

Artikel Hasil Pengabdian

OPTIMALISASI STIMULASI PERKEMBANGAN OTAK DAN KOGNITIF ANAK USIA DINI

Rendy Setyowahyudi^{1*}, Luh Ayu Tirtayani², Fitri Noviani³, Nurul Indana⁴, Melya Nurul Oktavianty⁵

^{1,2,3,4,5*} Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

E-mail: rendy@undiksha.ac.id^{1*}

Abstrak

Kebingungan guru untuk menentukan cara menstimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini yang tepat telah menjadi kekhawatiran saat ini. Stimulasi otak dan kognitif yang tepat sejak usia dini akan berdampak pada generasi yang unggul dimasa depan. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan pengetahuan bagi guru terkait cara mengoptimalkan stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini. Metode yang digunakan adalah dengan mengadakan kegiatan penyuluhan pada guru-guru RA Ath Thoriq sebanyak 12 orang. Data hasil kegiatan dikumpulkan menggunakan tes tulis dan wawancara. Sementara analisis data menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan SPSS. Hasil yang didapatkan adalah terdapat peningkatan pengetahuan guru tentang stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini setelah kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan.

Kata Kunci: anak usia dini; kognitif; otak; stimulasi

Abstract

The confusion of teachers to determine how to stimulate brain and cognitive development of early childhood is a concern at this time. Proper brain and cognitive stimulation from an early age will have an impact on the superior generation in the future. The purpose of this community service activity is to provide teachers with knowledge regarding how to optimize the stimulation of early childhood brain and cognitive development. The method used was to hold counseling activities for 12 RA Ath Thoriq teachers. Data on the results of activities were collected using written tests and interviews. While data analysis uses descriptive statistics with the help of SPSS. The results obtained are an increase in teacher knowledge about stimulating the brain and cognitive development of early childhood after this community service activity is carried out.

Keywords: brain; cognitive; early childhood stimulation



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan usia emas untuk mengembangkan perkembangan otak dan kognitif (Damanik, 2016). Usia dini menjadi penentu apakah anak akan menjadi pribadi yang cerdas atau tidak ketika dewasa (Hidayah, Hedyati, & Setianingsih, 2018). Hasil penelitian menemukan bahwa perkembangan otak dan kognitif berlasung pesat bahkan hingga mencapai 80% saat usia anak 8 tahun (Uce, 2017). Perkembangan otak diawali dengan pembentukan

sel progenitor neuron, yang akan mengalami diferensiasi, dan migrasi untuk membentuk subplate korteks (Puspitasari, Boediono & Sandra, 2013). Akson dan percabangan dendrit membentuk koneksi sinaptik (sinaptogenesis) yang berfungsi jangka panjang dalam pembentukan kemampuan anak. Sinaps yang terbentuk, akan mengalami eliminasi sekitar 50% pada masa setelah lahir dan selama masa transisi dari periode anak atau remaja menuju masa dewasa (Suryawan & Endaryanto, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian maka diketahui sangat penting untuk memberikan stimulasi yang optimal pada perkembangan otak dan kognitif saat anak usia dini. Pernyataan tersebut didukung juga oleh hasil penelitian Kristina & Sari (2021) yang menemukan fakta bahwa pemberian edukasi pada guru dan orangtua dapat memberikan pengaruh pada perkembangan kognitif anak usia dini. Selain itu, hasil penelitian serupa oleh (Pertiwi et al., 2021) juga menjelaskan hal yang sama yaitu stimulasi pembelajaran yang tepat dapat mendukung perkembangan kognitif anak usia dini. Begitu juga dengan pendapat (Chamidah, 2009) yang mengatakan bahwa pengetahuan yang benar perlu dimiliki untuk menstimulasi perkembangan otak anak.

Masyarakat sasaran untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah guru-guru di RA Ath-Thooriq Singaraja yang berjumlah 12 orang. Berdasarkan wawancara awal dengan kepala sekolah, dikatakan bahwa guru-guru sering kebingungan bagaimana cara menstimulasi perkembangan otak dan kognitif yang tepat bagi anak. Ditambah lagi dengan beberapa tuntutan masuk sekolah dasar yang mensyaratkan anak harus sudah mumpuni kemampuan kognitifnya.

Untuk itu pada pengabdian masyarakat ini pengabdian mencoba membantu guru dengan memberikan penyuluhan bagaimana mengoptimalkan stimulasi perkembangan otak dan kognitif pada anak usia dini. Dari segi wilayah, RA Ath-Thooriq berada di pusat kota Singaraja yaitu jalan Patimura nomor 77 sehingga persaingan untuk masuk lembaga sekolah dasar pilihan akan semakin ketat bagi siswa RA Ath-Thooriq. Untuk itu pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu guru lewat kegiatan penyuluhan terkait mengoptimalkan stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini sehingga guru memiliki pengetahuan bagaimana cara mengoptimalkan stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini. Berapa manfaat yang akan diperoleh dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah

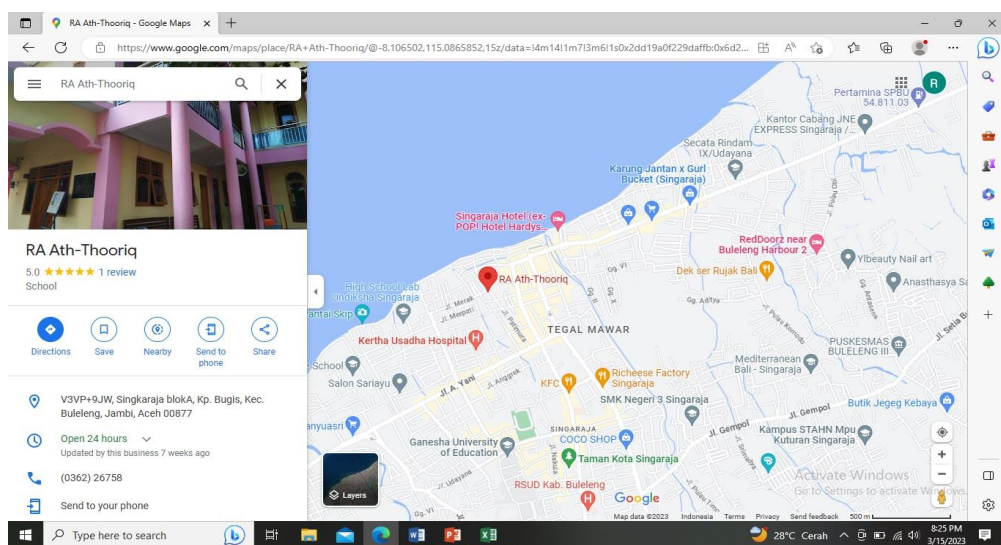
Tabel 1. Manfaat Pengabdian Kepada Masyarakat

Guru	:	Mendapatkan pengetahuan bagaimana caranya mengoptimalkan stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini
Anak	:	1. Mendapatkan stimulasi yang optimal dari guru untuk perkembangan otak dan kognitifnya 2. Kemampuan akademis (kecerdasan) meningkat 3. Dapat bersaing masuk sekolah tingkat selanjutnya
Orang Tua	:	Mendapat kebahagiaan dari prestasi anak
Sekolah	:	Mendapatkan citra baik dan kepercayaan masyarakat karena mampu menghasilkan anak yang cerdas

Beberapa materi dalam penyuluhan yang akan disampaikan adalah materi bagian dan fungsi otak, stimulasi prenatal dan postnatal pada perkembangan otak dan tahap perkembangan kognitif menurut Jean Piaget.

METODE

Metode kegiatan pada pengabdian masyarakat ini adalah dengan penyuluhan yang akan melibatkan guru-guru di TK Ath Thooriq. Penyuluhan dipilih untuk memberikan pengetahuan baru pada guru-guru terkait bagaimana mengoptimalkan stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini. Masyarakat sasaran untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah guru-guru di RA Ath-Thooriq yang berjumlah 12 orang. Lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di aula RA Ath-Thooriq Singaraja yang beralamat di jalan Patimura nomor 77 Singaraja. Berikut adalah peta lokasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat



Gambar 1. Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

Metode pengumpulan data menggunakan tes tulis dan wawancara untuk mengetahui hasil pemahaman guru tentang cara menstimulasi otak dan kognitif anak usia dini sebelum dan setelah selesai kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Analisis data menggunakan statistik deskriptif yang akan dibantu dengan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Senin, 5 Juni 2023 yang bertempat di aula RA Ath-Thooriq Singaraja. Penyuluhan yang dilakukan berdurasi sekitar 120 menit dengan peserta guru sebanyak 12 orang. Acara penyuluhan dibagi menjadi 3 tahap yaitu pembuka, inti dan penutup. Pada acara pembuka terdapat sambutan ketua pengabdian, sambutan kepala sekolah, menyanyikan lagu Indonesia Raya, pembukaan resmi acara dan sesi pretest tes tulis untuk mengetahui pemahaman awal peserta tentang stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini.

Sementara pada acara inti berisi pemaparan materi oleh narasumber dan tanya jawab atau sesi diskusi yang dilakukan dengan peserta penyuluhan. Adapun materi penyuluhan yang disampaikan adalah terkait stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini yang meliputi bagian dan fungsi otak, fakta seputar otak manusia, faktor yang mendukung dan menghambat perkembangan otak saat masa prenatal dan postnatal, perkembangan kecerdasan dan tahap perkembangan kognitif anak usia dini. Sedangkan pada acara penutup berisi

kegiatan penyerahan cinderamata, foto bersama yang dilakukan dan posttest tes tulis untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta setelah penyuluhan diberikan. Berikut beberapa dokumentasi foto saat pelaksanaan penyuluhan.



Gambar 2. Dokumentasi Saat Penyampaian Materi



Gambar 3. Dokumentasi Saat Sesi Diskusi

Dalam penyuluhan ini data dikumpulkan dengan dua cara yaitu wawancara dan tes tulis untuk mengetahui pemahaman peserta penyuluhan tentang stimulasi perkembangan otak dan kognitif sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan. Untuk mengetahui perbedaan pemahaman peserta antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan nilai dari hasil tes tulis di analisis dengan statistic deskriptif menggunakan bantuan spss. Berikut adalah hasil yang di dapatkan

Tabel 2. Statistik Deskriptif Hasil Penyuluhan

		Sebelum Penyuluhan	Sesudah Penyuluhan
N	Valid	12	12
	Missing	0	0
Mean		31.9167	84.6667
Median		33.0000	83.0000
Mode		33.00	83.00
Minimum		17.00	67.00
Maximum		50.00	100.00
Sum		383.00	1016.00

Dari hasil tes tulis yang dihitung dengan statistik deskriptif yang dijelaskan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai pemahaman peserta pada stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini sebelum dan setelah penyuluhan. Terlihat bahwa setelah penyuluhan terjadi peningkatan pemahaman pada diri peserta. Dari tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa sebelum penyuluhan nilai terendah yang didapat peserta adalah 17 dan nilai tertinggi adalah 50. Sedangkan sesudah penyuluhan nilai terendah yang diperoleh adalah 67 dan nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100. Begitupun dengan nilai rata-rata yang di dapatkan, dimana sebelum penyuluhan nilai rata-rata peserta hanya 31,91 sementara setelah penyuluhan nilai rata-rata peserta meningkat menjadi 84,66.

Hasil yang tertera pada tabel 1 juga di dukung dari hasil yang didapatkan dari wawancara pada beberapa peserta yang menyampaikan bahwa penyuluhan ini sangat bermanfaat dan dapat meningkatkan pemahaman peserta tentang cara menstimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini. Seperti yang dikatakan oleh salah satu peserta penyuluhan yaitu peserta NH yang mengatakan “*dengan kegiatan ini kami sangat terbantu karena sebelumnya kami kebingungan bagaimana cara menstimulasi kognitif anak dengan tepat*”. Selain itu didukung juga oleh yang disampaikan peserta KN yang mengatakan bahwa “*penyuluhan ini memberikan kami contoh praktis dan kreatif bagaimana menstimulasi kognitif anak*”. Hasil dari tes tulis yang tertera pada tabel 1 dan wawancara diatas menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta penyuluhan pada stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini.

Hasil yang didapatkan diatas sejalan dengan hasil yang didapatkan oleh Kosegeran, Ismanto & Babakal (2013) yang menyampaikan bahwa pengetahuan yang tepat dari orangtua dapat mendukung semua perkembangan anak usia dini termasuk aspek kognitif. Begitupun dengan hasil yang didapatkan oleh Abidah & Novianti (2020) yang menjelaskan bahwa edukasi perlu diberikan agar orangtua dan guru dapat memberikan stimulasi yang tepat pada anak usia dini termasuk pada aspek kognitif. Mendukung dua hasil penelitian diatas, disampaikan pula hasil yang serupa oleh Tentama, Tarnoto & Pranungsari (2017) yang menjelaskan bahwa keterampilan stimulasi orangtua termasuk aspek kognitif perlu sering dilatih melalui kegiatan pelatihan atau penyuluhan agar bisa optimal. Terakhir hasil penelitian senada juga didapat oleh Anandika & Hidayat (2015) yang menjelaskan bahwa terdapat perbedaan perilaku stimulasi tumbuh kembang ibu setelah setelah mendapatkan kegiatan penyuluhan yang diberikan.

Dari hasil yang sudah di dapatkan pada kegiatan penyuluhan ini, implikasi yang bisa diberikan adalah dapat memberikan manfaat bagi guru-guru tentang cara yang tepat dalam

menstimulasi otak dan kognitif anak usia dini agar memiliki anak yang cerdas dan menjadi generasi bangsa yang unggul dimasa depan. Keterbatasan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah jumlah peserta yang belum meluas dan waktu pelaksanaan yang masih sangat terbatas untuk pengabdian, sehingga diharapkan kedepannya penyuluhan ini bisa menjangkau lebih banyak lagi peserta guru-guru dari beragam daerah agar manfaat dapat dirasakan oleh banyak guru.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang didapat dari kegiatan penyuluhan stimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini yang sudah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan memberikan dampak berupa peningkatan pemahaman guru dalam menstimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini. Saran yang bisa diberikan adalah memperluas cakupan peserta dan menyajikan materi yang bersifat praktis lainnya tentang bagaimana menstimulasi perkembangan otak dan kognitif anak usia dini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Pendidikan Ganesha yang telah mendanai pengabdian kepada masyarakat ini melalui dana DIPA BLU Universitas Pendidikan Ganesha Nomor: SP DIPA-023.17.2.677530/2022 Revisi II tanggal 14 April 2023. Sesuai dengan Kontrak Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor: 526/UN48.16/PM/2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, S. N., & Novianti, H. (2020). Pengaruh Edukasi Stimulasi Tumbuh Kembang terhadap Kemampuan Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak Usia 0-5 Tahun oleh Orangtua : *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(2), 89-93.
- Ahmad Suryawan, A., & Anang Endaryanto, A. (2021). Perkembangan Otak dan Kognitif Anak: Peran Penting Sistem Imun pada Usia Dini. *Sari Pediatri*, 23(4), 279-284.
- Anandika, W. W., & Hidayat, A. (2015). Pengaruh Penyuluhan terhadap Perilaku Stimulasi Tumbuh Kembang pada Ibu di PAUD Tapak Dara Bangunjiwo Kasihan Bantul (Doctoral dissertation, STIKES'Aisyiyah Yogyakarta).
- Chamidah, A. N. (2009). Pentingnya Stimulasi Dini Bagi Tumbuh Kembang Otak Anak. *Tumbuh Kembang Dan Kesehatan Anak*, 1-7.
- Damanik, S. H. (2016). Berdialog Dengan Ayah Sebagai Metode Stimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Bunga Rampai Usia Emas*, 2(2), 35-41.
- Hidayah, A. R., Hedyati, D., & Setianingsih, S. W. (2018). Penanaman nilai kejujuran melalui pendidikan karakter pada anak usia dini dengan teknik modeling. *Kopen: Konferensi Pendidikan Nasional*, 1(1), 109-114.
- Kosegeran, H. B., Ismanto, A. Y., & Babakal, A. (2013). Hubungan Tingkat Pengetahuan Orang Tua Tentang Stimulasi Dini Dengan Perkembangan Anak Usia 4-5 Tahun Di Desa Ranoketang Atas. *Jurnal Keperawatan*, 1(1).
- Kristina, M., & Sari, R. N. (2021). Pengaruh edukasi stimulasi terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Journal Of Dehasen Educational Review*, 2(01), 1-5.
- Pertiwi, B. R., Purwantini, D., Virgianto, F. A., & Eva, N. (2021). Pengaruh stimulasi pembelajaran terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Seminar Nasional*

Psikologi Dan Ilmu Humaniora (SENAPIH), 1(1), 214–218

- Puspitasari, R. L., Boediono, A., & Sandra, F. (2013, October). Conditioned medium dari kultur primer sel syaraf Mus musculus. In Prosiding Seminar Biologi (Vol. 10, No. 2).
- Tentama, F., Tarnoto, N., & Pranungsari, D. (2017). Pelatihan Tumbuh Kembang Anak untuk Meningkatkan Ketrampilan Stimulasi Orang Tua Anak Usia Dini. Buletin Udayana Mengabdi, 1-6.
- Uce, L. (2017). The golden age: Masa efektif merancang kualitas anak. Bunayya: *Jurnal Pendidikan Anak*, 1(2), 77-92.