

Pemetaan Kematangan Anak Menuju Kesiapan Belajar Berbasis Neurosains Terapan di SDN Paccinongang Unggulan Kecamatan Somba Opu

**Abdul Rahman^{1*}, Sainah², Diki Riyanto³, Jarot Arianto⁴, Adriana⁵,
Hendra Kurniawan⁶**

¹ Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Patria Artha, Jalan Tun Abdul Razak Poros

² Diploma Tiga Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Patria Artha, Jalan Tun Abdul Razak Poros

^{3,4,5,6} Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Patria Artha, Jalan Tun Abdul Razak Poros
Makassar-Gowa, 92113

*abdulrahmanpambudi@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memetakan tingkat kematangan anak dalam rangka mendukung kesiapan belajar berbasis neurosains terapan di SDN Paccinongang Unggulan, Kecamatan Somba Opu. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, serta penggunaan instrumen penilaian anak yang mencakup aspek Gerak, Artikulasi, Literasi Komunikasi, kognitif, sosial emosi, dan *activity daily living*. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terdapat variasi tingkat kematangan pada peserta didik, di mana sebagian anak telah menunjukkan kesiapan belajar yang optimal, sementara sebagian lainnya masih memerlukan stimulasi lebih lanjut, khususnya pada aspek regulasi emosi dan konsentrasi. Pendekatan neurosains terapan dalam pemetaan ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kesiapan belajar anak serta menjadi dasar dalam penyusunan strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat membantu guru dan orang tua dalam mengoptimalkan potensi anak serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah dasar.

Kata kunci: Kematangan Anak, Kesiapan Belajar, Neurosains Terapan

ABSTRACT

This community service activity aims to map children's maturity levels to support their readiness to learn using applied neuroscience at Paccinongang Flagship Elementary School, Somba Opu District. Methods used included observation, interviews, and the use of child assessment instruments covering aspects of movement, articulation, communication literacy, cognitive skills, social-emotional skills, and daily living activities. The results of this activity indicate that there are variations in the maturity levels of students, with some children demonstrating optimal learning readiness, while others still require further stimulation, particularly in the areas of emotional regulation and concentration. The applied neuroscience approach in this mapping provides a more comprehensive picture of children's learning readiness and serves as a basis for developing more adaptive learning strategies appropriate to the students' developmental stages. Therefore, this activity is expected to assist teachers and parents in optimizing children's potential and improving the quality of the learning process in elementary schools.

Keywords: Child Maturity, Learning Readiness, Applied Neuroscience

1. PENDAHULUAN

Pendekatan neurosains terapan digunakan untuk memahami keterkaitan antara perkembangan otak dan kemampuan belajar anak, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi langsung, wawancara, serta penggunaan instrumen penilaian perkembangan anak yang mencakup Gerak, Artikulasi, Literasi Komunikasi, kognitif, sosial emosi, dan *activity daily living*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk melihat variasi tingkat kematangan anak serta faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan belajar. Hasil pemetaan menunjukkan adanya perbedaan tingkat kesiapan belajar pada siswa, di mana sebagian anak telah berkembang secara optimal, sementara sebagian lainnya masih memerlukan stimulasi tambahan, khususnya dalam aspek konsentrasi dan regulasi emosi.

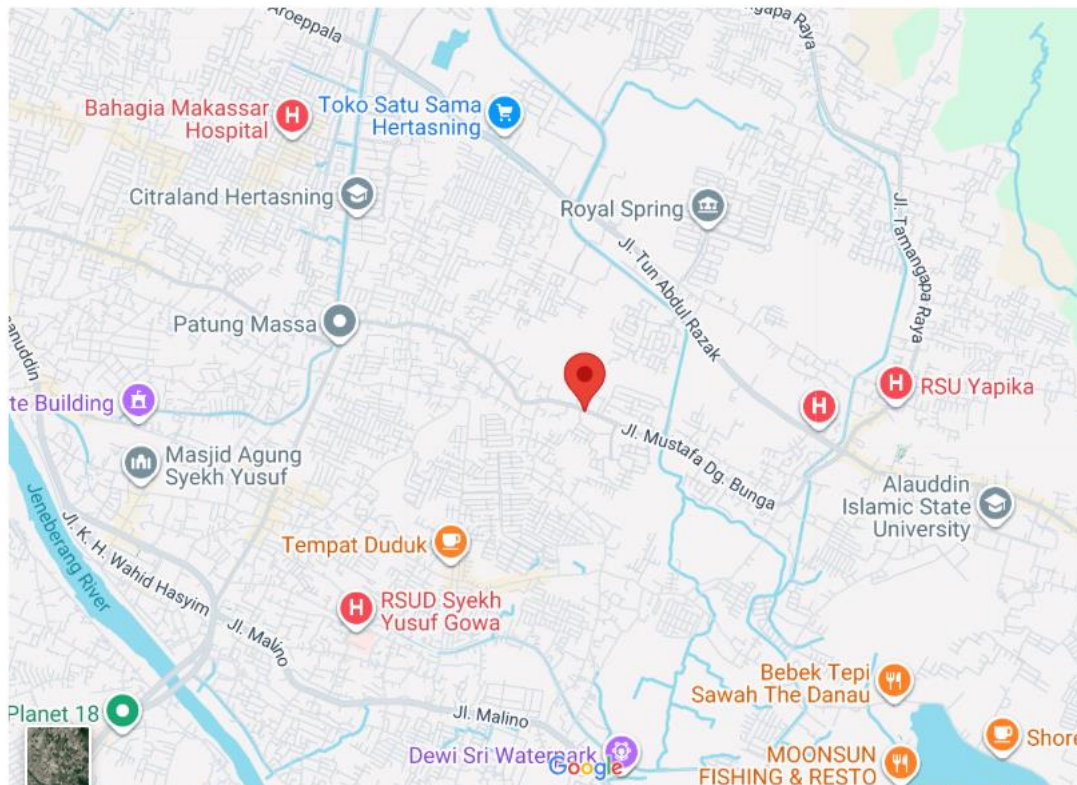
Hasil kegiatan ini memberikan manfaat bagi guru dan orang tua dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan sesuai dengan tahap perkembangan anak. Selain itu, pendekatan berbasis neurosains terapan membantu dalam merancang intervensi yang tepat guna meningkatkan kesiapan belajar siswa. Kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dasar serta mengoptimalkan potensi perkembangan anak secara menyeluruh.

2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN

Masalah di SD Negeri Paccinongang Unggulan Kecamatan Somba Opu terkait dengan Pemetaan anak menuju kesiapan belajar berbasis Neurosain Terapan : Belum adanya instrumen atau sistem pemetaan kematangan anak secara komprehensif berbasis neurosains terapan. Guru masih berfokus pada capaian akademik tanpa didukung data perkembangan fungsi eksekutif, regulasi emosi, dan kesiapan belajar siswa. Variasi kemampuan konsentrasi, kontrol diri, dan kemandirian belajar antar siswa yang cukup signifikan. Belum optimalnya strategi pembelajaran diferensiasi berbasis hasil pemetaan perkembangan anak. Kurangnya pemahaman orang tua tentang pentingnya kesiapan belajar yang didasarkan pada kematangan neuropsikologis anak.

Target dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah : Tersusunnya peta kematangan belajar siswa di SD Negeri Paccinongang Unggulan. Tersedianya instrumen asesmen kesiapan belajar berbasis neurosains terapan. Meningkatnya pemahaman guru tentang hubungan antara kematangan otak dan kesiapan belajar. Terimplementasinya strategi pembelajaran diferensiasi berbasis hasil pemetaan. Meningkatnya kesiapan belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi, kontrol diri, partisipasi aktif, dan hasil belajar.

Luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah : Dokumen Profil Kematangan Belajar Siswa. Tersusunnya profil kematangan siswa per kelas yang mencakup aspek Gerak dan Artikulasi (kognitif, bahasa, motorik, sosial-emosional, dan fungsi eksekutif). Instrumen Asesmen Kesiapan Belajar Berbasis Neurosains Terapan. Tersedianya alat ukur/lembar observasi yang praktis dan aplikatif untuk digunakan guru secara berkelanjutan. Modul atau Panduan Implementasi *Brain-Based Learning*. Tersusunnya panduan pembelajaran berbasis neurosains yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar. Laporan Hasil Kegiatan Dokumen laporan kegiatan yang memuat hasil pemetaan, analisis data, rekomendasi intervensi, serta rencana tindak lanjut.



Gambar 2.1 Peta Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

3. METODE PELAKSANAAN

Data dikumpulkan melalui beberapa metode sebagai berikut : Penapisan Gerak dan Atikulasi dengan menggunakan lembar observasi penapisan neurosains terapan. Diskusi Kelompok: Mendapatkan informasi kualitatif mengenai cara kerja dan fungsi otak. Observasi Lapangan: Melihat langsung profil kematangan siswa menuju kesiapan belajar. Sumber data : Data Primer : Responden siswa SD Negeri Paccinongang Unggulan Kecamatan Somba Opu. Data Sekunder : Data hasil belajar siswa.

Analisis data : analisis kuantitatif, data dari lembar observasi pasca pemetaan dianalisis secara statistik sederhana, seperti persentase kesipana belajar siswa. Analisis Kualitatif : Data dari wawancara dan diskusi kelompok dianalisis dengan cara mengelompokkan tema-tema utama untuk memahami kebutuhan dan hambatan siswa dalam belajar. Evaluasi pelaksanaan: Mengkaji keberhasilan pemetaan berdasarkan tingkat partisipasi, respons peserta, dan perubahan sikap atau kemampuan belajar.

Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat terdiri dari beberapa tahap. Tahap persiapan Koordinasi dengan kepala sekolah SD Negeri Paccinongang Unggulan Kecamatan Somba Opu untuk menjadwalkan dan mensosialisasikan kegiatan. Menyiapkan materi pemetaan dan alat peraga yang mudah dipahami. Tahap pelaksanaan: kegiatan Pemetaan dilakukan secara tatap muka dengan metode ceramah interaktif, demonstrasi praktik Penapisan, dan simulasi. Melibatkan peserta secara aktif dalam praktek langsung agar keterampilan dapat dikuasai dengan baik. Tahap pendampingan dan tindak lanjut: Membentuk kelompok relawan atau kader mahasiswa yang bertugas mengobservasi dan melatih kembali siswa dan guru tentang neurosains terapan. Monitoring dan evaluasi berkala untuk memastikan penerapan ilmu Neurosains Terapan terus berjalan di sekolah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “*pemetaan kematangan anak menuju kesiapan belajar berbasis neurosains terapan*” telah dilaksanakan pada tanggal 13 Januari 2026 di SD Negeri Paccinongang Unggulan, Kecamatan Somba Opu, Kabupaten Gowa. Peserta kegiatan

berjumlah sekitar 45 orang, yang terdiri dari para siswa. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari pemaparan materi Neurosains Terapan, praktik langsung pemetaan kematangan anak menuju kesiapan belajar berbasis neurosain terapan.

Hasil Kegiatan terdiri dari : Sebagian besar siswa memiliki kemampuan kognitif sesuai usia, namun terdapat variasi pada aspek fungsi eksekutif seperti kontrol impuls, perhatian berkelanjutan, dan fleksibilitas berpikir. Pada aspek regulasi emosi, beberapa siswa masih menunjukkan respons emosional yang fluktuatif ketika menghadapi tugas sulit atau konflik sosial. Kemampuan kemandirian belajar masih beragam, terutama dalam manajemen waktu dan penyelesaian tugas tanpa pendampingan intensif. Integrasi motorik dan koordinasi visual-motorik pada sebagian kecil siswa masih memerlukan stimulasi lanjutan. Data pemetaan ini menghasilkan profil perkembangan siswa per kelas yang dapat digunakan sebagai dasar penyusunan strategi pembelajaran diferensiasi.

Pembahasan : Kegiatan menunjukkan bahwa kesiapan belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan akademik, tetapi sangat berkaitan dengan kematangan fungsi eksekutif dan regulasi emosi. Temuan ini sejalan dengan prinsip neurosains bahwa perkembangan prefrontal korteks berlangsung bertahap dan memengaruhi kemampuan perencanaan, kontrol diri, serta konsentrasi. Variasi kematangan antar siswa merupakan hal yang wajar karena setiap anak memiliki tempo perkembangan neurologis yang berbeda. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang seragam tanpa mempertimbangkan hasil pemetaan dapat menimbulkan kesenjangan performa belajar. Pendekatan ini juga memperkuat paradigma bahwa sekolah unggulan tidak hanya diukur dari prestasi akademik, tetapi juga dari kemampuannya mengembangkan potensi anak secara holistik dan berkelanjutan.

Faktor pendukung keberhasilan : Dukungan dari kepala sekolah dan guru, Partisipasi aktif dari siswa dan orang tua. Namun terdapat beberapa kendala diantaranya terbatasnya sarana dan prasarana, Waktu pelaksanaan yang singkat sehingga tidak semua siswa bisa dilakukan penapisan/profiling.

5. KESIMPULAN

Kegiatan ini menjadi langkah awal dalam pemetaan kematangan anak menuju kesiapan belajar berbasis Neurosains Terapan. Diperlukan program berkesinambungan dalam bentuk pelatihan lanjutan dan kolaborasi lintas sektor (Dinas Pendidikan, Pemerintah Daerah, Kementerian Pendidikan, Orang Tua) untuk menjadikan neurosain terapan instrumen untuk memetakan kematangan anak menuju kesiapan belajar berbasis neurosains terapan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor Universitas Patria Artha dan Direktur LP2M Universitas Patria Artha yang telah memberikan izin dan dukungan kepada kami untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di Sekolah Dasar Negeri Paccinongang Unggulan, Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada Kepala sekolah dan para guru yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Berk, L. E. (2023). *Development Through the Lifespan* (8th ed.). Pearson Education.
- Center on the Developing Child at Harvard University. (2023). *Executive Function & Self-Regulation*. Harvard University.
- Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., & Krone, C. (2022). *The Science of Learning and Development: Enhancing the Lives of All Young People*. Routledge.
- Jensen, E. (2020). *Brain-Based Learning: Teaching the Way Students Really Learn* (3rd ed.). Corwin Press.

- OECD. (2023). *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing.
- Santrock, J. W. (2022). *Educational Psychology* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Siegel, D. J. (2020). *The Developing Mind: How Relationships and the Brain Interact to Shape Who We Are* (3rd ed.). Guilford Press.
- Sousa, D. A. (2022). *How the Brain Learns* (6th ed.). Corwin Press.
- Tokuhama-Espinosa, T. (2021). *Bringing the Neuroscience of Learning to Online Teaching*. Teachers College Press.
- UNESCO. (2022). *Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education*. UNESCO Publishing.
- World Bank. (2022). *The State of Global Learning Poverty 2022*. World Bank Publications.
- Yulianti, K., & Hartati, S. (2021). Implementasi Neurosains dalam Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(2), 85–94.
- Hidayat, T., & Nurhayati. (2022). Kesiapan Belajar Anak Ditinjau dari Fungsi Eksekutif dan Regulasi Emosi. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Perkembangan*, 11(1), 45–56.
- Permendikbudristek Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.

