

NO.Daftar: 023/PGPAUD/VIII/2023

**PENGARUH *BRAIN GYM* (SENAM OTAK) TERHADAP KETERAMPILAN
MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI DI KOBER ATINIDI KOTA BANDUNG
SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi bagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini*



Oleh:

Annisa Nurmalan

NIM 1907908

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANNISA NURMALAN

1907908

**PENGARUH *BRAIN GYM* (SENAM OTAK) TERHADAP
KETERAMPILAN MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI DI KOBER
ATINIDI KOTA BANDUNG**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. dr. Nur Faizah Romadona, M.Kes.

NIP 19701129200312001

Pembimbing II

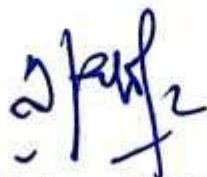


Asep Deni Gusriana, M.Pd.

NIP 198409181012121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini



Yeni Rachmawati, M.Pd., Ph.D.

NIP 197303082000032001

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANNISA NURMALAN

1907908

PENGARUH *BRAIN GYM* (SENAM OTAK) TERHADAP
KETERAMPILAN MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI DI KOBER
ATINIDI KOTA BANDUNG

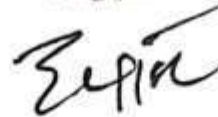
Disetujui dan disahkan oleh penguji:

Penguji I



Dr. Ocil Setiasih, M.Pd.
NIP 196007071986012001

Penguji II



Dr. Euis Kurniati, M.Pd.
NIP 197706112001122002

Penguji III



Dr. Rudiyanto, M.Si.
NIP 197406171999031003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini



Yeni Rachmawati, M.Pd., Ph.D.
NIP 197303082000032001

LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Annisa Nurmalan

NIM : 1907908

Prodi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul: “Pengaruh *Brain Gym* (Senam Otak) Terhadap Keterampilan Motorik Halus Anak Usia Dini Di Kober Atinidi Kota Bandung” merupakan penelitian dan karya yang dibuat dan disusun oleh saya sendiri. Saya tidak melakukan pengutipan atau penjiplakan yang tidak sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap untuk menerima atau menanggung segala resiko jika kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dalam penelitian ini.

Bandung, 16 Agustus 2023

Annisa Nurmalan

1907908

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, Alhamdulillah puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas segala pertolongan, kasih sayang, dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga selalu dicurahkan oleh Allah Subhanahu Wata'ala kepada Nabi Muhammad Shalallahu alaihi waassalam.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih banyak kepada para pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh *Brain Gym* (Senam Otak) Terhadap Keterampilan Motorik Halus Anak Usia Dini Di Kober Atinidi Kota Bandung”. Peneliti sudah berusaha seoptimal mungkin untuk menghasilkan skripsi ini, namun disadari sepenuhnya bahwa masih terdapat banyak kekurangan maupun kesalahan baik dari segi isi maupun penulisan yang ada dalam skripsi ini. Oleh karena itu, masukan, saran, dan kritik dari pembimbing, penguji serta pembaca sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan skripsi ini. Peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta pihak-pihak terkait.

Bandung, 16 Agustus 2023

Annisa Nurmalan
1907908

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji dan syukur peneliti panjatkan kepada kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas segala bentuk kasih sayang dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian ini dilakukan atas banyak dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Yeni Rachmawati, M.Pd., Ph.D., selaku Ketua Program Studi PGPAUD FIP UPI yang telah memudahkan dan memberi fasilitas peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Dr. dr. Nur Faizah Romadona, M.Kes., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan waktu luang, bimbingan, dukungan, motivasi, serta kritik dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Asep Deni Gustiana, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan waktu luang, bimbingan, dukungan, motivasi, serta kritik dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ali Nugraha, M.Pd., selaku pembimbing akademik yang sudah membimbing peneliti mulai dari awal hingga akhir perkuliahan.
5. Seluruh dosen PGPAUD FIP UPI yang sudah memberikan banyak ilmu dan pengalaman berharga kepada peneliti mulai dari awal hingga akhir perkuliahan.
6. Staf TU PGPAUD FIP UPI yang telah memberikan memberikan fasilitas dan dukungan kepada peneliti selama perkuliahan
7. Rida Maulidya, S.Pd., selaku pembimbing ketiga yang telah memberikan waktu luang, bimbingan, bantuan, serta selalu kebersamaan penulis dalam keadaan apapun sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Kober Atinidi Kota Bandung, kepala sekolah, para guru, dan anak-anak telah memberikan ruang dan kesempatan untuk pengambilan data.
9. Orang tua tercinta, Ibu Cucum Sumiati dan Bapak Ayi Cahya yang selalu memberikan doa kepada peneliti serta memberikan dukungan moril maupun

materil tanpa pamrih sehingga peneliti bisa sampai pada tahap ini. Semoga Allah memberikan kesehatan, umur yang panjang, kasih sayang, dan kebahagiaan.

10. Ketiga kakak tersayang, Imas Ismaya, Yayang Taryana, dan Bayu Nugraha yang selalu memberikan doa kepada peneliti serta memberikan dukungan moril maupun materil tanpa pamrih.
11. Kakak ipar tersayang, Wini Darwati yang telah memberikan semangat dan pengertian terhadap penulis untuk menyelesaikan skripsi ini
12. Sahabat semasa perkuliahan Asti Fitriani Raza, Siti Zihan Alifah, Dania Dwi Safitri, dan Rida Maulidya yang selalu menemani, membantu, memberi dukungan dan motivasi kepada peneliti selama perkuliahan.
13. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia dini Angkatan 2019 yang telah menghiasi masa-masa perkuliahan

Semoga Allah senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sebagai bentuk balasan atas segala dukungan dan kebaikan yang telah diberikan. Peneliti sangat menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini. Akan tetapi, besar harapan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca.

Bandung, 16 Agustus 2023

Annisa Nurmalan

1907908

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
LEMBAR PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GRAFIK	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Sistematika Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
2.1 Konsep Keterampilan Motorik Halus	9
2.1.1 Pengertian Keterampilan Motorik Halus	9
2.1.2 Tujuan dan Fungsi Perkembangan Motorik Halus	10
2.1.3 Prinsip Perkembangan Motorik Halus	11
2.1.4 Tahap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini	12
2.1.5 Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini	14
2.1 Konsep Brain Gym (Senam Otak)	16
2.2.1 Pengertian <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	16
2.2.2 Manfaat <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	18
2.2.3 Dimensi <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	20

2.2.4 Gerakan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	22
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Metode dan Desain Penelitian	29
3.2 Populasi dan Sampel	29
3.2.1 Populasi	29
3.2.2 Sampel	30
3.3 Definisi Operasional.....	30
3.3.1 <i>Brain gym</i> (senam otak)	30
3.3.2 Keterampilan Motorik Halus	32
3.4 Instrumen Penelitian.....	32
3.4.1 Kisi-Kisi Instrumen	33
3.5 Teknik Pengumpulan Data	34
3.5.1 Observasi	34
3.5.2 Dokumentasi	35
3.6 Prosedur Penelitian.....	35
3.6.1 Persiapan Penelitian	35
3.6.2 Pelaksanaan Penelitian	35
3.6.3 Pengolahan dan Analisis Data Hasil Penelitian	36
3.6.4 Penarikan Kesimpulan	36
3.7 Analisis Data	36
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Temuan Hasil Penelitian	39
4.1.1 Analisis Data Kemampuan Motorik Halus Anak Sebelum Kegiatan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	41
4.1.2 Analisis Data Keterampilan Motorik Halus Anak Setelah Kegiatan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	41
4.1.3 Signifikansi Peningkatan Keterampilan Motorik Halus Anak Sebelum dan Setelah Kegiatan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	44
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	46
4.2.1 Keterampilan Motorik Halus Anak Sebelum Kegiatan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	46

4.2.2 Keterampilan Motorik Halus Anak Sesudah Kegiatan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	49
4.2.3 Peningkatan Keterampilan Motorik Halus Anak melalui Kegiatan <i>Brain Gym</i>	51
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	55
5.1 Kesimpulan	55
5.1.1 Kemampuan Motorik Halus Anak sebelum Diberikan Kegiatan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	55
5.1.2 Kemampuan Motorik Halus Anak Setelah Diberikan Kegiatan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	55
5.1.3 Pengaruh Kegiatan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak) terhadap Keterampilan Motorik Halus Anak Usia Dini	56
5.2 Rekomendasi	56
5.2.1 Bagi Guru	56
5.2.2 Bagi Kepala Sekolah	56
5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	56
5.6 Keterbatasan Penelitian	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	62

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Meminum air	23
Gambar 2.2 Saklar Otak	23
Gambar 2.3 Silang	24
Gambar 2.4 <i>Hook Ups</i>	25
Gambar 2.5 <i>Arm Activation</i> (mengaktifkan tangan).....	26
Gambar 2.6 Cucuk	26
Gambar 2.7 Jempol Vs Kelingking.....	27
Gambar 2.8 Coretan Ganda	27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkat pencapaian motorik halus anak usia 2-4 tahun	13
Tabel 2.2 Tingkat pencapaian perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun	14
Tabel 3.1 Pre-Eksperimen One-Group Pretest-Postest Design	29
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumet Keterampilan Motorik Halus Anak	33
Tabel 3.3 Pedoman Observasi Keterampilan Motorik Halus.....	33
Tabel 3.4 Kategori Keterampilan Motorik Halus Anak	37
Tabel 4.1 Hasil <i>Pre-Test</i> Keterampilan Motorik Halus Anak Sebelum Diberikan Perlakuan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	40
Tabel 4.2 Hasil <i>Pos-test</i> Keterampilan Motorik Halus Anak Sebelum Diberikan Perlakuan <i>Brain Gym</i> (Senam Otak)	41
Tabel 4.3 Peningkatan Keterampilan Motorik Halus Anak Kelompok Bermain Di Kober Atinidi Kota Bandung Tahun Ajaran 2023/2024 Saat Diberikan	43
Tabel 4.4 Selisish Rata-rata Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Keterampilan Motorik Halus Anak	46

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Pre-Test Keterampilan Motorik Halus Anak Sebelum Diberikan Perlakuan Brain Gym (Senam Otak)	41
Grafik 4.2 Hasil Post-Test Keterampilan Motorik Halus Anak Saat Diberikan Treatment atau Perlakuan Kegiatan brain gym (Senam Otak)	42
Grafik 4.3 Perbandingan Keterampilan Motorik Halus Anak Kelompok Bermain Di Kober Atinidi Kota Bandung Tahun Ajaran 2023/2024 Sebelum dan Sesudah Diberikan Treatment Kegiatan Brain Gym (Senam Otak)	44

ABSTRAK

Keterampilan motorik halus merupakan aspek perkembangan anak yang perlu distimulasi. Keterampilan motorik halus anak yang terstimulasi dengan baik akan memiliki keterampilan sosial yang positif. Namun pada kenyataannya, masih kurang bervariasi dalam melakukan stimulasi keterampilan motorik halus anak dan lebih fokus pada pelatihan keterampilan kognitif anak. Hal tersebut mengakibatkan keterampilan motorik halus anak belum sesuai dengan tahap perkembangannya. Permasalahan tersebut menuntut perlu adanya kegiatan stimulasi untuk menangannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kegiatan *brain gym* (senam otak) terhadap keterampilan motorik halus anak usia dini. Metode penelitian yang digunakan adalah Pre-Eksperiment dengan desain penelitian one group design pre-test post-test. Penelitian ini dilakukan pada anak kelompok bermain di Kober Atinidi Kota Bandung dengan jumlah objek 12 orang anak dengan usia 2-3 tahun. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen penelitian berupa pedoman penilaian keterampilan motorik halus anak usia 2-3 tahun. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap, yaitu tahap pre-test, tahap pemberian treatment, dan tahap post-test. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan uji t diperoleh nilai $p = 0.000$ atau $p < 0.05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan dari kegiatan *brain gym* (senam otak) sebelum dan sesudah diterapkan. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan *brain gym* (senam otak) berpengaruh terhadap keterampilan motorik halus anak usia dini sehingga dapat menjadi sebuah alternatif dalam meningkatkan keterampilan motorik halus anak usia dini. Rekomendasi bagi penelitian selanjutnya dapat menerapkan kegiatan *brain gym* dalam meningkatkan aspek perkembangan lainnya. Selain itu, perlu juga ditambah jumlah objek yang diobservasi.

Kata Kunci: keterampilan motorik halus, *brain gym* (senam otak)

ABSTRACT

Fine motor skills are aspects of child development that need to be stimulated. Fine motor skills of children who are well stimulated will have positive social skills. However, in reality, there is still less variation in stimulating children's fine motor skills and more focus on training children's cognitive skills. This resulted in children's fine motor skills not in accordance with the stage of development. These problems require the need for stimulating activities to handle them. The purpose of this study was to determine the effect of brain gym activities on fine motor skills of early childhood. The research method used was Pre-Experiment with a one group design pre-test post-test research design. This research was conducted on playgroup children at Kober Atinidi Bandung City with a total of 12 children aged 2-3 years. Data collection techniques in this study are observation and documentation. The research data was obtained using research instruments in the form of guidelines for assessing fine motor skills of children aged 2-3 years. This research was conducted in three stages, namely the pre-test stage, the treatment giving stage, and the post-test stage. The results of this study indicate that based on the t test, the value of $p = 0.000$ or $p < 0.05$ is obtained, so there is a significant difference between brain gym activities before and after it is implemented. It can be concluded that brain gym activities affect fine motor skills of early childhood so that they can be an alternative in improving fine motor skills of early childhood. Recommendations for further research can apply brain gym activities in improving other aspects of development. In addition, it is also necessary to increase the number of observed objects.

Keyword: *fine motor skill, brain gym*

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwena, B., & Aldora, J. (2021). Desain Puzzle Sebagai Media Untuk Menstimulasi Motorik Halus Anak Usia 3-5. *Artika*, 6(2), 111-125.
- Al-kamal, R. A. (2022). *JOTE Volume 4 Nomor 2 Tahun 2022 Halaman 447-453 JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education Permainan Petak Umpet dalam Meningkatkan Motorik Kasar Anak di. 4*, 447-453.
- Ariyanti, R. (2021). Peningkatan kemampuan motorik halus melalui penggunaan Media Paper Toy pada anak kelompok B di taman kanak-kanak Hang Tuah 4 Gedangan Sidoarjo (Skripsi S1, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Aulina, C. N. (2017) Buku Ajar Metodologi Pengembangan Motorik Halus Anak Usia Dini. doi: 10.21070/2017/978-979-3401-56-0.
- Bili, L. D., & Dewi, M. (2019). Efektivitas Senam Otak Dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 68-78. <http://ejournal.upg45ntt.ac.id/index.php/ciencias/index>
- Dian, D., Mediani, H. H., & Minnatillah, M. (2022). Brain Games and Gymnastics on Increasing Concentration Power of Early Childhood. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5615-5620. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.2487>
- Dourou, E., Komessariou, A., Riga, V., & Lavidas, K. (2017). Assessment of gross and fine motor skills in preschool children using the Peabody Developmental Motor Scales Instrument. *European Psychomotricity Journal*, 9.
- El-Mahirah, N. A. (2017). Pengaruh Senam Otak Terhadap Kecemasan Sosial pada Anak Usia Prasekolah (5-6 Tahun) Di Tk. Aisyiyah IV Katangka, Kab. Gowa (Skripsi S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar).
- Gustiana, A. D. (2014). Pengaruh Permainan Modifikasi terhadap Kemampuan Motorik Kasar dan Kognitif Anak Usia Dini. *Pedagogik Pendidikan Dasar*, 2, 161-333.
- Gustiana, A. D. (2021). *Memahami Perkembangan Motorik Anak Usia Dini*. Cirebon: CV.Convident.
- Hamidah, S., & Rizal Saiful, M. (2021). Pengaruh Kegiatan Melukis Terhadap Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Pra Sekolah 4-6 Tahun. *IJMT : Indonesian*

Journal of Midwifery Today, 1(1), 41–48.
<http://journal.umg.ac.id/index.php/ijmt/article/view/3327>

- Kartika, A. D. (2018). Penerapan Metode Brian Gym (Senam Otak) Untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD N. 79 Rejang Lebong (Skripsi S1 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN CURUP).
- Khadijah, K., Mardes, S., Oktary, D., & Cahyaningsih, R. (2022). *JOTE Volume 4 Nomor 2 Tahun 2022 Halaman 68-78 JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education Dukungan Sistem dan Pengembangan Program Bimbingan dan Konseling*. 4(3), 68–78.
- Khotimah, K. (2021). *Konsep Brain Gym Paul Edennison Terhadap Perkembangan Kecerdasan Spiritual Pada Anak Usia Dini*. 1–104.
<http://repository.iainbengkulu.ac.id/5516/>
- Lailaturohmah, Fitriani, R., & 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 Mojojoto Kota Kediri. *Jurnal Bidan Komunitas*, 4(3), 99–106.
- Marantika, M. A., Sri, A. A., Adilatri, A., Purwanti, I. S., Studi, P., Stikes, K., & Medika Bali, W. (2019). Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Tingkat Stres Mahasiswa (Studi Dilakukan Pada Mahasiswa Semester 8 Prodi Keperawatan Stikes Wira Medika Bali) the Effects of Brain Gym Toward Student Stress Levels. Study Conducted on Semester 8 Students of Nursing. *Bmj*, 6(2), 155–162.
<https://doi.org/10.36376/bmj.v6i2>
- Munawaroh, S., Nurwijayanti, A. M., & Indrayati, N. (2019). Gambaran Perkembangan Motorik Halus Pada Anak Usia Prasekolah Dengan Metode Menggambar. *Community of Publishing in Nursing (COPING)*, 7(1), hlm. 54.
- Nurwijayanti, A. M., & Iqomh, M. K. B. (2018). Intervensi Keperawatan Anak Pada Anak Usia Pra Sekolah Di Kecamatan Weleri Dalam Upaya Pencapaian Tumbuh Kembang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 8(03), 479–486.
<https://doi.org/10.33221/jiiki.v8i03.132>
- PH, L., Armitasari, D., & Susanti, Y. (2018). Pengaruh Stimulasi Motorik Halus Terhadap Tahap Perkembangan Psikososial Anak Usia Pra Sekolah. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 4(1), 30.

<https://doi.org/10.17509/jpki.v4i1.12340>

- Pura, D. N., & Asnawati, A. (2019). Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Kolase Media Serutan Pensil. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 4(2), 131–140. <https://doi.org/10.33369/jip.4.2.131-140>
- Rahim, N. A., Musi, M. A., & Rusmayadi, R. (2020). Pengaruh Kegiatan Mozaik Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Pada Kelompok B Taman Kanak-Kanak Nusa Makassar. *TEMATIK: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.26858/tematik.v6i1.14434>
- Razak, A. (2014). Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Bagi Anak Kesulitan Belajar Melalui Brain Gym. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 2(1), 234–244.
- Sitepu, J. M., & Janita, S. R. (2016). Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Melalui Teknik Mozaik Di Raudhatul Athfal Nurul Huda Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang. *Intiqad: Jurnal Agama Dan Pendidikan Islam*, 8(2), 73–83. <https://doi.org/10.30596/intiqad.v8i2.729>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, R. (2017). Keterampilan Manajemen Kelas melalui Gerakan Sederhana Senam Otak (Brain Gym) di SD Pelita 2 Jakarta Barat. *Jurnal Abdimas*, 3(2), 1-13.
- Wandi, Z. N., & Mayar, F. (2019). Analisis Kemampuan Motorik Halus dan Kreativitas pada Anak Usia Dini melalui Kegiatan Kolase. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 363. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.347>
- Winarti, K., Mansoer, Z., & Hardiyanto, L. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak melalui Media Kolase Kertas Origami. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
- Wiradinata, S. (2019). Penerapan Brain Gym (Senam Otak) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pajak. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 28(1), 77. <https://doi.org/10.17509/jpis.v28i1.13913>
- Wiradnyana, I. G. A., & Surasena, I. K. A. (2019). Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Untuk Meningkatkan Kognitif AUD. *Widyacarya*, 3(2), 65–71. jurnal.akpernotokusumo.ac.id/index.php/jkn/article/view/39
- Yenny, Y., & Muflihatin, S. K. (2019). Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Klien Stroke Non Hemoragik dengan Intervensi Inovasi Terapi Musik Klasik dan Senam Otak

Terhadap Peningkatan Memori Jangka Pendek di Ruang Stroke Center RSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda Tahun 2018.

- Yulianti, Y., & Yanti, Y. (2019). Senam Otak Dalam Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Pada Kelompok B Di Kober Qurrotu'Ain Al Istiqomah. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 1(6), 10.
<https://doi.org/10.22460/ceria.v1i6.p10-16>
- Yuniarni, D. (2018). Manfaat Brain Gym Bagi Perkembangan Anak Usia Dini Di TK Kanisius Pontianak. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 15(1), 54-62.