiatan utama, yaitu penyampaian materi, diskusi, dan praktik penyusunan rancangan kegiatan stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains. Penyampaian materi diarahkan pada pengenalan prinsip neurosains yang relevan dengan perkembangan dan proses belajar anak. Diskusi memberikan kesempatan kepada peserta untuk memperdalam pemahaman terhadap materi, sedangkan praktik penyusunan rancangan kegiatan bertujuan menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan perencanaan pembelajaran PAUD.

Rangkaian kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada guru untuk tidak hanya memperoleh informasi secara teoretis, tetapi juga mulai mempertimbangkan penerapannya dalam rancangan stimulasi perkembangan anak. Pendekatan ini relevan dengan pentingnya menghubungkan pengetahuan mengenai perkembangan anak dengan perencanaan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak usia dini.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui perubahan hasil evaluasi peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap lima guru, diperoleh rata-rata skor *pre-test* sebesar 65 dan rata-rata skor *posttest* sebesar 92. Dengan demikian, terdapat kenaikan rata-rata skor sebesar 27 poin. Rincian hasil evaluasi disajikan pada Tabel 1.

***Tabel 1**. Rata-rata Skor Evaluasi Sebelum dan Sesudah Pelatihan*

Komponen evaluasi	Rata-rata skor
Pre-test	65
Post-test	92
Kenaikan rata-rata skor	27 poin

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor evaluasi setelah pelatihan lebih tinggi dibandingkan sebelum pelatihan. Selisih sebesar 27 poin menunjukkan adanya perubahan positif pada hasil evaluasi kelompok setelah kegiatan dilaksanakan. Namun, hasil tersebut perlu ditafsirkan secara proporsional karena data yang tersedia belum mencakup skor individual setiap guru dan analisis statistik untuk menguji signifikansi perubahan. Selain itu, belum tersedia penilaian terperinci terhadap rancangan kegiatan yang disusun peserta. Oleh karena itu, hasil kegiatan dilaporkan berdasarkan perubahan rata-rata skor evaluasi dan belum digunakan untuk menyimpulkan perubahan keterampilan mengajar atau dampak terhadap perkembangan anak.

Pentingnya Pemahaman Neurosains bagi Guru PAUD

Neurosains memberikan perspektif untuk memahami hubungan antara perkembangan otak, pengalaman, dan proses belajar anak. Pada masa awal kehidupan, otak berkembang melalui interaksi antara faktor biologis dan pengalaman yang diperoleh dari lingkungan. Fox et al., (2011) menjelaskan bahwa waktu dan kualitas pengalaman awal berperan dalam pembentukan arsitektur otak. Temuan tersebut menegaskan pentingnya lingkungan dan pengalaman yang mendukung perkembangan anak sejak dini. Dalam konteks PAUD, pemahaman tersebut dapat menjadi pertimbangan bagi guru dalam merencanakan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Pohan et al., (2024) membahas relevansi pengetahuan mengenai perkembangan otak dengan pembelajaran anak usia dini, menekankan pentingnya mempertimbangkan proses perkembangan anak ketika merancang kegiatan pembelajaran.

Relevansi pemahaman neurosains juga berkaitan dengan kemampuan guru memberikan stimulasi yang sesuai dengan kebutuhan anak. Meilanie (2021) melalui penelitian mengenai kemampuan guru dan orang tua dalam memberikan stimulasi sensori kepada anak usia 4–6 tahun, mengkaji stimulasi yang melibatkan penggunaan pancaindra dalam aktivitas anak. Penelitian tersebut memberikan gambaran bahwa kemampuan orang dewasa dalam menyediakan stimulasi merupakan aspek penting dalam pengalaman belajar anak.

Temuan dari berbagai penelitian tersebut memberikan landasan bahwa pemahaman mengenai perkembangan anak perlu dihubungkan dengan keputusan guru dalam merencanakan kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan pengabdian di TK Nurul Mujahidah, kebutuhan ini terlihat dari hasil observasi dan wawancara awal yang menunjukkan bahwa empat dari lima guru masih mengalami kesulitan memahami atau menerapkan prinsip neurosains. Oleh karena itu, pelatihan menjadi salah satu upaya untuk memberikan kesempatan kepada guru memperdalam pemahaman dan mendiskusikan penerapannya dalam konteks pembelajaran PAUD.

Meskipun demikian, neurosains tidak seharusnya dipahami sebagai kumpulan teknik yang otomatis menjamin keberhasilan pembelajaran. Pengetahuan mengenai otak perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan dihubungkan dengan teori perkembangan, prinsip pedagogis, tujuan stimulasi, serta karakteristik anak. Dengan demikian, penerapan neurosains dalam PAUD lebih tepat ditempatkan sebagai salah satu dasar pertimbangan profesional guru daripada sebagai metode tunggal yang berlaku untuk semua kondisi.

Pelatihan sebagai Upaya Penguatan Kompetensi Guru

Penguatan kompetensi guru melalui pelatihan perlu memberi ruang bagi peserta untuk memahami materi sekaligus menghubungkannya dengan kebutuhan praktik. Walsh et al., (2024), dalam tinjauan cakupan penelitian tentang pembelajaran profesional berbasis neurosains bagi pendidik anak usia dini. Tinjauan tersebut menunjukkan adanya laporan positif mengenai pengetahuan, sikap, dan kepercayaan diri pendidik setelah mengikuti program tertentu. Namun, bukti mengenai perubahan praktik pembelajaran dan dampak terhadap anak masih terbatas, sehingga keberhasilan pelatihan tidak dapat langsung diasumsikan menghasilkan perubahan pada semua aspek.

Sejalan dengan temuan tersebut, Privitera (2021) menelaah penelitian mengenai pelatihan neurosains bagi guru dan mengidentifikasi perlunya penguatan kualitas bukti penelitian dalam bidang ini. Kajian tersebut memberikan pengingat bahwa evaluasi program pelatihan sebaiknya tidak hanya mengukur pengetahuan peserta, tetapi juga mempertimbangkan bagaimana pengetahuan tersebut digunakan dalam praktik.

Dalam kegiatan di TK Nurul Mujahidah, penyampaian materi, diskusi, dan praktik penyusunan rancangan kegiatan menjadi satu rangkaian penguatan kompetensi. Penyampaian materi memberikan dasar pengetahuan, diskusi memungkinkan pembahasan konsep dalam konteks PAUD, sedangkan praktik memberi kesempatan kepada guru untuk menyusun rancangan kegiatan stimulasi. Rangkaian tersebut relevan dengan gagasan bahwa pembelajaran profesional sebaiknya memberi kesempatan kepada pendidik untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pekerjaan yang mereka lakukan.

Perencanaan Stimulasi Perkembangan Anak Berbasis Neurosains

Perencanaan stimulasi perkembangan anak perlu mempertimbangkan tujuan kegiatan dan aspek perkembangan yang ingin didukung. Fitri et al., (2022) melalui penelitian mengenai model aktivitas gerak neurokinestetik, mengembangkan 24 model gerakan yang ditujukan untuk mendukung kesiapan belajar anak usia dini, terutama pada aspek motorik kasar. Penelitian tersebut memberikan contoh bagaimana aktivitas gerak dapat dirancang secara sistematis dengan memperhatikan kebutuhan perkembangan anak. Kajian lain oleh Khasanah & Prasetyo (2022) yang membahas kegiatan neurokinestetik sebagai bentuk persiapan motorik dan literasi anak usia 4–5 tahun. Kedua penelitian tersebut memperlihatkan contoh pengembangan aktivitas yang menghubungkan gerakan dan pengalaman belajar anak dengan tujuan perkembangan tertentu.

Selain perancangan kegiatan, pemantauan kesiapan dan perkembangan anak juga penting dalam menentukan kebutuhan stimulasi. Fitri et al., (2020) mengembangkan instrumen kesiapan belajar dalam perspektif neurosains dengan mempertimbangkan sejumlah aspek perkembangan dan kesiapan anak. Penelitian ini dapat menjadi rujukan dalam memahami pentingnya pengamatan perkembangan secara terarah, meskipun penggunaan instrumen tersebut memerlukan kesesuaian dengan tujuan asesmen dan prosedur penilaian yang digunakan.

Berbagai kajian tersebut dapat menjadi sumber pengetahuan bagi guru ketika menyusun rancangan stimulasi perkembangan. Akan tetapi, perlu ditegaskan bahwa kegiatan pengabdian di TK Nurul Mujahidah tidak secara khusus menghasilkan model neurokinestetik atau menggunakan instrumen kesiapan belajar yang dikembangkan dalam penelitian terdahulu. Referensi tersebut digunakan untuk menjelaskan landasan pentingnya perencanaan kegiatan yang terarah dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. Rancangan yang dibuat oleh peserta tetap perlu ditelaah secara langsung sebelum kualitas dan kesesuaiannya dapat disimpulkan.

Dengan demikian, praktik penyusunan rancangan kegiatan dalam pelatihan ini memiliki relevansi sebagai langkah awal untuk menghubungkan pengetahuan neurosains dengan perencanaan pembelajaran. Penilaian yang lebih mendalam terhadap rancangan tersebut dapat dilakukan pada kegiatan lanjutan menggunakan rubrik yang memuat kesesuaian

tujuan stimulasi, karakteristik perkembangan anak, langkah kegiatan, keterlibatan anak, dan cara mengevaluasi proses pembelajaran.

Interpretasi Hasil Evaluasi Pelatihan

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata skor peserta meningkat dari 65 sebelum pelatihan menjadi 92 setelah pelatihan, atau mengalami kenaikan sebesar 27 poin. Perubahan ini menunjukkan bahwa hasil evaluasi kelompok setelah kegiatan lebih tinggi dibandingkan sebelumnya. Temuan tersebut menjadi indikator kuantitatif yang dapat dilaporkan dari kegiatan pengabdian ini.

Hasil tersebut perlu dibaca bersama dengan temuan Walsh et al. (2024), yang menunjukkan bahwa sejumlah program pembelajaran profesional berbasis neurosains melaporkan peningkatan pengetahuan dan sikap pendidik, tetapi bukti mengenai perubahan praktik dan hasil pada anak masih terbatas. Berdasarkan pertimbangan tersebut, kenaikan skor dalam kegiatan ini dapat dinyatakan sebagai hasil evaluasi yang positif, tetapi tidak dapat langsung diartikan sebagai bukti bahwa seluruh guru telah mampu menerapkan prinsip neurosains secara tepat dalam pembelajaran.

Selain itu, data yang tersedia belum mencakup skor individual, hasil analisis statistik, atau pengukuran lanjutan. Oleh sebab itu, tidak tepat menyimpulkan bahwa kenaikan skor tersebut signifikan secara statistik atau bahwa pemahaman peserta akan bertahan dalam jangka panjang. Interpretasi yang paling sesuai adalah bahwa rata-rata skor evaluasi sesudah pelatihan lebih tinggi daripada sebelum pelatihan.

Kebermanfaatan Kegiatan bagi Mitra

Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada guru TK Nurul Mujahidah untuk memperoleh pengetahuan mengenai neurosains, mendiskusikan relevansinya dengan pembelajaran PAUD, dan menyusun rancangan kegiatan stimulasi perkembangan anak. Ketiga kegiatan tersebut merupakan bentuk dukungan terhadap pengembangan kapasitas guru dalam merencanakan pembelajaran.

Walaupun demikian, belum tersedia data khusus mengenai respons atau kepuasan peserta, kualitas rancangan yang dihasilkan, perubahan praktik mengajar, maupun perkembangan anak setelah kegiatan. Oleh karena itu, manfaat kegiatan perlu dijelaskan berdasarkan aktivitas yang benar-benar dilaksanakan dan hasil evaluasi yang tersedia. Pengukuran terhadap aspek-aspek lainnya dapat dilakukan melalui kegiatan lanjutan, misalnya dengan menilai rancangan guru menggunakan rubrik, mendokumentasikan penerapan kegiatan di kelas, atau melakukan evaluasi lanjutan terhadap pemahaman peserta.

Secara keseluruhan, pelatihan strategi stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains di TK Nurul Mujahidah menunjukkan hasil evaluasi setelah kegiatan yang lebih tinggi dibandingkan sebelum kegiatan. Temuan awal mengenai kesulitan guru juga memberikan dasar bagi pentingnya penguatan pengetahuan neurosains dalam konteks pembelajaran PAUD. Ke depan, pengembangan program serupa perlu disertai evaluasi yang tidak hanya mengukur pengetahuan, tetapi juga menelaah kualitas rancangan kegiatan dan penerapannya dalam pembelajaran. Pendekatan tersebut dapat

memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kontribusi pelatihan terhadap kompetensi guru dalam merencanakan stimulasi perkembangan anak usia dini.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan strategi stimulasi perkembangan anak usia dini berbasis neurosains bagi guru PAUD di TK Nurul Mujahidah telah memberikan penguatan pemahaman guru mengenai pentingnya penerapan prinsip neurosains dalam merancang kegiatan stimulasi perkembangan anak. Kebaruan kegiatan ini terletak pada pengintegrasian pemahaman neurosains dengan praktik penyusunan rancangan kegiatan stimulasi perkembangan anak usia dini yang sesuai dengan konteks pembelajaran PAUD. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan nilai rata-rata peserta dari 65 pada pre-test menjadi 92 pada post-test, atau meningkat sebesar 27 poin. Hasil ini mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan, meskipun belum dapat digunakan untuk menyimpulkan perubahan praktik pembelajaran maupun dampaknya terhadap perkembangan anak. Secara teoretis, kegiatan ini memperkuat relevansi pendekatan neurosains sebagai landasan dalam pengembangan kompetensi guru PAUD, khususnya dalam merencanakan stimulasi perkembangan anak yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar anak usia dini.

Kegiatan pengabdian berikutnya disarankan untuk mencakup pendampingan penerapan rancangan kegiatan di kelas, evaluasi terhadap kualitas pelaksanaan stimulasi, serta pengukuran keberlanjutan pemahaman dan perubahan praktik guru. Pelibatan lebih banyak guru dan lembaga PAUD juga diperlukan agar manfaat kegiatan dapat diperluas serta diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pelatihan strategi stimulasi berbasis neurosains dalam konteks pendidikan anak usia dini.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada seluruh pimpinan yakni Bapak Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar, Bapak Ketua Jurusan, Ibu Sekretaris Jurusan, dan Bapak Kepala Laboratorium PGPAUD FIP UNM. Terima kasih juga kepada Kepala Sekolah dan guru-guru TK Nurul Mujahidah, sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terselenggara dengan baik.

Referensi

Fitri, R., Hasibuan, R., & Setyowati, S. (2022). Neurokinestetik : Model Aktivitas Gerak pada Anak Usia Dini untuk Kesiapan Belajar. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(6), 7186 7203. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.2106

Fitri, R., Reza, M., & Ningrum, M. A. (2020). Instrumen kesiapan belajar: Asesmen non-tes untuk mengukur kesiapan belajar anak usia dini dalam perspektif neurosains. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini)*, *1*(1), 17-32. https://doi.org/10.26740/jp2kgaud.2020.1.1.17-32

Fox, S. E., Levitt, P., & Nelson, C. A., III. (2010). How the timing and quality of early experiences influence the development of brain architecture. *Child Development*, *81*(1), 28-40. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01380.x

Khasanah, I., & Prasetyo, S. A. (2022). Kegiatan Neurokinestetik Sebagai Bentuk Persiapan Motoric dan Literacy Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(5), 3912 3920. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2341

Meilanie, R. S. M. (2021). Survei Kemampuan Guru dan Orangtua dalam Stimulasi Dini Sensori pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(1), 958 964. https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.741

Pohan, A. H., Shofiah, V., & Lestari, Y. I. (2024). Neurosains dalam pendidikan: Memahami peran neurosains dalam pembelajaran anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *8*(3), 33767-33774. https://doi.org/10.31004/jptam.v8i3.18182

Privitera, A. J. (2021). A scoping review of research on neuroscience training for teachers. *Trends in Neuroscience and Education*, *24*, Article 100157. https://doi.org/10.1016/j.tine.2021.100157

Skene, K., Farrelly, C. M. O., Byrne, E. M., Kirby, N., Stevens, E. C., & Ramchandani, P. G. educational contexts ? A systematic review and meta-analysis. *Child Development*, *93*, 1162 1180. https://doi.org/10.1111/cdev.13730

Virianingsih, P. P., Tegeh, I. M., & Ujianti, P. R. (2021). Alat permainan edukatif maze dua sisi (MADASI) untuk menstimulasi keterampilan sensori motorik anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, *9*(1), 117-126. https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.33864

Walsh, K., Estrange, L. L., Smith, R., Burr, T., & Williams, K. E. (2024). Translating neuroscience to early childhood education : A scoping review of neuroscience-based professional learning for early childhood educators. *Educational Research Review*, *45*, 100644. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100644