

**PERBEDAAN PENGARUH SENAM OTAK DAN
SENAM IRAMA TERHADAP
MEMORI JANGKA PENDEK ANAK USIA 5-6 TAHUN
DI TK AISYIYAH BUSTANUL ATHFAL MLANGI**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

Nama : Ivonita Mailani Sudirman

NIM : 201310201024

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH SENAM OTAK DAN
SENAM IRAMA TERHADAP
MEMORI JANGKA PENDEK ANAK USIA 5-6 TAHUN
DI TK AISIYIAH BUSTANUL ATHFAL MLANGI**

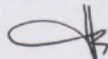
NASKAH PUBLIKASI

Di susun oleh :
Nama : Ivonita Mailani Sudirman
Nim : 201310301024

Telah Memenuhi Persyaratan Dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Pada Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
Di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Syaifudin, S.Pd.M.Kes.
Tanggal : 24 Juli 2017

Tanda tangan : 

PERBEDAAN PENGARUH SENAM OTAK DAN SENAM IRAMA TERHADAP MEMORI JANGKA PENDEK ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK AISYIYAH BUSTAUL ATHFAL MLANGI¹

Ivonita Mailani Sudirman², Syaifudin³

ABSTRAK

Latar Belakang : Usia 5-6 tahun anak merupakan usia dimana memiliki perkembangan dan pertumbuhan yang sangat penting untuk di stimulasi. Di usia tersebut anak membutuhkan berbagai stimulasi untuk membantu perkembangannya terutama aspek kognitif yang dianggap penting untuk proses kehidupannya dimasa yang akan datang. **Tujuan**: Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengaruh senam otak dan senam irama terhadap memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal. **Metode Penelitian**: Jenis penelitian ini *experimental pre test and post test two group design*, 34 anak TK menjadi sampel dengan *purposive sampling*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I mendapatkan senam otak dilakukan 6 kali dalam 1 minggu selama 3 minggu, kelompok II mendapatkan senam irama, dilakukan 6 kali dalam 1 minggu selama 3 minggu. Penelitian ini menggunakan alat ukur *Tes Digit Span* untuk mengukur memori jangka pendek. Uji normalitas dengan *Shapiro wilk test* dan uji homogenitas data dengan *Lavene's test*. Uji *paired sampel t-test* untuk mengetahui peningkatan memori jangka pendek kelompok I dan uji *wilcoxon* untuk mengetahui peningkatan memori jangka pendek kelompok II serta *independent sampel t-test* untuk menguji beda pengaruh intervensi kelompok I dan II. **Hasil**: Hasil uji *paired sampel t-test* pada kelompok I adalah $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan hasil uji *wilcoxon* pada kelompok II adalah $p = 0,000$ ($p < 0,05$), menunjukkan bahwa kedua intervensi berpengaruh terhadap peningkatan memori jangka pendek masing-masing kelompok. Sedangkan hasil *independent sampel t-test* adalah $p = 0,510$ ($p < 0,05$), menunjukkan bahwa perlakuan yang dilakukan pada kelompok I dan II tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan motorik kasar. **Kesimpulan**: Tidak ada perbedaan pengaruh senam otak dan senam irama terhadap peningkatan memori jangka pendek pada anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi. **Saran**: Membandingkan keefektifan pengaruh dari stimulasi senam otak maupun senam irama dengan Aromatherapi terhadap memori jangka pendek anak.

Kata Kunci: Senam Otak, Senam Irama, Tes Digit Span, Memori Jangka Pendek
Daftar Pustaka: 64 buah (2003-2016)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE DIFFERENCES BETWEEN THE EFFECT OF BRAIN GYMNASTICS AND RHYTHMIC GYMNASTICS TOWARDS SHORT-TERM MEMORY OF CHILDREN AGED 5-6 YEAR OLD IN MLANGI 'AISYIYAH BUSTANUL ATHFAL KINDERGARTEN¹

Ivonia Mailani Sudirman², Syaifudin³

ABSTRACT

Background: The age of 5-6 years old is an age which development and growth are important to be stimulated. At that age, children need a variety of stimulation to help their development, especially cognitive aspects which are considered important for the life process in the future. **Objective:** The research aims to investigate the difference between the effect of brain gymnastics and rhythmic gymnastics on short-term memory of children aged 5-6 years in Mlangi 'Aisyiyah Bustanul Athfal Kindergarten. **Methods:** The research was experimental in design using pre-test and post-test two group design. The samples were 34 kindergarten children taken using purposive sampling. The samples were divided into 2 groups i.e. group I which received 6 times brain gymnastics in 1 week for 3 weeks, group II which got 6 times rhythmic gymnastics in 1 week for 3 weeks. The research used the Digit Span Test tool to measure the short-term memory. The normality test was Shapiro Wilk test and the data homogeneity test was Levene's test. The paired sample t-test was to determine the improvement of the short-term memory of group I and the Wilcoxon test was to determine the improvement of the short-term memory of group II and independent sample t-test to test the difference of effects between the intervention of group I and II. **Result:** The result of paired sample t-test in group I was $p = 0,000$ ($p < 0,05$) and the Wilcoxon test result in group II was $p = 0,000$ ($p < 0,05$) indicates that both interventions had effects on the improvement of short term memory of each group. Meanwhile the result of independent sample t-test showed that $p = 0,510$ ($p < 0,05$) indicates that the treatment performed on group I and II has no significant effect difference to the increase of gross motoric skills. **Conclusion:** There is no difference in the effect of brain gymnastics and rhythmic gymnastics on short-term memory improvement in children aged 5-6 years in Mlangi 'Aisyiyah Bustanul Athfal kindergarten. **Suggestion:** It is suggested to compare the effectiveness of stimulation between brain gymnastics and rhythmic gymnastics with Aromatherapy on the children's short-term memory.

Keywords : Brain Gymnastics, Rhythmic Gymnastics, Digit Span Test, Short Term Memory

Bibliography: 64 pieces (2003-2016)

¹Title of the Thesis

²Student of Physical Therapy School, Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

³Lecturer of School of Nursing, Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, salah satu upaya yang dilakukan adalah menyelenggarakan pendidikan melalui jenjang pendidikan yang paling dasar yaitu Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), yang merupakan pondasi atau dasar dari jenjang pendidikan selanjutnya (Srianis dkk, 2014).

Undang-undang Sisdiknas tahun 2003 pasal 1 ayat 14, upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak usia 0-6 tahun tersebut dilakukan melalui Pendidikan anak usia dini (PAUD). Pendidikan anak usia dini dapat dilaksanakan melalui pendidikan formal, nonformal dan informal. Pendidikan anak usia dini jalur formal berbentuk taman kanak-kanak (TK) dan Raudatul Athfal (RA) dan bentuk lain yang sederajat. Pendidikan anak usia dini jalur nonformal berbentuk kelompok 9 bermain (KB), taman penitipan anak (TPA), sedangkan PAUD pada jalur pendidikan informal berbentuk pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan lingkungan seperti bina keluarga balita dan posyandu yang terintegrasi PAUD atau yang kita kenal dengan satuan PAUD sejenis (SPS) (Nindyani, 2012).

Permen Diknas No. 58 Tahun 2009 tentang perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun dan tingkat pencapaian motorik kasar pada anak diantaranya adalah melakukan koordinasi gerakan kaki, tangan, kepala dalam melakukan tarian/senam. Kemitraan yang dilakukan adalah dengan orang tua, keluarga, masyarakat serta lingkungan alam sekitar, dalam bentuk kerjasama yang saling mendukung berkolaborasi mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak usia dini. Orang tua, keluarga dan masyarakat sama-sama memiliki peran yang penting dalam membantu meningkatkan seluruh aspek perkembangan anak usia dini (Farida Evi, 2015).

Diantaranya juga ayat yang membicarakan tentang hak anak untuk mendapatkan *tarbiyah* (pembinaan dan pendidikan) juga ayat-ayat yang mengisyaratkan hal itu, sebagaimana dalam surat Luqman:

وَإِذْ قَالَ لُقْمَانُ لِابْنِهِ وَهُوَ يَعِظُهُ يَا بُنَيَّ لَا تُشْرِكْ بِاللَّهِ إِنَّ الشِّرْكَ لَظُلْمٌ عَظِيمٌ... {لقمان: 13}

“Dan (ingatlah) ketika Lukman berkata kepada anaknya, di waktu ia memberi pelajaran kepadanya: Hai anakku, janganlah kamu mempersekutukan (Allah) sesungguhnya mempersekutukan (Allah) adalah benar-benar kezaliman yang besar” (QS. Luqman: 13).

Anak prasekolah berada pada masa lima tahun pertama yang disebut *The Golden Years* merupakan masa emas perkembangan anak. Anak pada usia tersebut mempunyai potensi yang sangat besar untuk mengoptimalkan segala aspek perkembangannya, termasuk perkembangan fisik-motoriknya. Perkembangan kemampuan motorik kasar anak berkembang sejalan dengan perkembangan kemampuan kognitif anak. Perkembangan kognitif merupakan sesuatu yang penting dikembangkan sejak masa kanak-kanak (Sasi, 2011).

Dalam hal ini kemampuan kognitif yang dimaksud adalah kemampuan memori jangka pendek pada anak dalam menyimpan pembelajaran yang sudah diterima di sekolah sehingga anak dapat mengaplikasikannya dengan baik dalam aktivitas sehari-hari. Memori berperan penting dalam kegiatan si anak dalam kemampuan belajarnya. Namun yang lebih penting dalam peranan proses belajar adalah kemampuan peserta didik untuk mereproduksi kembali pengetahuan yang sudah diterimanya, misalnya pada waktu ujian para peserta didik harus mereproduksi kembali pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh selama mengikuti pelajaran (Purwanto, 2007).

Angka kejadian kesulitan belajar bervariasi di antara negara dan kota besar di dunia. Di Amerika Serikat dilaporkan 6%–10% anak usia sekolah mengalami kesulitan belajar.

Dalam penelitian terdahulu dengan subjek anak sekolah dasar yang datang ke klinik tumbuh kembang anak dan klinik psikiatri anak di rumah sakit dijumpai proporsi anak dengan kesulitan belajar sebesar 28%. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Durham University, dikatakan bahwa 10% dari 3000 anak yang diteliti mengalami gangguan *working memory* yang berdampak serius terhadap kemampuan belajar anak sehingga prestasi akademik yang diharapkan tidak tercapai. Kemampuan belajar anak sangat dipengaruhi oleh kecerdasan dan memori anak tersebut (Wiguna dkk, 2012).

Berdasarkan data hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 21-22 Februari 2017, di TK ABA Mlangi dikelompok B, menunjukkan bahwa secara umum kemampuan memori jangka pendek untuk mengingat masih rendah, misalnya anak belum mampu mengingat angka yang baru saja disebutkan oleh guru secara urut dan anak belum mampu mengurutkan nama-nama kendaraan yang telah di sebutkan guru dalam permainan. Dari 24 anak hanya 5 atau 21% anak saja yang dapat mengingat dengan baik dan 19 atau 79% anak belum dapat mengingat dengan baik.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh senam otak dan senam irama terhadap peningkatan kemampuan memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Eksperimental*, dengan rancangan yang digunakan *pre-test* dan *post-test two group design* dengan membandingkan antara kelompok perlakuan kesatu diberikan senam otak dan kelompok perlakuan kedua diberikan senam irama.

Variable bebas dalam penelitian ini adalah senam otak dan senam irama. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah memori jangka pendek.

Alat ukur dalam penelitian ini menggunakan Digit Span Tes. *Digit span* adalah kunci dari pengukuran memori jangka pendek. Media yang digunakan untuk pengukuran digit span dapat berupa audio, visual, atau audio visual. *Digit span* terdiri dari dua indikator yaitu *digit forward* dan *digit backward*. *Digit forward* dilakukan dengan meminta anak mengulang angka-angka dalam satu seri dari angka pertama sampai terakhir secara benar, setiap seri terdiri dari minimal 3 digit sampai 8 digit. Anak yang tidak mampu menjawab maka tetap berada pada seri tersebut. Setiap digit ada 2 bagian, apabila anak tidak dapat menjawab bagian pada satu seri, maka dilanjutkan ke bagian kedua pada seri yang sama tersebut. *Digit backward* sama halnya dengan *digit forward*, tetapi pada *digitbackward* anak diminta untuk mengulang digit dari belakang ke depan secara benar (Sattler dan Ryan, 2009 dalam Putranto, 2009:79).

Operasional penelitian ini adalah Sebelumnya semua orangtua subjek penelitian mendapatkan penjelasan mengenai program penelitian kemudian menandatangani surat persetujuan untuk turut serta dalam penelitian bila menyetujui untuk mengikuti penelitian. Anamnesis dan pemeriksaan fisis dilakukan oleh peneliti untuk menemukan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi. Peserta disuruh mengambil undian yang sudah di bagi menjadi 2 kelompok. Kelompok pertama mendapatkan senam otak sedangkan kelompok 2 mendapat senam irama. Pengukuran memori jangka pendek dilakukan terhadap semua sampel sebanyak dua

kali yaitu sebelum dilakukan perlakuan senam otak dan senam irama serta sesudah dilakukan perlakuan. Penelitian ini dilakukan 6 kali dalam 1 minggu selama 3 minggu untuk senam otak dan 6 kali dalam 1 minggu selama 3 minggu untuk senam irama.

Senam otak (*Brain Gym*) adalah serangkaian latihan gerak sederhana yang digunakan untuk memudahkan kegiatan belajar dan penyesuaian dengan tuntutan sehari-hari. Gerakan itu dibuat untuk merangsang otak kiri dan kanan (dimensi lateralitas), meringankan atau merelaksasi belakang otak dan bagian depan otak (dimensi pemfokusan), merangsang sistem yang terkait dengan perasaan/emosional, yakni otak tengah atau limbik, serta otak besar (dimensi pemusatan) (Wulandari Indah, 2014).

Senam irama adalah latihan tubuh yang dipilih dan diciptakan dengan berencana, disusun secara sistematis, gerakannya diiringi dengan musik dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual (Setyaningrum, 2013).

Sampel dalam penelitian ini adalah anak berusia 5–6 tahun yang berada di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi.

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta selama 3 minggu dengan menggunakan *Eksperimental* dan dengan rancangan penelitian *pre and post two group design*. Awal penelitian didapatkan 34 sampel yang masuk kriteria inklusi yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok Senam Otak (Kelompok I) selama 3 minggu dan Senam Irama (Kelompok II) selama 3 minggu, masing-masing kelompok intervensi terdiri dari 17 orang sampel.

Hasil perlakuan masing-masing kelompok tersebut mendapatkan intervensi senam otak selama 12 menit 6 kali dalam 1 minggu selama 3 minggu dan senam irama dengan durasi 15 menit selama 6 kali dalam 1 minggu selama 3 minggu, maka didapatkan data untuk dianalisa. Data yang didapat berupa karakteristik fisik sampel yang meliputi jenis kelamin, usia, IMT.

Gambaran Umum Tempat Penelitian: Tempat penelitian ini dilaksanakan di ruang kelas B1 dan B2 di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi. Ruangan yang cukup luas dan kondusif untuk kegiatan belajar anak.

Karakteristik Sampel

Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini kelompok I Senam Otak memiliki sampel dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 (52,9%) responden dan jenis kelamin perempuan sebanyak 8 (47,1%) responden. Sedangkan perlakuan pada kelompok II yaitu Senam Irama memiliki sampel dengan jenis kelamin laki-laki 10 (58,8%) responden dan sampel berjenis kelamin perempuan sebanyak 7 (41,2%) responden.

Tabel 1 : Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin
Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

Jenis Kelamin	Kelompok perlakuan I		Kelompok perlakuan II	
	F	%	F	%
Laki-Laki	9	52,9	10	58,8
Perempuan	8	24,1	7	41,2
Jumlah	17	100	17	100

Keterangan :

Kelompok I : Senam Otak

Kelompok II : Senam Irama

Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

Pada kelompok perlakuan I yaitu Senam Otak, sampel usia 5 tahun berjumlah 5 (29,4%) responden. Pada usia 5,5 tahun berjumlah 2 (11,8%) responden. Pada usia 5,8 tahun sampel berjumlah 1 (5,9%) responden, sedangkan pada usia 6 tahun sampel berjumlah 9 (52,9%) responden. Sehingga jika dijumlahkan sampel Senam Otak adalah 17 (100%) responden. Sedangkan pada kelompok perlakuan II yaitu Senam Irama, sampel usia 5 tahun sebanyak 3 (17,6%) responden. Pada usia 5,5 tahun berjumlah 1 (5,9%) responden dan usia 6 tahun berjumlah 13 (76,5%) responden.

Tabel 2 : Distribusi Sampel Berdasarkan Usia
Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

Usia (tahun)	Kelompok perlakuan I		Kelompok perlakuan II	
	F	%	F	%
5-5,4	5	29,4	3	17,6
5,5-5,8	2	11,8	1	5,9
5,8-6	1	5,9	0	0
6	9	52,9	13	76,5
Jumlah	17	100	17	100

Keterangan :

Kelompok I : Senam Otak

Kelompok II : Senam Irama

Karakteristik sampel berdasarkan Indeks Masa Tubuh

Pada kelompok I memiliki responden dengan skor indeks masa tubuh dalam kategori kurus ringan sebanyak 7 (41,2%) responden, responden dengan skor indeks masa tubuh dalam kategori normal sebanyak 10 (58,8%) responden. Pada kelompok II memiliki responden dengan skor indeks masa tubuh dalam kategori kurus ringan sebanyak 3 (17,6%) responden dan responden dengan skor indeks masa tubuh dalam kategori normal sebanyak 14 (82,4%) responden.

Tabel 3. Distribusi Sampel Berdasarkan IMT
Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

Kategori IMT	Kelompok perlakuan I		Kelompok perlakuan II	
	F	%	F	%
Kurus ringan	7	41,2	3	17,6
Normal	10	58,8	14	82,4
Jumlah	17	100	17	100

Keterangan :
Kelompok I : Senam Otak
Kelompok II : Senam Irama

Distribusi Data Penelitian

Distribusi Nilai Memori Jangka Pendek sebelum dan sesudah perlakuan I (Senam Otak)

Tabel 4. Perubahan Nilai Digit Span Test pada kelompok I sebelum dan setelah intervensi Senam Otak Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

Kategori Hasil Tes Memori Jangka Pendek	Kelompok I			
	Sebelum		Sesudah	
	n=17	%	n=17	%
Kurang Sekali	0	0	0	0
Kurang	8	47,1	0	0
Cukup	9	52,9	5	29,4
Baik	0	0	11	64,7
Baik Sekali	0	0	1	5,9
Jumlah	17	100	17	100
Mean	6,88		13,7059	
SD	1,166		2,14373	

Keterangan :
Kelompok I : Senam Otak

Berdasarkan tabel didapat hasil bahwa ada responden yang memiliki kemampuan memori jangka pendek kategori kurang yaitu sebanyak 8 responden (47,1%), sebanyak 9 responden (52,9%) yang memiliki memori jangka pendek kategori cukup. Berdasarkan analisis terhadap memori jangka pendek responden sesudah dilakukan senam otak, diketahui terdapat peningkatan terhadap memori

jangka pendek anak usia dini. Didapatkan hasil bahwa sebanyak 5 responden (29,4%) memiliki memori jangka pendek kategori cukup, sebanyak 11 responden (64,7%) memiliki memori jangka pendek kategori baik, ada 1 responden (5,9%) memiliki memori jangka pendek kategori baik sekali dan tidak ada responden yang memiliki memori jangka pendek kategori kurang maupun kurang sekali.

Distribusi Nilai Memori Jangka Pendek sebelum dan sesudah perlakuan II (Senam Irama)

Tabel 5. Perubahan Nilai Digit Span Test pada kelompok II sebelum dan setelah intervensi Senam Irama Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

Kategori Hasil Tes Memori Jangka Pendek	Kelompok II			
	Sebelum		Sesudah	
	n=17	%	n=17	%
Kurang Sekali	0	0	0	0
Kurang	14	82,4	0	0
Cukup	2	11,8	8	47,1
Baik	1	5,6	6	35,3
Baik Sekali	0	0	3	17,6
Jumlah	17	100	17	100
Mean	7,71		13,1765	
SD	1,759		2,48081	

Keterangan :

Kelompok II : Senam Irama

Didapat hasil bahwa ada responden yang memiliki kemampuan memori jangka pendek kategori kurang yaitu sebanyak 14 responden (82,4%), sebanyak 2 responden (11,8%) yang memiliki memori jangka pendek kategori cukup, ada 1 responden (5,6%) yang memiliki memori jangka pendek kategori baik. Berdasarkan analisis terhadap memori jangka pendek anak sesudah dilakukan senam irama, diketahui terdapat peningkatan terhadap memori jangka pendek anak usia dini. Didapatkan hasil bahwa sebanyak 8 responden (47,1%) memiliki memori jangka pendek kategori cukup, sebanyak 6 responden (35,3%) memiliki memori jangka pendek kategori baik, sebanyak 3 responden (17,6%) memiliki memori jangka pendek kategori baik sekali dan tidak ada responden yang memiliki memori jangka pendek kategori kurang maupun kurang sekali.

Hasil Uji Normalitas

Tabel 6. Uji Normalitas Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

Variabel	Nilai p	
	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan
Nilai Digit Span Test Kelompok I	0,128	0,365
Nilai Digit Span Test Kelompok II	0,002	0,345

Keterangan :

Kelompok I : Senam Otak

Kelompok II : Senam Irama

Uji normalitas data sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan Shapiro *Wilk Test*. Hasil uji normalitas terhadap kelompok I sebelum perlakuan diperoleh nilai P : 0,128. Nilai p lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) maka disimpulkan bahwa data tersebut normal. Dan setelah perlakuan diperoleh nilai p :0,365, nilai p lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) maka disimpulkan bahwa data tersebut normal. Sedangkan pada kelompok II sebelum perlakuan diperoleh nilai p : 0,002. Nilai p lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) maka disimpulkan bahwa data tersebut tidak normal. Dan setelah perlakuan diperoleh nilai p :0,345, nilai p lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) maka disimpulkan bahwa data tersebut normal.

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 7. Uji Homogenitas Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

Lavene Test		
	Nilai p	
Pre Digit Span	0,313	Homogen
Post Digit Span	0,458	Homogen

Keterangan :

P : Nilai Probabilitas

Pada hasil uji lavene test tabel 7 diperoleh data pre tes digit span dengan nilai probabilitas (nilai p) adalah 0,313. Nilai p lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) maka disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen. Sedangkan data post tes digit span dengan nilai probabilitas (nilai p) adalah 0,458. Nilai p lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) maka disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen.

Hasil Uji Hipotesis I

Berdasarkan uji normalitas didapat data berdistribusi normal, maka uji hipotesis I pada penelitian ini menggunakan teknik static *Paired sampel t-test* yang disajikan pada tabel 8 sebagai berikut :

Tabel 8. Uji Hipotesis I
Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

Kelompok perlakuan I	N	<i>Paired Sampel T-test</i>	
		t	P
Senam Otak	17	-16,164	0,000

Keterangan :

N : Jumlah sampel

t : t hitung

p : Probalitas

Berdasarkan tabel 8 nilai pengukuran tes Digit Span pada kelompok perlakuan I yaitu Senam Otak yang dianalisis menggunakan uji Paired Sampel T-test diperoleh nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), hal ini berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis I ada pengaruh senam otak terhadap memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi.

Uji Hipotesis II

Berdasarkan hasil uji normalitas didapat data berdistribusi normal, maka uji Hipotesis II pada penelitian ini menggunakan teknik statistik Wilcoxon yang disajikan pada tabel 9 sebagai berikut :

Tabel 9. Uji Hipotesis II
Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

Kelompok perlakuan I	N	Wilcoxon	
		t	P
Senam Irama	17	-3,637	0,000

Keterangan :

N : Jumlah sampel

t : t hitung

p : Probalitas

Berdasarkan tabel 9 nilai pengukuran tes Digit Span pada kelompok perlakuan II yaitu Senam Irama yang dianalisis menggunakan uji Wilcoxon diperoleh nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), hal ini berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis II ada pengaruh senam irama terhadap memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi.

Uji Hipotesis III

Tabel 10. Uji Hipotesis III
Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta April 2017

	N	Rerata±SD	Independent Sampel T-Test	
			t	p
Kelompok I	17	13,7059 ± 2,24373	0,666	0,510
Kelompok II	17	13,1765 ± 2,48081		

Keterangan :

N : Jumlah sampel

t : t hitung

p : Probalitas

Kelompok I : Senam Otak

Kelompok II : Senam Irama

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,510. Hal ini berarti nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dari pernyataan tersebut di atas hipotesis III menyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh senam otak dan senam irama terhadap memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini sampel terdiri dua kelompok. Pada kelompok pertama sampel laki-laki berjumlah 9 anak dan perempuan 8 anak. Pada kelompok kedua jumlah sampel laki-laki 10 anak dan perempuan 7 anak. Dari data pengukuran yang dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan didapatkan bahwa kemampuan memori jangka pendek anak laki-laki lebih tinggi dibanding dengan anak perempuan.

Menurut Susanto (2008) yang menjelaskan faktor jenis kelamin mempengaruhi ingatan seseorang, wanita diduga lebih banyak dan cenderung untuk menjadi pelupa. Hal ini disebabkan karena pengaruh hormonal, stres yang menyebabkan ingatan berkurang, akhirnya mudah lupa.

Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

Dalam penelitian ini sampel berjumlah 34 anak dengan usia mulai dari 5 hingga 6 tahun. Jumlah responden dengan umur 6 tahun merupakan yang terbanyak sebesar 52,9%, responden dengan umur 5,8 tahun terendah sebesar 5,9% pada kelompok I. Jumlah responden dengan umur 6 tahun merupakan yang terbanyak sebesar 76,5%, responden dengan umur 5,5 tahun yang terendah sebesar 5,9%.

Menurut Mundkur (2005:43) bahwa kelompok usia yang lebih tua memiliki memori yang lebih baik karena lebih sering mengulang informasi. Otak memiliki sifat plastisitas, sehingga ketika otak semakin banyak digunakan maka kemampuan otak dalam mengingat akan semakin berkembang. Hal ini didukung berdasarkan hasil-hasil studi dibidang neurologi mengetengahkan antara lain bahwa perkembangan kognitif anak telah mencapai 50% ketika anak berusia 4 tahun, 80% ketika anak berusia 8 tahun, dan genap 100% ketika anak berusia 18 tahun (Osborn, White, dan Bloom dalam Apriyani).

Karakteristik Sampel Berdasarkan Indeks Masa Tubuh

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 34 anak, dimana yang memiliki IMT kategori normal yang terbanyak sebesar 58,8%, sedangkan yang terendah dengan IMT kategori kurus ringan berjumlah 41,2% responden pada kelompok I. Pada kelompok II yang memiliki IMT kategori normal yang terbanyak sebesar 82,4%, sedangkan responden dengan IMT kategori kurus ringan yang terendah sebesar 17,6%.

Menurut Putranto (2009) menjelaskan Anak yang mengalami gangguan zat gizi akan membutuhkan lebih banyak waktu untuk belajar dibandingkan anak normal. Zat gizi yang kurang dapat menyebabkan gangguan terhadap penghantaran stimulus yang diterima oleh akson dan badan neuron sehingga dapat terjadi gangguan memori.

Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

Hasil Uji Hipotesis I

Perlakuan senam otak dilakukan pada kelompok I. Berdasarkan hasil pengolahan data pengukuran tes digit span sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok I menggunakan uji *Paired Sampel T-test* diperoleh nilai probabilitas (nilai

p) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), yang berarti senam otak dapat meningkatkan memori jangka pendek pada anak usia 5-6 tahun. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa rata-rata memori jangka pendek pada anak 5-6 tahun sebelum diberikan 6,88 dengan standar deviasi 1,166, sedangkan sesudah diberikan senam otak didapatkan rerata 13,7059 dengan standar deviasi 2,14373 atau dengan kata lain sesudah diberikan perlakuan senam otak, perkembangan memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun meningkat.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Eka Putra (2015) menyimpulkan Setelah dilakukan stimulasi *Brain Gym* (senam otak) pada kelompok intervensi 5 kali selama 3 minggu diperoleh nilai *p-value* 0,000 yang artinya $< 0,05$ sehingga ada perbedaan yang bermakna.

Hasil Uji Hipotesis II

Perlakuan senam irama dilakukan pada kelompok II. Berdasarkan hasil pengolahan data pengukuran tes digit span sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok II menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai probabilitas (nilai *p*) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), hal ini berarti senam irama dapat meningkatkan perkembangan memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun sebelum diberikan senam irama sebesar 7,71 dengan standar deviasi 1,759, sedangkan sesudah diberikan senam irama sebesar 23,1765 dengan standar deviasi 2,48081 atau dengan kata lain sesudah diberikan senam irama perkembangan memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun meningkat.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sasi (2011) menunjukkan bahwa melalui senam irama dapat meningkatkan kemampuan gerak dasar yang meliputi berjalan, berlari, melompat, memutar dan membungkuk, dan kognitif yang meliputi memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari, mengenal konsep bilangan, mengenal pola, mengenal konsep ruang dan mengenal ukuran, secara bertahap setiap siklusnya.

Hal ini berarti berbagai macam latihan yang digunakan sangat bermanfaat untuk meningkatkan memori jangka pendek anak, sebab senam irama akan memberikan stimulus kepada hipocampus untuk menyimpan gerakan dimana memori atas gerakan tersebut akan dikembalikan ke saraf sensorik.

Hasil Uji Hipotesis III

Berdasarkan hasil pengolahan data pengukuran tes digit span post test dari kedua kelompok menggunakan uji *Independent Sampel T-test* ditemukan hasil dari uji hipotesis III didapat nilai probabilitas (nilai *p*) hitung adalah 0,510. Hal ini berarti nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dari pernyataan tersebut di atas menyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh senam otak dan senam irama terhadap memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi. Hal tersebut dapat dibuktikan dari nilai rerata pada kelompok perlakuan senam otak yang memiliki nilai rata-rata sesudah (post) sebesar 13,7059 dan kelompok perlakuan dengan senam irama memiliki rata-rata sesudah (post) sebesar 13,1765. Nilai probabilitas yang dihasilkan dalam uji hipotesis III yang menunjukkan hasil sebesar $p = 0,510$.

Menurut Prasanti (2009) yang menyebutkan stimulasi otak mempunyai banyak efek positif pada struktur dan fungsi otak, termasuk menambah jumlah

cabang-cabang dendrit, memperbanyak sinapsis (hubungan antar sel saraf), meningkatkan jumlah sel penyokong saraf, dan memperbaiki kemampuan memori.

Hal ini didukung oleh pendapat Harburger, (2007:33) bahwa Otak dapat menumbuhkan koneksi yang baru dengan adanya stimulasi. Stimulasi yang cukup dapat membuat otak memiliki korteks yang lebih tebal, percabangan dendrit dan pertumbuhan sinaps akan menjadi lebih banyak dan sel otak menjadi berkembang optimal. Stimulasi kognitif pada otak dapat diterapkan pada berbagai lingkungan.

Hal ini berarti berbagai macam latihan yang digunakan sangat bermanfaat untuk meningkatkan memori jangka pendek anak, sebab senam irama mamupun senam otak akan merangsang hipocampus untuk menyimpan perbendaharaan gerak tubuh.

Keterbatasan Penelitian : Pada saat memberikan perlakuan senam irama pelaksanaan senam dilakukan dalam keadaan kondisi yang bising dan tidak kondusif seperti anak yang mengganggu temannya. Setelah peneliti memberikan senam kepada responden senam irama, beberapa anak yang mengalami bosan dengan senam tersebut. Waktu penelitian tidak sesuai dengan jadwal penelitian yang ditetapkan sebelumnya karena harus menyesuaikan dengan KBM, KKN, disamping itu diselingi libur tanggal merah sehingga penelitian di ganti hari lain. Masih sedikitnya jurnal, sumber dan masih minimnya buku-buku terbaru terkait senam irama terhadap memori sehingga peneliti harus berusaha terus mencari.

SIMPULAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh senam otak terhadap memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta, dengan perolehan nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,000.
2. Ada pengaruh senam irama terhadap memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi Yogyakarta, dengan perolehan nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,000.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh senam otak dan senam irama terhadap memori jangka pendek anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Mlangi, setelah dianalisa dihasilkan nilai probabilitas (nilai p) hitung adalah 0,510.

SARAN

1. Bagi siswa
Diharapkan untuk melakukan senam otak dan senam irama setiap hari untuk meningkatkan kemampuan memori jangka pendek.
2. Bagi sekolah
Diharapkan senam ini dapat dijadikan sebagai program untuk meningkatkan kemampuan memori jangka pendek, yang bisa dijadikan pendidikan pendamping yang diterapkan disekolah dalam proses belajar mengajar untuk mengoptimalkan perkembangan kognitif anak.
3. Bagi Institusi Pendidikan
Diharapkan hasil penelitian dijadikan bahan kajian di kampus universitas aisyiyah yogyakarta.
4. Bagi profesi fisioterapi
Hasil penelitian ini dapat menambah referensi bagi fisioterapi terutama pediatri sebagai pemberi asuhan fisioterapi secara langsung dan sebagai

edukator dalam upaya meningkatkan kemampuan mengingat anak usia sekolah sebagai unsur kognitif anak.

5. Bagi Peneliti selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk dapat melanjutkan penelitian ini dengan membandingkan keefektifan hasil stimulasi dari senam otak maupun senam irama dengan stimulasi Aromatherapy yang dapat meningkatkan perkembangan memori jangka pendek pada anak usia 6-7 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Farida Evi. (2015). *Penyelenggaraan Program PAUD Holistik Integratif Melalui Kemitraan Dalam Meningkatkan Aspek Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Universitas Pendidikan Indonesia. Diambil dari <http://repository.upi.edu> dan diakses pada tanggal 27-02-2017 pada pukul 06.48 WIB.
- Harburger, L., Nzerem, C., Frick, K. (2007). *Singel Engrichment Variables Differentially Reduce Age-Related Memory Decline in Female Mice*. Behavioral Neuroscience, USA:Publisher Inc.
- HP Nindiyani Rizkia., (2014). *Pengaruh Senam Irama Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Anak Kelompok B Di TK Al-Fitroh. Surabaya*. Diakses pada tanggal 30 Okt 2016, 20.35 WIB dengan alamat <http://www.ejournal.unesa.ac.id>
- Mundkur, N. (2005). *Neuroplasticity Children*. India: Indian Pediatrics.
- Purwanto S. (2007). *Hubungan Daya Ingat Jangka Pendek Dan Kecerdasan Dengan Kecepatan Menghafal Al-Qur'an Di Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta*. Laporan Penelitian. Universitas Muhammadiyah Surakarta. pada tanggal 27-02-2017 pada pukul 07.29 WIB.
- Putra, Ardian Eka. (2015). *Sebelum Dan Sesudah Diberikan Brain Gym Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas III*. Banten, S., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Selatan, T.
- Putranto P, L. (2009). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Memori Jangka Pendek Anak Dari Keluarga Status Ekonomi Rendah*. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro. diakses pada tanggal 22 Okt 2016, 05.49 WIB.
- Sasi Dewi N. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Gerak Dasar dan Kognitif Anak Melalui Senam Irama*. Agustus 2011. Edisi Khusus No.1. diakses pada tanggal 30 Okt 2011, 20.19 WIB.
- Setyaningrum. (2013). *Meningkatkan Keterampilan Motorik Kasar Anak Kelompok B Melalui Senam Irama Di TK Dharma Wanita II Candimulyo Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung*. Universitas Negeri Yogyakarta : Yogyakarta. Diakses pada tanggal 17-10-2016. 07.07 WIB.
- Srianis, Suarni, Ujjianti.(2014). *Penerapan Metode Bermain Puzzle Geometri Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Dalam Mengenal Bentuk*. E-Journal PG-PAUD, volume 2 No. 1 tahun 2014. Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia
- Wiguna T, Noorhana Setyawati WR, Fransiska Kaligis. (2012). *Uji Diagnostik Working Memory Rating Scale (WMRS) versi Bahasa Indonesia dan Proporsi Anak Sekolah Dasar dengan Kesulitan Belajar dan Defisit Working Memory di Jakarta*. Universitas Indonesia Jakarta. Vol. 14, No. 3, Oktober 2012. Diakses pada : saripediatri.idai.or.id pada tanggal 27-02-2017 pada pukul 12.00 WIB.