

# PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP MOTORIK HALUS PADA ANAK USIA DINI DI TK MUSLIMAT NU 27 MALANG

*Intan Ramadani D.P<sup>1</sup>, Rifzul Maulina<sup>\*</sup>, Sulistiyah<sup>3</sup>  
ITSK RS dr.Soepraoen<sup>123</sup>  
Email : <sup>1</sup>panuluhintan@gmail.com*

## **ABSTRACT**

*A person in their early years is going through a crucial developmental stage that will affect them in the future. The aim of this study was to ascertain how early infancy fine motor abilities are affected by brain snam. Pre-experiment with a single group pre-posttest design was used in this study. 22 young children made up the study's population. Using the purposive sampling approach, a sample of eighteen respondents was collected. An observation sheet in the KPSP format was the instrument utilized in this investigation. SPSS16 was used to process the study data that were collected. The study's interpretation of the impact of brain gymnastics on enhancing children's fine motor development is supported by the Wilcoxon Test data, which indicate that the p value  $\leq \alpha$  (0.05) is  $0.000 < 0.05$ , indicating that H1 is accepted and H0 is rejected. This study's findings indicate that brain gymnastics at TK Muslimat NU 27 Malang, both before and after the intervention, has an impact on young children's fine motor development.*

**Keywords :** Brain gymnastic, fine motor, preschool

## **ABSTRAK**

Anak di tahun-tahun awal kehidupannya akan melalui tahap perkembangan penting yang akan mempengaruhi mereka di masa depan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh senam otak terhadap motorik halus anak usia dini. Metode Pra-eksperimen dengan desain pretest-posttest. Sebanyak 22 anak kecil menjadi populasi penelitian ini. Dengan menggunakan pendekatan purposive sampling, sampel yang terdiri dari delapan belas responden. Lembar observasi dalam format KPSP adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. SPSS25 digunakan untuk mengolah data penelitian yang telah dikumpulkan. Interpretasi penelitian tentang pengaruh senam otak terhadap peningkatan perkembangan motorik halus anak dengan *Uji Wilcoxon*, yang menunjukkan bahwa nilai  $p \leq \alpha$  (0,05) yaitu  $0,000 < 0,05$ , yang mengindikasikan bahwa H1 diterima dan H0 ditolak. Penelitian ini menunjukkan bahwa senam otak di TK Muslimat NU 27 Malang, baik sebelum dan sesudah intervensi, berdampak pada perkembangan motorik halus anak usia dini.

**Kata Kunci :** senam otak, motorik halus, prasekolah

## PENDAHULUAN

Anak usia dini akan melalui tahap perkembangan penting yang akan mempengaruhi mereka di kemudian hari. Mendidik anak di usia dini merupakan langkah yang paling penting dalam menangani anak yang mengalami keterlambatan perkembangan. Usia 4-5 tahun membutuhkan stimulasi dan bimbingan. Melalui stimulasi, dapat mendukung pertumbuhan anak. agar anak yang menerima stimulasi yang cukup dapat tumbuh dengan berbagai macam cara (Ariyanti, 2020).

Serangkaian gerakan yang disebut senam otak dapat membantu perkembangan koordinasi otak pada tangan, mata, telinga, dan seluruh tubuh. Senam otak dapat melibatkan bagian-bagian otak yang tertutup atau kurang berkembang, sehingga memungkinkan otak untuk menggunakan potensinya secara maksimal dan memfasilitasi pembelajaran (Panzilion et al., 2020).

Di seluruh dunia, antara 5% dan 2% anak-anak prasekolah mengalami gangguan pada otak, termasuk gangguan pada perkembangan motorik halus Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Kemudian, sekitar 9% anak di seluruh dunia menderita gangguan kecemasan, 9-15% memiliki masalah perilaku, dan 11-15% mudah emosi (Purnamasari dan Selvia, 2020). Kelainan perkembangan, termasuk defisiensi otak, gangguan pendengaran, masalah perkembangan motorik halus dan kasar, serta keterlambatan bicara, mempengaruhi 0,4 juta (16%) balita di Indonesia, menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Departemen Kesehatan melaporkan bahwa masalah perkembangan mempengaruhi 85.779 (62,02%) anak usia prasekolah (Olii 2019). Anak-anak prasekolah di Provinsi Jawa Timur memiliki 24,5% masalah perkembangan motorik halus (Stt 2023). Ada 68 anak bersekolah di TK Mulimat NU 27, berdasarkan studi pendahuluan tanggal 28 Oktober 2023. Setelah dilakukan pengecekan pertama, beberapa anak masih mengalami keterlambatan perkembangan motorik halus. Setiap kali seorang anak belajar menggunting atau mewarnai mereka masih membutuhkan bantuan.

Banyak faktor, termasuk genetika, pola makan, gaya pengasuhan, latar belakang budaya, dan stimulasi anak, yang dapat memengaruhi

perkembangan motorik anak. Menurut Yanti dan Fridalni (2020), anak-anak melewati dua fase perkembangan motorik yang berbeda: motorik halus dan motorik kasar. Sari (2018) menyatakan bahwa otot-otot kecil adalah satu-satunya sumber tenaga untuk beberapa jenis gerakan motorik halus. Kurangnya stimulasi dapat menunda perkembangan keterampilan motorik halus pada anak. Anak-anak pada usia ini dapat mengambil manfaat dari latihan otak untuk mengatasi kesulitan dalam keterampilan motorik halus (Rahmadayanti, Mulya, dan Karneli, 2023).

Ada beberapa cara untuk mengatasi masalah keterlambatan perkembangan pada anak-anak, dan senam otak adalah salah satunya. Kemampuan motorik halus akan meningkat sebagai hasil dari aktivitas senam otak, yang akan memusatkan perhatian dan menggairahkan otak. Selain itu, senam otak juga dapat menstimulasi aktivitas belajar anak serta meningkatkan daya ingat dan fokus mereka (Nurun Ayati Khasanah, Ferilia Adiести, 2022).

Senam otak terbukti berdampak pada kemampuan motorik halus anak di TK Kenten Permai Palembang menurut penelitian yang dilakukan (Royani, n.d. 2021). Daya ingat anak-anak dapat diperkuat, kepercayaan diri mereka dapat ditingkatkan, dan senam otak akan membantu mereka berpikir lebih cepat, yang akan membantu mereka melakukan keterampilan motorik halus seperti mencoret kertas dengan satu tangan.

Dengan latar belakang informasi yang diberikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh senam otak terhadap perkembangan motorik halus pada anak usia dini.

## METODE

Desain penelitian ini adalah *pre eksperimen* dengan desain pretest dan posttest. Dengan menggunakan lembar observasi KPSP, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap kemampuan motorik halus anak usia dini. Penelitian ini dilakukan di TK Muslimat NU 27 di Kota Malang, Provinsi Jawa Timur, pada tanggal 5 Februari 2024. Sebanyak 18 anak usia 4-5 tahun yang menjadi sampel penelitian dengan memiliki

tingkat perkembangan motorik halus yang meragukan. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, dan pengambilan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memilih 18 responden. Penelitian ini mencakup

beberapa data umum, seperti usia, jenis kelamin, berat badan lahir, dan pola asuh. Sedangkan data khusus didapatkan dari lembar observasi. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan *uji wilcoxon SPSS25*.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Responden di TK Musimat NU 27 Malang**

Variabel	Frekuensi (f)	Persen (%)
<b>Usia</b>		
4	11	61,1%
5	7	38,9%
<b>Jumlah</b>	18	100%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	12	66,7%
Perempuan	6	33,3%
<b>Jumlah</b>	18	100%
<b>Berat Badan Lahir</b>		
Berat Badan Lahir Rendah	0	0%
Berat Badan Lahir Cukup	18	100%
Berat Badan Lahir Lebih	0	0%
<b>Jumlah</b>	18	100%
<b>Pola Asuh</b>		
Orang Tua	18	100%
Nenek	0	0%
Saudara	0	0%
<b>Jumlah</b>	18	100%

Dari 18 anak yang disurvei di TK Muslimat NU 27 Kota Malang, yang usianya berkisar antara empat hingga lima tahun, Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas berusia empat tahun (61,1%), dan sebagian kecil lainnya berusia 5 tahun (38,9%). Dari 18 anak yang berusia 4 hingga 5 tahun di TK Muslimat NU 27 di Kota Malang, 12 di antaranya adalah laki-laki (66,7%) dan 6 di antaranya adalah perempuan (33,3%). Dari

apa yang dapat kita lihat, setiap anak usia 4 atau 5 tahun yang disurvei di TK Muslimat NU 27 Kota Malang memiliki berat badan lahir yang sehat, berada di kisaran 2.000 hingga 4.000 gram. Selain itu, pola pengasuhan anak menunjukkan bahwa semua 18 responden, yang berusia antara empat dan lima tahun, diasuh sepenuhnya oleh orang tua mereka selama bersekolah di TK Muslimat NU 27 Kota Malang.

**Tabel 2. Karakteristik Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini 4-5 Tahun Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Otak**

Kategori	Pre Test		Post Test	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Penyimpangan	0	0	0	0
Meragukan	18	100	4	22,2
Sesuai	0	0	14	77,8
<b>Jumlah</b>	18	100%	18	100%
P value Wilcoxon		0,00		

Dari tabel 2. diatas dapat diketahui bahwa sebelum diberikan senam otak, dari 18 responden, seluruhnya sebanyak 18 (100%) responden masih mengalami gangguan motorik halus dengan kategori meragukan. Dan sesudah diberikan senam otak maka dapat diketahui bahwa, perkembangan motorik halus anak dari

16 responden yang seluruhnya mengalami perkembangan motorik meragukan, didapatkan hampir seluruhnya mengalami perkembangan dengan kategori sesuai sebanyak 14 responden (77,8%) dan 4 (22,2%) responden masih belum mengalami perkembangan dengan kategori meragukan.

**Tabel 3. Uji Wilcoxon Signed Ranks Test Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Otak di TK Muslimat NU 27 Malang**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks	P
Setelah dilakukan Senam Otak	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00	0,000
	Positive Ranks	14 <sup>b</sup>	7.50	105.00	
Sebelum Dilakukan Senam Otak	Ties	4 <sup>c</sup>			
	Total	18			

Berdasarkan data pada tabel 3. siswasiswi TK Muslimat NU 27 di Kota Malang menunjukkan senam otak berpengaruh terhadap

kemampuan motorik halus anak. Nilai *p-value* sebesar 0,000, yang kurang dari 0,05, dihasilkan dari analisis data yang menggunakan *Uji Wilcoxon*.

**PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa dari 18 responden anak usia dini 4-5 tahun di TK Muslimat NU 27 Kota Malang, sebagian responden berusia 5 tahun sebanyak 11 anak (38,9%) dan sebagian kecil responden berusia 4 tahun sebanyak 7 anak (61,1%). Mengenai jenis kelamin, diketahui bahwa dari 18 responden yang berusia antara 4 sampai 5 tahun di TK Muslimat NU 27 Kota Malang, Dua belas laki-laki (66,7%) dari total keseluruhan dan enam perempuan (33,3%) . Dari apa yang dapat kita lihat, setiap anak usia empat sampai lima tahun di TK Muslimat NU 27 Kota Malang memiliki berat badan lahir yang sehat, berada di antara 2.000 hingga 4.000 gram. Selain itu, pola pengasuhan anak menunjukkan bahwa setiap anak usia empat sampai lima tahun di TK Muslimat NU 27 Kota Malang diasuh oleh orang tua mereka sendiri.

halus dengan kategori meragukan. Dan sesudah diberikan senam otak maka dapat diketahui bahwa, perkembangan motorik halus anak dari 18 responden yang seluruhnya mengalami perkembangan motorik meragukan, didapatkan hampir seluruhnya mengalami perkembangan dengan kategori sesuai sebanyak 14 responden (77,8%) dan 4 (22,2%) responden masih belum mengalami perkembangan dengan kategori meragukan. Hasil *uji Wilcoxon Test* menunjukkan bahwa nilai *p-value* kurang dari 0,05, dengan nilai 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa anak-anak TK Muslimat NU 27 Kota Malang mendapatkan manfaat dari senam otak dalam hal kemampuan motorik halus.

Sebelum senam otak dilakukan, dari 18 responden, seluruhnya sebanyak 18 (100%) responden masih mengalami gangguan motorik

Serangkaian gerakan yang hanya membutuhkan beberapa otot kecil dan bagian tubuh tertentu disebut keterampilan motorik halus. Motorik halus adalah gerakan yang sangat signifikan. Oleh karena itu, koordinasi tepat yang dibutuhkan untuk keterampilan motorik halus. Yaitu koordinasi tangan dan mata yang tepat diperlukan untuk keterampilan motorik halus (Damayanti et al. 2020).

Karena perkembangan terjadi begitu cepat selama masa emas, sehingga ini adalah momen yang tidak dapat diulang. Untuk memaksimalkan efek stimulasi otak pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Ada beberapa cara untuk menstimulasi otak, dan *brain gym* adalah salah satunya. *Brain gym* terdiri dari latihan yang cepat dan menarik yang mudah dipelajari dan dapat meningkatkan kecerdasan seseorang. Latihan ini sangat bermanfaat untuk mobilitas anggota tubuh, koordinasi, dan pengembangan keterampilan. Latihan ini juga membantu pembelajaran di sekolah dan tuntutan untuk sehari-hari. (Widanti, Anjasmara, dan Arti, 2021).

Senam otak menstimulasi otak melalui aktivitas yang mencakup latihan otak. Bagian tubuh yang berfungsi sebagai pusat komando organ tubuh adalah otak. Selalu ada hubungan antara kecerdasan dan otak. Selain itu, otak berfungsi sebagai pusat dari sistem kontrol tubuh dan pikiran. Otak dapat melakukan beberapa pekerjaan sekaligus, menyimpan informasi, mengirim perintah, dan menerima serta menganalisis informasi. Latihan senam otak akan membantu membuka daerah otak yang sebelumnya tertutup dan menunjukkan bahwa kegiatan belajar menggunakan seluruh otak. (Arya, I Gde Wiradnyana, n.d.)

Otak dapat dirangsang atau dirangsang dengan latihan tangan dan kaki yang sederhana yang dikombinasikan dengan permainan. Koordinasi pikiran dan gerakan dapat ditingkatkan dengan melakukan aktivitas yang menghasilkan stimulasi tersebut. Gerakan-gerakan ini juga dapat membantu pembelajaran, memori, kreativitas, dan kecepatan. Selain itu juga menjaga keseimbangan dan kelenturan tubuh (Suwanti, Is 2023).

Manfaat senam otak anak usia dini antara lain meningkatkan fokus anak saat belajar, membantu anak mengingat gerakan yang diajarkan, membuat anak lebih percaya diri untuk bermain bersama teman, dan mempercepat proses berpikir anak sehingga anak dapat melakukan tugas-tugas motorik halus seperti mewarnai, menggunting, dan melipat. (Dian Miranda, Ariyani, dan Desni Yuniarni, 2018)

Perkembangan kemampuan motorik halus yang memadai, termasuk kemampuan membentuk benda-benda plastisin, menggambar garis lurus, dan membuat lingkaran yang cukup akurat, bergantung pada kekuatan otot tangan anak. Anak-anak perlu mengembangkan kemampuan motorik halusnya agar mereka dapat mengendalikan emosi, menghibur diri, dan merasakan kesenangan. Keterampilan ini mencakup kemampuan untuk menggerakkan otot-otot kecil, seperti jari-jari tangan, dengan cara yang terkoordinasi. (Nurjani, Yan Yan, 2019)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada peserta yang memiliki riwayat berat badan lahir rendah atau tinggi. Karena semua peserta memiliki riwayat dengan berat badan lahir normal, sehingga tidak ada dampak pada perkembangan keterampilan motorik halus. Terdapat hubungan antara usia dan jenis kelamin, menurut analisis statistik. Anak perempuan, berbeda dengan anak laki-laki, karena mengalami periode perkembangan motorik yang sangat cepat, kata Munawaroh, Huda, dan Fadlan (2020). Mengingat anak laki-laki dan perempuan berkembang dengan kecepatan yang berbeda, *gender* akan berperan dalam membentuk keterampilan motorik anak. Seiring bertambahnya usia, kemampuan motorik anak juga akan meningkat karena tubuh dan otot-otot mereka lebih berkembang. Penelitian ini sesuai dengan (Ananditha, Kesehatan, dan Muhammadiyah 2017) yang menemukan ada hubungan jenis kelamin dan usia dengan kemampuan motorik anak.

Menurut uji statistik, setiap responden menerima pengasuhan dari orang tua mereka. Peran orang tua dalam membesarkan dan mengajari anak-anak mereka memiliki dampak yang signifikan terhadap seberapa baik kemampuan motorik mereka berkembang. Sementara itu, perkembangan anak menjadi kurang dan di bawah rata-rata karena orang tua tidak tahu bagaimana cara melibatkan mereka atau kurangnya mereka memberi informasi yang diperlukan, yang mungkin berdampak pada perkembangan anak di masa depan (Diana 2019).

Menurut hasil penelitian, senam otak dapat meningkatkan kemampuan motorik halus

anak. Sebagian besar kemampuan motorik halus anak-anak berada dalam kategori "meragukan" dilakukan sebelum senam otak. Sebagian besar anak-anak berada dalam kategori yang sesuai setelah dilakukan senam otak dan dievaluasi kemampuan motorik halus. Melakukan senam otak dapat meningkatkan kemampuan motorik halus. Senam otak adalah metode yang fantastis untuk meningkatkan pembelajaran dan membangun kemampuan seperti membuat sketsa, menggunting, dan melipat, serta membedakan antara garis pendek dan panjang. Selain itu, latihan ini juga dapat meningkatkan *mood* dalam belajar.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa senam otak dapat mempengaruhi terhadap kemampuan motorik halus sebelum dan sesudah intervensi. Data yang diperoleh menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000, yang menunjukkan nilai yang lebih rendah dari 0,05. Penelitian yang dilakukan di TK Muslimat NU 27 Kota Malang sehingga dapat diartikan bahwa senam otak berpengaruh terhadap perkembangan motorik halus pada anak-anak yang bersekolah di sana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananditha, Aries Chandra, Fakultas Ilmu Kesehatan, and Universitas Muhammadiyah. 2017. "FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PERKEMBANGAN ABSTRAK Pendahuluan : Perkembangan Motorik Kasar Adalah Perkembangan Kemampuan Anak Anak Yang Melibatkan Otot-Otot Besar Dalam Melakukan Gerakan Dan Sikap Tubuh . Banyak Factor Yang Mempengaruhi Perkemban." *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* 2(1): 109–18.
- Ariyanti, Tatik. 2020. "The Importance of Childhood Education for Child Development." *Dinamika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8(1): 50–58.
- Damayanti, Anita et al. 2020. "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Permainan Melipat Kertas Bekas." 4197.
- Desni Yuniarni, Dian Miranda , Ariyani, R. 2018. "Manfaat Brain Gym Bagi Perkembangan Anak Usia Dini Di TK Kanisius Pontianak." 15(1): 54–62.
- Diana, Wulan. 2019. "HUBUNGAN POLA ASUH ORANGTUA DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS ANAK USIA PRASEKOLAH. (Di PAUD HARAPAN BUNDA Surabaya)." *J-HESTECH (Journal Of Health Educational Science And Technology)* 2(1): 51.
- Munawaroh, Naidila, Huda Huda, and Achmad Fadlan. 2020. "Pengembangan Motorik Kasar Pada Kelompok B Melalui Tari Kreasi Di Raudhatul Athfal." *Smart Kids: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 2(2): 78–83.
- Nurun Ayati Khasanah, Ferilia Adiesti, Citra Adityarini Safitri. 2022. "Stimulasi Brain Gym Terhadap Perkembangan Pada Anak Prasekolah." *Jurnal ABDIMAS-HIP: Pengabdian Kepada Masyarakat* 3(1): 5–10.
- Olii, Nancy. 2019. "Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan Pengaruh Musik Terhadap Perkembangan Anak Usia Dini Di PAUD Benih Harapan Dan PAUD Siti Hajar Kota Gorontalo." 2(2): 88–99.
- Purnamasari, Feby, and Selvia Selvia. 2020. "Android Application for Determining Growth and Development of Children Aged 0-5 Years Using The Denver II Test." *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 34(8): 709.e1-709.e9.
- Rahmadayanti, Ade Marlisa, Bramta Sukma Mulya, and Karneli Karneli. 2023. "Analisis Pengaruh Brain Gym Terhadap Perkembangan Motorik Halus Pada Anak Umur 4-5 Tahun." *Jurnal Kesehatan Abdurahman* 12(2): 79–86.
- Royani, Evi 2021. 2021. "Pengaruh Senam Otak Terhadap Motorik Halus Pada Anak Prasekolah Di TK Kenten Permai."
- Sari, Lia Purnama. 2018. "Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Motorik Halus Pada Anak Usia 3-4 Tahun Di Paud Mawar Tlogomas Malang." 3(1): 339–47.
- Stt, Lavenia Elizya. 2023. "Pengaruh Permainan Edukasi 'Puzzlo Puzzle' Terhadap Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Dan Kognitif Anak Usia 4-

- 5 Tahun.” 1(2): 198–212.
- Suwanti, Iis, Nurul Apriyani. 2023. “PENGARUH TERAPI SENAM OTAK TERHADAP PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN.” 1(November): 131–39.
- Widanti, Herista Novia, Widi Arti, and Bagas Anjasmara. 2021. “Efektivitas Pemberian Latihan Brain Gym Terhadap Peningkatan Koordinasi Mata Dan Tangan Pada Anak Pra-Sekolah.” 3(Juni): 40–45.
- Wiradnyana, I Gd. Arya, I Kt. Arya Surasena. “PENGARUH AKTIVITAS SENAM OTAK (BRAIN GYM) UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF AUD.” : 65–71.
- Yan Yan Nurjani<sup>1</sup>, dan Siti Aliyah. 2019. “UPAYA MENGEMBANGKAN MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI MELALUI KEGIATAN MENGGUNTING Yan.” 3(2): 85–92.
- Yanti, Etri, and Nova Fridalni. 2020. “Pengaruh Kirigami Terhadap Kemampun Motorik Halus Anak Kelompok B Di Tk Asyiyah Bustanul Athfal Iv Kota Jambi.” *Jurnal Kesehatan Medika Sainika* 11(2): 226–35.