

Pengaruh pemberian *brain gym* dan *play therapy* terhadap peningkatan konsentrasi belajar siswa kelas V SD di SD Negeri Tinom

Hijratunnor, Muhamad Ali Jafar, Umyy A'isyah Nurhayati

Program Studi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Email: nhijratun@gmail.com; Jafarali48789@gmail.com*; aisyahphysio@unisayogya.ac.id

Abstrak

Keberhasilan belajar dipengaruhi oleh kemampuan memusatkan perhatian pada objek yang dipelajari. Konsentrasi adalah aspek penting untuk mencapai keberhasilan belajar. Pemberian latihan *brain gym* dan *play therapy* dapat meningkatkan konsentrasi belajar karena otak terstimulus melalui gerakan-gerakan sehingga tingkat pemusatan perhatian dan konsentrasi belajar meningkat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *brain gym* dan *play therapy* terhadap peningkatan konsentrasi belajar siswa kelas V SD. Metode penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan *pre-test and post-test two group design*, Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling*. Sampel penelitian siswa kelas V SD dengan jumlah sampel 30 siswa yang terdiri dari 15 orang kelompok I dan 15 orang kelompok II, dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu. *Army alpha test* digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur konsentrasi. Hasil uji *paired sampel t-test* kelompok I $p=0,000$ ($p<0,05$) dan kelompok II $p=0,000$ ($p<0,05$) menunjukkan kedua latihan berpengaruh terhadap peningkatan konsentrasi belajar dan hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan $p=0,98$ ($p>0,05$), artinya tidak ada perbedaan pengaruh *brain gym* dan *play therapy* terhadap peningkatan konsentrasi belajar. Kesimpulan, terdapat peningkatan konsentrasi belajar setelah pemberian latihan *brain gym* dan *play therapy*, tetapi tidak ada perbedaan signifikan antara *brain gym* dan *play therapy* terhadap peningkatan konsentrasi belajar. Saran dari peneliti selanjutnya, memberikan latihan *brain gym* dan *play therapy* dengan dikombinasikan dengan intervensi atau variable lainnya.

Kata Kunci: *army alpha test*; *brain gym*; konsentrasi belajar; *play therapy*

The effect of brain gym and play therapy towards learning concentration increase on class V Students at SDN Tinom

Abstract

Learning success is influenced by the ability to focus attention on the object being studied. Concentration is an important aspect to achieve learning success. Providing brain gym exercises and play therapy can increase learning concentration because the brain is stimulated through movements so that the level of attention and concentration in learning increases. The study aims to determine the effect of brain gym and play therapy on increasing the learning concentration of fifth grade elementary school students. Method of this research was a quasi-experimental research with pre-test and post-test two group design. The sampling technique used random sampling. The research sample of fifth grade elementary school students with a sample size of 30 students consisting of 15 people in group I and 15 people in group II, was carried out 3 times a week for 4 weeks. The Army alpha test was used as a measuring tool to measure concentration. The results of the paired sample t-test for group I $p=0.000$ ($p<0.05$) and group II $p=0.000$ ($p<0.05$) showed that both exercises had an effect on increasing learning concentration and the results of the independent sample t-test showed $p = 0.98$ ($p>0.05$), meaning that there is no difference in the influence of brain gym and play therapy on increasing learning concentration. Conclusion is there was an increase in learning concentration after giving brain gym and play therapy exercises, but there was no significant difference between brain gym and play therapy in increasing learning concentration. Suggestion for future researchers should provide brain gym exercises and play therapy combined with other interventions or variables.

Keywords: *army alpha test*; *brain gym*; *play therapy*; *study concentration*

1. Pendahuluan

Belajar dan pembelajaran merupakan dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pendidikan dan juga dikatakan sebagai bentuk interaksi antara guru dan murid dalam proses pembelajaran (Pane & Darwis Dasopang, 2017). Keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran

dipengaruhi oleh konsentrasi yang dimana konsentrasi dapat membuat siswa lebih menguasai materi yang diberikan dan menambah semangat serta motivasi untuk lebih aktif pada saat proses pembelajaran, apabila seseorang mengalami kesulitan konsentrasi maka proses pembelajaran menjadi tidak maksimal. Ciri-ciri seseorang yang tidak konsentrasi antara lain sering bosan terhadap suatu hal, selalu berpindah tempat tidak mendengarkan ketika diajak berbicara, mengalihkan pembicaraan, sering mengobrol dan mengganggu teman lainnya (Winata, 2021).

Menurut Djamarah (2011) dalam (Naufal, 2017) masa kelas - kelas tinggi Sekolah Dasar terjadi pada umur 11-13 tahun yang biasanya duduk di kelas IV – VI SD. Dimana pada masa itu timbul beberapa masalah, terutama pada siswa kelas V SD yang cenderung mengalami penurunan konsentrasi dalam belajar. Keadaan tersebut disebabkan oleh meningkatnya tingkat kesukaran pelajaran yang mereka terima berkaitan dengan pelajaran yang akan menjadi materi dalam Ujian Nasional.

Penelitian yang dilakukan oleh *United Nations International Children's Emergency Fund* (UNICEF) pada tahun 2017 di Amerika, 50% siswa tidak berkonsentrasi dalam pelajaran dan ini mempengaruhi 50% prestasinya (Simbolon & Simbolon, 2022). Menurut (Beatty et al., 2021) kualitas pembelajaran di Indonesia tidak hanya stagnan, melainkan signifikan mengalami penurunan. Hal ini tampak pada penurunan kemampuan siswa yang berpartisipasi pada studi tersebut. Negara Indonesia merupakan salah satu negara di asia tenggara yang menghadapi masalah serius dalam dunia pendidikan diantaranya adalah niat belajar, minat membaca dan tingkat konsentrasi belajar siswa yang rendah (Mandiri & Hayati, 2021).

Masalah konsentrasi belajar pada siswa jika tidak diatasi dapat menurunkan prestasi belajar. Menurut (Yanti & Bahri, 2018) menyatakan rendahnya prestasi belajar siswa sebagian besar disebabkan oleh lemahnya kemampuan siswa untuk melakukan konsentrasi. Jika terus dibiarkan maka siswa akan semakin tertinggal dan sulit untuk konsentrasi. Apabila siswa tidak dapat berkonsentrasi ketika sedang belajar maka siswa akan mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas belajar secara menyeluruh dan dapat berdampak pada hasil belajar yang kurang optimal kesulitan yang dialami oleh siswa disebabkan karena tidak dapat berkonsentrasi dalam belajar seperti halnya tidak dapat memperhatikan penjelasan guru dengan baik kesulitan menerima materi pelajaran yang diberikan guru serta kesulitan menjawab pertanyaan yang diberikan guru secara langsung maupun mengerjakan soal-soal materi pelajaran yang diberikan oleh guru (Ilahi et al., 2022).

Terdapat dua intervensi yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu, *brain gym* merupakan salah satu stimulasi motorik dan sensorik yang dapat merangsang perkembangan otak anak. *Brain gym* mampu meningkatkan konsentrasi, atensi, kewaspadaan dan kemampuan fungsi otak untuk melakukan perencanaan gerak (Pramita, Indah; Diaris, 2020). *Play therapy* adalah suatu cara membantu anak yang mengalami masalah menggunakan permainan sebagai media untuk antara anak dan terapis (Alhadi, 2016). Permainan merupakan pintu masuk kedalam dunia anak-anak. Anak-anak dapat mengekspresikan kreativitasnya melalui bermain (Kholisah et al., 2021).

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan rancangan penelitian menggunakan *pre-test and post-test two group design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *random sampling*. Rancangan ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberian *brain gym* dan *play therapy* terhadap peningkatan konsentrasi belajar siswa kelas V SD di SD Negeri Tinom. Pada penelitian menggunakan dua kelompok perlakuan, yang dimana kelompok I diberikan *brain gym* dan kelompok II diberikan *brain gym* dan *play therapy*. Konsentrasi belajar pada siswa akan diukur terlebih dahulu, dengan menggunakan *army alpha test*. Kemudian setelah mendapatkan perlakuan selama 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Pengukuran konsentrasi belajar pada siswa tersebut kembali dilakukan untuk melihat perbandingan antar kedua perlakuan tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD di SD Negeri Tinom yang berjumlah 31 siswa. Rumus yang digunakan untuk menentukan sampel yaitu dengan menggunakan rumus slovin. Dari perhitungan tersebut didapatkan bahwa sampel dalam penelitian ini sebanyak 24 sampel. Untuk mengantisipasi kejadian *drop out* ditambah 25% dari 24 orang berarti total sampel pada penelitian ini yaitu 30 orang. Maka jumlah sampel dalam penelitian ini ditetapkan, kelompok latihan *brain gym* berjumlah 15 orang dan kelompok II latihan *play therapy* berjumlah 15 orang.

Analisa data penelitian ini menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui karakteristik dari responden berdasarkan usia dan jenis kelamin. Normalitas data menggunakan uji *Shapiro-wilk* Uji homogenitas menggunakan *levene's test*, uji hipotesis I dan hipotesis II menggunakan *paired sample t-test*. Sedangkan uji hipotesis III (*post-test brain gym* dan *post-test play therapy*) menggunakan *independent sample t-test*

3. Hasil dan Pembahasan

Sampel dalam penelitian ini merupakan sampel yang dipilih oleh peneliti melalui serangkaian proses kriteria yang telah ditetapkan. Penelitian ini diawali dengan penandatanganan *informed consent* yang diwakilkan oleh orang tua siswa. Hal ini dapat menjadi bukti bahwa responden bersedia untuk mengikuti setiap proses penelitian selama 4 minggu mulai dari tanggal 20 Februari 2024 sampai 18 Maret 2024. Kelompok I dengan perlakuan *brain gym* dan kelompok II *play therapy*, kelompok sampel diukur konsentrasi belajar dengan menggunakan *army alpha test*

3.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kelompok I		Kelompok II	
	F	%	F	%
11 Tahun	10	66,6	9	60
12 Tahun	5	33,3	6	40
Jumlah	15	100	15	100

Sumber: Data Pribadi

Berdasarkan tabel 1 Karakteristik berdasarkan usia pada penelitian ini menggunakan 30 orang yang berusia 11-12 tahun, dimana paling banyak didapatkan pada usia 11 tahun yaitu 19 orang. Menurut (N. Hayati & Fithriani, 2021) rentang usia 11-13 tahun merupakan masa dimana peralihan dari satu tahap ke tahap berikutnya dan mengalami perubahan baik emosi, fisik, minat, pola perilaku, dan juga penuh dengan masalah. Periode ini disebut dengan periode *storm and stress*, artinya pada masa ini rentan sekali terkena stres dengan masalah yang dialaminya, sehingga sulit konsentrasi pada saat belajar.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurmalasari & Susilowati, 2022) yang juga menyoroti masalah penurunan konsentrasi pada kelas IV, V dan VI SD. Penurunan konsentrasi tersebut dikarenakan tidak fokusnya siswa ke hal-hal seperti pelajaran. Penelitian ini merujuk penelitian oleh (Yanti & Bahri, 2018), yang turut menjalankan penelitian dengan fokus pada penurunan konsentrasi yang dimana sulitnya berkonsentrasi salah satunya dialami oleh siswa SD (Sekolah Dasar), penurunan konsentrasi banyak terjadi di kelas IV, V, VI SD. Hal ini disebabkan oleh tuntutan belajar yang tinggi mengharuskan siswa untuk terus belajar dan mengerjakan tugas.

3.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2 Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	F	%	F	%
Laki-laki	11	73,3	9	60
Perempuan	4	26,6	6	40
Jumlah	15	100	15	100

Sumber: Data Pribadi

Berdasarkan data yang diperoleh pada penelitian ini pada tabel 2 karakteristik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan banyaknya responden laki-laki dibandingkan responden perempuan. Dari data pengukuran yang dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan didapatkan bahwa kemampuan konsentrasi anak perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

Menurut penelitian Amin (2018) menyatakan bahwa struktur otak laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan, pada otak laki-laki memiliki ukuran otak lebih besar dari perempuan. Hal ini sejalan dengan

penelitian Erna et al., (2020) bahwa efek yang ditimbulkan dari perbedaan struktur otak tersebut adalah perbedaan pola pikir sehingga banyak kajian menyebutkan bahwa prestasi anak perempuan lebih mempunyai hubungan positif terhadap prestasi belajar dibandingkan dengan anak laki-laki. Siswa laki-laki cenderung lebih aktif dalam pembelajaran tetapi keaktifannya digunakan untuk membuat keributan di kelas sedangkan siswa perempuan cenderung lebih termotivasi untuk mengerjakan tugas-tugas.

3.3. Uji Normalitas Data

Tabel 3 Uji Normalitas Data Menggunakan *Shapiro-Wilk Test*

Kelompok Data	Normalitas dengan <i>Shapiro-wilk test</i>	
	Kelompok I	Kelompok II
	<i>P</i>	<i>P</i>
<i>Pre-test</i>	0,02	0,01
<i>Post-test</i>	0,22	0,10

Sumber: Data Pribadi

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan nilai *p* pada kelompok I sebelum perlakuan adalah 0,02 dan sesudah perlakuan 0,22 dimana $p > 0,05$ yang berarti data berdistribusi normal, nilai *p* pada kelompok II sebelum perlakuan adalah 0,01 dan sesudah perlakuan 0,10 dimana $p > 0,05$ yang berarti data berdistribusi normal.

3.4. Uji Homogenitas

Tabel 4 Uji Homogenitas dengan *Levene's Test*

Kelompok Data	Homogenitas dengan <i>Levene's Test</i>
	Kelompok I&II <i>P</i>
<i>Pre-test</i>	0,06
<i>Post-test</i>	0,84

Sumber: Data Pribadi

Berdasarkan tabel 4 hasil uji homogenitas dengan menggunakan *levene's test*, nilai konsentrasi kelompok I dan II sebelum perlakuan diperoleh 0,06 dan sesudah perlakuan 0,84 dimana nilai $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan data perlakuan kelompok I dan II homogen.

3.5. Uji Hipotesis I

Tabel 5 Uji Hipotesis I Menggunakan *Paired Sampel T-Test*

Hipotesis I					
	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		<i>P</i>
	(<i>Mean</i>)	(<i>SD</i>)	(<i>Mean</i>)	(<i>SD</i>)	
	5,33	1,17	9,87	1,24	0,000

Sumber: Data Pribadi

Hasil uji hipotesis I menggunakan *paired sampel t-test* Nilai rata-rata kelompok I perlakuan *brain gym* sebelum latihan 5,33 dan setelah latihan 9,87, dari hasil tersebut diperoleh nilai $p = 0,000$ yang artinya $p < 0,005$ dan H_a diterima H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *brain gym* terhadap peningkatan konsentrasi belajar.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Suratun & Tirtayanti, 2020) pelaksanaan *brain gym* dapat meningkatkan konsentrasi belajar akibat dari gerakan-gerakan dari *brain gym* yang dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar dan konsentrasi belajar siswa.

Sejalan dengan penelitian (Dairo & Dewi, 2019) menjelaskan bahwa pemrosesan informasi yang berasal dari stimulus (rangsangan) sampai terjadi suatu respon (berupa gerak) akan mengalir melalui batang otak yang disalurkan oleh sel saraf di dalam otak yang disebut dengan *axon* dan *dendrit*. Pada

batang otak terdapat *reticular formation* yang merupakan suatu jaringan komunikasi *neuron* melalui *axon* dan *dendrit* yang kompleks. Apabila *reticular formation* terstimulasi oleh adanya rangsangan maka *reticular formation* akan teraktifasi dan muncullah konsentrasi. *Reticular formation* ini akan memilih informasi yang relevan saja dan mampu menciptakan kesiagaan yang dapat menunjang konsentrasi.

3.6. Uji Hipotesis II

Tabel 6 Uji Hipotesis II Menggunakan *Paired Sampel T-Test*

Hipotesis II				
Pre-test		Post-test		P
(Mean)	(SD)	(Mean)	(SD)	
5,53	0,83	9,80	1,20	0,000

Sumber: Data Pribadi

Hasil uji hipotesis II menggunakan *paired sampel t-test* Nilai rata-rata kelompok II perlakuan *play therapy* sebelum latihan 5,53 dan setelah latihan 9,80, dari hasil tersebut diperoleh nilai $p=0,000$ yang artinya $p<0,005$ dan H_a diterima H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *play therapy* terhadap peningkatan konsentrasi belajar. Menurut (Kholisah et al., 2021) teknik *play therapy* merupakan sebuah proses terapi yang diberikan oleh terapis kepada anak dengan menggunakan permainan atau dengan bermain yang menggunakan media alat bantu untuk memudahkan melihat ekspresi alami seorang anak yang tidak bisa menampilkan dalam bahasa verbal.

Berdasarkan penelitian Stewart et al., (2016) menyebutkan bahwa melalui *play therapy* akan menstimulasi pembentukan jalur saraf baru serta meningkatkan *neuroplasticitas*. Menurut (Ambardini, 2019) adanya korelasi antara proses belajar dan daya tahan neuron baru dalam hipokampus. Semakin banyak belajar, semakin banyak neuron yang bertahan hidup di hipokampus. Bukti-bukti menunjukkan bahwa latihan fisik tidak hanya baik untuk kesehatan jantung, tetapi juga baik untuk otak. Individu yang rutin melakukan latihan fisik mempunyai neuron baru di hipokampus dua kali lebih banyak daripada individu yang tidak melakukan latihan fisik. *Beta endorfin*, suatu substansi yang dapat meningkatkan mood, yang dihasilkan oleh hipotalamus dan kelenjar *pituitary* ikut berperan dalam menjelaskan efek latihan pada otak. Di hipokampus, latihan fisik meningkatkan jumlah neuron baru dan kemampuan neuron untuk bertahan hidup. Kekuatan suatu memori terkait dengan seberapa banyak neuron baru dalam otak selama proses belajar.

3.7. Uji Hipotesis III

Tabel 7 Uji Hipotesis III Menggunakan *Independet Sampel T-test*

Hipotesis III		
Post-test kelompok I	Post-test kelompok II	P
(Mean)	(Mean)	
9,87	9,80	0,98

Sumber: Data Pribadi

Dari hasil uji hipotesis III menggunakan *independent sample t-test* didapatkan hasil p sebesar 0,98. Hal ini berarti nilai $p>005$ yang dimana H_0 diterima dan H_a ditolak, dari pernyataan tersebut berarti tidak ada perbedaan pengaruh pemberian *brain gym* dan *play therapy* terhadap peningkatan konsentrasi belajar pada siswa kelas V SD.

Pada dasarnya *brain gym* dan *play therapy* mempunyai pengaruh dalam peningkatan konsentrasi belajar. Dimana, gerakan-gerakan tersebut yang akan merangsang perkembangan bagian otak kiri, otak kanan, otak depan dan otak belakang secara sinergis karena otak yang mengatur setiap gerakan yang dilakukan, maka semakin matangnya perkembangan sistem saraf pada otak. Sistem saraf mengirimkan sinyal-sinyal listrik yang sangat kecil dan bolak-balik, dengan membawa informasi dari satu bagian tubuh ke bagian tubuh yang lain. Sinyal listrik tersebut dinamakan *impuls* (rangsangan). Proses penyampaian informasi disampaikan ke sistem saraf pusat melalui *neuron*. *Neuron* memiliki bentuk

yang sangat khas untuk mendukung fungsinya sebagai pembentuk dan penyalur informasi. Bagian-bagian dari *neuron* antara lain badan sel, *dendrit* serta *akson*. Badan sel berfungsi sebagai pembentuk *impuls*, *dendrit* sebagai penerima *impuls* dan *akson* sebagai pembawa *impuls* keluar dari *neuron* (Meutia et al., 2021). Ketika *impuls* masuk maka ujung *akson* dari saraf sensori berhubungan dengan saraf asosiasi (*intermediet*). *Impuls* melompat dari satu *neuron* ke *neuron* lain pada pertautan yang dikenal sebagai *sinapsis*. Pada *sinapsis* ini, jika *impuls* listrik tiba di pertautan (*sinapsis*), sinyal ini memicu pelepasan zat kimia yang disebut *neurotransmitter* (Yulia, 2020).

Neurotransmitter menyeberangi celah sempit (celah *sinapsis*) di antara membran *neuron prasinapsis* (pengirim) dan *neuron pascasinapsis* (penerima). Jika *neurotransmitter* sampai di reseptor penerimanya, *neurotransmitter* dapat merangsang atau menghambat sel penerima. Kedua respons tersebut sama-sama berharga dalam pengiriman pesan di seluruh sistem saraf. Untuk merangsang sel penerima, Na⁺ (*ion natrium* positif) masuk ke dalam sel, mendepolarisasi membran dengan cara yang sama seperti *impuls* saraf. Efek depolarisasi ini menyebar ke membran selama beberapa milidetik, lalu perlahan-lahan hilang. Jika sinyal berikutnya masuk ke dalam sel, sinyal ini bisa menjadi cukup kuat untuk mencetuskan *impuls* saraf baru. Untuk menghambat sebuah sel, ion K⁻ (*klorida* bermuatan negatif) masuk ke dalam. Kemudian diterima dari ujung saraf dalam kulit, melintasi serabut saraf (*dendron*) menuju sel sensorik dalam *ganglion radik posterior*, melalui *akson* masuk kedalam *medula spinalis* kemudian naik ke *nukleus* didalam *medula oblongata* dan kemudian impuls tersebut diteruskan ke otak (Hutagaol et al., 2022).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan ada pengaruh *brain gym* terhadap peningkatan konsentrasi belajar siswa kelas V SD. Ada pengaruh *play therapy* terhadap peningkatan konsentrasi belajar siswa kelas V SD. Tidak ada perbedaan pengaruh *brain gym* dan *play therapy* terhadap peningkatan konsentrasi belajar siswa kelas V SD.

5. Ucapan terimakasih

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, wali kelas V dan siswa kelas V SD Negeri Tinom atas bantuan yang diberikan dalam penelitian ini. Kontribusi tersebut memungkinkan penulis untuk mengumpulkan data dan menganalisis temuan yang telah disajikan dalam artikel ini. Penelitian ini tidak akan berhasil tanpa dukungan dari Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih banyak kepada Bapak Muhammad Ali Jafar atas saran dan panduan akademik yang berharga dalam menyusun artikel ini.

Daftar Pustaka

- Alhadi, S. (2016). Play Therapy: Sebuah Inovasi Layanan Konseling Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal CARE Edisi Khusus Temu Ilmiah*, 3(3), 52–57.
- Ambardini, R. L. (2019). Pendidikan Jasmani Dan Prestasi Akademik. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 6(April), 46–52.
- Amin, M. S. (2018). Perbedaan Struktur Otak dan Perilaku Belajar Antara Pria dan Wanita; Eksplanasi dalam Sudut Pandang Neuro Sains dan Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.23887/jfi.v1i1.13973>
- Beatty, A., Berkhout, E., Bima, L., Pradhan, M., & Suryadarma, D. (2021). Schooling progress, learning reversal: Indonesia's learning profiles between 2000 and 2014. *International Journal of Educational Development*, 85(September 2020), 102436. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102436>
- Dairo, L., & Dewi, M. (2019). Efektivitas Senam Otak Dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa. 2(2), 68–78.
- Erna, N., Utami, S., Yonanda, D. A., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Majalengka, P. U., Belajar, P., & Tematik, P. (2020). Hubungan gender terhadap prestasi belajar siswa. *Smyth 2015*, 144–149.
- Hayati, N., & Fithriani. (2021). Efektivitas Senam Otak Terhadap Konsentrasi Belajar Pada Siswa Kelas V di Yayasan Pendidikan Istiqomah Medan. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16.

- Hutagaol, N. R., Kep, S., Kep, M., Sukarna, N. R. A., Sp, M. K., Mb, K., Susanti, N., Kep, S., Kep, N. M. T., Aini, S. N., Kep, S., Kep, M., Skm, M., & Bmd, M. (2022). *Buku Ajar Anatomi Fisiologi*.
Ilahi, A., Maraguna, T., Nurbaiti, & Theresia, M. (2022). Upaya Meningkatkan Konsentrasi Belajar Example Nonexample Kelas V Sd Negeri 200302 Padangsidempuan. *JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar) Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 2(3), 7–16.
- Kholisah, K. D., Sutijono, S., & Farid, D. A. M. (2021). Pengaruh Play Therapy Dengan Media Boneka Tangan Dalam Bimbingan Kelompok Terhadap Sosio Emosional Siswa SMP Hang Tuah 1 Surabaya Di Masa Pandemi Covid-19. *Nusantara of Research: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 8(2), 139–146. <https://doi.org/10.29407/nor.v8i2.15725>
- Mandiri, J. S., & Hayati, N. (2021). *Kelas V Di Yayasanpendidikan Islam Istiqomah Medan Tahun 2020*. 16(1), 36–43.
- Meutia, S., Utami, N., Rahmawati, S., Himayani, R., Mata, B. I., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2021). *Sistem Saraf Pusat dan Perifer*. 11, 306–311.
- Naufal, A. (2017). Pengaruh Brain Gym Terhadap Konsentrasi Belajar Pada Siswa Kelas V SD Di SDN 2 Sempursari Jember. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Jember*, 1, 2–10.
- Nurmalasari, N., & Susilowati, T. (2022). Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Konsentrasi pada Anak di SD Negeri Kerten II Surakarta. *SEHATRAKYAT (Jurnal Kesehatan Masyarakat)*, 1(4), 341–347. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v1i4.1127>
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH:Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Pramita, Indah; Diaris, N. M. (2020). Stimulasi Brain Gym Kepada Siswa Paud Di Sang. *Jurnal Widya Laksana*, 9(1), 39–44.
- Simbolon, P., & Simbolon, N. (2022). *Learning Environment with the Learning Concentration on Students*. 109–115.
- Suratun, S., & Tirtayanti, S. (2020). Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(1), 101–105. <https://doi.org/10.30651/jkm.v5i1.3625>
- Winata, I. K. (2021). Konsentrasi dan Motivasi Belajar Siswa terhadap Pembelajaran Online Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 5(1), 13. <https://doi.org/10.32585/jkp.v5i1.1062>
- Yanti, N., & Bahri, S. (2018). Penggunaan Senam Otak Dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa SD Negeri Ateuk Aceh Besar. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 3(1), 28–34.
- Yulia, N. (2020). *Anatomi Dan Fisiologi Sistem Nervosa*. 0–19.