

*Metode Brain Gym*

**JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS**

**PENGGUNAAN METODE BRAIN GYM TERHADAP KEMAMPUAN MENYIMAK ANAK AUTIS**



**UNESA**  
**Universitas Negeri Surabaya**

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

**2016**

## PENGGUNAAN METODE BRAIN GYM TERHADAP KEMAMPUAN MENYIMAK ANAK AUTIS

Ainul Widad dan Budiyanto

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya) [srentelcuy@gmail.com](mailto:srentelcuy@gmail.com)

### ABSTRACT

Scrutinizing skill was one of the aspects in speech. Scrutinizing skill with attention and comprehension was so important for the children's development of speech skill because most of teaching-learning process in the school used oral language. Scrutinizing skill was experienced by the autism children with disturbance in receptive language skill and tended to stand out in using language for communicating to others. If the disturbance of scrutinizing to the autism children was not handled they would have experienced disturbance during learning Indonesian lesson.

The purpose of this research was to observe the scrutinizing skill of autism children before and after giving intervention using *Brain Gym* method. This research used Single Subject Research (SSR) with A-B-A design. The time used was 32 times meeting i.e. 9 times meeting to baseline phase (A), 18 times meeting to baseline phase (B), 5 times meeting to baseline phase (A2). The techniques of data collection used were observation and documentation. The technique of data analysis used was visual analysis inside condition and among condition.

The scrutinizing skill of autism children in SLB Al Falah Sembayat Manyar Gresik before giving intervention only 5 times emerged the ability in scrutinizing which included listening ability, understanding ability, and responding ability. However, after giving intervention in the form of giving *Brain Gym* method in learning, the trend experienced enhancement in steps i.e. 16-19 times emerged the scrutinizing ability of autism children which included listening, understanding, and responding to each meeting.

The research result indicated that to baseline phase (A1) the average frequency appearance of tending behavior showed 6. Intervention phase (B) indicated 17. And to baseline repetition phase (A2) tended 12. The subject percentage to overlap data of intervention phase (B) to baseline (A) was 0% while the percentage to overlap data of intervention phase (B) to baseline repetition phase (A2) indicated 0%. It could be stated that the application of *Brain Gym* method could enhance scrutinizing ability to autism children in SLB Al Fatah Sembayat Manyar Gresik.

Keywords: Scrutinizing ability, *Brain Gym*, Autism children

### A. PENDAHULUAN

Manusia sebagai makhluk sosial berbeda dengan makhluk lainnya. Karena manusia memiliki kemampuan untuk berfikir dan mengembangkan akal budinya. Demikian halnya anak berkebutuhan khusus (ABK), mereka juga makhluk sosial yang membutuhkan interaksi sosial dengan individu lainnya. Interaksi digunakan untuk menyampaikan pikiran, perasaan bahkan pendapat yang diutarakan dalam bentuk bahasa yang meliputi empat keterampilan berbahasa yaitu menyimak, berbicara, membaca dan menulis. Pentingnya penguasaan keterampilan bahasa dalam kehidupan manusia adalah perkembangan bahasa yang mendasari kemampuan seseorang untuk berkomunikasi.

Bahasa merupakan salah satu sistem komunikasi yang terintegrasi, mencakup bahasa ujaran, membaca, dan menulis (Lerner, 1988: 311). Namun, lebih jauh bahasa adalah alat untuk berinteraksi atau alat untuk berkomunikasi, dalam arti alat untuk menyampaikan pikiran, gagasan, konsep atau perasaan. Dalam berkomunikasi kita menggunakan keterampilan berbahasa yang kita miliki, seberapa pun tingkat kualitas keterampilan itu. Seseorang yang memiliki keterampilan berbahasa secara optimal akan sangat mudah untuk mencapai tujuan komunikasinya. Sebaliknya bagi yang memiliki kelemahan tingkat penguasaan keterampilan bahasanya akan mengalami kesulitan dalam berkomunikasi, sehingga mengakibatkan

suasana komunikasi yang tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Keterampilan berbahasa memiliki andil besar dalam kehidupan seseorang, maka perlu untuk setiap individu dapat mengoptimalkan keterampilan berbahasanya. Begitupun dalam dunia pendidikan, dengan memiliki keterampilan berbahasa anak akan lebih mudah untuk mengerti dan memahami materi yang disampaikan oleh guru sehingga anak mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Keterampilan berbahasa yang harus dikuasai setiap individu dalam kurikulum di sekolah biasanya mencakup 4 komponen yaitu keterampilan menyimak, keterampilan berbicara, keterampilan membaca, dan keterampilan menulis (Tarigan, 1981: 1). Dalam memperoleh keterampilan bahasa, biasanya dimulai melalui suatu hubungan urutan yang berakhir. Menurut Tarigan (2008: 2) "mula-mula pada masa kecil belajar menyimak bahasa kemudian berbicara, sesudah itu kita membaca dan menulis"

Keterampilan menyimak dengan perhatian dan pemahaman begitu penting untuk perkembangan keterampilan anak karena sebagian besar proses belajar mengajar di sekolah menggunakan bahasa oral atau lisan. Oleh karena itu, keterampilan menyimak sangatlah penting untuk dikuasai oleh semua anak. Keterampilan menyimak tentu berpengaruh terhadap kemampuan menyerap atau menerima materi pelajaran dan juga hasil belajar anak. Hal ini sesuai pendapat Brooks (dalam Tarigan, 2008: 4) menyebutkan "Kemampuan menyimak bersifat reseptif, bersifat menerima". Menyimak berarti menerima dari sumber lisan, dan aktifitas berbicara.

Keterampilan menyimak dialami oleh anak-anak penyandang autisme dengan hambatan atau gangguan dalam kemampuan bahasa reseptif dan cenderung menonjol dalam hal penggunaan bahasa untuk berkomunikasi dengan orang lain. Menurut Azwandi (2005: 44) "50% anak autis mengalami keterlambatan dan abnormalitas dalam berbahasa dan berbicara". Selanjutnya menurut Sutadi (2002) menjelaskan bahwa autis adalah gangguan neurobiologis

berat yang mempengaruhi cara seseorang untuk berkomunikasi dan berelasi (berhubungan) dengan orang lain. Beberapa ahli juga menemukan bahwa anak autis mengalami beberapa gangguan antara lain pada cerebellum yang berfungsi dalam proses sensorik, mengingat dan kemampuan berbahasa. Penyandang autis tidak dapat mengerti arti kata-kata yang diucapkan orang lain, terganggu karena tidak mampu untuk berkomunikasi (baik verbal maupun non verbal) dan mengerti perasaan orang lain.

Anak autis yang mengalami gangguan dalam keterampilan menyimak mengakibatkan anak kesulitan dalam menerima dan memahami informasi yang diberikan oleh guru sehingga anak kurang mampu untuk menyampaikan informasi yang didapat dan kesulitan untuk berkomunikasi dengan teman sebayanya, serta dapat mempengaruhi hasil belajar anak di dalam kelas.

Anak autis dipahami sebagai gangguan perkembangan neurobiologis yang berat sehingga gangguan tersebut mempengaruhi bagaimana anak-anak belajar, berkomunikasi, keberadaan anak dalam lingkungan dan hubungan dengan orang lain (Yuwono, 2009: 25). Ditemukan kelainan *neuroanatomy* (anatomi susunan saraf pusat) pada beberapa tempat didalam otak anak autis. Banyak anak autis mengalami pengecilan otak, terutama pada lobus VI-VII. Seharusnya, di lobus VI-VII banyak terdapat purkinje. Namun, pada anak autis jumlah sel purkinje sangat kurang. Akibatnya, produksi serotonin kurang, menyebabkan kacanya proses penyaluran informasi antar-otak. Selain itu, ditemukan kelainan struktur pada pusat emosi di dalam otak sehingga emosi anak autis sering terganggu.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada tanggal 20 sampai 22 Mei 2015. Terdapat seorang anak autis yang bersekolah di SLB AL FALAH Sembayat Manyar Gresik kelas III dengan usia 10 tahun, seorang anak dengan kekhususan autis yang mengalami hambatan konsentrasi yang rendah, sering beralih perhatian ketika guru menerangkan, anak belum mampu mengulangi sesuatu yang didengar (menyimak). Apabila hal ini

berlangsung secara terus menerus akan merugikan perkembangan akademik anak sehingga menyebabkan anak tidak dapat mengikuti proses pembelajaran dalam hal keterampilan menyimak.

Untuk itu diperlukan penanganan guna untuk meningkatkan keterampilan menyimak anak autis. Dalam penelitian ini, dipilih metode *Brain Gym* sebagai metode pembelajaran yang diasumsikan dapat meningkatkan keterampilan menyimak anak autis.

Metode *Brain Gym* dimanfaatkan untuk anak yang mengalami gangguan hiperaktif, kerusakan otak, sulit konsentrasi dan depresi. (Yanuarita, 2012: 77).

Metode *Brain Gym* sangat baik digunakan untuk kemampuan menyimak, karena dalam kegiatan *Brain Gym* anak melakukan gerakan-gerakan yang di modifikasi dengan materi bercerita di dalam lagu dan musik yang bersifat riang dan gembira, sehingga membuat anak autis tertarik dalam hal menyimak materi. Selain itu *Brain Gym* juga dapat menyegarkan fisik dan pikiran.

Berdasarkan pernyataan dan permasalahan yang diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwasannya menguasai bahasa dan mengajarkan keterampilan menyimak anak autis sangatlah penting yang utamanya untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya dan sebaiknya diberikan intervensi sejak dini yang tepat. Berdasarkan latar belakang tersebut perlu diadakan penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Metode *Brain Gym* terhadap Keterampilan Menyimak pada Anak Autis di SLB AL FALAH Sembayat Manyar Gresik.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka suatu masalah dalam setiap penelitian harus dirumuskan secara jelas untuk mempermudah memecahkan masalah yang dihadapi. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Adakah pengaruh penggunaan metode *Brain Gym* terhadap keterampilan menyimak pada anak autis di SLB AL FALAH Sembayat Manyar Gresik?".

## Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penggunaan metode *Brain Gym* terhadap keterampilan menyimak pada anak autis di SLB AL FALAH Sembayat Manyar Gresik.

## B. METODE PENELITIAN

### 1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.

Tabel 3.1 Daftar sumber data

No	Nama anak	Usia anak
1	MR	10 Tahun

### 2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian eksperimen dengan subyek tunggal (*Single Subject Research*) dalam penelitian ini menggunakan desain A-B-A.

### 3. Sampel

Sampel penelitian ini sebanyak 1 siswa dengan memiliki kekhususan autis yang mengalami hambatan konsentrasi yang rendah, sering beralih perhatian ketika guru menerangkan, anak belum mampu mengulangi sesuatu yang didengar (menyimak).

### 4. Variabel Penelitian

Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan menyimak anak autis

### 5. Teknik Pengumpulan Data

- Dokumentasi
- Observasi fase baseline (A1)
- Observasi partisipan fase intervensi (B)
- Observasi partisipan pengulangan fase baseline (A2).

### 6. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian SSR (*single subject research*) adalah statistik sederhana, sebab pada penelitian SSR (*single subject research*) lebih terfokus pada data individu. Dalam menganalisis data pada

penelitian ini, dilakukan dengan dua cara, yaitu :

1. Analisis Visual Dalam Kondisi  
 Analisis visual dalam kondisi adalah analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya pada kondisi *baseline* (A), kondisi intervensi (B), dan kondisi *baseline* (A2)
2. Analisis Antar Kondisi  
 Untuk memulai menganalisis perubahan data antar kondisi, data yang stabil harus mendahului kondisi yang akan dianalisis. Tujuannya adalah untuk mempermudah dalam menginterpretasikan hasil. Berikut komponen dalam analisis antar kondisi

**C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan *Single Subject Research* (SSR) desain A-B-A. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan perilaku dan penilaian materi pembelajaran. Hasil penelitian ini meliputi data subjek MR

**1. Hasil Penelitian**

a. Hasil *baseline* (A1)

Baseline A1 Pertemuan/sesi	Frekuensi
Pertemuan 1	5
Pertemuan 2	6
Pertemuan 3	6
Pertemuan 4	6
Pertemuan 5	6
Pertemuan 6	7
Pertemuan 7	6
Pertemuan 8	6
Pertemuan 9	6

b. Hasil Data fase intervensi (B)

Intervensi Pertemuan/sesi	Frekuensi
Pertemuan 10	16
Pertemuan 11	17
Pertemuan 12	16
Pertemuan 13	17
Pertemuan 14	16
Pertemuan 15	17
Pertemuan 16	17
Pertemuan 17	17
Pertemuan 18	18
Pertemuan 19	18
Pertemuan 20	17
Pertemuan 21	17
Pertemuan 22	18
Pertemuan 23	19
Pertemuan 24	19
Pertemuan 25	18
Pertemuan 26	18
Pertemuan 27	19

c. Data Fase *baseline* (A2)

Baseline A2 Pertemuan/sesi	Frekuensi
Pertemuan 28	11
Pertemuan 29	10
Pertemuan 30	12
Pertemuan 31	12
Pertemuan 32	12

Pada sesi 1-9 merupakan fase baseline (A) dengan aspek menyimak yang meliputi mendengarkan guru, menanggapi pertanyaan guru, dan memahami materi yang disampaikan guru mengenai lagu naik delman tanpa adanya intervensi. Sesi 10-27 fase intervensi (B) dengan diberikan metode *Brain Gym* anak mampu menyimak yang meliputi kemampuan mendengarkan guru, menanggapi pertanyaan guru, dan memahami materi lagu naik delman yang disampaikan guru, sedangkan sesi 28-32 fase pengulangan baseline (A2) dengan aspek menyimak yang meliputi mendengarkan guru, menanggapi pertanyaan guru, dan memahami materi yang disampaikan guru mengenai lagu naik delman.

Rekapitulasi Hasil Analisis Visual antar Kondisi

No	Perbandingan Kondisi	B/A	A2/B
1	Jumlah variabel yang diubah	1	1
2	Perbandingan kecenderungan arah dan efeknya	 (=)  (+)	 (+)  (+)
3	Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil ke stabil	Stabil ke stabil
4	Perubahan level	16-6 10	19 - 11 8
5	Persentase overlap	0%	0%

Hasil Rekapitulasi Hasil Analisis Visual dalam Kondisi

No	Kondisi	A/1	B/1	A/2
1	Panjang kondisi	9	18	5
2	Estimasi kecenderungan arah	 (=)	 (+)	 (+)
3	Kecenderungan stabilitas	stabil 89%	Stabil 83%	Stabil 80%
4	Estimasi jejak data	 (=)	 (+)	 (+)
No	Kondisi	A/1	B/1	A/2
5	Level stabilitas dan rentang	Stabil (5-7)	Stabil (16-19)	Stabil (10-12)
6	Level perubahan	(5-7) +1	(16-19) +3	(10-12) +1

D. PEMBAHASAN

Anak autis dalam penelitian ini adalah anak autis yang kurang memiliki kemampuan dalam menyimak. Perilaku yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah kemampuan menyimak meliputi indikator mendengar, memahami, dan menanggapi. Intervensi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode *Brain Gym*.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis tentang kemampuan menyimak pada anak autis yang meliputi kemampuan mendengar, memahami, dan menanggapi menunjukkan adanya perubahan. Metode *Brain Gym* sebagai intervensi mengindikasikan pengaruh yang meningkat secara signifikan terhadap perubahan target *behavior*.

Metode *Brain Gym* telah merubah kemampuan menyimak subjek menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan sebelumnya yaitu analisis visual dalam kondisi, panjang kondisi untuk masing-masing fase adalah 9 pertemuan fase baseline (A) dan 18 pertemuan fase intervensi (B), dan 5 pertemuan pada fase baseline pengulangan (A2). Terlihat kemampuan menyimak subjek pada kondisi subjek mengikuti pembelajaran di kelas pada baseline (A) lebih sedikit dibandingkan pada saat intervensi B. Pada baseline (A) frekuensi kemampuan menyimak subjek hanya menunjukkan 6-7 kali saja, tapi pada saat diberikan intervensi dengan metode *Brain Gym* frekuensi kemampuan menyimak subjek naik menjadi 16-19 kali, pada fase baseline pengulangan (A2) juga terlihat

bahwa kemampuan menyimak subjek naik dibandingkan dengan baseline (A) tanpa adanya intervensi yaitu naik menjadi 10-12 kali.

Fase baseline (A) anak menunjukkan bahwa cenderung angka 6, Pada fase intervensi (B) frekuensi menunjukkan angka 17, dan fase pengulangan (A2) menunjukkan frekuensi angka 12. Kecenderungan stabilitas menunjukkan bahwa fase baseline (A1) 89%, pada fase intervensi (B) menunjukkan presentase 83%, dan fase pengulangan (A2) menunjukkan presentase 80%.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Gunawan bahwa *Brain Gym* atau senam otak adalah serangkaian gerakan tubuh yang sederhana yang digunakan untuk memadukan semua bagian otak untuk meningkatkan kemampuan belajar, membangun harga diri dan rasa kebersamaan. (Gunawan, 2006: 270), dengan diberikan *Brain Gym* anak autis anak lebih rileks dan berkonsentrasi terhadap materi yang diajarkan guru.

Metode *Brain Gym* dilakukan untuk menyegarkan fisik dan pikiran anak pada saat menjalani proses pembelajaran yang membutuhkan konsentrasi tinggi dan keterampilan menyimak yang dapat mengakibatkan kelelahan pada otak. Metode *Brain Gym* mempunyai tujuan agar anak dapat bermain, bernyanyi dan melakukan olah tubuh yang dapat membantu meningkatkan kemampuan menyimak pada anak autis. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa penerapan metode *Brain Gym* dapat meningkatkan kemampuan menyimak pada anak autis di SLB Al Falah Sembayat Manyar Gresik.

## E. PENUTUP

### 1. Simpulan

Simpulan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah didasarkan atas fakta dan data yang di peroleh. Berdasarkan hasil penelitian dan

pengolahan data yang dipaparkan dapat disimpulkan bahwa :

Kemampuan menyimak anak autis yang bernama Rafael kelas III Semester 2 Bersekolah di SLB Al Falah Sembayat Manyar Gresik sebelum diberikan intervensi rata - rata hanya 5 kali terjadi kemunculansiswa mampu menunjukkan kemampuan dalam menyimak yang meliputi kemampuan mendengar, memahami, dan menanggapi isi cerita dalam lagu "naik delman". Namun, setelah diberikan intervensi berupa pemberian metode *Brain Gym* pada saat pembelajaran, trend mengalami peningkatan secara bertahap yaitu 16-19 kali terjadi kemunculan kemampuan menyimak anak autis yang meliputi mendengar, memahami, dan menanggapi isi cerita dalam lagu "naik delman" pada setiap pertemuan.

Fase baseline (A) anak menunjukkan bahwa cenderung angka 6, Pada fase intervensi (B) frekuensi menunjukkan angka 17, dan fase pengulangan (A2) menunjukkan frekuensi angka 12. Kecenderungan stabilitas menunjukkan bahwa fase baseline (A1) 89%, pada fase intervensi (B) menunjukkan presentase 83%, dan fase pengulangan (A2) menunjukkan presentase 80%. Presentase subjek pada data *overlap* fase intervensi (B) ke baseline (A) adalah 0%, sedangkan presentase data *overlap* fase intervensi (B) ke fase pengulangan baseline (A2) menunjukkan 0%. Karena semakin kecil data *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap target behavior. Jadi dapat disimpulkan bahwa metode *Brain Gym* berpengaruh pada kemampuan menyimak pada anak autis di SLB Al Falah Sembayat Manyar Gresik.

### 2. Saran

Berdasarkan simpulan tersebut, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut:

#### a. Guru

Metode *Brain gym* dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam pembelajaran yang berkaitan dengan

kemampuan menyimak di sekolah karena metode *Brain Gym* sangat baik digunakan untuk kemampuan menyimak, karena dalam kegiatan *Brain Gym* anak melakukan gerakan-gerakan yang dimodifikasi dengan materi bercerita di dalam lagu dan musik yang bersifat riang dan gembira, sehingga membuat anak autis tertarik dalam hal menyimak materi. Selain itu *Brain Gym* juga dapat menyegarkan fisik dan pikiran.

b. Peneliti lanjut

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan penerapan metode *Brain gym* untuk kemampuan menyimak anak autis.

c. Orang tua

Hendaknya orang tua memperhatikan dan membimbing anak dalam belajar, memberikan latihan-latihan yang dapat merangsang anak agar terlatih untuk memahami dan mampu mendeskripsikan sesuatu.

Dhinie et al. 2005. *Hakikat Pengembangan Bahasa, Modul Metode Pengembangan Bahasa*. Jakarta: UT.

Ghazali, Syukur. 2010. *Pembelajaran Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Refika Aditama.

Sari, Kumala. 2013. *Pengaruh Penggunaan Metode Brain Gym Terhadap Peningkatan Kemampuan Menyimak Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di TK Istana Balita Surabaya*, Jurnal PAUD, (Online). ([Http://www.unesa.ac.id](http://www.unesa.ac.id), Diakses Tanggal 25 Juli 2015)

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

Sujarwanto. 2005. *Terapi Okupasi Untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Sunanto, Juang dkk. 2005. *Pengantar Penelitian Dengan Subjek Tunggal*. Criced University of Tsukuba.

Tarigan, H G. 2008. *Menyimak Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.

Tim Unesa. 2014. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Unesa Press.

Yanuarita, Andri. 2012. *Memaksimalkan Otak Melalui Senam Otak (Brain Gym)*. Yogyakarta: Teranova Books.

Yuwono, Joko. 2009. *Memahami Anak Autistik*. Bandung: Alfabeta.

Wahyudi, Ari. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan Luar Biasa*. Surabaya. UNESA University Press.

---

#### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Aswandi, Yosfan. 2005. *Mengenal dan Membantu Penyandang Autisme*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.

Bekti, Ardiana. 2014. *Pengaruh Parachute Play Untuk Meningkatkan Perilaku Sosial Anak Autis Di SDLB Purna Yudha Bakti Surabaya*, Jurnal PLB, (Online). ([Http://www.unesa.ac.id](http://www.unesa.ac.id), Diakses Tanggal 25 Juli 2015).

Dennison E. Paul, Dennison E. Gail. 2008. *Brain Gym*. Jakarta: Gramedia.

Dennison E. Paul, Dennison E. Gail. 2008. *Edu-K for Kids*. Jakarta: Gramedia.