

PENGARUH RHYTHM THERAPY TERHADAP PERKEMBANGAN MOTORIK, SENSORI DAN GEJALA PADA ANAK AUTISM SPECTRUM DISORDER CHILDREN (ASD)

Erna Ariyanti Kurnianingsih, Erayanti Saloko

Poltekkes Kemenkes Surakarta Jurusan Okupasi Terapi

Abstract

Background: Music is long known to have therapeutic effect. It can be a mean to improve adaptive behavior, communication, functioning, and understanding of emotion for ASD Children. In form of rhythm therapy, music is mainly used to stimulate rhythm internalization to achieve better focus and more coordinated movements. In addition to its use to obtain non-musical skills, rhythm therapy can also achieve client occupational performance in playing musical instruments. **Method:** The design of this study is quasi experiment with control group pretest-posttest design. 30 samples of ASD ages 3 -10 years were divided into groups of intervention using rhythm therapy, and control group using occupational therapy standard for 12 weeks .The Test of Gross Motor Development (TGMD), Short Sensory Profile (SSP) and Gilliam Autism Rating Scale (GARS) were administered before and after intervention. **Result:** The Mann U Whitney result showed TGMD scores showed 0.125 ($p > 0,05$), SSP scores showed 0,000 ($p < 0,05$) and GARS scores showed 0,001 ($p < 0,05$). **Conclusion:** It can be concluded that there was no effect of rhythm therapy on motor of ASD children. There is an effect of rhythm therapy ob sensory of ASD Children, and there is an effect of rhythm therapy on the symptoms of ASD Children

Keyword: Autism, Autism Spectrum Disorder, Music Therapy, Rhythm Therapy, Motor, Sensory, Symptoms.

PENDAHULUAN

Autisme merupakan disabilitas perkembangan yang kompleks, yang gejalanya mulai nampak pada tiga tahun pertama kehidupan. Gangguan neurologis akibat autisme mempengaruhi fungsi otak sehingga memberikan efek gangguan perkembangan pada anak. Autisme dalam klasifikasi menurut *American Psychiatric Association* (APA, 2013) dikenal sebagai *Autism Spectrum Disorders (ASD)*.

Anak ASD memiliki beberapa karakteristik yang khas, berupa gangguan sensorik, gangguan koordinasi motorik, dan adanya perilaku stereotipe,

gangguan komunikasi dan gangguan interaksi sosial (APA, 2013). Prevalensi anak ASD semakin meningkat setiap tahunnya, dengan frekuensi kejadian di Amerika Serikat mencapai 1% dari keseluruhan populasi. Data terakhir menyebutkan 1: 250 kelahiran memiliki kecenderungan mengalami ASD. Tingginya angka kejadian tersebut menjadikan fenomena yang mengemuka tentang rehabilitasi anak dengan ASD.

Penanganan rehabilitasi pada anak dengan ASD melibatkan berbagai profesi bidang kesehatan dan bidang pendidikan, termasuk okupasi terapi. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik

Indonesia no. 76 tahun 2014 menyebutkan bahwa Okupasi terapis adalah profesi kesehatan yang menjadi bagian pelayanan kesehatan di Indonesia, yang memiliki kompetensi memberikan pelayanan kepada klien baik individu maupun kelompok yang mengalami gangguan fisik dan atau mental, melibatkan penggunaan aktifitas bermakna dan memiliki tujuan terapi yang didesain khusus bagi klien dengan tujuan meningkatkan kemandirian dalam melakukan aktifitas sehari-hari, produktivitas dan pemanfaatan waktu luang (*activity of daily living, productivity and leisure*) dan partisipasi di dalam masyarakat (Kemenkes, 2014).

Musik sudah lama dikenal memiliki efek terapeutik. Ini dapat menjadi sarana untuk meningkatkan perilaku adaptif, komunikasi, fungsi, dan pemahaman emosi untuk ASD Children. Dalam bentuk terapi ritme, musik terutama digunakan untuk merangsang internalisasi irama untuk mencapai fokus yang lebih baik dan gerakan yang lebih terkoordinasi. Selain penggunaannya untuk memperoleh keterampilan non-musik, terapi irama juga dapat mencapai kinerja klien dalam memainkan alat musik.

Salah satu metode okupasi terapi yang saat ini sedang berkembang adalah terapi musik, yang lebih spesifik berupa *Rhythm therapy*. Intervensi okupasi terapi musik berupa *Rhythm therapy* merupakan penglibatan musik sebagai modalitas dalam proses intervensi. *Rhythm*, atau lebih dikenal dengan ritme atau irama merupakan komponen dalam musik yang ekuivalen dengan ritme fisiologis manusia, yaitu dapat berupa detak jantung, irama organ dl (American Music Therapy Association, 2010). Dalam sudut

pandang okupasional, *Rhythm therapy* dapat mendukung keterampilan hidup. Selain penggunaannya untuk mendapatkan keterampilan non musik, *Rhythm therapy* juga dapat mencapai kinerja okupasional klien menjadikan musik sebagai kegiatan *leisure*.

Oleh karena perkembangan komponen okupasional anak autisme dipengaruhi oleh aktivitas anak dan program rehabilitasi yang diikuti, maka penting untuk mengkaji efek *Rhythm therapy* terhadap perkembangan sensorik, motorik dan gejala pada anak dengan ASD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan *quasi experiment* dengan *control group pretest-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien ASD yang memperoleh penanganan okupasi terapi di Gilang Ramadhan Studio Band Surakarta (kelompok perlakuan) dan di Global Therapy Center di Sukoharjo (kelompok kontrol). Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria pasien ASD yang berusia lebih dari tiga tahun, mengikuti *Rhythm therapy* (untuk kelompok perlakuan) dan yang mengikuti intervensi okupasi terapi standar (untuk kelompok kontrol) dan bersedia menjadi responden penelitian.

Data penelitian diukur dengan *Test of Gross Motor Development – 2nd edition (TGMD)*, *The Short Sensory Profile (SSP)*, *Gilliam Autism Rating Scale – 2nd edition (GARS)*.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan perkembangan motorik responden dapat dilihat pada tabel 1 dapat diketahui bahwa rerata

perubahan perkembangan motorik responden kelompok perlakuan adalah 4,87.

Tabel 1. Tabel Perkembangan Motorik Responden Sebelum dan Setelah

No	Nilai Perkembangan Motorik Sebelum Perlakuan	Nilai Perkembangan Motorik Setelah Perlakuan	Delta
1	46	51	5
2	58	70	12
3	46	49	3
4	82	84	2
5	49	51	2
6	46	49	3
7	61	70	9
8	49	52	3
9	58	64	6
10	67	70	3
11	59	67	8
12	68	75	7
13	73	77	4
14	64	68	4
15	80	82	2
Rerata	60,4	65,27	4,87

Perkembangan motorik responden pada kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel 2 berikut. Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa rerata perubahan perkembangan motorik responden kelompok perlakuan adalah 3,33.

Tabel 2. Tabel Perkembangan Motorik Responden di Awal dan Akhir Penelitian Pada Kelompok Kontrol

No	Nilai Perkembangan Motorik Awal	Nilai Perkembangan Motorik Akhir	Delta
1	43	46	3
2	36	43	7
3	20	23	3
4	32	36	4
5	24	27	3
6	45	51	6
7	45	48	3

8	45	47	2
9	42	44	2
10	46	49	3
11	46	47	1
12	76	78	2
13	45	51	6
14	45	48	3
15	45	47	2
Rerata	42,33	45,67	3,33

Gambaran perkembangan sensorik responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dapat diketahui dari tabel 3 dan 4 berikut. Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui perubahan perkembangan sensorik responden kelompok perlakuan bahwa perubahan perkembangan sensorik responden kelompok perlakuan sebelum dan setelah perlakuan adalah 32,4.

Tabel 3. Tabel Perkembangan Sensorik Responden Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi Pada Kelompok Perlakuan

No	Nilai Perkembangan Sensorik Sebelum Perlakuan	Nilai Perkembangan Sensorik Setelah Perlakuan	Delta
1	122	165	43
2	93	154	61
3	117	136	19
4	102	140	38
5	125	150	25
6	110	150	40
7	108	156	48
8	99	126	27
9	94	138	44
10	87	114	27
11	102	131	29
12	123	137	14
13	97	119	22
14	106	132	26
15	112	135	23
Rerata	106,5	138,9	32,4

Perkembangan sensorik responden pada kelompok kontrol yang diukur di awal dan akhir penelitian dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini. Tabel 4

menunjukkan bahwa perubahan perkembangan sensorik responden kelompok kontrol adalah 15.

Tabel 4. Perkembangan Sensorik Responden Kelompok Kontrol Yang diukur di awal dan akhir penelitian

No	Nilai Perkembangan Sensorik di Awal	Nilai Perkembangan Sensorik diakhir	Delta
1	103	116	13
2	109	119	10
3	84	99	15
4	102	130	28
5	90	112	22
6	98	119	21
7	105	116	11
8	104	118	14
9	111	123	12
10	124	133	9
11	128	136	8
12	136	157	21
13	98	119	21
14	105	116	11
15	100	112	12
Rerata	106,47	121,67	15,2

Perubahan gejala pada responden sebelum dan setelah perlakuan dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini. Tabel 5 menunjukkan bahwa perubahan gejala yang terjadi sebelum dan setelah perlakuan sebesar 19,33.

Tabel 5. Gejala ASD Responden Kelompok Perlakuan Sebelum dan Setelah Perlakuan

No	Nilai Perkembangan Gejala Sebelum Perlakuan	Nilai Perkembangan Gejala Setelah Perlakuan	Delta
1	130	115	15
2	115	100	15
3	95	85	10
4	125	120	5
5	110	80	30
6	110	85	25
7	120	100	20

8	120	110	10
9	120	90	30
10	120	100	20
11	125	105	20
12	110	105	5
13	125	100	25
14	110	80	30
15	130	100	30
Rerata	117,67	98,33	19,33

Berikut merupakan perubahan gejala yang dijumpai pada responden kelompok kontrol di awal dan akhir penelitian. Berdasarkan table 6 dapat diketahui bahwa perubahan gejala pada responden kelompok kontrol adalah 7,67.

Tabel 6. Perubahan Gejala pada Responden Kelompok Kontrol di Awal dan Akhir Penelitian

No	Nilai Gejala ASD di Awal	Nilai Gejala ASD diakhir	Delta
1	120	110	10
2	120	115	5
3	135	130	5
4	135	125	10
5	130	120	10
6	130	125	5
7	120	115	5
8	130	125	5
9	130	125	5
10	110	100	10
11	115	95	20
12	110	115	-5
13	130	125	5
14	120	115	5
15	120	100	20
Rerata	123,67	116	7,67

Berdasarkan tabel 7. di bawah ini dapat diketahui bahwa pada komponen motorik nilai signifikansi 0,125 ($p > 0,05$) dengan demikian disimpulkan tidak terdapat pengaruh rhythm therapy terhadap motorik anak ASD. Pada tabel tersebut juga menunjukkan bahwa komponen sensorik mempunyai nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) artinya

terdapat pengaruh *rhythm therapy* terhadap komponen sensorik anak ASD. Sedangkan komponen gejala ASD mempunyai nilai signifikansi 0,001 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *rhythm therapy* terhadap gejala anak ASD.

Tabel 7 . Hasil Uji Mann Whitney Delta Rerata Perkembangan Motorik, Sensorik Dan Gejala ASD Pada Responden Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Delta Intervensi	Mann-whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp .sig.(2-tailed)	Exact sig. (2*(1-tailed sig.))
Motorik	76,500	196,500	-1,533	,125	,137 ^b
Sensorik	18,000	138,000	-3,924	,000	,000 ^b
Gejala	35,000	155,000	-3,301	,001	,001 ^b

PEMBAHASAN

Musik telah lama diketahui memiliki efek terapeutik (Hall & Smith, 2018) Okupasi terapis, terapis wicara, psikologis telah mengadopsi penggunaan musik pada berbagai kondisi. Okupasi terapis menggunakan musik untuk persiapan aktivitas terapeutik dengan didasari asumsi bahwa input sensori melalui auditori dan vestibular dapat membuat anak tenang dan dikelola dengan baik. (Ayres 1979; Frick & Hacker, 2001 dalam Hall & Smith, 2018)

Srinivan & Bhat (2013) dalam artikel berjudul "A review of Music and Movement Therapies for Children with autism + Embodied Interventions for Multisystem Development" menyebutkan bahwa musik dan *movement therapy* merupakan intervensi klinis yang kuat. Terapi musik digunakan pada kurang lebih 12% dari keseluruhan intervensi terhadap kasus ASD dan 45% dari keseluruhan intervensi alternatif yang digunakan pada *setting* sekolah.

Menariknya, efek dari musik terapi terhadap performance motorik dan motor stereotypes tidak pernah dilakukan uji penelitian, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa :

1. Tidak Terdapat pengaruh *Rhythm Therapy* terhadap perkembangan motorik anak ASD. Pada komponen motorik diperoleh nilai signifikansi 0,125 ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh *rhythm therapy* terhadap motorik anak ASD. Efek *rhythm therapy* terhadap motorik sebenarnya telah menjadi asumsi banyak peneliti, karena gerakan tubuh yang ritmis seperti bertepuk tangan, atau memukul alat musik menyediakan kesempatan yang signifikan untuk memfasilitasi keterampilan motorik. Pola temporal yang terdapat dalam ritme musik menstimulasi tubuh untuk menyelaraskan gerakan tubuhnya dapat meningkatkan koordinasi pada anak. (Rodrigues-Fornells *et al.*, 2012, dalam Srinivan and Bhat, 2013). Namun sejauh ini belum terdapat studi tentang efek musik terhadap keterampilan gerak pada anak ASD (Srinivan & Bhat, 2013). Hal tersebut tidak sesuai dengan pendapat La Gasse & Hardy (2013) yang menyatakan bahwa *rhythmic cueing* memfasilitasi perbaikan motoric pada orang individu dengan gangguan neurologis termasuk autism. Perbaikan motoric pada anak ASD dalam penelitian ini dapat dijelaskan sesuai pendapat Hilton *et al* seperti dikutip oleh La Gasse & Hardy (2013) menyatakan bahwa 83 % anak ASD mempunyai skor motoric minimal satu level di bawah standard deviasi populasi, dan

anak dengan *severe autism* mempunyai impairmen yang lebih banyak. Sedangkan Ghaziuddin & Buttler; Dziuh *et al*; Ming *et al*; David *et al* seperti dituliskan oleh La Gasse & Hardy (2013) menyatakan bahwa 80-90 % anak ASD mempunyai abnormalitas motorik dengan tingkat tertentu.

2. Terdapat pengaruh *Rhythm Therapy* pada perkembangan sensorik anak ASD. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa pada komponen sensorik diperoleh nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *rhythm therapy* terhadap komponen sensorik anak ASD. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyebutkan bahwa okupasi terapis menggunakan musik untuk persiapan aktivitas terapeutik dengan didasari asumsi bahwa input sensori melalui auditori dan vestibular dapat membuat anak tenang dan dikelola dengan baik (Hall & Smith, 2018). Pelaksanaan *rhythm therapy* sesuai dengan modul, memberikan input sensori melalui auditori, vestibular dan proprioseptif.
3. Terdapat pengaruh *rhythm therapy* terhadap perubahan gejala anak ASD. Pada pengolahan data diperoleh bahwa komponen gejala ASD mempunyai nilai signifikansi 0,001 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *rhythm therapy* terhadap gejala ASD. Hal ini didukung oleh penelitian musik terapi dengan menggunakan metode Tomatis pada penelitian Neysmith-Roy (2001) menemukan bahwa 3 dari 6 anak dengan gejala ASD berat mengalami perbaikan perilaku.

Setelah diintervensi menggunakan Tomatis, satu anak tidak lagi memiliki diagnosis autism, 2 anak menunjukkan perubahan menjadi autisme ringan, dan 3 anak menunjukkan gejala ASD berat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa musik *rhythm therapy* berpengaruh terhadap penurunan gejala ASD.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh *rhythm therapy* terhadap perkembangan motorik anak ASD karena pada komponen motorik diperoleh nilai signifikansi 0,125 yang berarti $p > 0,05$. Sedangkan pada komponen sensorik dan gejala, menunjukkan nilai signifikansi masing-masing kurang dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *rhythm therapy* terhadap perkembangan sensorik dan perubahan gejala anak ASD. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *rhythm therapy* berpengaruh terhadap perkembangan sensorik dan perubahan gejala pada anak ASD, akan tetapi tidak berpengaruh terhadap komponen motorik anak ASD. Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, sehingga bagi penelitian mendatang perlu dilakukan kontrol beberapa variabel yang kemungkinan dapat mempengaruhi hasil penelitian ini, seperti pengendalian intervensi lain yang diberikan pada saat yang bersamaan.

DAFTAR RUJUKAN

American Music Therapy Association (2010). *Autism Spectrum Disorders: music therapy research and evidence based*

- practice support*. Maryland: Silver Spring
- American Psychiatric Association (2015). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders -5 edition*. London : American Psychiatric Publishing
- British Association for Music Therapy(2011). *Music therapy for people on the autistic spectrum*. London : White Lion
- Berger, D.S, (2002). *Music therapy, sensory integration and the autistic child*
- Dahlan, M. S., (2011). Statistik untuk kedokteran dan kesehatan Edisi 5. Jakarta, Salemba Medika.
- Guy, J & Neve, A (2005). Music therapy & autism spectrum disorders. San Diego: MTCCA
- Hadinoto, W.(2006). *Aspek neurologik autistic spectrum disorder*. New York: Lange
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan menteri kesehatan nomor 76 tahun 2014 tentang standar pelayanan okupasi terapi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- La Gasse, b.a., & Hardy, M.W. (2013). Rhythm, movement, and autism: using rhythmic rehabilitation research as a model for autism. *Frontiers in Integrative Neuroscience*. 7(19). 1-9.
- Murti, B. (1996). *Penerapan metode statistik non parametrik dalam ilmu – ilmu kesehatan*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Neysmith-Roy JM (2001), the tomatis method with severely autistic boys: individual case studies of behavioral changes. *South African journal of Psychology*, March 2001
- Hall & Smith., (2018) Sound Therapy: An experimental study with autistic children
- Saharso, D.(2006). *Autistic Spectrum Disorder : diagnosis dan tatalaksana*. FK Unair RSU dr. Soetomo, Surabaya
- Sugiyono. (2004). *Statistika untuk penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Smith, J.C., & O'brien (2001). *Occupational therapy for children*. Elsevier Health Science
- Srinivan S.M.& Bhat, A.N (2013), A review of "music and movement" therapies for children with autism: embodied interventions for multisystem development. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, April 2013 Volume 7
- World Health Organization Autism Spectrum Disorders: Key facts. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders> accessed in July 2018
- Willard H.S; Spackman C.S; Neistadt M.E; Crepeau E.B (1998). *Willard and Spackman's Occupational Therapy*. Philadelphia : Lippincott William and Wilkins