

**PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP PERKEMBANGAN  
MOTORIK KASAR PADA ANAK USIA PRASEKOLAH  
DI PAUD DEWI SARTIKA DESA MENSUNG  
KECAMATAN MEPANGA**

**SKRIPSI**



**SEFTI RANI DEVI  
202101207**

**PROGRAM STUDI NERS  
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA  
PALU  
2023**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia Prasekolah di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain, telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan ke dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta skripsi saya kepada Universitas Widya Nusantara.

Palu, Juli 2023



SEFTI RANI DEVI  
202101207

**PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR PADA ANAK USIA PRASEKOLAH DI PAUD DEWI SARTIKA DESA MENSUNG KECAMATAN MEPANGA**

Sefti Rani Devi, Katrina Feby Lestari, Viere Allanled Siauta  
Program Studi Ners, Universitas Widya Nusantara

**ABSTRAK**

Perkembangan motorik kasar pada anak merupakan hal penting yang dimana berkaitan erat dengan saraf, otak dan stimulasi yang diterima oleh anak. Kegiatan *brain gym* dapat menjadi salah satu stimulasi yang dapat diberikan kepada anak karena melalui gerakan yang ada pada *brain gym* dapat menstimulasi otak anak. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada 6 orang anak di PAUD Dewi Sartika, masih ditemukan anak dengan perkembangan motorik kasar yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan motorik kasar pada anak usia prasekolah di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga. Desain penelitian yang digunakan adalah pre eksperimental dengan pendekatan *one group pretest posttest*. Sampel penelitian ini berjumlah 11 responden. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Analisa data pada penelitian ini menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan SPSS. Hasil dari tes terhadap motorik kasar anak sebelum dilakukan *brain gym* menunjukkan sebagian besar anak dengan hasil suspek yaitu sebanyak 6 orang anak (54,55%) dan setelah dilakukan *brain gym* didapatkan sebagian besar anak dengan hasil normal pada motorik kasarnya yaitu sebanyak 10 orang anak (90,90%). Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank* didapatkan *p value* 0,025 yang dimana *p value* < 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan motorik kasar pada anak usia prasekolah di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga. Sehingga dari hasil penelitian ini, menyarankan untuk lebih rutin memberi stimulasi kepada anak agar proses perkembangan motorik kasar anak menjadi optimal.

*Kata kunci: Brain Gym, Perkembangan Motorik Kasar*

**THE IMPACT OF BRAIN GYM TOWARD HARD MOTORIC  
DEVELOPMENT ON PRESCHOOL CHILDREN IN PAUD  
DEWI SARTIKA MENSUNG VILLAGE  
MEPANGA SUBDISTRICT**

Sefti Rani Devi, Katrina Feby Lestari, Viere Allanled Siauta  
Nursing Science, Widya Nusantara University

**ABSTRACT**

*Hard motoric development in children is an important thing that is related to the brain, nerves, and stimulation received by children. Brain gym activities could be one of the stimulations that can be given to them because the movement of the brain gym could stimulate their brain. Based on pre observations conducted on 6 children in PAUD Dewi Sartika, still have children with unoptimal development of hard motoric. The aim of research was to explain the impact of brain gym toward hard motoric development on pre-school children in PAUD Dewi Sartika, Mensung Village, Mepanga Subdistrict. The research design used is pre-experimental with a one group pretest posttest approach. The total sample was 11 respondents, taken by the purposive sampling technique. Data analysis is done using the Wilcoxon Signed Rank Test with SPSS. The results of the test toward the hard motor children before the brain gym was performed showed that about 6 children (54,55%) had good suspects, and after the brain gym was performed, about 10 children (90,90%) had normal results in hard motoric. The results of the Wilcoxon Signed Rank test found that  $p$ -value = 0,025,  $p$  value < 0,05, and it could be concluded that there is an impact of brain gym toward hard motoric development on preschool children in PAUD Dewi Sartika, Mensung Village, Mepanga Subdistrict. So, it is suggested to perform it more routinely to stimulate the children for optimal hard motoric development.*

*Keywords: Brain Gym, Hard Motoric Development*



**PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP PERKEMBANGAN  
MOTORIK KASAR PADA ANAK USIA PRASEKOLAH  
DI PAUD DEWI SARTIKA DESA MENSUNG  
KECAMATAN MEPANGA**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi  
Ners Universitas Widya Nusantara Palu



**SEFTI RANI DEVI  
202101207**

**PROGRAM STUDI NERS  
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA  
PALU  
2023**

**PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP PERKEMBANGAN  
MOTORIK KASAR PADA ANAK USIA PRASEKOLAH  
DI PAUD DEWI SARTIKA DESA MENSUNG  
KECAMATAN MEPANGA**

**SKRIPSI**

**SEFTI RANI DEVI  
202101207**

Skripsi Ini Telah Diujikan Tanggal 26 Juli 2023

**Ns. Ni Nyoman Udiani, S.Kep.,M.Kep  
NIK : 20200902022**

(  )

**Ns. Katrina Feby Lestari, S.Kep.,M.P.H  
NIK : 20120901027**

(  )

**Ns. Viere Allanled Siauta, S.Kep., M.Kep  
NIK : 20210901131**

(  )

**Mengetahui,  
Rektor Universitas Widyadarmas  
Nusantara**

  


**Dr. Tigor H. Situmorang, M.H.,M.Kes  
NIK : 20080901001**

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan oleh penulis. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan pada bulan Juli ini adalah “Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia Prasekolah Di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga”. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua dan keluarga atas doa serta dukungannya kepada penulis. Selain itu penulis juga ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Widyawati L. Situmorang, M.Sc, selaku Ketua Yayasan Universitas Widya Nusantara
2. Dr. Tigor H. Situmorang, M.H., M.Kes, selaku Rektor Universitas Widya Nusantara
3. Ns. Yulta Kadang, S.Kep., M.Kep, selaku Ketua Prodi Ners Universitas Widya Nusantara
4. Ns. Katrina Feby Lestari, S.Kep., M.PH, selaku Pembimbing I yang telah memberikan masukan, bimbingan dan dukungan moral dalam penyusunan skripsi ini
5. Ns. Viere Allanled, S.Kep.,M.Kep, selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan, bimbingan dan dukungan moral dalam penyusunan skripsi ini
6. Ns. Ni Nyoman Udiani, S.Kep., M.Kep, selaku penguji utama yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini
7. Hasna selaku kepala sekolah PAUD Dewi Sartika yang telah memberi izin penelitian sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dan diselesaikan sesuai waktu yang telah ditetapkan
8. Guru-guru dan responden atas kerjasamanya dalam proses penelitian, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan sesuai waktu yang ditetapkan
9. Dosen dan staff yang telah membantu dan mengajar penulis selama proses perkuliahan

10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan khususnya di bidang ilmu keperawatan.

Palu, Juli 2023



Sefti Rani Devi  
202101207

**DAFTAR ISI**

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN JUDUL SKRIPSI	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teori	6
B. Kerangka Konsep	23
C. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel Penelitian	25

D. Variabel Penelitian	26
E. Definisi Operasional	27
F. Instrumen Penelitian	27
G. Teknik Pengumpulan Data	28
H. Analisis Data	29
I. Bagan Alur Penelitian	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>31</b>
A. Gambaran Lokasi Penelitian	31
B. Hasil Penelitian	31
C. Pembahasan	34
D. Keterbatasan Penelitian	39
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>40</b>
A. Simpulan	40
B. Saran	40
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Responden Dan Jenis Kelamin Responden Di Paud Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga	31
Tabel 4. 2	Perkembangan Motorik Kasar Anak Di Paud Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga Sebelum Dilakukan Tindakan <i>Brain Gym</i>	32
Tabel 4.3	Perkembangan Motorik Kasar Anak Di Paud Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga Setelah Dilakukan Tindakan <i>Brain Gym</i>	33
Tabel 4. 4	Pengaruh <i>Brain Gym</i> Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Anak Di Paud Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga	33

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Gerakan Pompa Betis ( <i>Calf Pump</i> )	9
Gambar 2. 2 Gerakan Kuda-Kuda	9
Gambar 2. 3 Gerakan Mengaktifkan Tangan	10
Gambar 2. 4 Gerakan Kaitan Tangan ( <i>Hooks Up</i> )	10
Gambar 2. 5 Gerakan silang ( <i>Cross Crawl</i> )	11
Gambar 2. 6 Gerakan Angka 8 Tidur ( <i>Lazy 8</i> )	11
Gambar 2. 7 Gerakan Putaran Leher ( <i>Neck Rolls</i> )	12
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	25

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Jadwal Penelitian
- Lampiran 2 : Surat Pernyataan Patuh Etik (*Ethical Clearance*)
- Lampiran 3 : Surat Permohonan Pengambilan Data Awal
- Lampiran 4 : Surat Balasan Pengambilan Data Awal
- Lampiran 5 : Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 6 : Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 7 : Lembar Observasi Perkembangan Motorik Kasar
- Lampiran 8 : Pernyataan Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 9 : Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 10: Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 11: Riwayat Hidup
- Lampiran 12: Lembar Bimbingan Proposal Dan Skripsi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Masa prasekolah adalah masa dimana anak berusia 3-6 tahun. Anak dengan masa prasekolah memerlukan perhatian lebih, karena pada masa ini anak mengalami perkembangan yang sangat pesat (Muhibullah *et al.*, 2021). Perkembangan adalah peningkatan fungsi tubuh yang dapat dicapai melalui kematangan dan pembelajaran. Perkembangan pada anak dapat dilihat dari beberapa aspek yaitu personal sosial, bahasa, motorik halus dan motorik kasar (Faridi *et al.*, 2022).

Motorik kasar merupakan salah satu hal penting dalam proses perkembangan anak. Motorik kasar yaitu suatu gerakan yang melibatkan otot besar yang dalam pelaksanaannya memerlukan tenaga seperti berjalan, berlari dan melakukan lompatan (Khadijah, 2020). Kemampuan motorik kasar memiliki tiga unsur penentu yaitu otot, otak dan saraf yang saling berkoordinasi sehingga menghasilkan gerakan yang bermakna. Motorik kasar tidak kalah pentingnya dengan bidang perkembangan lainnya, karena dengan tidak mampunya anak dalam melakukan aktivitas fisik akan menciptakan konsep diri negatif pada anak itu sendiri (Lailaturohmah *et al.*, 2018).

Menurut WHO (2014), diperkirakan sebanyak 5-10% anak mengalami keterlambatan perkembangan motorik kasar (Puspita and Umar, 2020). Berdasarkan data nasional Kemenkes RI pada tahun 2012, didapatkan sebanyak 25% anak balita di Indonesia mengalami keterlambatan perkembangan motorik kasar serta motorik halus. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 menunjukkan sebanyak 12,4% anak di Indonesia yang mengalami gangguan perkembangan motorik kasar (Silawati *et al.*, 2020).

Gangguan perkembangan motorik kasar anak disebabkan oleh beberapa hal, yaitu salah satunya karena kurangnya rangsangan atau stimulasi (Widanti *et al.*, 2021). Stimulasi dini sangat diperlukan dalam rangka meningkatkan perkembangan yang optimal dan sesuai dengan usia anak (Widanti *et al.*, 2021).

Usia anak menjadi standar untuk menilai perkembangan seperti apa yang harus dicapai anak pada usia tertentu dan dibarengi dengan stimulasi yang sesuai (Lailaturohmah *et al*, 2018). Salah satu stimulasi yang dapat digunakan untuk membantu perkembangan motorik kasar anak yaitu *brain gym* atau senam otak. *Brain gym* merupakan suatu kegiatan yang dapat merangsang otak kanan dan otak kiri melalui rangkaian gerak tubuh sederhana (Data and Tempo, 2020). Rangkaian gerak ini melibatkan seluruh bagian tubuh dan dilakukan secara berulang dalam suasana yang menyenangkan, sehingga dengan proses stimulasi ini perkembangan motorik kasar pada anak menjadi optimal (Haryanto, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lina (2019) yang berjudul “Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Motorik Kasar Pada Anak Usia 4-6 Tahun” menunjukkan adanya pengaruh dari kegiatan senam otak terhadap peningkatan motorik kasar anak. Menurut hasil penelitian yang dilakukan pada 15 responden dengan kelompok perlakuan, sebelum diberikannya kegiatan senam otak didapatkan keterampilan motorik kasar baik sebanyak 0%, keterampilan motorik kasar cukup 53% dan keterampilan motorik kasar kurang sebanyak 47%. Setelah diberikan kegiatan senam otak pada kelompok perlakuan, didapatkan sebanyak 53% responden memiliki motorik kasar yang baik, 40% responden dengan keterampilan motorik kasar cukup dan 7% responden dengan keterampilan motorik kasar kurang. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan pemberian stimulasi senam otak pada anak, dapat melatih anggota gerak tubuh anak.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Khairunisa (2022) yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Gerak Motorik Kasar Melalui *Brain Gym* Pada Anak Usia Dini Kelompok B di PAUD Al Muqoddim Palembang” menunjukkan adanya pengaruh dari aktivitas *brain gym* terhadap perkembangan motorik kasar anak. Hal ini dibuktikan pada 16 orang anak sebelum diberikannya kegiatan *brain gym*, kemampuan motorik kasar anak yang belum berkembang sebesar 1%, kemampuan motorik kasar mulai berkembang sebesar 85,4%, kemampuan motorik kasar berkembang sesuai harapan sebesar 5,2% dan kemampuan motorik kasar berkembang sangat baik sebesar 8,3%.

Setelah diberikan *brain gym* pada siklus pertama didapatkan hasil sebesar 0% anak dengan motorik kasar belum berkembang, sebesar 43,75% anak dengan motorik kasar mulai berkembang, 40,63% anak dengan perkembangan motorik kasar sesuai harapan dan 15,63% anak dengan perkembangan motorik kasar berkembang sangat baik. Kemudian pada siklus kedua pemberian *brain gym* didapatkan hasil sebesar 0% anak dengan motorik kasar belum berkembang, sebesar 6,25% anak dengan motorik kasar mulai berkembang, 61,45% anak dengan perkembangan motorik kasar sesuai harapan dan 32,29% anak dengan perkembangan motorik kasar sangat baik. Hasil perkembangan motorik kasar yang didapatkan sebelum pemberian *brain gym* dan sesudah diberikannya *brain gym* mengalami peningkatan pada setiap siklus yang diberikan, maka penelitian tersebut menyimpulkan terdapat pengaruh pemberian *brain gym* terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Lailaturohmah (2018) yang berjudul “Pengaruh Pemberian Terapi *Brain Gym* Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di TK Plus Wahidiyah Desa Bandar Lor Kecamatan Mojokerto Kota Kediri” menunjukkan adanya pengaruh pemberian terapi *brain gym* terhadap kemampuan motorik kasar anak. Menurut hasil penelitian disebutkan bahwa dari 30 yang belum diberikan *brain gym* sebagian besar atau sebanyak 63% responden memiliki kemampuan sistem motorik kasar kurang dan setelah diberikan kegiatan *brain gym*, sebesar 83,3% responden memiliki kemampuan motorik kasar baik dan lulus dalam perkembangan motorik kasarnya. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa semakin rutin anak melakukan *brain gym* maka perkembangan motorik kasar anak dapat berkembang dengan optimal karena melalui gerakan-gerakan yang ada pada *brain gym* anak dapat menjadi lebih terstimulasi.

Data yang diperoleh dari pengambilan data awal di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga didapatkan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 15 anak. Jumlah siswa perempuan sebanyak 6 orang dan 9 orang siswa laki-laki dengan umur antara 3-6 tahun . Pengambilan data awal dilakukan pada 6 orang anak dengan hasil observasi didapatkan 3 orang anak tidak mampu berdiri 1 kaki selama 2 detik, 1 orang anak tidak mampu

melakukan lompatan dengan 1 kaki serta tidak mampu berdiri 1 kaki 3 detik dan 2 anak lainnya mampu melakukan gerakan yang diinstruksikan. Selain dari hasil observasi tersebut, data juga didapatkan dari hasil wawancara dari salah satu guru. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa sebagian anak kurang tertarik dengan kegiatan fisik, dikarenakan fasilitas bermain yang belum memadai. Berdasarkan hasil wawancara tersebut dijelaskan bahwa anak-anak lebih tertarik dengan kegiatan menggambar dan mewarnai.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang “Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia Prasekolah Di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah Ada Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia Prasekolah di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Terurainya Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia Prasekolah Di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga.

### 2. Tujuan khusus

- a. Teridentifikasinya motorik kasar sebelum dilakukan *brain gym* pada anak usia prasekolah di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga.
- b. Teridentifikasinya motorik kasar sesudah dilakukan *brain gym* pada anak usia prasekolah di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga.
- c. Dibuktikannya pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan motorik kasar pada anak usia prasekolah Di PAUD Dewi Sartika Desa Mensung Kecamatan Mepanga.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu keperawatan dan menambah literatur terkait perkembangan motorik kasar pada anak usia prasekolah melalui kegiatan *brain gym*, sehingga dapat dijadikan dasar untuk para peneliti selanjutnya.

2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan para orang tua siswa bahwa keterlambatan perkembangan motorik kasar pada anak dapat diatasi. Salah satu cara untuk mengatasi keterlambatan perkembangan motorik kasar pada anak adalah dengan melakukan kegiatan *brain gym*.

3. Bagi PAUD Dewi Sartika Desa Mensung

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan guru terkait perkembangan motorik kasar pada anak usia prasekolah melalui kegiatan *brain gym* dan dapat digunakan sebagai inovasi dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F.S., Makhmudah, S. and Amalia, A. (2020) *Perkembangan Motorik AUD*. GUEPEDIA. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=V90WEAAAQBAJ>.
- Anik, M. (2019) *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra-Sekolah*. 3rd edn. Bogor: Penerbit IN MEDIA.
- Anisa, O. and Erna, J. (2019) *Buku Ajar Konsep dan Aplikasi Keperawatan Anak*. Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.
- Ardiyansyah, M. (2022) *Perkembangan Gerak Dan Motorik Pada Anak Usia Dini*. GUEPEDIA. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=JxKfEAAAQBAJ>.
- Bangun, S. (2018) 'Pengaruh Senam Otak (Brain Gym ) Terhadap Tingkat Kejenuhan Siswa', *Journal of Controlled Release*, 11(2), pp. 430–439.
- Darmawan, A.C. and Rizqydiani, B.N.M. (2019) *Pedoman Praktis Tumbuh Kembang Anak (Usia 0–72 Bulan)*. PT Penerbit IPB Press. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=o7YSEAAAQBAJ>.
- Data, P. and Tempo, A. (2020) *Belajar Menggunakan dan Merangsang Otak Kanan*. Tempo Publishing. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=4U9REAAAQBAJ>.
- Dennison, P.E. and Gail (2018) *Edu - K For Kids*. 4th edn. Jakarta: Grasindo. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=JKcDAH-3jawC>.
- Faridi, A. et al. (2022) *Tumbuh Kembang dan Kesehatan Anak*. Yayasan Kita Menulis. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=k3idEAAAQBAJ>.
- Fatmawati, F.A. (2020) *Pengembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini*. Caremedia Communication. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=mhn9DwAAQBAJ>.
- Haryanto, N. (2019) *Ada Apa Dengan Otak Tengah*. Gradien Mediatama. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=ijHDgZnLEwIC>.
- Junjung, F.A.D. (2019) 'Pengaruh Senam Otak dan Senam Irama Terhadap Perkembangan Motorik Halus Pada Anak Usia Dini', *Jurnal Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 8(5), p. 55.
- Khadijah, N.A. (2020) *Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini: Teori dan Praktik*. Prenada Media. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=Bf72DwAAQBAJ>.
- Khairiyah, U. (2022) *To Be Fun Teacher: Menciptakan Kelas yang Kondusif dan Menyenangkan*. Nawa Litera Publishing. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=HeFiEAAAQBAJ>.
- Khairunisa, K., Fauzi, T. and Andriani, D. (2022) 'Upaya Meningkatkan Kemampuan Gerak Motorik Kasar Melalui Brain Gym Pada Anak Usia Dini Kelompok B Di Paud Al Muqoddim', *Jurnal Lentera Pedagogi*, 6(1), pp. 18–25. Available at: <http://journal.unbara.ac.id/index.php/lentera/article/view/1363%0Ahttp://journal.unbara.ac.id/index.php/lentera/article/download/1363/959>.
- Lailaturohmah, Fitriani, R. and Andera, N.A. (2018) 'Pengaruh Pemberian Terapi Brain Gym Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Plus Wahidiyah Desa Bandar Lor Kecamatan Mojoroto Kota Kediri', *Jurnal Bidan Komunitas*,

4(3), pp. 99–106.

Lina, M., Retno, T. and Widya, R.A. (2019) ‘Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Motorik Kasar Pada Anak Usia 4-6 Tahun’, *Jurnal Kesehatan Wiraraja Medika*, 3(4), pp. 12–69.

Marlina, S. (2018) ‘Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 3-5 Tahun di PAUD Insan Delima Samarinda’. Samarinda.

Muhammad, R. (2021) *Metode Penelitian*. Surabaya: Cipta Media Nusantara. Available at: [https://books.google.co.id/books?id=Ntw\\_EAAAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=Ntw_EAAAQBAJ).

Muhibullah, M. *et al.* (2021) *Pendidikan Anak Prasekolah*. EDU PUBLISHER. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=dyEqEAAAQBAJ>.

Nisak, A.C. (2019) *Metodologi Pengembangan Motorik Halus Anak Usia Dini*. 1st edn, *Nucl. Phys.* 1st edn. Edited by S.B. Septi. Sidoarjo, Jawa Timur: UMSIDA Press.

Nugroho, H.S.W. (2009) *Petunjuk Praktis Denver Developmental screening test*. Egc. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=jT9F7uOcnXsC>.

Pietono, Y.D. (2021) *Anakku Bisa Brilliant: Sukses Belajar Menuju Brilliant*. Bumi Aksara. Available at: [https://books.google.co.id/books?id=voc\\_EAAAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=voc_EAAAQBAJ).

Prameswari, D.A., Yuniarni, D. and Miranda, D. (2018) ‘Pengaruh Status Gizi Terhadap Perkembangan Motorik Kasar’, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(7), pp. 2–7.

Puspita, L. and Umar, M.Y. (2020) ‘Perkembangan Motorik Kasar Dan Motorik Halus Ditinjau Dari Pengetahuan Ibu Tentang Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak Usia 4-5 Tahun’, *Jurnal Wellness And Healthy Magazine*, 2(1), pp. 121–126. Available at: <https://doi.org/10.30604/well.80212020>.

Putri, A.A. (2021) ‘Pengaruh Terapi Drama Musikal Hand Hygiene pada Down Syndrome Usia Sekolah Terhadap Peningkatan Kemampuan Psikomotorik di SLB N 2 Buleleng’, *Undiksha Repository* [Preprint]. Available at: <https://repo.undiksha.ac.id/10200/%0Ahttps://repo.undiksha.ac.id/10200/2/1818011026>

Rosyidah, M. and Fijra, R. (2021) *Metode Penelitian*. Deepublish. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=61k-EAAAQBAJ>.

Silawati, V., Nurpadilah and Surtini (2020) ‘Deteksi Dini Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak Usia Dini Di Pesantren Tapak Sunan Jakarta Timur Tahun 2019’, *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), pp. 88–93. Available at: <https://doi.org/10.31949/jb.v1i2.249>.

Sugiyono (2018) *Metode penelitian pendidikan: (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=0xmCnQAACAAJ>.

Tanfidiyah, N. (2021) *Dasar-dasar PAUD (Mengkaji Pendidikan Anak Usia Dini dari Akarnya)*. GUEPEDIA. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=8-FMEAAAQBAJ>.

Unggul, U.E. (2019) ‘Uji Wilcoxon ( Kode : MIK411 )’. Available at: [https://lms-paralel.esaunggul.ac.id/pluginfile.php?file=%2F95297%2Fmod\\_resource%2Fcontent%2F1%2FModul11\\_MIK411\\_Uji\\_Wilcoxon.pdf#:~:text=Uji Wilcoxon Signed Rank](https://lms-paralel.esaunggul.ac.id/pluginfile.php?file=%2F95297%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2FModul11_MIK411_Uji_Wilcoxon.pdf#:~:text=Uji Wilcoxon Signed Rank)

Test, istilah Wilcoxon Match Pair Test.

Utamayasa, I.G.D. and Anggreni, M.A. (2019) *Pertumbuhan Dan Perkembangan Peserta Didik*. Surabaya: Jakad Media Publishing.

Available at: <https://books.google.co.id/books?id=2jc1EAAAQBAJ>.

Widanti, H.N., Arti, W. and Anjasmara, B. (2021) 'Efektivitas Pemberian Latihan Brain Gym terhadap Peningkatan Koordinasi Mata dan Tangan pada Anak Pra-Sekolah', *Journal Physiotherapy Health Science*, 3(Juni), pp. 40–45.

