**PENGARUH TERAPI MUSIK KLASIK TERHADAP KEMAMPUAN BAHASA**

**PADA ANAK PENDERITA AUTISME DI SEKOLAH KEBUTUHAN**

**KHUSUS DENPASAR TAHUN 2012**

**Ida Ayu Herna Kusuma Wulandari, Putu Susy Natha Astini, Kadek Cahya Utami**

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

**Abstract.** The number of autism in the world is dramatically increased. The cause of autism is surely not known yet. The symptom that emerge from the child that suffering autism is there is a trouble in social interaction development, communication and behavior that can be detected by inspection by using the chat, checklist from ICD-10 and DSM-IV. Meanwhile, one of the solutions in non pharmacological is by classical music therapy. The purpose of this study is to know how far the effectively of the classical music to language ability of the child suffered autism. The research is by using pre-experimental design with one group pretest-posttest design. The sample composing 10 chosen person by using purposive sampling method. The data analysis by observation and measure with language ability test using Massey Language Ability Test. The research result after using classical music therapy is find in observation page (1,2,3,7) is decrease after pre-test result for all of the children, and in observation page 4,5,6 there is an improvement of six children and two children have a same point, and language ability test is improvement of all children. The classical music therapy give an effect to improve language ability in child that suffered autism. The statistic test in use is Wilcoxon Paired t-Test (p<0,05). After the data analyst, result that found is the classical music therapy have an effect to improve language ability of the child that suffered autism. Based on previous result, it is suggested to the therapist to always using this Classical Music Therapy as alternative therapy in the process of learning. To the next researcher to analysis about the time period that is precise in use this classical music therapy and with larger samples then the previous one.

**Keyword**: Autism; Music Therapy; Language Ability.

**PENDAHULUAN**

Beberapa tahun belakangan ini istilah autisme sudah tidak asing lagi dikalangan masyarakat baik di kota maupun di desa, karena banyak media massa dan elektronik yang mencoba mengupas secara mendalam seputar gangguan autisme. Dengan pengetahuan yang dimiliki masyarakat dan akhirnya pandangan mereka pun berubah pada anak penyandang autisme. Autisme yang pertama kali dikemukakan oleh Leo Kanner pada tahun 1943 yaitu kecenderungan menarik diri dari lingkungan sosial, kesulitan dalam reaksi afektif, minat yang sempit, dan keterbatasan penggunaan bahasa secara sosial, keinginan obsesif untuk mempertahankan keteraturan di lingkungannya. Menurut Ginanjar (2008), autisme adalah gangguan perkembangan yang kompleks yang disebabkan oleh adanya kerusakan pada otak, sehingga mengakibatkan gangguan pada perkembangan komunikasi, kognitif, perilaku, kemampuan sosialisasi, sensoris, belajar dan gejala sudah mulai tampak sejak berusia dibawah 3 tahun.

Angka kejadian autisme di Dunia telah mencapai 15-20 per 10.000 anak (0,15-0,2%), meningkat tajam sebanding sepuluh tahun yang lalu hanya 2-4 per 10.000 anak (0,02-0.04%). Pada Tahun 2010 di Indonesia terdapat 679.048 anak usia sekolah berkebutuhan khusus atau 21,42 % dari seluruh jumlah anak berkebutuhan khusus (Depkes RI,2010). Dari data yang tercatat di Poliklinik Tumbuh Kembang RSUP Sanglah Denpasar, penderita autisme yang datang berobat pada tahun 2007 sebanyak 35 orang anak dan pada tahun 2009 terdapat 44 orang anak. Semua data yang ada menandakan jumlah anak penderita autisme di Bali meningkat dari tahun ke tahun.

Penderita autisme biasanya mempunyai sifat menyendiri dan sukar didekati secara verbal, sehingga terapi musik merupakan salah satu jalan yang tepat untuk menjangkau kehidupan mereka melalui dunia nonverbal (Alvin dalam Djohan,2005). Menurut Djohan (2005), beberapa ahli kesehatan menawarkan suatu pendekatan atau terapi yang lebih aman dengan efek samping yang sangat rendah dalam dunia pengobatan atau terapeutik*,* yaitu dengan menggunakan media musik baik secara aktif maupun pasif. Musik dipercaya mempunyai kekuatan yang ampuh untuk menyembuhkan orang sakit, meningkatkan kemampuan belajar dan berfikir, menstabilkan emosi dan menyeimbangkan mental seseorang. Selain beberapa metode terapi yang selama ini kita kenal untuk menangani penyandang autisme, salah satunya terapi medikamentosa yang mempunyai efek samping jangka panjang.Banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa 80-90% penderita autisme merespon musik secara positif sebagai sebuah motivator dan ketrampilan merespon musik lebih bertahan lama dibandingkan dengan ketrampilan lainnya (Djohan,2005). Spesialis terapi musik, Robbin Nordoff dalam Holmes (2003) mengklaim bahwa anak yang frustasi seperti halnya anak penderita autisme, energinya akan meningkat ketika bermain musik.

Salah satu masalah pada anak autis adalah gangguan bahasa. Bahasa merupakan sarana komunikasi, maka segala yang berkaitan dengan komunikasi tidak lepas dari bahasa, seperti berpikir sistematis dalam menggapai ilmu pengeahuan. Dengan kata lain, tanpa memiliki kemampuan bahasa,seseorang tidak dapat melakukan kegiatan berpikir secara sistematis dan teratur (Setiawan, 2007). Rutter (1994) dalam Barlow (2002) berpendapat bahwa separuh dari anak autisme tidak mampu menggunakan kemampuan bahasanya. Gangguan komunikasi pada autis ini ditandai dengan adanya hambatan dalam keterampilan bahasa seperti; *echolalia* (pengulangan kata), pembalikan kosa kata misalnya “saya” dikatakan sebagai “kamu”, ekspresi yang tidak tepat pada saat bicara dan perbendaharaan terbatas (Halgin, 2002).

 Menurut Siegell (1996) dalam Lenawaty dan Widyorini (2007) gangguan perkembangan bicara atau bahasa pada anak autis sering membuat mereka frustasi karena masalah komunikasi. Keterbatasan dalam menangkap pesan yang disampaikan orang lain dan kesulitan dalam merespon atau menjawab percakapan serta keterbatasan dalam mengungkapkan atau mengekspresikan diri akan kebutuhannya sering membuat mereka tertekan. Salah satu intervensi untuk membantu anak autis dalam mengatasi keterbatasan dalam bahasa yaitu dengan terapi musik klasik.

 Menurut penelitian Alfred Tomatis tahun 2001 menyebutkan musik klasik memberikan energi pada otak dan membuatnya menjadi lebih tenang.Pada anak penderita autisme ditemukan adanya pengecilan otak kecil, terjadi peningkatan produksi beberapa neurotransmitter otak, kerusakan lobus frontalis, dan kerusakan yang khas di sistem limbik (pusat emosi otak), yaitu di hipokampus dan amigdala sehingga dapat muncul gejala gangguan belajar, sulitnya dalam mengingat informasi baru serta perilaku kurang peka terhadap rangsang sensori di sekitarnya, termasuk penurunan kepekaan terhadap rangsang suara yang mempengaruhi kemampuan bahasa pada anak autis. Seperti dikemukakan oleh Campbell (2001), musik klasik (Haydn dan Mozart) mampu memperbaiki konsentrasi ingatan dan persepsi spasial. Sementara jenis-jenis musik lain mulai dari *Jazz, New Age, Latin, Pop*, lagu-lagu *Gregorian* bahkan gamelan meningkatkan imajinasi dan kreativitas. Musik klasik yang mampu menghasilkan gelombang alfa, menenangkan serta merangsang sistem limbik jaringan otak dan dapat menyatukan neuron yang terpisah-pisah menjadi bertautan dan mengintegrasikan diri dalam sirkuit otak, sehingga terjadi perpautan antara neuron otak kanan dan otak kiri (Roger Sperry 1992, dalam Inggin Sumekar 2008).Menurut Margaret anderton, seorang guru piano berkebangsaan Inggris mengatakan bahwa musik dengan instrument piano yng berisis empat elemen musik (pitch, timbre atau warna suara, tempo, dan dinamika) dapat menimbulkan efek terapeutik yang dapat meningkatkan keterampilan bahasa anak autisme (Djohan, 2006:39).

 Berdasarkan dari hasil wawancara dengan Kepala Pimpinan Sekolah Kebutuhan Khusus Denpasar pada saat studi pendahuluan dan observasi awal penelitian, terdapat 15 orang anak autisme dengan beberapa diagnosa lain, serta ada 10 anak autisme murni yang cenderung memperlihatkan hambatan dalam keterampilan bahasa**.** Anak autisme ini cenderung mengulang kata, sulit memahami bahasa orang lain serta ekspresi yang tidak tepat pada saat bicara dan perbendaharaan terbatas. Hal ini juga tampak dari kontak mata yang kurang dimana anak Autis bila diajak bicara tidak mau menatap muka lawan bicara.

 Bedasarkan latar belakang di atas dan studi pendahuluan yang dilakukan penulis, penulis tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Terapi Musik Klasik Terhadap Kemampuan Bahasa Pada Anak Penderita Autisme di Sekolah Kebutuhan Khusus Denpasar Tahun 2012” guna mengetahui seberapa jauh pengaruh terapi musik klasikini dalam mengoptimalkan kemampuan bahasa khususnya pada anak penderita autisme.

**METODE PENELITIAN**

**Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian desain eksperimen kasus tunggal (*single case experimental design*) dengan rancangan *one group pretest* dan *posttest design* tanpa kelompok control.

**Populasi dan Sampel**

Populasi *universe* yaitu anak autisme yang sekolah di Sekolah Kebutuhan Khusus Negeri Denpasar. Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan anak penderita autisme yaitu 15 orang anak yang bersekolah di Sekolah Kebutuhan Khusus Negeri Denpasar.

**Instrumen Penelitian**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi koding (pemberian angka), memberikan tes kemampuan bahasa dengan menggunakan Tes Bahasa Massey menurut Teori Massey yang telah dirancang dan dimodifikasi dengan mengutip beberapa Tes Bahasa Massey (Massey, 2003 dalam Inggin Sumekar, 2007).

**Prosedur Pengumpulan Data dan Analisa Data**

Pada pertemuan pertama dilakukan observasi dan tes kemampuan bahasa pada responden. Setelah hari ke dua sampai hari kesepeluh diberikan terapi musik klasik yang dimainkan dengan instrument piano dengan judul *Adagio Sostenuto* *I.”Moonlight”* sonata diberikan selama 10 menit dalam satu kelas dengan responden autisme murni.

Pada pertemuan terakhir (hari 10) dilakukan posttest dengan observasi dan berikan tes kemampuan bahasa. Setelah itu data dijumlahkan dengan skor akhir berupa angka, perhitungan dari jumlah angka yang dicapai pada lembar observasi dan Tes Kemampuan Bahasa Massey sebelum dan setelah diberikan intervensi, kemudian untuk mengetahui apakah ada peningkatan atau tidak kemampuan bahasa bisa dilihat dari penjumlahan skor akhir *pretest* dan p*osttes.*

Data yang telah terkumpul kemudian ditabulasi ke dalam matriks pengumpulan data yang telah dibuat sebelumnya oleh peneliti dan kemudian dilakukan analisa data. Karena skala data yang digunakan adalah skala data interval maka, harus dilakukan uj normalitas dengan Uji statistik *Kolgomorov-Smirnov*, karena hasil berdistribusi normal maka uji yang digunakan adalah uji parametrik yang dalam penelitian ini adalah uji beda t berpasangan (*Paired Sample T-test*) untuk mengetahui apakah ada pengaruh terapi musik klasik terhadap kemampuan bahasa anak autisme sebelum dan setelah diberikan terapi musik klasik dengan derajat kemaknaan atau kesalahan 5% (0,05), artinya bila hasil uji *p* < 0,05 maka Ha diterima n Ho ditolak sehingga ada pengaruh terapi musik klasik terhadap kemampuan bahasa anak autisme yang bersekolah di Sekolah Kebutuhan Khusus Denpasar.

**HASIL PENELITIAN**

Hasil pengamatan terhadap responden sesuai variabel penelitian menggunakan instrumen pengumpulan data dengan pedoman observasi dan panduan pengukuran tes kemampuan bahasa pada anak autisme. Peningkatan kemampuan bahasa anak autisme dengan pedoman observasi yang terdiri atas 7 aspek yang dinilai melalui peningkatan kemampuan bahasa yang dapat dilihat dengan ketentuan sebagai berikut: penurunan skor (nilai pretest lebih tinggi dari nilai posttest) informasi yang di ungkap pada nomor 1, 2, 3 dan 7 dan kenaikan skor (nilai pretest lebih kecil dari posttest) informasi yang diungkap pada nomor 4, 5 dan 6 serta panduan pengukuran tes kemampuan bahasa yang terdiri atas 7 aspek yang meliputi kemampuan mengekspresikan diri saat bicara, kemampuan memahami ucapan orang lain, kemampuan mengulang kata yang diucapkan orang lain, kemampuan mengenali nama-nama benda yang ada disekitarnya, kemampuan membaca, kemampuan menulis, kemampuan menyalin kata dan menggambar.

hasil penelitian bahwa kemampuan bahasa pada responden sebelum diberikan terapi musik klasik dapat dilihat dari hasil observasi (1,2,3,7) dapat dilihat dengan skor tertinggi yaitu 21 sebanyak 1 responden (10%) dan skor terendah 11 sebanyak 1 responden (10%)**,** dilihat dari hasil observasi (4,5,6) dapat dilihat skor tertinggi yaitu 15 sebanyak 1 responden (10%) dan skor terendah 2 sebanyak 1 responden (10%), tes kemampuan bahasa didapatkan yang memiliki kemampuan bahasa baik sebanyak 1 anak (10%), kemampuan bahasa cukup sebanyak 9 anak (90%) sedangkan yang memiliki kemampuan bahasa buruk tidak ada (0%).

Gambaran kemampuan bahasa setelah dilakukan terapi musik klasik yang diberikan terapi musik klasik selama 30 menit dalam waktu 10 hari mengalami peningkatan kemampuan bahasa pada anak autisme dapat dilihat pada hasil observasi (1,2,3,7) skor tertinggi yaitu 10 sebanyak 1 anak (10%) dan skor terendah yaitu 2 sebanyak 1 anak (10%), hasil observasi (4,5,6) dengan skor tertinggi yaitu 16 sebanyak 2 anak (20%) dan skor terendah yaitu 7 sebanyak 1 anak (10%), tes kemampuan bahasa dapat dilihat semua responden mengalami peningkatan kemampuan bahasa yaitu kemampuan bahasa baik sebanyak 10 anak (100%), kemampuan bahasa cukup dan buruk tidak ada (0%).

Hasil uji statistik dengan uji *Paired Sample T-test* didapatkan nilai observasi (1,2,3,7) = 0,000, observasi (4,5,6) = 0,001, dan tes kemampuan bahasa = 0,000 sehingga Ho ditolak maka dapat disimpulkan bahwa terapi musik klasik secara signifikan dapat mempengaruhi kemampuan bahasa pada anak autisme.

**PEMBAHASAN**

Kemampuan bahasa pada responden sebelum diberikan terapi musik klasik dapat dilihat dari hasil observasi (1,2,3,7) dapat dilihat dengan skor tertinggi yaitu 21 sebanyak 1 responden (10%) dan skor terendah 11 sebanyak 1 responden (10%)**,** dilihat dari hasil observasi (4,5,6) dapat dilihat skor tertinggi yaitu 15 sebanyak 1 responden (10%) dan skor terendah 2 sebanyak 1 responden (10%), tes kemampuan bahasa didapatkan yang memiliki kemampuan bahasa baik sebanyak 1 anak (10%), kemampuan bahasa cukup sebanyak 9 anak (90%) sedangkan yang memiliki kemampuan bahasa buruk tidak ada (0%). Data ini menunjukkan fakta dilapangan sesuai teori yang menunjukkan bahwa didapatkan jumlah sel purkinye di otak yang sangat sedikit, sehingga terjadi gangguan keseimbangan serotonin dan dopamine yang mengakibatkan terjadi gangguan atau kekacauan impuls otak. Kerusakan pada otak yang dikarenakan anak ini mengalami kelainan di pusat bahasanya, maka sebagian besar anak autistik sering mengalami hambatan dalam bahasa atau berkomunikasi, baik verbal maupun nonverbal.

Kemampuan bahasa setelah dilakukan terapi musik klasik yang diberikan terapi musik klasik selama 30 menit dalam waktu 10 hari mengalami peningkatan kemampuan bahasa pada anak autisme dapat dilihat pada hasil observasi (1,2,3,7) skor tertinggi yaitu 10 sebanyak 1 anak (10%) dan skor terendah yaitu 2 sebanyak 1 anak (10%), hasil observasi (4,5,6) dengan skor tertinggi yaitu 16 sebanyak 2 anak (20%) dan skor terendah yaitu 7 sebanyak 1 anak (10%), tes kemampuan bahasa dapat dilihat semua responden mengalami peningkatan kemampuan bahasa yaitu kemampuan bahasa baik sebanyak 10 anak (100%), kemampuan bahasa cukup dan buruk tidak ada (0%). Data ini menunjukkan fakta dilapangan sesuai teori Dr. Alfred Tomatis dalam Djohan (2005), seorang dokter dari Perancis menyebutkan bahwa musik klasik memberikan energi kepada otak dan membuatnya menjadi lebih santai. Sedangkan Grace Sudargo seorang musisi dan pendidik mengatakan, dasar-dasar musik klasik secara umum berasal dari ritme denyutan nadi manusia sehingga dia berperan besar dalam perkembangan otak, pemebentukan jiwa, karakter bahkan raga manusia. Hal senada dituturkan oleh seorang psikolog, Alfa Handayani dalam Hidayat (2003) “Musik mampu meningkatkan pertumbuhan otak anak karena musik itu sendiri merangsang pertumbuhan sel otak. Musik bisa membuat kita rileks dan senang, yang merupakan emosi positif. Emosi positif inilah membuat fungsi berfikir seseorang menjadi maksimal.

**KESIMPILAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi musik klasik terhadap peningkatan kemampuan bahasa pada anak yang menderita autisme di Sekolah Kebutuhan Khusus Negeri Denpasar dengan hasil pada observasi (1,2,3,7) 15 responden (100%) mengalami peningkatan, observasi (4,5,6) 2 responden kemampuan bahasanya tetap, dan tes kemampuan bahasa 15 responden mengalami peningkatan (100%). Terjadi peningkatan rata-rata observasi (1,2,3,7) sebesesar 10,6, observasi (4,5,6) sebesar -3,4, dan tes kemampuan bahasa sebesar -16,7.

Kepada Sekolah kebutuhan Khusus Negeri Denpasar agar dapat menambah jumlah terapis untuk keefektifan dari terapi musik klasik dapat digeneralisas**i.** Selain itu diharapkan dalam pemberian terapi akademik hendaknya bisa digabungkan dengan terapi musik agar hasil yang didapatkan jauh lebih baik. Selain itu diharapkan penelitian ini dapat menjadi dasar pemikiran bagi sekolah untuk menggunakan terapi musik klasik dengan *instrument* piano ini sebagai salah satu terapi alternatif untuk mengatasi masalah komunikasi (bahasa) pada anak autisme dan meminimalkan efek terapi farmakologis dan pihak sekolah juga ikut berperan dalam program terapia lternatif ini dan dilaksanakan secara rutin.

Kepada orang tua responden untuk memperhatikan kesehatan psikis, dan dapat melatih kemampuan bahasa responden dengan mengajak responden berkomunikasi setiap hari. Selain itu disarankan kepada orang tua responden umtuk memperhatikan respon dari tanda, gejala, terapi yang sesuai, dan asupan nutrisi yang dapat dikonsumsi responden

DAFTRA PUSTAKA

Arikunto, S. 2002. *Manajemen Penelitian*. Edisi revisi, Jakarta: PT Rineka Cipta

Campbell, D. 2001. *Efek Mozart: Memanfaatkan Kekuatan Musik untuk Mempertajam Pikiran, Meningkatkan Kreativitas dan Menyehatkan Tubuh.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Depkes RI, direktorat jenderal kesehatan. 2010. *Pedoman Pelayanan Kesehatan Anak di Sekolah Luar Biasa*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI

Budiman, M. 2004. *Langkah Awal Menanggulangi Autisme dengan Memeperbaiki Metabolisme Tubuh*. Jakarta: Majalah Nirmala.

Djohan. 2005. *Psikologi Musik*. Yogyakarta : Penerbitan Buku Baik Yogyakarta.

Djohan. 2006. *Terapi Musik, Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Galangpress

Dahlan, M.S. 2004. *Statistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Seri Satu, Jakarta: Arkans.

Depkes RI, direktorat jenderal kesehatan. 2010. *Pedoman Pembinaan Kesehatan Anak Penderita Autisme*. Jakarta: Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial.

Dahlan, M.S. 2004. *Statistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Seri Satu, Jakarta: Arkans.

Erin Azbell, dan Teresa Laking. 2006. *The Short-term Effects of Music Therapy on Anxiety in Autistic Children*, (Online)*,* ([http://www.uwlax.edu/urc/JUR-online/PDF/2006/azbell.laking.pdf](http://www.uwlax.edu/urc/JUR-%09%09%09online/PDF/2006/azbell.laking.pdf), Diakses 06 Februari 2012)

Fitri, S.2001. *Kenali Tanda dan Gejala Autisme Pada Anak*. Majalah Keperawatan UNPAD volume 4 dan 5 September 2001 – Maret 2002.

Guyton dan Hall, 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11*. Jakarta: EBG

Ginanjar, S. *Adriana*. 2008. *Kiat Aplikatif Membimbing Anak Autis*. Jakarta: Yayasan Mandiga.

Ghozali. 2006. Penerapan Metodelogi Penelitian. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Hadis, A.2006. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Autistik*. Bandung: Alfa Beta.

Handoyo, Y.2003. *Autisme: Petunjuk Praktis dan Pedoman Materi Untuk Mengajar Anak Normal, Autisme dan Perilaku Lain*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.

Hid Hidayat, A. 2003. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika

IDAI (Ikatan Dokter Anak Indonesia).2004. *Ceramah Ilmiah Populer Berkala Ilmu* *Kesehatan Anak ‘Autisme Pada Anak dan Permasalahan”.* Malang:FK. Unibraw

Indrawati. 2004. *Pengaruh Anemia Terhadap Konsentrasi Belajar Anak Sekolah Dasar*,(Online)*,*([www.unesa.ac.id/Pengaruh\_Anemia\_terhadap\_Konsentrasi\_Belajar.pdf](http://www.unesa.ac.id/Pengaruh_Anemia_terhadap_Konsentrasi_Belajar.pdf), Diakses 06 Februari 2012)

Kustinigsih (2008), melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Terapi Musik* *Relaksasi Terhadap Intensitas Nyeri Pada Anak Usia Sekolah Saat Dilakukan Prosedur Invasif.*

Kaplan, H.I.dkk. 1997. *Kaplan dan Saddock Psikiatri Ilmu Pengetahuan Perilaku Psikiatri Klinis, Edisi Ketujuh, Jilid Dua*. Jakarta: Binarupa Aksara

Latipun, 2004. *Psikologi Eksperimen*. Malang: UMM Press.

Massey dan Schesokman. 2003. *Tes-tes Diagnostik dalam Neurologi*. Cet. 3.

Nursalam, 2008. *Konsep dan Penerapan Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi kedua, Jakarta: Salemba Medika.

Ningsih, S. 2008. *Hubungan Media Komunikasi terhadap Kemampuan Bahasa di Pusat Terapi Bandung*, (omline), (<http://www.fik.ui.ac.id/pkko/files/AugmentatifdanAlternatifSistemKomunkasiuntukAnak.pdf>, Diakses 18 Juli 2012)

Purnama, R.2010. *Tingkat Konsentrasi Belajar Siswa Berdasarkan Perbedaaan Bukaan Ruang Kelas,* (Online)*,* (<http://repository.upi.edu/operator/upload/s_e0151_0601960_abstract.pdf>, Diakses 06 Februari 2012**)**

Sumekar, I (2007). *Mengatasi Kemampuan Berbahasa Penyandang Autis Tingkat Asperger melalui Belajar Piano.* Bandung, (Online)*,*(<http://repository.upi.edu/operator/upload/s_c1051_022986_chapter1.pdf>, Diakses 29 Januari 2012)

Saputra, J. 2003. *Alergi Makanan Pada Anak Autisme*. Dalam Sutadi, R (Eds). Penatalaksanaan Holistik Autisme. Jakarta: Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

### Setiawan. 2007 [*Landasan Teori II. A. Kemampuan Berbahasa*](http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=teori%20bahasa%20setiawan%202007&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Frepository.usu.ac.id%2Fbitstream%2F123456789%2F23238%2F3%2FChapter%2520II.pdf&ei=QF9tT8WULcLJrAfHx8GgDg&usg=AFQjCNGCy3RODjIsy8XHXSKzRDAuZXH6Sg&cad=rja). Sumatera Utara, (Online)*,*([http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/23238/3/Chapter%20II. pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/23238/3/Chapter%20II.%20%20%20%20%20pdf), Diakses 28 Pebruari 2012)

Susanto. 2008. *Meningkatkan Konsentrasi Siswa Melalui Optimalisasi Modalitas Belajar Siswa,* (Online)*,* ([http://www.bpkpenabur.or.id/files/Hal.46- 51%20Meningkatkan%20Konsentrasi.pdf](http://www.bpkpenabur.or.id/files/Hal.46-%0951%20Meningkatkan%20Konsentrasi.pdf), Diakses 06 Februari 2012**)**

Setiadi. 2007. *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Edisi pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu

Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Santosa, S. 2008. *Panduan Lengkap Menguasai SPSS 16*. Jakarta: Gramedia.

Utami, S.(Eds). 2003. Model layanan pendidikan Anak Autisme. Dalam Sutadi, R (Eds). *Penatalaksaan Holistik Autisme.* Jakarta: Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Wargasetia. 2003. *Aspek Genetika Pada Autisme*. Dalam sutadi, R (Eds). Penatalaksanaan Holistik Autisme. Jakarta: Bagian Ilmu Penyakit dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia