

*Permainan Tradisional Bandaran Modifikasi terhadap Kemampuan Mengenal
Bilangan pada Anak Tunagrahita Ringan*

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

**PERMAINAN TRADISIONAL BANDARAN MODIFIKASI TERHADAP
KEMAMPUAN MENGENAL BILANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA RINGAN**

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya
untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



Universitas Negeri Surabaya

Oleh :
MOCHAMMAD FIRMAN
NIM: 12010044225

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA**

2016

PERMAINAN TRADISIONAL BANDARAN MODIFIKASI TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL BILANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

Mochammad Firman dan Wiwik Widajati

Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya,
(mochammadfirman1234@gmail.com)

Abstract

This research of the influence of Modification Bandaran traditional game toward recognizing numbers ability to mild mentally retardation children in SLB Harmoni Sidoarjo was formed the background by cognitive ability of mild mentally retardation children that was recognizing numbers i.e. mentioning and writing number 1 – 10 so that the researcher gave fun activity which could facilitate the mentally retardation children to learn understanding numbers through modification Bandaran traditional game. The mathematics learning activity of recognizing numbers by using modification Bandaran traditional game had never been applied yet in SLB Harmoni Sidoarjo. This research purpose was to prove whether there was influence of modification Bandaran traditional game toward recognizing numbers to mild mentally retardation children in SLB Harmoni Sidoarjo or not. The samples in this research were 7 children whose recognizing numbers ability still needed to be developed. This research used quantitative approach and the data collection used test and observation. The data collection technique used statistic non parametric with *wilcoxon match pairs test*.

The research result indicated that there was enhancement of recognizing numbers ability in SLB Harmoni Sidoarjo with the early observation result to mentally retardation was 37,5 to be 71 in the last observation to mentally retardation. The research result also indicated that T counted = 0 was smaller than T table = 0,02 with 5% signification level. If T counted = 0 < T table = 0,02 so it could be concluded that there was influence of modification Bandaran traditional game toward recognizing numbers ability to mentally retardation children in SLB Harmoni Sidoarjo.

Keywords: modification Bandaran, recognizing numbers

PENDAHULUAN

Matematika penting dalam kehidupan sehari-hari karena sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan berhitung juga tidak kalah pentingnya sebagai dasar dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Menurut Delphie (2009: 2) matematika adalah bahasa simbolis yang memiliki fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan. Istilah matematika juga sering disebut aritmatika yaitu pengoperasian perhitungan yang diajarkan kepada siswa di sekolah. Ruang lingkup matematika mencakup pengoperasian perhitungan, pengukuran, aritmatika, kalkulasi, geometri, dan aljabar.

Manfaat matematika menurut Abdurahman, M., 1996; Mercer dan Mercer (dalam delphie, 2009: 1) merupakan sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, seperti halnya dalam bahasa, membaca, dan menulis. Aktifitas sehari-hari sering kali berkaitan dengan kegiatan berhitung salah satu contoh seperti membeli barang, menabung, matematika juga dapat diinterpretasikan ukuran-ukuran dalam membuat satuan dalam mengukur tinggi badan, berat badan dll.

Bilangan adalah satuan dalam matematis yang dapat diunitkan, ditambahkan, atau dikalikan Menurut kamus

besar bahasa indonesia. matematika diperlukan untuk menumbuh kembangkan keterampilan berhitung yang sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan dasar bagi pengembangan kemampuan matematis, dengan kata lain pengembangan pengetahuan dasar matematika, sehingga anak secara mental siap mengikuti pembelajaran matematika, lebih lanjut di Sekolah Dasar, seperti mengenalkan konsep bilangan melalui berbagai alat, dan kegiatan bermain yang menyenangkan (Ramaini, Tth: 4). Kemampuan mengenal konsep angka adalah pemahaman atau pengertian tentang suatu agenda dan peristiwa kongkrit seperti pengenalan warna, bentuk dan menghitung bilangan, Depdiknas (dalam Jarwati, 2012:3). Pentingnya mengenal bilangan salah satu sebagai upaya pemecahan persoalan kehidupan sehari-hari, selain itu sebagai dasar dalam pembentukan konseptual anak dan persepsi dalam mengenal matematika.

Kemampuan berpikir manusia tidak lepas dari ilmu matematika. Banyak orang yang mengatakan bahwa ilmu matematika ilmu yang mudah dipelajari, akan tetapi matematika bagi anak tunagrahita ringan sangatlah sulit sesuai karakteristik anak tunagrahita ringan menurut soemantri (dalam sartika, 2013: 82) tingkat IQ berkisar

50-70 dibawah . anak tunagrahita ringan masih memiliki kemampuan dalam bidang akademik dan kemampuan bekerja sederhana, anak tunagrahita ringa masih sukar dalam berpikir abstrak, sukar dalam memusatkan perhatian oleh karena itu perlunyaupaya guru dalam membantu anak melatih bidang akademik yang berkaitan dengan matematika secara brulang-ulang. Menurut Amin (1995:221) mengatakan dalam mengajarkan matematika anak tunagrahita ringan kita harus memperhatikan kondisi berikut ini, yaitu usia mental (umur kecerdasan), kemampuan berpikir, belajar melalui aktivitas kongkrit, memperkaya pengalaman dengan mengfungsikan seluruh penginderaan (sensori), dan tingkat kemandirian anak. Perkembangan berfikir matematika anak tunagrahita ringan dapat ditingkatkan dengan memperhatikan kondisi diatas tersebut, sehingga anak tunagrahita ringan dapat memahami tentang konsep matematika. Pembelajaran matematika bagi anak tunagrahita ringan hendaknya selalu diulang-ulang dan menggunakan model, metode, dan strategi pengajaran yang variatif dan menyenangkan, dengan pemberian variasi anak mudah menangkap pelajaran dan tidak mudah bosan. Amin (1995:222) menambahkan materi pembelajaran berhitung atau matematika yang diberikan pada anak tunagrahita ringan hendaknya meliputi Pengenalan kuantitas (jumlah) dan simbol 0-10, Pengenalan sistem desimal, penjumlahan, pengurangan dan pembagian, Pengenalan bilangan 1-9, dan 11-19 serta 11-19, Pengenalan nilai mata uang, konsep waktu, jam dan kalender, Aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian diatas kemampuan anak tunagrahita mengenal bilangan perlu dikembangkan melalui metode yang bervariasi dan menyenangkan. Dalam penelitian ini akan diterapkan permainan tradisional bandaran modifikasi. Permainan ini difokuskan pada pengenalan bilangan anak tunagrahita ringan dan aspek yang diukur adalah kemampuan menyebutkan dan menuliskan bilangan 1-10. Permainan tradisional bandaran sudah dimodifikasi sesuai dengan karakteristik dan hasil obervasi kemampuan awal anak.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Kurniawati 2015 permainan tradisional bandaran modifikasi terhadap hasil belajar matematika pada anak autis .

Permainan sangat berkaitan dengan karakteristik anak tunagrahita ringan, menurut Amin (1995: 37) karakteristik anak tunagrahita ringan banyak yang lancar berbicara tetapi kurang pembendaharaan kata-katanya, mereka mengalami kesukaran berfikir abstrak tetapi mereka masih dapat mengikuti pelajaran akademik baik di sekolah khusus maupun luar biasa. Sesuai karakteristik yang diuraikan diatas bermain dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak dan juga fungsi motorik, komunikasi serta bahasa anak. permainan juga berkaitan

dengan kemampuan mengenal bilangan anak tunagrahita ringan. Permainan juga dapat mereflesi agar anak tidak cepat bosan dengan pembelajaran di kelas yang sifatnya formal. Keunggulan Permainan Tradisional bandaran modifikasi, dari bentuk permainan dapat meningkatkan kemampuan matematika dalam mengenal bilangan dan juga dapat meningkatkan kondisi motorik anak yang terganggu dan juga dapat meningkatkan kemampuan interaksi sosial anak.

Tujuan

Untuk mengkaji ada atau tidaknya pengaruh permainan tradisional bandaran modifikasi terhadap kemampuan mengenal bilangan pada anak tunagrahita ringan di SLB Harmoni

METODE

Pendekatan yang dilakukan peneliti adalah pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini dilakukan dengan perolehan data berupa angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data serta dianalisis secara statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperimental design*. Seperti yang dikemukakan Sugiyono (2015:109) dikatakan *pre-eksperimental design* karena eksperimen jenis ini designnya belum sungguh-sungguh atau masih terdapat variabel luar yang mempengaruhi terhadap terbentuknya variabel depende. Subyek penelitian terdiri dari anak tunagrahita ringan yang emngalami hambatan mengenal bilangan dan berjumlah 7 anak.

Table 3.1
Identitas Subjek Penelitian

No	Nama	Umur	Hambatan
1	ADF	8 tahun	menyebutkan bilangan 1- 10 dan menuliskan lambang bilangan 1- 10
2	ES	9 tahun	
3	KA	8 tahun	
4	FF	8 tahun	
5	EPW	8 tahun	
6	ER	8 tahun	
7	TY	8 tahun	

Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan obesrvasi. Observasi digunakan untuk mengamati kemampuan awal anak. Tes ditujukan pada kemampuan mengenal bilangan dalam aspek yang diukur kemampuan menyebutkan dan menulis bilangan 1-10.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Permainan Tradisional Bandaran Modifikasi terhadap Kemampuan Mengenal Bilangan pada Anak Tunagrahita Ringan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional bandaran modifikasi mempunyai pengaruh terhadap kemampuan mengenal bilangan anak tunagrahita. Adapun uraian data pelaksanaan selama penelitian yaitu kegiatan sebelum dan setelah menggunakan permainan tradisional bandaran modifikasi adalah sebagai berikut:

1. Hasil *pre test* Kemampuan Mengenal Bilangan Anak Tunagrahita Ringan

Tabel 4.1

Hasil observasi awal kemampuan mengenal bilangan

No.	Nama	Jumlah Skor	Nilai
1.	ADF	31	38,75
2.	ES	28	35
3.	KA	33	41,25
4.	FF	27	33,75
5.	EPW	29	36,25
6.	ER	34	42,5
7.	TY	28	35
Jumlah		210	252,5

Keterangan :

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan kemampuan mengenal bilangan anak tunagrahita belum baik, hal ini ditunjukkan data *pre test* tersebut dengan $n=7$, jumlah skor yang didapat adalah 210 sehingga jumlah nilai yang didapat adalah 252,5 dan rata-rata nilai *pre test* yang didapatkan adalah 36,07

2. Hasil *pos test* Kemampuan Mengenal Bilangan Anak Tunagrahita Ringan

Tabel 4.2

Hasil *pos test* kemampuan mengenal bilangan

No.	Nama	Jumlah Skor	Nilai
1.	ADF	66	82,5
2.	ES	59	73,75
3.	KA	58	72,5
4.	FF	50	62,5
5.	EPW	51	63,75
6.	ER	64	80
7.	TY	49	61,25
Jumlah		397	496,25
Rata-rata		57	71

Keterangan :

Berdasarkan data observasi akhir *pos test* tersebut $n=7$, jumlah skor yang didapat adalah 397 sehingga jumlah nilai yang didapat adalah 496,25 dan rata-rata nilai sampel 71. Kategori penilaian ini menentukan kemampuan anak berkembang atau tidak berdasarkan pada analisis menggunakan uji *wilcoxon* dan skala menggunakan pendapat purwanto (2004:112) adalah sebagai berikut: nilai < 60 dikatakan kurang sekali, 60-69 dikatakan kurang, 70-79 dikatakan cukup baik, 80-89 dikatakan baik, dan 90-100 dikatakan baik sekali. Jadi rata-rata nilai sampel pada *pos test* adalah 71 termasuk dalam kategori penilaian dinyatakan cukup baik.

3. Hasil rekapitulasi Nilai *PreTest* dan *PosTest* Nilai kemampuan mengenal bilangan 1- 10

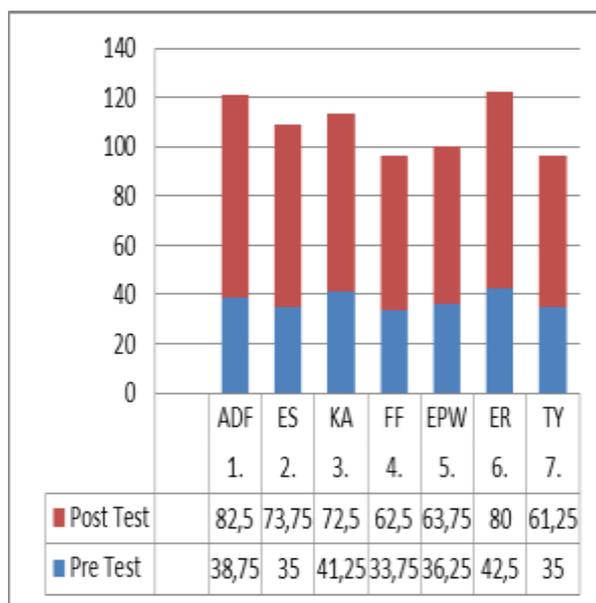
Tabel 4.3

Hasil Rekapitulasi Nilai *PreTest* dan *PosTest* Nilai kemampuan mengenal bilangan 1- 10

No.	Nama	<i>Pre test</i>	<i>Pos test</i>
1.	ADF	38,75	82,5
2.	ES	35	73,75
3.	KA	41,25	72,5
4.	FF	33,75	62,5
5.	EPW	36,25	63,75
6.	ER	42,5	80
7.	TY	35	61,25
Jumlah		262,5	496,25
Rata-rata		37,5	71

Keterangan :

Berdasarkan tabel 4.3 tampak peningkatan yang signifikan dari jumlah nilai 262,5 menjadi 496,25 sehingga nilai beda yang didapat sebesar 233,75. Nilai rata-rata tes juga mengalami peningkatan, pada *pre test* 37,5 dan pada *pos test* menjadi 71 sehingga didapatkan beda sebesar 36,5. Besarnya peningkatan nilai kemampuan mengenal bilangan masing-masing anak dapat dilihat pada grafik 4.1, pemberian grafik ditujukan untuk menunjukkan adanya beda yang terlihat pada masing-masing anak



Grafik 4.1
Grafik Hasil Rekapitulasi Nilai *Pre test* dan Nilai *Pos test* kemampuan megenal bilangan di SLB Harmoni Sidoarjo

Berdasarkan data grafik diatas mengenai *pre test* dan *pos test* nilai kemampuan mengenal bilangan 1- 10 pada siswa tunagrahita ringan di SLB Harmoni Sidoarjo dapat disimpulkan menunjukkan adanya perubahan yang lebih baik pada nilai kemampuan mengenal bilangan 1- 10 yang berkaitan dengan menyebutkan dan menuliskan bilangan 1- 10

B. Pembahasan

Anak tunagrahita pada dasarnya memiliki tingkat intelegensi yang rendah, dan dimana dapat mempengaruhi kognitif, emosional, sosial, dan motorik anak. Perlu adanya guru dalam membantu aktifitas sehari-hari, tidak menutup kemungkinan juga keaktifan dalam sekolah anak tunagrahita tidak dapat belajar mandiri. Dalam proses pembelajaran bagi anak tunagrahita perlu adanya media atau alat bantu yang *kongkret* dalam menyapaikan materi yang mudah ditangkap bagi anak tunagrahita.

Berdasarkan hasil penelitian anak tunagrahita lebih antusias dalam kegiatan belajar anak diikutsertakan dalam artian anak senang jika diajak berpartisipasi dalam belajar walaupun anak tidak bisa sama sekali, karena dimana akan membangun mental anak terlebih dahulu agar berani maju atau maju di depan kelas

Penelitian ini dilakukan sebanyak 14 kali pertemuan yang terbagi menjadi 12 kali perlakuan, dan 1 pertemuan kali untuk *pre test* dan 1 kali petemuan *pos test* dengan durasi 2x30 menit setiap pertemuan dengan

menggunakan permainan tradisional bandaran modifikasi. Setelah diberikan pembelajaran dengan permainan tradisional bandaran modifikasi anak akan memiliki perhatian, rasa senang dan mampu mengenal bilangan, hal ini diperkuat juga oleh pendapat Amin (1995:222) bahwa anak tunagrahita ringan kaitannya dalam pembelajaran matematika dapat diajarkan: pengenalan kuantitas dan simbol 0-10, pengenalan sistem desimal, penjumlahan, pengurangan, dan pembagian, pengenalan bilangan 1-9 dan 11-19, pengenalan mata uang, konsep waktu, jam, dan kalender, aplikasi mate,matika dalam aktifitas sehari-hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh permainan tradisional bandaran modifikasi diperoleh peningkatan dari hasil rata-rata nilai *pre test* 37,5 menjadi 71 ketika *pos test* sehingga beda yang diperoleh sebesar 33,5. Hasil penelitian yang dilakukan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika menyebutkan dan menuliskan bilangan 1- 10 pada anak tunagrahita di SLB Harmoni Sidoarjo, hal ini disebabkan faktor internal yakni motivasi dan perhatian anak dalam kegiatan belajar dan faktor eksternal yakni adanya media belajar yaitu permainan tradisional bandaran modifikasi yang sesuai dengan karakteristik anak tunagrahita. Sedangkan hasil analisis data terdapat perubahan yang konstan pada semua sampel, sehingga ketika pengujian nilai T hitung sama dengan nilai T tabel.

Kemampuan mengenal bilangan anak tunagrahita dapat meningkat dikarenakan dalam pemberian materi menyebutkan dan menuliskan bilangan 1- 10 dengan permainan tradisional bandaran modifikasi. Peningkatan kemampuan mengenal bilangan pada anak tunagrahita ringan di SLB Harmoni Sidoarjo beragam, hal ini dikarenakan anak memiliki karakteristik dan kemampuan yang berbeda dalam memahami materi pelajaran

Implikasi permaianan tradisional bandaran modifikasi selain dapat mengembangkan kemampuan menyebut dan menuliskan bilangan 1- 10 anak tunagrahita juga dapat mengembangkan kemapuan sosialisasi, motorik, emosiaonal anak tunagrahita. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan beberapa teori yang telah menjawab rumusan masalah (adakah pengaruh permainan tradisional bandaran modifikasi terhadap kemampuan mengenal bilangan pada anak tunagrahita ringan di SLB Harmoni Sidoarjo

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional bandaran modifikasi berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bilangan anak tunagrahita ringan di SLB Harmoni Sidoarjo. Hal ini dibuktikan dengan

hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan hasil nilai rata-rata kemampuan mengenal bilangan sebelum perlakuan dengan permainan tradisional bandaran modifikasi (*pre test*) adalah 37,5 dan setelah melakukan permainan tradisional bandaran modifikasi menjadi 71. Hasil penelitian juga menunjukkan $T_{hitung} = 0 = T_{tabel} = 0,02$ dengan taraf signifikansi 5%, jadi $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0 < 2$). Berdasarkan hasil tersebut, terbukti bahwa ada pengaruh kegiatan pembelajaran dengan permainan tradisional bandaran modifikasi terhadap kemampuan mengenal bilangan pada anak tunagrahita.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diketahui bahwa permainan tradisioanal bandaran modifikasi dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan , maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru

- a. Permainan tradisional bandaran modifikasi dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan mengenal bilangan, dan sebaiknya guru memberikan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan yakni dengan bermain serta menggunakan media yang menarik sesuai karakteristik belajar anak sehingga anak akan lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Permainan tradisioanal bandaran modifikasi dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan sebaiknya peneliti dapat mengembangkan penelitian tentang permainan tradisional bandaran modifikasi dengan menggunakan aspek atau kemampuan lainnya untuk dikembangkan lagi dengan kegiatan permainan tradisional bandaran modifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, Moh. 1995. *Ortopedagogik Anak Tunagrahita*, Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi

Arikunto, Suharsini. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: RinekaCipta.

Ariyanti . 2014: *Pengaruh Alat Permainan Edukatif (APE) Berbasis Media Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Kelas 2 Di SDN 2 Wonotirto Bulu Temanggung*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kali Jaga Yogyakarta

Arsyad, Azhar . 2007. *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT Raja Grafindo Permata

BSNP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Anak Tunagrahita Ringan SDLBC*.

Fajariyah, Nur dkk . 2008. *cerdas berhitung matematika untuk SD/MI kelas 3*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Kamus besar bahasa indonesia. 2002. Pusat bahasa, edisi 3- cetakan 2, jakarta: Balai Pustaka

Lestari, Dewi. 2014. *Upaya Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Kegiatan Bermain Kartu Angka Pada Anak Kelompok A Di TK ABA Jimbang 1 Kali Kotes, Klaten*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

Montolalu, B.E.F, dkk . 2008. *bermain dan permainan anak*. Buku Materi Pokok Edisi 1. Jakarta: Unversitas Terbuka

Muhammad, Abdullah. 2008: *Be A Genius Teacher Mendidik Dengan Kreatif*, Surabaya: ELBA

Musthofa, Amin, dkk. 2008. *Cerdas Berhitung Matematika Untuk SD/MI Kelas 2*, jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Mustamin, St.Hasdiah. 2010. "Meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan asesmen kinerja". *Lentera Pendidikan Vol.13 No.1 Juni 2010* Hal 33-43

Prana, Indiyah A.W. 2010. *permainan tradisional jawa*, Klaten: Intan Pariwara

Ramaini. Tth. *Peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan melalui permainan tabung pintar di TK negeri pembina lubuk basung*.

Sugiyono, . 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta

Sulistiyanto, Wakti. 2013. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bangun Ruang Menggunakan Media Konkret Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Kratin Yogyakarta*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta : PPs Universitas Negeri Yogyakarta

Sunardi, sunaryo. 2007. *intervensi dini anak berkebutuhan khusus*, Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi

Somantri, Sutjihati. 2007. *Psikologi Anak Luar Biasa*, Bandung: PT. Refika Aditama