

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOORDINASI GERAK MATA DAN TANGAN MELALUI PERMAINAN *BOWLING* ADAPTIF PADA ANAK ADHD *ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVE DISORDER*

Oleh : M. Amirul Amin

Abstract *Improving the Motion Eye and Hand Coordination Through Adaptive Bowling Games in Children Attention Deficit Disorder Hyperaktif in SLB Amal Bhakti Sicincin (Single Subject Research) SLB D/IC class Amal Bhakti Sicincin). Thesis PLB FIP Padang State University. This approach use experimental approach in the form of Single Subject Research (SSR) design with A - B subjects of this study were children with ADHD D/IC class. This assessment is consistent and count the ability to coordinate eye and hand movements that can be done by children.*

These results indicate that the ability of children Attention Deficit Hyperactivity Disorder bernisial ZA in eye movement and hand coordination improved, data on baseline conditions showed 16.6%, 16.6%, 33.3%, 33.3%, 33.3 %, initially in the baseline condition the researchers did five times only able to take observations of children and do not throw that direction. data on the condition of intervention, namely 28.5%, 28.5%, 42.8%, 71.4%, 71 , 4%, 100%, 100%, in the intervention condition seven times, which is the ability of children continues to rise initially only be able to take and make the throw, until the child can and do throw manyusun targeted. Thus the problem formulation presented proved that adaptive bowling games can improve eye-hand motor coordination for children Attention Deficit Hyperactivity Disorder in SLB Amal Bhakti Sicincin. Then the researchers suggest the teacher to use adaptive bowling game in improving eye-hand motor coordination of children.

Kata Kunci : ADHD (*Attention Deficit Hyperactive Disorder*), Koordinasi Gerak mata dan Tangan, Permainan *Bowling* Adaptif

PENDAHULUAN

Dari hasil studi pendahuluan di SLB Amal Bhakti Kec. 2x11 Enam lingkungan Sicincin dan hasil wawancara dengan guru beserta kepala sekolah bahwa anak ADHD tersebut dapat melakukan kegiatan melempar bola, mengambil bola, menyusun benda namun belum terarah. Anak sedikit agresif, bertindak semaunya tanpa mempertimbangkan resiko perbuatannya didukung dengan hasil assesmen menunjukkan bahwa anak ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) tersebut mau bermain bowling walupun sulit untuk diajak bermain. Dalam bermain bowling anak sukar berkonsentrasi dan sulit melakukan lemparan tepat pada sasaran. Anak sukar berinteraksi dengan lingkungannya. Anak mampu berkonsentrasi dalam berbagai kegiatan namun tidak terlalu optimal. Anak masih sanggup untuk duduk beberapa menit walaupun terlihat

gelisah. Kesulitan juga ditemui pada koordinasi gerak mata dan tangan anak, peneliti melihat bahwa anak mengalami kesulitan dalam melempar suatu benda. Hal tersebut terbukti ketika anak disuruh melempar bola kearah benda menunjukkan bahwa anak melemparkan bola tersebut tidak tepat pada sasarannya.

Menurut Taylor (1998:12), ADHD (*Attention Deficit Hyperactive disorder*) adalah suatu pola perilaku pada seseorang yang menunjukkan sikap tidak mau diam, tidak menaruh perhatian dan impulsif (semaunya sendiri). Anak-anak ADHD selalu bergerak. Mereka tidak mau diam, bahkan dalam berbagai situasi, misalnya ketika sedang mengikuti pelajaran di kelas yang menuntut agar mereka bersikap tenang. Mereka tidak pernah merasakan asyiknya permainan atau mainan yang umumnya disukai anak-anak seusia mereka; sebentar-sebentar mereka tergerak untuk beralih dari permainan atau mainan yang satu ke yang lain. Ini mengandung arti bahwa dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan mereka cenderung tidak memperoleh kepuasan sebanyak yang dikehendaki. Dari permasalahan diatas anak ADHD memiliki kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan yang lemah.

Menurut Sukadiyanto (2003 : 115) tanpa memiliki kemampuan koordinasi gerak yang baik, individu akan kesulitan dalam belajar ketrampilan teknik-teknik dasar. Lebih lanjut dikemukakan juga bahwa dalam koordinasi gerak mata dan tangan akan menghasilkan timing dan akurasi. Koordinasi juga merupakan perpaduan dari kontraksi otot, tulang dan persendian dalam menampilkan suatu gerak, sehingga kemampuan koordinasi berhubungan erat dengan kemampuan motorik lain seperti keseimbangan, kecepatan, ketepatan, dan kelincahan. Koordinasi gerak mata dan tangan sangat penting sekali terhadap perkembangan anak. Tapi berbeda dengan anak ADHD, dia sukar berkonsentrasi dan memiliki kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan yang lemah. Karena lemahnya koordinasi mata dan tangan anak mengakibatkan dia sedikit tertinggal perkembangannya dengan anak normal. Dari permasalahan yang dimiliki oleh anak ADHD, maka peneliti mencoba meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan melalui permainan bowling adaptif.

Ellah Siti Chailidah (2005:124), permainan adalah suatu kegiatan yang menyenangkan yang dilakukan dengan suka rela dan menggunakan aktifitas fisik, sensorik, emosi, komunikasi dan fikiran. Dengan berbagai jenis permainan yang dilakukan anak dengan kegiatan fisik, komunikasi, penyaluran energi emosional yang terpendam,

penyaluran bagi kebutuhan dan keinginan bahwa permainan sebagai sumber belajar untuk merangsang kreatifitas dan sebagainya.

Bowling adalah cabang olah raga yang berupa permainan dengan menggelindingkan bola khusus untuk merobohkan sejumlah gada/pin yang berderet, kemudian dapat tertata secara otomatis. Boling (bola gelinding) atau *bowling* adalah olah raga di dalam ruangan yang dilakukan dengan cara menggelindingkan bola khusus pada sebuah jalur untuk merobohkan sepuluh pin (gada) yang berderet-deret, (Ensiklopedia, 2005: 93) Adaptif dapat diartikan sebagai korektif, penyesuaian, modifikasi, remedial, khusus, terbatas (Furqon, 2003:4).

Maka permainan *bowling* adaptif dapat diartikan sebagai sebuah kegiatan bermain dengan menggelindingkan bola untuk merobohkan sejumlah gada/pin yang berderet dengan cara dan alat permainan yang disesuaikan. Penyesuaian yang dimaksud adalah dalam cara bermainnya disesuaikan dengan kondisi pemain, dan alatnya yang berupa bola dan pin (kaleng) plastik dengan berat yang relatif ringan. Selain itu, area atau tempat permainan *bowling* adaptif tidak hanya dilakukan di dalam ruangan, namun dapat pula dilakukan di alam terbuka disesuaikan dengan situasi dan kondisi pemain. Panjang jalur (*lane*) pun disesuaikan dengan kemampuan pemain, yakni sekitar 3 meter.

Langkah-langkah permainan bowling adaptif dalam meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan adalah sebagai berikut :

1. Anak dilatih bagaimana cara mengambil dan memegang bola bowling secara benar
2. Pemain disuruh berdiri pada titik dan jarak yang telah ditentukan, tergantung pada tingkat keterampilan pemain.
3. Melatih ketepatan dalam melempar bola bowling
4. Pemain diinstruksikan untuk mengelindingkan bola sesuai dengan urutan pin yang dimulai dari kiri
5. Pemain mengarahkan dan menggelindingkan bola kearah pin dengan menjatuhkan pin satu persatu.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan implementasi permainan bowling adaptif terhadap peningkatan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan pada anak ADHD di SLB Amal Bhakti Sicincin.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR). Penelitian ini akan menggunakan desain A – B, dimana A merupakan fase baseline dan B merupakan fase intervensi.

Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah seorang anak ADHD dengan inisial ZA, jenis kelamin laki-laki yang duduk di kelas 1. Dilihat dari segi fisik anak tidak jauh berbeda dengan anak normal tapi dari bersikap anak kurang bisa berkonsentrasi dan agresif.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan dan variabel bebas yaitu permainan *bowling* adaptif. *defenisi operasional variabel meliputi* : 1). Koordinasi gerak mata dan tangan (*target behavior*) Kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan adalah kontrol terkoordinasi gerakan mata dengan gerakan tangan, dan pengolahan masukan visual untuk membimbing mencapai dan memegang bersama dengan penggunaan tangan untuk memandu mata dalam menjalankan tugas. Disini peneliti melihat ketepatan anak dalam mengambil dan memegang bola bowling dan keterarahan dalam melemparkan bola bowling kearah gada/pin yang telah dtargetkan oleh peneliti selama waktu yang telah ditentukan. 2). Permainan *bowling adaptif* (*Intervensi*) Permainan bowling adaptif adalah suatu permainan bowling yang disederhanakan yaitu dengan cara mengelindingkan bola pada pin yang ditargetkan. Dalam penelitian ini, *bowling adaptif* digunakan sebagai alat dalam melatih koordinasi gerak mata dan tangan anak.

Data dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui observasi langsung dengan tes perbuatan. Tes perbuatan yang dilakukan adalah untuk meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan anak. Dimana tes perbuatan pada kondisi baseline yaitu mengambil benda, memegang benda, menyusun benda, mengarahkan lemparan, melempar pada sasaran yang ditentukan, dan mengenai sasaran dengan tepat. Tes perbuatan pada kondisi intervensi yaitu mengambil pin bowling, menyusun pin bowling , mengambil bola bowling , memegang bola bowling, mengarahkan lemparan pada pin bowling, melakukan lemparan bola bowling kearah pin, mengenai sasaran (pin) oleh lemparan bola bowling. Dalam melakukan tes tersebut peneliti secara langsung mencatat data tentang kemampuan anak selama waktu yang telah ditentukan.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah pencatatan kejadian. Data dikumpulkan dengan menggunakan format pengumpulan data, yaitu format pengumpul data pada kondisi baseline dan pada kondisi intervensi. Alat yang digunakan dalam pengumpulan data melalui tes perbuatan dan ukuran target penelitian ini menggunakan persentase. Perhitungan persentase kemampuan anak dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } \frac{\text{Nilai skor anak}}{\text{jumlah skor}} \times 100\%$$

Analisis data yang digunakan dengan menggunakan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi.

HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Data

Kondisi baseline (A)

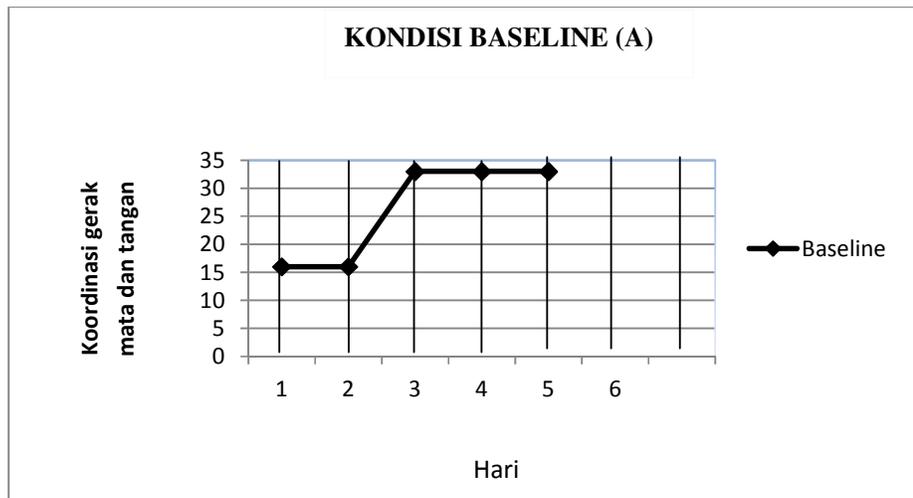
Berdasarkan data yang diperoleh melalui observasi langsung melalui tes perbuatan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan diperoleh data yang terlihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel. 1

Kemampuan Koordinasi Gerak Mata dan Tangan Subjek pada Kondisi (*Baseline*)

Pertemuan	Hari / Tanggal	Kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan	Persentase
1	Rabu / 22 Februari 2012	1	16,6%
2	Rabu / 29 Februari 2012	1	16,6%
3	Jum'at / 2 Maret 2012	2	33,3%
4	Rabu / 7 Maret 2012	2	33,3%
5	Rabu / 9 Maret 2012	2	33,3%

Dari data diatas terlihat pertemuan dihentikan pada hari ke-lima dikarenakan pada pertemuan 3-5 data menunjukkan stabil, maka perlakuan pada kondisi baseline dihentikan. Dan panjang kondisi data Baseline (A) dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Grafik .1 Kondisi Baseline

Kondisi intervensi

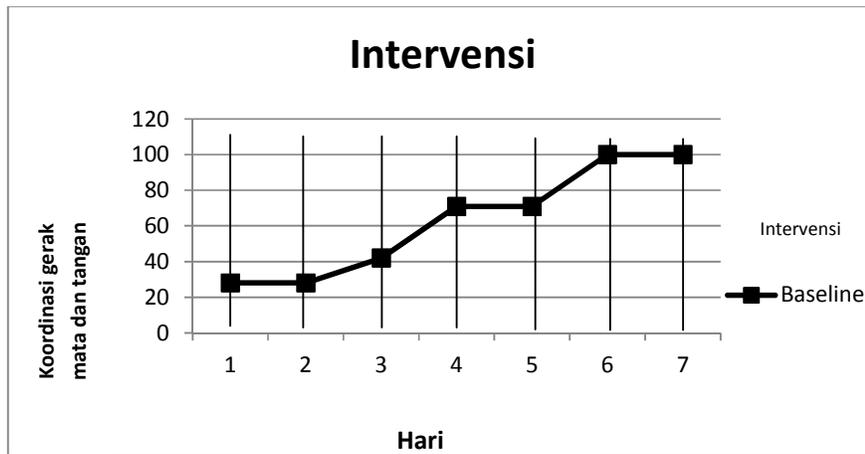
Kondisi intervensi adalah diberikannya perlakuan pada anak. Meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan melalui permainan bowling adaptif. Adapun data yang diperoleh pada kondisi intervensi adalah sebagai berikut:

Table 2
Kemampuan Koordinasi Gerak Mata dan Tangan Subjek pada Kondisi (*Intervensi*)

Pertemuan	Hari / Tanggal	Kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan	Persentase
1	Rabu / 14 Maret 2012	2	28,5%
2	jum'at / 16 Maret 2012	2	28,5%
3	Rabu / 21 Maret 2012	3	42,8%
4	Rabu / 28 Maret 2012	5	71,4%
5	Rabu / 5 April 2012	5	71,4%
6	Rabu / 11 April 2012	7	100%
7	Rabu / 18 April 2012	7	100%

Dari data diatas dapat diartikan bahwa penelitian dihentikan pada pertemuan ketujuh. Kemampuan anak sudah mencapai maksimal dan stabil pada angka 7 dengan 100%. Sedangkan panjang kondisi pada intervensi (B) dapat dilihat pada grafik dibawah ini:

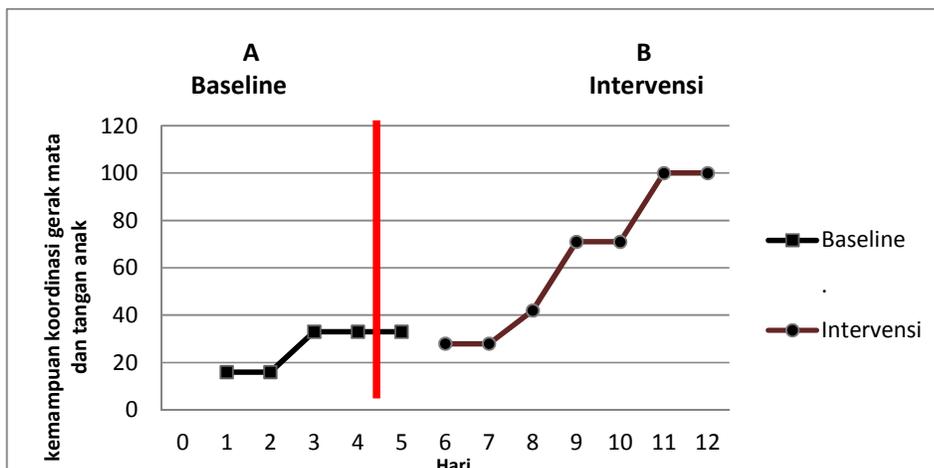
Grafik 2. Panjang Kondisi Pada Intervensi



Grafik . 2 Kondisi Intervensi

Perbandingan panjang kondisi data baseline (A) dan Intervensi dapat dilihat pada grafik dibawah ini:

Grafik 3. Panjang Kondisi Baseline (A) dan Intervensi (B).



Grafik. 3 Panjang Antar Kondisi

2. Analisis Data

Analisis Dalam Kondisi

Panjang kondisi pada Baseline (A):5 dan panjang kondisi Intervensi (B) : 7, kecenderungan arah baseline (A) (+) dan kecenderungan arah intervensi (B) (+) , persentase stabilitas baseline (A) 0% (tidak stabil) dan intervensi (B) 0% (tidak stabil), kecenderungan jejak data baseline (A) meningkat (+) dan kecenderungan jejak data

intervensi (B) meningkat (+), level perubahan jejak data pada baseline (A) $33,3 - 16,6 = 16,7 (+)$ dan perubahan jejak data pada intervensi $100 - 28,5 = 71,5 (+)$.

Analisis dalam kondisi secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi

Kondisi	A	B
1. Panjang kondisi	5	7
2. Estimasi kecenderungan arah	 (+)	 (+)
3. Kecenderungan stabilitas	Tidak stabil (0%)	Tidak stabil (0%)
4. Jejak data	 (+)	 (+)
5. Stabilitas dalam rentang	16,6-33,3 Tidak stabil	28,5-100 Tidak stabil
6. Level perubahan	$33,3 - 16,6 = 16,7$ (+)	$100 - 28,5 = 71,5 (+)$

Analisis Antar Kondisi

Jumlah variabel yang diubah 1, perubahan kecenderungan arah pada kondisi baseline (A) tidak meningkat (+) dan pada kondisi intervensi kecenderungan arah lebih meningkat (+), perubahan kecenderungan variabel ke variabel, stabilitas tidak stabil, tingkat perubahan 90%-15% meningkat (+), persentase overlope data 0%.

Rangkuman hasil analisis dalam kondisi dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi

Kondisi	B1/B2
1. Jumlah variabel yang diubah	1
2. Perubahan dalam arah kecenderungan	 (+) Positif  (+)
3. Perubahan kecenderungan stabilitas	variabel ke variabel (tidak stabil)

4. Perubahan dalam tingkat	16,6% ke 100% (+)
5. Persentase <i>overlope</i>	0%

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data terbukti bahwa permainan bowling adaptif dapat meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan pada anak ADHD. Barkley (Zaviera, 2007:62) mendefinisikan bahwa anak ADHD sebagai sebuah gangguan dimana respon menjadi terhalang dan mengalami disfungsi pelaksana yang mengarah pada kurangnya pengaturan diri, lemahnya kemampuan untuk mengatur perilaku untuk tujuan sekarang dan masa depan, serta sulit beradaptasi secara sosial dengan lingkungannya. Walaupun adanya berbagai macam hambatan yang dimiliki oleh anak ADHD, kita masih mampu untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh anak yaitu meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan anak ADHD melalui permainan bowling adaptif.

Supratekyo (1995:6) mengatakan bahwa hiperaktif adalah suatu gejala kelambatan sebagai anak yang sulit berkonsentrasi, perhatiannya sangat mudah beralih, motorik yang berlebihan dan susah mengikuti perintah. Dengan hal tersebut hambatan yang dimiliki anak masih bisa dirubah salah satunya meningkatkan kemampuan koordinasi mata dan tangan anak melalui permainan bowling adaptif. Permainan bowling dapat meningkatkan kemampuan motoriknya terutama pada kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan anak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kondisi baseline anak hanya mampu melakukan satu sampai tiga tes perbuatan yang diberikan. Kondisi baseline menunjukkan bahwa kemampuan anak masih lemah. Pada kondisi intervensi terjadinya peningkatan kemampuan koordinasi mata dan tangan anak. Anak mampu melakukan satu sampai enam tes perbuatan yang diberikan hingga pertemuan terakhir. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa permainan bowling adaptif dapat meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan pada anak ADHD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SLB Amal Bhakti Sicincin yang bertujuan untuk membuktikan implementasi permainan bowling adaptif terhadap

peningkatan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan pada anak ADHD. Banyaknya pengamatan dari tes perbuatan yang dilakukan adalah selama dua belas hari, lima hari kondisi baseline dan tujuh hari kondisi intervensi. Walaupun adanya berbagai macam hambatan yang dimiliki oleh anak ADHD, masih mampu untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh anak yaitu meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan anak ADHD melalui permainan bowling adaptif .

Untuk meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan anak ADHD melalui permainan bowling adaptif , yang mana melalui permainan bowling adaptif anak merasa senang diajak untuk bermain dan tidak merasa bosan karena bermain mempunyai banyak manfaat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kondisi baseline anak hanya mampu melakukan satu sampai tiga tes perbuatan yang diberikan. Kondisi baseline menunjukkan bahwa kemampuan anak masih lemah. Pada kondisi intervensi terjadinya peningkatan kemampuan koordinasi mata dan tangan anak. Anak mampu melakukan satu sampai enam tes perbuatan yang diberikan hingga pertemuan terakhir. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa permainan bowling adaptif dapat meningkatkan kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan pada anak ADHD. Dapat dinyatakan bahwa kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan anak dapat meningkat melalui permainan bowling adaptif di SLB Amal Bhakti Sicincin Kec. 2x11 Enam Lingsung.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Agar kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan anak ADHD terus meningkat, maka disarankan kepada guru agar melaksanakan permainan bowling adaptif.
2. Kepada orang tua, agar ikut dan terus melatih kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan anak agar terus meningkat
3. Kepada peneliti selanjutnya, peneliti menyarankan agar dapat memberikan latihan koordinasi gerak mata dan tangan melalui permainan bowling adaptif yang lebih bervariasi.

REFERENSI

- American psychiatric association. (1994). *Diasnotic And Statical Manual Of Mental Disorder, Fourth Edition, Text Revision*. Washington DC: American psychiatric association.
- Bohlin K et al (1994). *Building Character In School: resource guide* . California: jossey-bass.
- Bompa, Tudor O. (2004) *Theory And Methodology Of Training To Key Athletic Performance* . Canada : Kendal hunt publishing company
- Elizabeth B. Hurlock. (1978). *Perkembangan Anak*. Jakarta. Erlangga.
- Ellah Siti Chalidah. 2005. *Terapi Permainan Bagi Anak yang Memerlukan Layanan Pendidikan Khusus*. Jakarta: Depdikbud
- Furqon. (2003). *Statistika Terapan Untuk Penelitian*. Bandung: alfabeta. Hildebrand, verna. (1986). *Introduction To Early Childhood Education, 4th*, ed. New York :mac millan publishing co.
- Iskandar. (2008). *Metodelogi Penelitian Pendidikan Dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitaif)*. Jakarta: GP press
- Juang Sunanto (2005), *Pengantar Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Universitas of Tsukuba.
- Konfrensi Nasional Neurodevelopmental II. 2006. “*Kumpulan Makalah Lengkap dan Presentasi; Kesulitan Belajar dari Masa ke Masa “Deteksi Dini & Intervensi Terkini.*” Jakarta.
- Maria, Van tiel, J.(2008). *Anakku Terlambat Bicara*. Jakarta : Prenada.
- Naniti. (2006). “*Penelusuran Karakteristik Hasil Tes Intelegensi WISC pada Anak dengan Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas*”. Jurnal Psikologi Fakultas Psikologi UGM. Volume 34, (ISSN : 0251-8884), 18-39.
- Nurhasan. (2003). *Dasar-Dasar Pelatihan Olahraga Untuk SLB*. Jakarta : Depdiknas. Osman, B.B (1997) dalam Taboer, A.M dan Komala, L.T (2002:4)
- Sajoto, M. (1988). *Pengantar Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta : Gunung Agung.
- Sukadiyanto (2003). *Keterampilan Grounstrokes Petenis Pemula*. Jakarta : PPs Universitas Negeri Jakarta.
- Sumosardjono, S (1990). *Pengetahuan Praktis Kesehatan Dalam Olahraga*. Jakarta: PT.Bina Cipta
- Supratiknya. (1995). *Mengenal Prilaku Abnormal*. Yokyakarta: Kanisius

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

Sutjihati Somantri. (2006). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditama.

Taylor, E. (1988). *The Hyper Active : A Parent's Guide ; Anak Yang Hiperaktif*.
Jakarta : Gramedia.

Zaviera, F. (2007), *Anak Hiperaktif : Cara Cerdas Menghadapi Anak Hiperaktif dan Gangguan Konsentrasi*, Jogjakarta : Katahati.