Pengaruh Pemberian *Binaural Beats* Terhadap Tingkat *Inattention* pada Siswa MI Asih Putera (Penelitian pada Siswa yang Mengalami Gangguan Pemusatan Perhatian)

The Effect of Binaural Beats on Level of Inattention in MI Asih Putera Student (Research on Students with Attention Defisit Disorders)

[1]Arrini Cipta Larasati, [2]Endah Nawangsih
[1,2]Fakultas Psikologi, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116
email: [1]fmahereyza@yahoo.com, [2]nawangsihendah@yahoo.com

Abstract. Attention Defisit Disorder is a behavioral disorder that is more experienced by children of school age. This disorder causes a child is difficult to sustain attention while receiving lessons in school. Impact their grades in school becomes lower than his classmates. This happens not because the low cognitive capacity, but because of an error in the brain that makes them difficult to concentrate the attention. Children with ADD typically havse an average IQ capacity or even above-average. There is multiple therapist to reduce behavioral inattention in children with ADD, one way is to use a brain wave therapy Binaural Beats. The purpose of this study was to look at changes in the level of inattention on MI Asih Putera students who have attention deficit disorder. The method used is an experimental method with experiment design Interrupted Time Series Design. Results from this study is the decrease rate of the inattention of high category with a score = 126 before treatment into the medium category with a score = 78.5 after being given treatment, which means there is a decrease of 37.7%. It can be concluded that the therapy Binaural Beats can be influential in reducing the intensity of inattention on MI Asih Putera Student with Attention Defisit Disorder

Keywords: Attention Defisit Disorder, Binaural Beats, Inattention

Abstrak. Gangguan Pemusatan Perhatian atau ADD merupakan suatu gangguan perilaku yang lebih banyak dialami oleh anak-anak usia sekolah. Ganguan ini menyebabkan anak sulit untuk mempertahankan perhatiannya ketika menerima pelajaran disekolah. Dampaknya nilai-nilai mereka disekolah menjadi lebih rendah dibanding teman-teman sekelasnya. Hal tersebut terjadi bukan karena kapasitas kognitif yang rendah, melainkan karena adanya kesalahan pada otak yang membuat mereka sulit memusatkan perhatianya. Anak dengan ADD biasanya memiliki kapasitas IQ rata-rata atau bahkan diatas rata-rata.Terdapat berbagai macam terapi untuk menurunkan perilaku *inattention* pada anak dengan ADD, salah satu caranya adalah terapi gelombang otak menggunakan *Binaural Beats.* Tujuan Penelitian ini untuk melihat perubahan tingkat *inattention* pada siswa MI Asih Putera yang mengalami gangguan pemusatan perhatian. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain eksperimen *Interrupted Time Series Design*. Hasil dari penelitian ini adalah adanya penurunan tingkat *inattention* dari kategori tinggi dengan skor = 126 sebelum *treatment* menjadi kategori sedang dengan skor = 78,5 setelah diberikan *treatment* yang berarti terdapat penurunan sebesar 37,7%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terapi *Binaural Beats* dapat berpengaruh dalam menurunkan intensitas perilaku *inattention* pada siswa MI Asih Putera yang mengalami gangguan Pemusatan Perhatian.

Kata Kunci: Gangguan Pemusatan Perhatian, *Binaural Beats*, Inatensi.

A. Pendahuluan

Gangguan pemusatan perhatian merupakan salah satu gangguan dalam belajar yang dapat mengganggu dan mempengaruhi proses dan hasil belajar. Menurut APA (American Psychological Association) 3-7 dari 100 anak disekolah mengalami gangguan pemusatan perhatian seperti yang terjadi pada dua siswa kelas 3 di MI Asih Putera, menurut Psikolog disekolah tersebut, kedua siswa mengalami gangguan pemusatan perhatian. Yang ditandai dengan ketidakmampuan siswa dalam mempertahankan perhatiannya ketika belajar, sehingga seringkali siswa tidak memahami pelajaran dan informasi yang diberikan oleh guru. Siswa sudah disarankan untuk mengikuti terapi di biro psikologi, namun karena orang tua yang sibuk dan tidak bisa mengantar anaknya sehingga terapi tersebut tidak efektif. sekolah juga tidak memiliki fasilitas yang cukup untuk memberikan terapi pada siswa yang mengalami ADD. Menurut penelitian anak dengan ADD memiliki kelainan pada otak bagian depan atau yang biasa disebut prefrontal, sehingga anak dgn ADD tidak dapat memproduksi gelombang Beta seperti anak normal lainnya. Untuk meproduksi gelombang Beta, anak dengan ADD membutuhkan terapi yang dapat menstimulasi otak untuk menghasilkan gelombang Beta. Salah satu terapi tersebut adalah Binaural Beats.

Binaural Beats merupakan terapi yang dapat menstimulasi gelombang didalam otak agar gelombang didalam otak dapat sesuai dengan gelombang otak yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini, gelombang yang dibutuhkan adalah gelombang Beta, karena gelombang otak Beta adalah gelombang otak yang membuat individu dapat lebih berkonsentrasi pada sesuatu yang dikerjakannya.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana pengaruh pemberian Binaural Beats terhadap tingkat inattention pada siswa MI Asih Putera ?”. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat efektifitas pengaruh pemberian Binaural Beats terhadap tingkat inattention pada siswa yang mengalami gangguan pemusatan perhatian.

B. Landasan Teori

Attention deficit disorder atau biasa sering disebut gangguan pemusatan perhatian adalah gangguan perilaku yang dicirikan oleh kurangnya perhatian terus–menerus, impulsif dan sering hiperaktif. Dalam DSM–III-R (1987) *attention deficit disorder* adalah klasifikasi dari *disruptive behavior disorder* atau gangguan perilaku yang mengganggu, yang dapat disertai dengan masalah belajar dan perkembangan. Kriteria Inattention berdasarkan DSM-IV TR: sering gagal dalam memberikan perhatian terhadap rincian, sulit mempertahankan perhatian dalam suatu tugas, terlihat tidak mendengarkan ketika diajak berbicara, tidak mengikuti instruksi, kesulitan mengatur aktivitas, menghindari tugas yang menuntut usaha mental yang terus menerus, menghindari hal penting dalam tugas, perhatian mudah teralihkan, seringkali lupa dalam aktifitas. Bagian otak yang memiliki masalah pada anak ADD dan ADHD adalah bagian *lobus frontalis*. Salah satu sifat yang paling menonjol dari orang yang mengalami masalah pada daerah prefrontalnya adalah pikiran dan konsentrasinya sangat mudah dialihkan serta tidak mampu berpikir mengenai sesuatu yang rumit dalam jangka yang panjang. *Lobus frontalis* berperan juga dalam pengendalian motorik, aktivitas kognitif seperti pembuatan rencana, pengambilan keputusan, penetapan tujuan dan penentuan sikap-sikap yang bermanfaat dalam kehidupan (Tauhid Nur Azhar, 2008). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Steven W. Lee

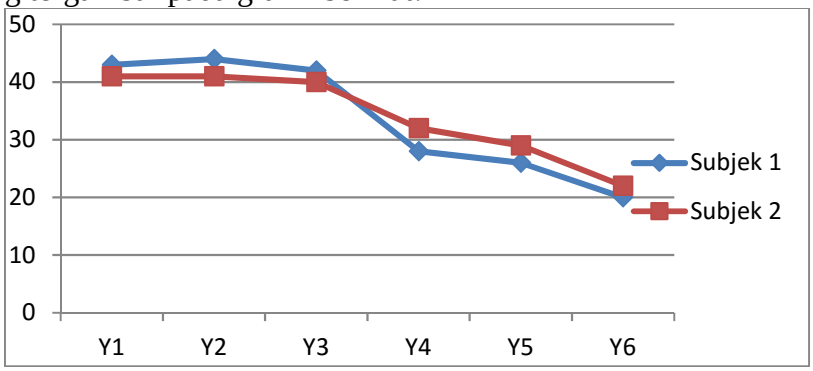
yang dikutip oleh Feni Olivia (2007) kerusakan pada area lobus frontalis pada anak yang mengalami gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktif menyebabkan produksi gelombang theta berlebihan, tetapi tidak cukup menghasilkan gelombang beta. Gelombang theta merupakan gelombang otak pada kisaran intensitas 4-8 Hz. Yang dihasilkan oleh pikiran bawah sadar (subconscious mind). Gelombang theta muncul saat manusia bermimpi dan saat terjadi REM (rapid eye movement). Mereka membutuhkan kondisi otak dalam keadaan Beta agar bisa berkonsentrasi.

Binaural Beats merupakan brainwave entrainment yang paling populer karena usianya yang paling tua. Prinsip binaural beat adalah memberi stimulasi telinga kanan dan kiri dengan intensitas yang berbeda sehingga otak membentuk intensitas baru. Misalnya gelombang suara dengan intensitas 510Hz diperdengarkan pada telinga kiri dan intensitas 500Hz diperdengarkan pada telinga kanan, maka otak akan merespon dengan memunculkan intensitas 10Hz.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Pengukuran Tingkat *Inattention* Sebelum Diberikan *Treatment* Sampai Sesudah Pemberian *Treatment* Secara Umum

Berdasarkan data pengamatan juga digambarkan ke dalam bentuk grafik diperoleh gambaran tingkat *Inattention* selama kurun waktu observasi untuk setiap subjek seperti yang tergambar pada grafik berikut:



Grafik 1. Tingkat *Inattention* Subjek A & B

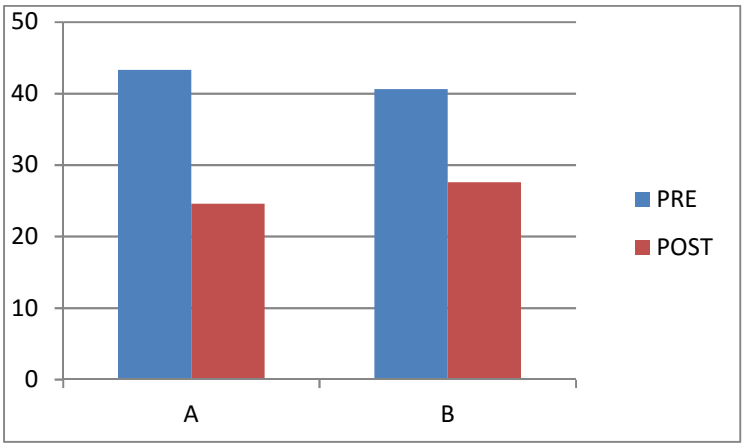
Berdasarkan penggambaran secara grafik terlihat dari kedua subjek dari waktu ke waktu pada saat *pre test, score* yang dihasilkan dari penilaian perilaku *inattention* yang muncul pada subjek A adalah Y1= 43, Y2= 44, Y3= 43, sedangkan subjek B adalah Y1= 41, Y2= 41, Y3= 40. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa hasil *score* yang hampir setara ini merupakan *baseline* yang menjadi dasar dilakukannya perlakuan terhadap kedua subjek. Sedangkan dalam pengukuran *post test* kedua subjek mengalami mengalami penurunan. Pada awal pengukuran skala perilaku *inattention* dari kedua subjek penelitian bervariasi terutama untuk subjek A mengalami penurunan sebesar 43,2% setelah diberikan *treatment*. Untuk melihat efektif atau tidaknya terapi *Binaural Beats* terhadap penurunan perilaku *inattention*, berdasarkan pengamatan yang dihitung dengan deskripsi statistika seperti tersaji pada tabel di lampiran.

Jika data pengamatan dibedakan menjadi dua kelompok data yaitu, sebelum dan sesudah diberikan *treatment* maka akan diperoleh rata-rata intensitas untuk setiap subjek seperti tersaji dalam tabel berikut:

SUBJEK	PRE	POST	PRESENTASE
A	43,3	24,6	43,2%

B	40,6	27,6	32,1%

Tabel 1. Rata-rata tingkat *Inattention* sebelum dan sesudah *treatment*



Grafik 2. Rata-rata tingkat *Inattention* sebelum dan sesudah *treatment*

Pada grafik 2 terlihat adanya penurunan intensitas untuk kedua subjek penelitian sebelum dan sesudah diberikan *treatment*, penurunan yang paling besar terjadi pada subjek A (43,2%). Untuk melihat ada tidaknya penurunan secara keseluruhan maka, penilaian akan mengacu pada skala berikut:

Skala	Rentang
Rendah	<16
Sedang	17-39
Tinggi	>40

Tabel 2. Skala Rating Scale

Dengan kategori tersebut maka kedua subjek dapat digolongkan menjadi salah satu dari keempat kriteria tersebut, Berdasarkan hasil yang diperoleh maka didapatkan data sebagai berikut:

Subjek	Pre	Kriteria	Post	Kriteria
A	43,3	Tinggi	24,6	Sedang
B	40,6	Tinggi	27,6	Sedang

Tabel 3. Kriteria Tingkat *Inattention*

Berdasarkan kriteria tersebut dapat dilihat pada *pre-test* perilaku-perilaku *inattention* yang muncul pada kedua subjek termasuk dalam kategori tinggi. Pada pengukuran *post test* subjek 1 dan 2 mengalami perubahan kriteria menjadi sedang, sehingga pemberian *treatment* memberikan efek terhadap perilaku *inattention* pada kedua subjek.

D. Pembahasan

Dari hasil observasi dan perhitungan, didapatkan kesimpulan yang sama pada semua objek penelitian, yaitu: (a) Secara keseluruhan tingkat *inattention* berkurang walaupun masih muncul beberapa kali perilaku tersebut. (b) Setelah diberikan terapi *Binaural Beats*, beberapa perilaku *inattention* pada kedua subjek terlihat lebih sedikit muncul dibandingkan sebelum diberikan terapi. Hal ini terlihat pada kedua subjek yang lebih sering memperhatikan guru ketika sedang menjelaskan dibanding bermain dengan benda-benda disekitarnya lagi. Selain itu, kedua subjek lebih memahami pelajaran yang telah diterangkan oleh guru, hal ini terlilhat dari penilaian hasil tugas yang telah dikerjakan oleh kedua subjek dan nilai tersebut meningkat. Kedua subjek juga lebih mampu mengingat barang-barang atau tugas yang harus dibawa keesokan harinya. (c) Kedua subjek juga dapat menunjukkan kemampuannya untuk bertahan pada satu kegiatan, yaitu pada saatu mendengarkan terapi *Binaural Beats* ini, pada awalnnya subjek hanya mampu bertahan mendengarkan terapi tersebut selama 10 menit, namun dihari-hari selanjutnya subjek tampak mampu bertahan mendengarkan terapi tersebut selama 20 menit. Berdasarkan pembahasan diatas maka dapat digambarkan hasil penelitian secara keseluruhan adalah: (a) Terapi *Binaural Beats* berpengaruh dalam menurunkan tingkat *inattention* pada subjek penelitian yang mengalami ADD atau gangguan pemusatan perhatian.(b)Penurunan perilaku *inattention* selain dipengaruhi oleh terapi *Binaural Beats*, juga dipengaruhi oleh faktor motivasi, pola asuh dan juga lingkungan fisik dan psikis dari setiap subjek.

E. Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empirik mengenai pengaruh pemberian *treatment Binaural Beats* terhadap penurunan tingkat *inattention* pada siswa MI Asih Putera yang mengalami gangguan pemusatan perhatian. Berdasarkan pada pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Terapi *Binaural Beats* berpengaruh dalam menurunkan tingkat *inattention* pada siswa MI Asih Putera yang mengalami gangguan pemusatan perhatian. (2) Adanya penurunan tingkat *inattention* yang cukup rendah pada subjek B dikarenakan adanya faktor-faktor yang tidak dapat dikontrol yaitu kondisi internal siswa dan juga kondisi eksternal yang meliputi berbagai faktor yaitu faktor motivasi, faktor pola asuh, dan juga faktor lingkungan baik fisik maupun psikis. (3) Waktu pemberian *treatment* jika diberikan lebih lama lagi dengan waktu yang rutin akan dapat menurunkan perilaku *inattention* dengan lebih signifikan.

Daftar Pustaka

Barkley, R.A. (1997). Attetion-Defisit/hyperactivity Disorder, Self Regulation, and time: toward a more comprehensive theory. New York: Scientific America.

Campbell, Donald T & Thomas D. Cook. (1994). Quasi-experimentation Design & Analysis Issues For Field Settings. Chicago: Rand Mc. Nally Collage Publishing Company.

Chaieb, Leila et all. (2015). Auditory Beat Stimulation And Its Effects On Cognition And Mood States. Frontiers in Psychiatry. University of Bonn. Germany.

DSM IV-TR. (2000). Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders (DSM IV-TR). Washington DC: American Psychiatric Association.

Dwiarma, Frandyka. (2011). Studi Perubahan Simptom-Simptom ADHD Pada Anak

ADHD Yang Mengikuti Terapi Bermain Drum Di Gilang Ramadhan Studio Drum (GRSD) Bandung. Skripsi UNISBA. Bandung

Green, DR.Christopher & Chee, Dr. Kit. (1994). Understanding Add (Attention Deficit Disorder). Austalia: Double Day.

Hajar, Ridha Siti. (2009). Pengaruh Terapi Sensori Integrasi Terhadap Perilaku Hiperaktif anak ADHD Pada Usia Late Childhood di Klinik Tumbuh Kembang Center Rumah Sakit Al-Islam Bandung. Skripsi UNISBA. Bandung.

Handojo, Ir. Oemar. (2008). Pengembangan Instrumen Musik Sebagai Sarana Terapi Anak ADHD. Program Studi Sarjana Desain Produk, Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD). Bandung.

Huang, Tina and Chirstine Charyton, PhD. (2008). A Comprehensive Review Of The Psychological Effect Of Brainwave Entrainment.

Hammond, D.C. (2006). What is *Neurofeedback*?. University of Utah School of Medicine

Landis, J. R., Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data.*Biometrics* 33:159-174.

Noor, Hasanuddin, 2009. Psikometri Aplikasi Penyusunan Instrumen Pengukuran Perilaku. Bandung: Fakultas Psikologi UNISBA.

Nesya, Nanuela. (2010). Keajaiban Otak Tengah: Menjeniuskan Anak Sejak Dini. Yogyakarta: Media Hati Pustaka.

Prasmadika, Widi. (2010). Perancangan Directx Sound Untuk Menciptakan Terapi Gelombang Otak Menggunakan Java Untuk Terapi Stress Untuk Usia 18+. Fakultas Teknologi Informatika Universitas Dian Nuswantoro.

Posner, M. I and Petersen, S. E (1990). The Attention System Of The Human Brain. Annu.

Rahayu, Makmuroh Sri. 2010. Psikologi Eksperimen I. Fakultas Psikologi Universitas Islam Bandung

Sugiyono, (2007), “Metode Penelitan Pendidikan” Bandung: Alfabet

Tauhid Nur Azhar. (2008). Gelegar Otak. Bandung: Semesta Ide.