

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD)
DENGAN METODE NEURO SENSO MOTOR REFLEX DEVELOPMENT
DAN PLAY THERAPY DI YPAC SURAKARTA**

Hertina Yulianasari*) dan Nur Susanti

Program Studi D III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan

Email : hertina.yuliana95@gmail.com, susantiimoto@yahoo.co.id

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a behavioral disorder characterized by concentration disorders and impaired concentration, and delayed speech in patients. Factors influencing the occurrence of ADHD are factors prenatal and postnatal prenatal complications, and environmental factors. Problematic on ADHD condition of postural hypotonus, spasm in M. Extensor Trunk, M. Trapezius Upper and M. Gastrocnemius, presence of postural hypotonus, sensory impairment with sensory blast, behavioral disorder, presence of reflux, Presence of functional activity disorder.

Physiotherapy modalities that used under ADHD conditions are by administering *NeuroSenso Motor Reflex Development & Synchronization* modalities and play therapy. In this research use descriptive analytic method, and research design used is case study design. After 6 treatments (1) There is a change of postural tone from sitting 2 seconds to 15 seconds, standing 5 seconds to 10 seconds. (2) there was a decrease of spasm in M. Extensor Trunk, M. Trapezius Upper and M. Gastrocnemius on T4-T6. (3) There is a change in sensory examination of visual, auditory, tactile, touch, vestibular, and proprioceptive on T4-T6. (4) There is a change in the examination of moro reflex, graps, stnr toward extension and extensor thrust on T4-T6. (5) There is a change in the examination of ADHD Test on T6.

From the results obtained can be concluded that using the intervention of physiotherapy with *NeuroSenso Motor Reflex Development & Synchronization* modality and play therapy can help reduce the problems that arise in Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD).

Keywords: ADHD, *NeuroSenso Motor Reflex Development & Synchronization*, *Play Therapy*.

PENDAHULUAN

Menurut Taylor (1988) Anak yang mengalami gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas mengakibatkan masalah fisik, perilaku, kognitif, sosial, dan gangguan belajar karena konsentrasi belajar yang rendah. Bila masalah tersebut dibiarkan akan menghambat anak untuk memenuhi tugas-tugas perkembangan, prestasi belajar buruk, mengganggu orang lain, dan juga sekitarnya (Mulyono, 2007).

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) adalah gangguan perilaku yang ditandai gangguan pemusatan perhatian dan gangguan

konsentrasi, impulsivitas yaitu bicara semaunya tanpa memikirkan akibat, dan melakukan gerakan yang tidak mempunyai tujuan yang jelas dan disertai dengan hiperaktif, kekurangan ini bisa secara signifikan mengganggu upaya akademik anak tersebut (Barlow dan Duran, 2007).

Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa akhir-akhir ini ADHD paling banyak terjadi sekitar 3-10% terjadi di Amerika Serikat, 3-7% di Jerman, 5-10% di Kanada dan Selandia Baru. Di Indonesia angka kejadianya masih belum di temukan angka yang pasti, meskipun kelainan ini

tampak cukup banyak terjadi dan sering di jumpai pada anak-anak usia prasekolah dan usia sekolah, namun untuk populasi anak sekolah dasar adalah 16,3% dari total populasi yaitu 25,85 juta anak (Saputro, 2009).

Fisioterapi merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi, dan komunikasi. Adapun peran fisioterapi dalam kasus ADHD memiliki tujuan untuk mengoptimalkan kemampuan aktivitas secara mandiri (PERMENKES RI No.80, 2013).

Problematis pada kondisi ADHD antara lain Adanya hipotonus postural, Adanya spasme otot, Adanya gangguan sensoris, Adanya gangguan reflek, adanya gangguan perilaku, dan adanya gangguan aktivitas fungsional.

Terapi yang dapat meningkatkan fungsional aktivitas anak dan mengurangi gangguan serta hambatan pada kondisi ADHD, dapat diberikan modalitas fisioterapi berupa *Neuro Senso Motor Reflek Development And Synchronization Dan Play Therapy*.

Neuro Senso Motor Reflex Developmental & Synchronization (NSMRD&S) adalah salah satu metode yang bertujuan untuk meringankan dan menghilangkan stres dan kompensasi disfungsional dan non produktif didalam struktur tubuh, mengaktifkan motor program yang alami dan genetik dan seluruh metabolisme

perkembangan gerak, mengaktifkan (*brain-body*) *integration mekanisme* yang mempengaruhi perkembangan gerak, mengoptimalkan motor *dan sensor motor integration*, menghilangkan stres pada saat belajar, mendukung ketrampilan motorik dan kognitif yang alami dan khusus, mengungkap kemampuan untuk membuat perubahan-perubahan postif dalam struktur, postur dan gerak tubuh, dan sistem-sistem koordinasi yang beragam (Hudaya, 2010).

Hubungan *Neuro Senso Motor Reflex Development & Synchronizatio* dengan gangguan sensoris adalah untuk mengurangi gangguan perilaku seperti anak terlalu aktif tidak bisa diam, emosi tinggi, gangguan konsentrasi, gangguan oral motor (gangguan menelan mengunyah atau gangguan bicara), gangguan tidur malam dan gangguan belajar. Metode yang terdapat pada *Neuro Senso Motor Reflex Development & Synchronizatio* dapat mengurangi gangguan sensoris anak ADHD dengan teknik usapan dari kepala keseluruhan tubuh dapat merelaksasikan otot-otot yang tegang, usapan berbentuk angka 8 di pinggang ke paha juga dari dada kelengan, ini salah satu bentuk stimulasi untuk melatih koordinasi gerak tubuh (Lalusu, 2014).

Hubungan *play therapy* dengan anak ADHD yaitu kurangnya konsentrasi karena tidak bisa memfokuskan pemusatan perhatian sehingga anak selalu mengalami kegagalan dalam proses belajar maupun bersosialisasi. Peneliti *play therapy* dengan judul "*Designing for attention deficit hyperactivity disorder in play therapy: the case of Magic Land*"

menyatakan bahwa *play therapy* dapat membantu anak yang mempunyai kesulitan dalam mengingat, memusatkan perhatian dan berkonsentrasi pada ADHD. Dengan pemberian *play therapy* secara rutin maka dapat membantu meningkatkan rentang perhatian anak ADHD (Ray, 2008).

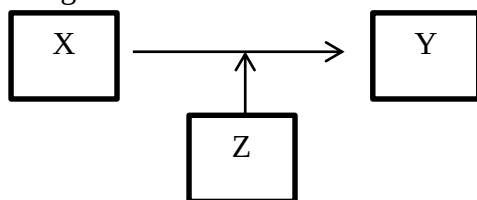
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan tonus postural, mengurangi spasme, memperbaiki sensoris, meningkatkan level reflek pada anak, mengurangi gangguan perilaku, dan meningkatkan aktivitas fungsional.

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif analitik untuk mengetahui assesmen dan perubahan yang dapat diketahui. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan studi kasus (Notoadmojo, 2010)

Desain Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan interview dan observasional pada pasien dan keluarganya dengan kondisi *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*.

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut :



Keterangan:

- X : Keadaan pasien sebelum diberikan program fisioterapi
Y : keadaan pasien setelah diberikan program fisioterapi
Z : Program fisioterapi

Permasalahan yang timbul sebelum menjalani program terapi adalah hipotonus postural, adanya spasme, adanya gangguan sensoris, adanya gangguan reflek, adanya gangguan perilaku, dan adanya gangguan aktivitas fungsional.

Orang tua pasien membawa pasien terapi ke YPAC Surakarta untuk menjalani terapi. Sebelumnya dilakukan pemeriksaan keseimbangan untuk mengetahui tonus postural, pemeriksaan palpasi pada bahu punggung dan betis untuk mengetahui adanya spasme, pemeriksaan sensoris dengan blanko sensoris, pemeriksaan reflek dengan blanko reflek, pemeriksaan perilaku dengan blanko ADHD Test, dan pemeriksaan aktivitas fungsional dengan *Gross Motor Function Measure*. Modalitas *Neuro Senso Motor Reflek Development And Synchronization Dan Play Therapy*. Demikian pemberian metode tersebut diharapkan adanya perbaikan tonus postural, adanya penurunan spasme, adanya perbaikan sensoris, adanya peningkatan level reflek, adanya perubahan perilaku dan adanya peningkatan kemampuan aktivitas fungsional.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut :

Pemeriksaan Tonus Postural

Penilaian tonus postural dengan timer. Dilihat dari perubahan lamanya posisi duduk dan berdiri.

Pemeriksaan Spasme Otot

Penilaian spasme dengan palpasi adalah sebagai berikut :

0 = tidak ada spasme

1 = ada spasme

Pemeriksaan Sensoris

Penilaian sensoris menggunakan blanko pemeriksaan sensoris. Pemeriksaan sensoris yang terdiri dari visual, auditori, taktil, touch, taste, smell, vestibular dan propioseptif dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

0 = tidak berfungsi

1 = adanya gangguan

2 = normal

Pemeriksaan Reflek

Penilaian reflek dengan blanko reflek yang penilaian adalah sebagai berikut :

+ = masih terdapat reflek

- = reflek sudah hilang

± = reflek kadang muncul kadang tidak

Pemeriksaan Perilaku

Penilaian gangguan perilaku dengan ADHD Test (Attention Deficit Hyperactivity Disorder Test) adalah sebagai berikut:

+ = terganggu

- = tidak terganggu

Pemeriksaan Aktivitas Fungsional

Penilaian gangguan aktifitas fungsional dengan GMFM terdiri dari 88 item yang terbagi dalam dimensi (dimensi A, B, C, D, dan E) dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

0 = tidak bisa sama sekali

1 = dapat melakukan diawalnya saja

2 = dapat melakukan sebagian

3 = dapat melakukan semuanya

Teknik Pengumpulan Data

Pemeriksaan fisik

Bertujuan untuk mengetahui fisik pasien. Pemeriksaan ini terdiri: vital sign, inspeksi, palpasi, pemeriksaan sensoris, pemeriksaan reflek, pemeriksaan gerak, kemampuan fungsional, dan lingkungan aktifitas.

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan jalan tanya jawab antara terapis dengan pasien yaitu dengan melakukan anamnesis langsung dengan pasien (Auto Anamnesis). Anamnesis ini juga dapat dilakukan dengan keluarganya, teman dan orang lain yang mengetahui keadaan pasien dan bisa menjadi sumber data (Hetero Anamnesis).

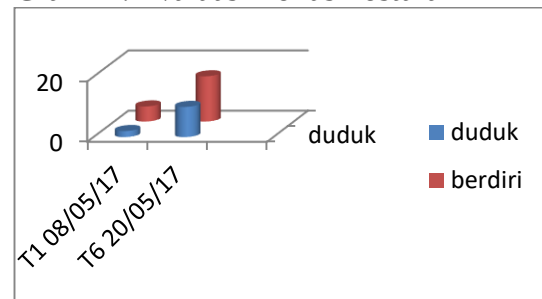
Dalam interview yang digunakan pada penelitian ini, penulis melakukan interview dengan keluarga pasien yaitu ibu pasien. Observasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan pasien selama dilakukan terapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tonus Postural

Tonus postural dapat diperbaiki dengan pemberian *Neuro Senso Motor Reflek Development And Synchronization*. Setelah diberikan program terapi sebanyak 6 kali dihasilkan sebagai berikut :

Grafik 1. Evaluasi Tonus Postural



Pengukuran tonus postural dilakukan menggunakan seberapa lama anak untuk bertahan posisi duduk diatas kursi dan berdiri tenang tanpa mengayunkan tangan ke segala arah dan memukul orang atau melempar benda yang ada disekitarnya (Afiks, 2010).

Dari grafik di atas di dapat kesimpulan dari hasil T1 dan T6 pada pemeriksaan tonus postural terdapat perubahan pada saat duduk dari 2 detik menjadi 15 detik, berdiri 5 detik menjadi 10 detik.

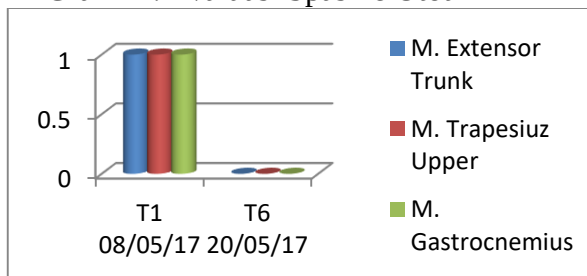
Kesimpulan Evaluasi Tonus Postural Menunjukan Hasil dengan Metode *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization* yang di berikan kepada anak akan mengstimulasi kerja otot yang terangsang pada anak dengan kondisi ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*).

Jadi dengan pemberian metode *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization* dapat meningkatkan tonus postural karena anak telah memiliki anti gravity yang baik.

Spasme Otot

Spasme dapat dikurangi dengan pemberian *Neuro Senso Motor Reflek Development And Synchronization*. Setelah diberikan program terapi sebanyak 6 kali dihasilkan sebagai berikut :

Grafik 2. Evaluasi Spasme Otot



Merurut Sujadno (2002), bahwa pemberian *Neuro Senso Motor Reflex Development & Synchronization* dapat meningkatkan proses metabolisme dan mempengaruhi jaringan otot sehingga spasme pada *M. Extensor Trunk*, *M.*

Trapezius Upper dan *M. Gastrocnemius* berkurang.

Dari grafik diatas di dapat hasil T1 sampai dengan T6 pada pemeriksaan spasme terdapat penurunan spasme *M. Extensor Trunk* pada T4 (1) T6 menjadi (0), *M. Trapezius Upper* pada T4 (1) T6 menjadi (0), dan *M. Gastrocnemius* pada T4 (1) T6 menjadi (0).

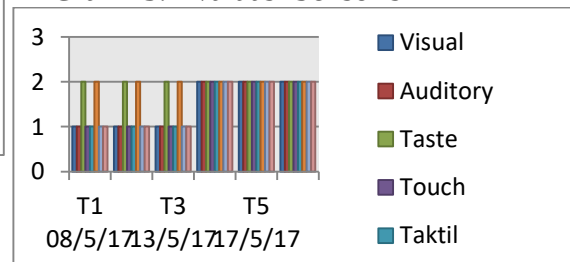
Kesimpulan pada T1 dan T6 adalah adanya penurunan spasme pada *M. Extensor Trunk*, *M. Trapezius Upper* dan *M. Gastrocnemius* dengan pemberian *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization* berpengaruh terhadap penurunan spasme.

Jadi dengan pemberian metode *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization* spasme dapat menurun dilihat dari anti gravity yang telah dimiliki anak semakin baik dan berarti otot juga menjadi kuat.

Sensoris

Sensoris dapat dikurangi dengan pemberian *Neuro Senso Motor Reflek Development And Synchronization*. Setelah diberikan program terapi sebanyak 6 kali dihasilkan sebagai berikut :

Grafik 3. Evaluasi Sensoris



Dari grafik di atas di dapat kesimpulan dari hasil T1 sampai dengan T6 pada pemeriksaan sensoris

terdapat peningkatan perkembangan sensoris yaitu pada sensoris visual pada terapi ke 4-6 yang semula mendapat nilai 1 = memahami menjadi 2 = mengasosiasikan, auditory pada terapi ke 4-6 yang semula mendapat nilai 1 = memahami menjadi 2 = mengasosiasikan, taktil pada terapi ke 4-6 yang semula mendapat nilai 1 = memahami menjadi 2 = mengasosiasikan, touch pada terapi ke 4-6 yang semula mendapat nilai 1 = memahami menjadi 2 = mengasosiasikan, vestibular pada terapi 4-6 yang semula mendapat nilai 1 = memahami menjadi 2 = mengasosiasikan, propioseptif pada terapi ke 4-5 yang semula mendapat nilai 1 = memahami menjadi 2 = mengasosiasikan.

Peningkatan perkembangan sensoris diatas sesuai dengan pernyataan Al hazmi (2013) bahwa pemberian *sensori integration* atau *Neuro Senso Motor Reflek Development & synchronization* dapat meningkatkan perkembangan sensoris anak yang merupakan suatu komponen keseimbangan dalam peningkatan kemampuan fungsional anak.

Kesimpulan evaluasi sensoris menunjukan hasil dengan metode *neuro senso motor reflek development & synchronization* yang di berikan kepada anak akan menstimulasi kerja saraf sehingga saraf akan terangsang dan di salurkan ke otak sehingga otak juga bekerja dan akan meningkatkan perkembangan sensoris pada anak dengan kondisi ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*).

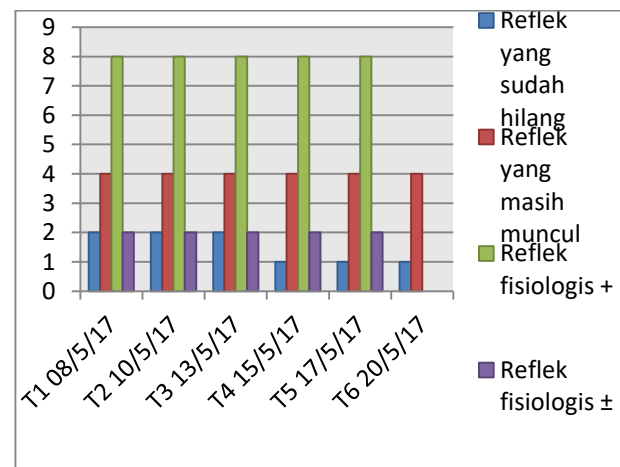
Jadi dengan pemberian metode *neuro senso motor reflek development*

& *synchronization* dapat memperbaiki sensoris seperti visual, auditori karena dengan danya kontrol kepala yang baik dan penurunan spasme pada *M. Trapesiuz Upper* pandangan anak akan lurus kedepan serta vestibular juga akan membaik karena adanya penurunan spasme pada *M. Gastrocnemius*, maka taktil, touch, dan propioseptif juga akan mengikuti.

Reflek

Reflek dapat diperbaiki dengan pemberian *Neuro Senso Motor Reflek Development And Synchronization*. Setelah diberikan program terapi sebanyak 6 kali dihasilkan sebagai berikut :

Grafik 4. Evaluasi reflek



Peningkatan perkembangan sensoris diatas sesuai dengan pernyataan Hudaya (2010) bahwa pemberian *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization* dapat mengaktifkan “*brain-body integration mekanisme*”, yang mempengaruhi perkembangan gerak, mendukung ketrampilan motorik dan kognitif serta struktur, postur dan gerak tubuh, dan sistem-sistem koordinasi yang beragam

(Hudaya, 2010).

Dari grafik diatas di dapati hasil T1 sampai dengan T6 pada pemeriksaa nreflek terdapat peningkatan pada reflekmorro pada T4 ($\pm$) T6 menjadi (+), reflekgrops pada T4 ($\pm$) T6 menjadi (+), reflektSTNR ke arah extensipada T4 ($\pm$) T6 menjadi (+), dan reflekt extensor trush pada T4 ($\pm$) T6 menjadi (+).

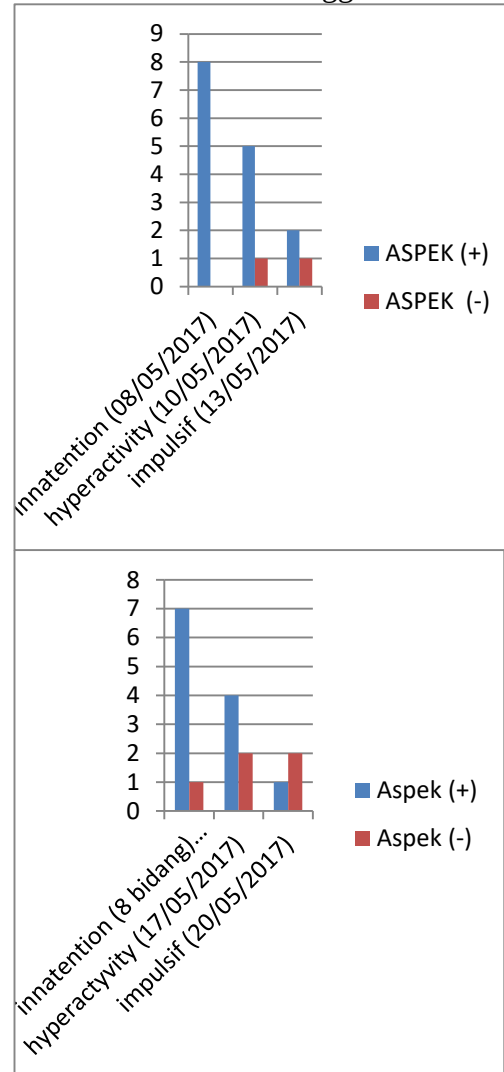
Kesimpulan evaluasi peningkatan reflekt menunjukan hasil pada anak dengan kondisi ADHD atau berperilaku yang tidak bisa diam (hyperaktif) di berikan terapi secara rutin dengan metode *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization* dapat memperbaiki reflekt yang seharusnya tidak muncul menjadi muncul dan yang seharusnya muncul menjadi tidak muncul karna pemberian *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization* mempunyai efek yang menenangkan atau merileksasikan.

Jadi dengan pemberian metode *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization* dapat meningkatkan level reflekt pada anak ditandi dengan sensoris yang membaik maka anak tidak akan mudah terkejut dan reflekt moro tidak muncul lagi

Gangguan Perilaku

Gangguan perilaku dapat dikurang dengan *Neuro Senso Motor Reflek Development And Synchronization dan Play Therapy*. Setelah diberikan program terapi sebanyak 6 kali dihasilkan sebagai berikut :

Grafik 5. Evaluasi Gangguan Perilaku



Dari grafik diatas di dapati hasil evaluasi perilaku An. N.R.A dengan kondisi *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* di YPAC Surakarta didapatkan bahwa pada saat T1 inattention terdapat 8 aspek yang positif (+) dan terdapat 0 aspek negatif (-), hyperactivity terdapat 5 aspek positif (+) dan 1 aspek negatif (-), pada impulsivitas terdapat 2 aspek positif (+) dan 1 aspek negatif (-), sedangkan pada T6, inattention terdapat 7 aspek positif (+) dan 1 aspek negatif (-),

hyperactive terdapat 4 aspek positif (+) dan 2 aspek negatif (-), pada impulsive terdapat 1 aspek positif (+) dan 2 aspek negatif (-).

Terdapat penurunan pada gangguan perilaku pada kriteria inattention pada T1 : 8, T6 : 7 hyperactivity T1 : 5 T6 : 4, dan impulsivitas pada T1 : 2 T6 : 1.

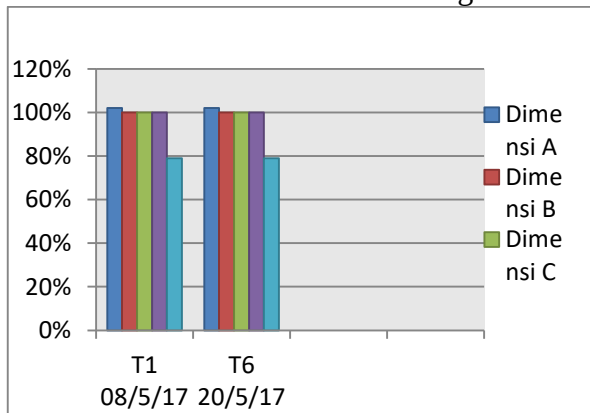
Sesuai dengan pernyataan menurut (Barkley, 1995). Bahwa *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization* dapat mengurangi gangguan perilaku pada bidang gangguan kualitatif interaksi sosial.

Jadi dengan pemberian metode *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization dan Play Therapy* dapat mengurangi gangguan perilaku anak karena sensoris membaik jadi perilaku juga akan berkurang dan anak ketika berjalan tidak lagi memukul orang yang ada disekitarnya.

Aktivitas Fungsional

Gangguan aktivitas fungsional dapat dikurangi dengan *Play Therapy*. Setelah di berikan terapi 6 kali dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

Grafik 6. Evaluasi Aktivitas Fungsional



Dari grafik di atas dapat di dapat hasil T1 sampai dengan T6 penilaian GMFM

pada 5 Dimensi yaitu Dimensi A (Berbaring dan Berguling) 100 %, Dimensi B (Duduk) 100 %, Dimensi C (Merangkak dan Berlutut) 100 %, Dimensi D (Berdiri) 100 %, dan Dimensi E (Berjalan, Berlari, Melompat) 79,1%

Kesimpulan dari hasil pemeriksaan T1 dan T6 tidak ada peningkatan pada T1 dan T6 pada Dimensi A (Berbaring dan Berguling) 100 %, Dimensi B (Duduk) 100 %, Dimensi C (Merangkak dan Berlutut) 100 %, Dimensi D (Berdiri) 100 %, dan Dimensi E (Berjalan, Berlari, Melompat) 79,1% penilaian GMFM tidak mengalami peningkatan kemampuan fungsional.

Belum terdapat peningkatan kemampuan aktivitas fungsional sesuai dengan pernyataan Haley et al (1992) bahwa pengukuran penyesuaian diri anak terlihat setelah diberikan intervensi fisioterapi secara rutin dari 6 bulan sampai 7,5 bulan yang dapat dilihat dari 2 aspek,.

Kesimpulan evaluasi aktivitas fungsional menunjukkan hasil dengan metode *Play Therapy* kurang tepat digunakan untuk meningkatkan aktivitas fungsional pada anak dengan kondisi ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder untuk anak yang berada pada dimensi E (berjalan, berlari dan melompat).

Jadi dengan metode *Play Therapy* belum dapat meningkatkan perkembangan aktivitas fungsional anak di atas telah dijelaskan bahwa peningkatan akan terjadi apabila dilakukan terapi secara rutin dari 6 bulan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan simpulan :

1. Adanya perbaikan tonus postural saat duduk dari 2 detik menjadi 15 detik, berdiri 5 detik menjadi 10 detik.
2. Adanya penurunan spasme pada *M. Trapezius Upper*, *M. Extensor Trunk* dan *M. Gastrocnemius* dari T4-T6.
3. Adanya peningkatan perkembangan sensoris berupa visual, auditori, taktil, touch, vestibular dan propioseptif pada T4-T6.
4. Adanya peningkatan perkembangan reflek berupa morro, graps, STNR ke arah Extensi dan Extensor Trush pada T4-T6.
5. Adanya perubahan pada pemeriksaan ADHD Test dalam T6.
6. Belum terdapat peningkatan aktivitas fungsional.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiks. 2010. *Neuro Senso Motor Reflek Development & Synchronization*, hipotonus.
- Al Hazmi I. 2013. *Neuro Senso Motor Reflek Development & synchronization*: Jurnal Fisioterapi Pediatri.
- Barlow dan Duran. 2007. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, First Edition
- Hudaya. 2010, *Farmakoterapi Pada Cidera Cerebral Disorder*. Kaitanya Dengan Intervensi Fisioterapi. Disampaikan Pada Seminar di Hotel Jaya Solo pada hari Jumat, 6 Agustus.
- Lalusu R, Kaunang TMD, Kandou LFJ. 2014. *Hubungan gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas dengan prestasi belajar pada anak SD kelas 1 di kecamatan Wenang kota Manado*. Jurnal e-Clinic. Maret; 2 (1)
- Mulyono. 2007. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. Yogyakarta. ANDI Offset.
- Permenkes RI No.80/MENKES/SK/III/2013 Tentang Penyelenggaraan Pekerjaan dan Praktik Fisioterapi
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Ray, C. D. 2008. *Impact of play therapy on parent-child relationship stress a mental health training setting. British Journal of Guidance & Conselling*, 4. Accessed on Oktober 10, 2012 from [http://ncyu3w.ncyu.edu.tw/files/ist_gcweb/es/volume 36.pdf](http://ncyu3w.ncyu.edu.tw/files/ist_gcweb/es/volume%2036.pdf).
- Saputro, D. 2009, *ADHD (Attention Deficit / Hyperactivity Disorder)*; Cetakan 1. Jakarta: CV Sagung Seto. 2009.