

# PERAN MUSIK UNTUK TERAPI ANAK DENGAN SINDROM DOWN

Yelvi Levani<sup>1</sup>, Everalinda Dzakhirah Fahriyah A2, Anggie Novtania Hasyim<sup>3</sup>, Andhyn Zakiyahartanti<sup>4</sup>, Muammar Qadhafi<sup>5</sup>, Muhammad Helmi Naufal<sup>6</sup>  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya  
Correspondence : yelvilevani@fk.um-surabaya.ac.id

## ABSTRAK

Sindrom down adalah penyakit genetik yang diakibatkan oleh kegagalan kromosom ke 21 untuk memisahkan diri pada saat terjadi pembelahan. Diperkirakan terdapat 1 diantara 600 kelahiran merupakan bayi Down Syndrome. Kejadian ini mayoritas disebabkan oleh usia sang ibu. Jika usia ibu semakin meningkat saat kehamilan, semakin meningkat pula insiden kelahiran anak Down Syndrome. Fenotip setiap penderita Down Syndrome bisa berbeda-beda, umumnya pasien memiliki gangguan fisik serta keterlambatan perkembangan mental. Ada berbagai cara yang berkemungkinan meningkatkan fungsi kognitif pada anak Down Syndrome diantaranya adalah dengan menggunakan intervensi awal yang menargetkan pengembangan keterampilan sosial. Salah satunya adalah dengan intervensi musik. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran musik bisa membantu mengembangkan mental anak yang awalnya pemalu menjadi terampil.

**Kata Kunci : Sindrom Down, Peran Rehabilitasi, Musik**

## ABSTRACT

*Down syndrome is a genetic disease caused by the failure of the 21st chromosome to separate itself during division. It is estimated that 1 in 600 births is a Down Syndrome baby. This incident is mostly caused by the age of the mother. If the mother's age increases during pregnancy, the incidence of the birth of a child with Down syndrome also increases. The phenotype of each patient with Down Syndrome can be different, generally patients have physical disorders and delays in mental development. There are various ways that are likely to improve cognitive function in children with Down syndrome, including using early interventions that target the development of social skills. One of them is with music intervention. The results of previous research indicate that learning music can help develop the mentality of children who are initially shy to become skilled.*

**Keywords: Down Syndrome, rehabilitation role, music**

## PENDAHULUAN

*Down Syndrome* adalah kelainan kromosom yang diakibatkan kegagalan untuk memisahkan diri pada saat terjadi pembelahan pada kromosom 21. Ada beberapa konsekuensi yang dimiliki pada penderita *down syndrom* yaitu terganggu pada efek kesehatan, ciri fisik yang khas dan perkembangan (Haydar & Reeves,2012). Berdasarkan hasil penelitian pada tahun 2015, menunjukkan bahwa kasus anak laki-laki lebih banyak menderita *down syndrome* dibandingkan dengan anak perempuan. Populasi anak laki-laki yang menderita penyakit *down syndrome* adalah sebesar 0,08%. Sedangkan, anak perempuan yang menderita *down syndrome* adalah sebesar 0,06% (Harahap & Salimar,2015). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018 lalu, populasi dengan kelahiran cacat lahir anak sebanyak 25-59 bulan sebesar 0,41 %. Kasus *sindrom down* merupakan penyumbang kecacatan 0,21% (Risikedas,2018).

Fenotip setiap penderita *Down Syndrome* bisa berbeda-beda, umumnya pasien memiliki gangguan fisik serta keterlambatan perkembangan mental. Gangguan fisik yang sering ditemukan berupa hipotonia otot, diastasis otot rektus abdomen, oksipital datar, dan beberapa fitur klinik lain. Beberapa karakteristik penderita *Down Syndrome* diantaranya sebagai berikut: Tingkat kepandaian pada penderita *Down Syndrome* lebih rendah dibanding normal, tubuh Anak *Down Syndrome* lebih pendek jika dibandingkan dengan Anak sebayanya, wajah anak *Down Syndrome* mirip mongoloid. Selain itu, ukuran kaki dan tangan kecil, jari telunjuk yang cenderung mendekati ibu jari, tinggi tubuh yang lebih kecil daripada manusia normal, adanya satu garis di telapak tangan, dan kulit leher yang menggantung di belakang menjadi ciri-ciri lain dari *Down Syndrome* (Amalia,2019),

Sebuah Penelitian mengungkapkan bahwa anak-anak *Down Syndrome* dapat meniru tindakan yang diberikan, baik sesegera mungkin ataupun tertunda beberapa saat (Milojevich & Lukowski, 2016 ; Rast & Meltzoff, 1995). Menurut Milojech & Lukowski, anak-anak dengan *Down Syndrome* mengalami gangguan memori jangka panjang. Mereka tidak bisa mengingat urutan temporal dari sebuah peristiwa lampau. Ada berbagai cara yang berkemungkinan meningkatkan fungsi kognitif pada anak *Down Syndrome* diantaranya adalah dengan menggunakan intervensi awal yang menargetkan pengembangan keterampilan sosial.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Faktor Risiko *Down Syndrome*

*Down Syndrome* tidak dapat dipastikan secara pasti apa penyebabnya, namun beberapa studi menyebutkan bisa saja meliputi faktor genetik dan keadaan. *Down syndrome* diartikan sebagai kelainan herediter yang disebabkan oleh kromosom 21 dikarenakan oleh lebihnya pembelahan

pasangan kromosom ke-2 sehingga pada akhirnya mereka memiliki 47 buah kromosom. Salah satu faktor risiko terjadinya Down Syndrome adalah faktor usia ibu. Ibu yang melahirkan di usia lanjut dapat menjadi sebab dilahirkannya anak dengan *Down Syndrome* (Crowley, et al 2006). Jika ibu berusia di atas 35 tahun, perubahan hormonal yang menyebabkan ketidakterpisahan kromosom dapat terjadi (Soetjiningsih, 1995). Teori yang sama diungkapkan oleh Livingstone (2006), yaitu bertambahnya usia ibu melahirkan akan meningkatkan angka kemungkinan memiliki bayi *Down Syndrome*.

Tubuh manusia mengandung banyak sel. Sel adalah satuan unit terkecil. sel manusia berbentuk bulat, sel terdiri dari nukleus (inti sel). Nukleus berperan sebagai materi genetik yang berbentuk dalam kromosom. Kromosom yang strukturnya terbuat dari benang dan berbentuk kecil disebut kromatin. Kromatin memiliki struktur heliks ganda yang disebut DNA atau *deoxyribonucleid acid*. DNA mengandung protein dan Asam Nukleat, hal itulah yang menyebabkan DNA menjadi unik. Setiap bagian-bagian asam nukleat membentuk suatu kode yang dapat memberikan sinyal ke sel untuk melihat, berfungsi dan bereplikasi (Palomaki, *et al.*, 2011).

### **Kasus Kelahiran Down Syndrome**

Kasus kelahiran Down Syndrome meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan terdapat 1 diantara 600 kelahiran merupakan bayi *Down Syndrome*. Kejadian ini mayoritas disebabkan oleh usia sang ibu. Jika usia ibu semakin meningkat saat kehamilan, semakin meningkat pula insiden kelahiran anak *Down Syndrome*.

Suatu penelitian yang dilaksanakan di Priangan-Gebiet (Kota Bandung, Provinsi Bandung, Bandung Barat, Cimahi, Garut, Sumedang, Ciamis, Tasik, Pangadaran, Banjar) pada tahun 2015 menghasilkan data berupa angka jumlah kelahiran Down Syndrome yang meliputi: Sebanyak 52,94% kelahiran ada di Kota Bandung, disusul oleh Kabupaten Bandung yang menyumbang presentase 20,59%, peringkat tiga adalah Banjar dengan 8,82%, lalu Bandung Barat dengan 7,35%, Cimahi serta Garut dengan 4,41%, dan Sumedang dengan presentasi paling rendah yaitu 1,47%. Dari data tersebut didapatkan 68 kejadian kelahiran anak Down Syndrome, dengan data berupa populasi yang berisiko sebanyak 233.772 kelahiran. Maka persentase prevalensinya adalah 0,03%, sehingga bisa disimpulkan bahwa angka kelahiran Down Syndrome di Wilayah Priangan pada tahun 2015 masih tergolong rendah.

### **Peran Rehabilitasi Medis dalam Perkembangan Anak *Down Syndrome***

Penderita *Down Syndrome* yang cenderung memiliki daya tahan tubuh kurang baik dibandingkan manusia normal, sehingga mereka rentan atau bahkan memiliki resiko penyakit ganas. Masalah tersebut berupa pendengaran yang terganggu atau bahkan bisa hilang, penyakit mata, infeksi telinga, nafas sering berhenti atau jeda saat seseorang tertidur, atau kecacatan jantung. Anak *Down Syndrome* disebut sering mengalami gangguan makan serta masalah gizi (Riset Kesehatan Dasar. 2013). Masalah gizi seperti kekurangan berat dan tinggi badan, serta kurangnya asupan vitamin, serat, dan kalsium ditemukan pada kebanyakan anak *Down Syndrome* (Samarkandy et al, 2012). Tidak hanya kekurangan gizi, faktanya beberapa kasus kelebihan berat badan atau *overweight* ditemukan pada anak *Down Syndrome*. Masalah ini terjadi selama masa remaja dan atau pada awal masa dewasa. Persentase perbandingan kasus kelebihan gizi dan obesitas menunjukkan anak *Down Syndrome* lebih tinggi 12,8% dan 3,2% daripada subjek anak normal (Pratama, 2018).

Menjadi suatu tantangan sendiri untuk memahami anak dengan Sindrom Down. Tidak mudahnya berkomunikasi sebagaimana yang diharapkan. Anak dengan *Down Syndrome* memiliki kesulitan dalam menggunakan Bahasa. Salah satu cara untuk mendukung berjalannya proses komunikasi adalah dengan menerapkan pembelajaran berbasis motor stimuli namun tak melupakan keseruan. Program AAC (*Augmentative and Alternative Communication*) menjadi salah satu dukungan pengembangan komunikasi. AAC terbagi menjadi dua klasifikasi, yaitu yang berteknologi tinggi dan yang berteknologi rendah. Namun keduanya berfungsi sama, yaitu membantu komunikasi dengan menyediakan berbagai buku-buku, grafik foto, piktogram, gambar garis, serta masih banyak lagi. Sistem AAC berpotensi meningkatkan perkembangan bahasa, komunikasi, serta berlangsungnya proses sosialisasi (Barbosa RTA, 2018).

Anak-anak dengan *Down Syndrome* seringkali kesulitan dalam berbahasa, berkomunikasi, tidak terkecuali area visual dan persepsi. AAC sendiri dalam kasus ini mengacu pada pembelajaran dan pengembangan mekanisme, alat, dan metodologi untuk melengkapi atau peningkatan potensi berkomunikasi. Sebagai tambahan, ini sudah digunakan secara universal pada segala gangguan yang berbeda. Ditunjang juga dengan berbagai studi yang menyebutkan pentingnya intervensi AAC (Barbosa RTA, 2018). Dalam suatu studi, terdapat demonstrasi efek positif dari perantaraan berbasis percakapan dengan tujuan untuk memberi pengetahuan kepada anak penyandang *Down Syndrome* mengenai keterampilan tata bahasa dan kosakata ekspresif. Data dari fasilitasi rehabilitasi medis menunjukkan bahwa bentuk terapi wicara menunjukkan angka yang stabil pada tahun 2015 untuk anak-anak dengan sindrom Down (Istiyanto & Putri, 2019).

### **Implementasi Musik Sebagai Bagian Rehabilitasi Medik**

Sebuah studi telah dilakukan untuk mengembangkan keterampilan mental dan psikomotorik dengan menggunakan teknik penelitian kualitatif yang melibatkan anak-anak dengan sindrom Down. Dalam proses pembelajaran, anak-anak diperkenalkan dengan berbagai instrumen musik yang disiapkan. Pada penelitian tersebut, anak-anak diperkenalkan sekaligus diajarkan bagaimana cara memainkan beberapa alat musik seperti drum dan keyboard. Tidak hanya genre musik pop yang diperdengarkan, genre lain seperti jazz, rock, klasik, dan tentunya dangdut. Dengan bermain alat musik ritmis, diharapkan ada perkembangan mental dan psikomotorik pada anak *Down Syndrome* (Ubaidillah K, 2018).

Selain itu, hasil studi tersebut mengungkap bahwa pembelajaran musik bisa membantu mengembangkan mental anak yang awalnya pemalu menjadi terampil. Anak-anak *Down Syndrome* menjadi lebih aktif dalam mengambil peran di lingkungan. Beberapa dari mereka sudah bisa mengikuti nyanyian-nyanyian seperti Balonku, Pelangi, Naik delman, dan sebagainya. Beberapa lagi aktif menari-nari saat alat musik dari berbagai genre dimainkan oleh guru atau peneliti. Dari sini bisa disimpulkan kemampuan motorik anak *Down Syndrome* berangsur meningkat di setiap harinya (Ubaidillah K, 2018).

### **KESIMPULAN**

Mengingat bahwa individu dengan *Down Syndrome* kurang dalam komunikasi sosial, interaksi sosial, karakteristik visual, perkembangan bahasa, serta motorik penundaan. Untuk memberikan perkembangan, maka anak yang menderita *Down Syndrome* harus diberikan terapi rehabilitasi. Diharapkan setiap awal tahun bagi Orang tua dari anak yang menderita *Down Syndrome* memberikan tingkat masukan dalam pembelajaran bahasa dilakukan secara konsisten. Tetapi, anak setelah usia 24 bulan dalam perilaku vokal tetap rendah tidak ada perubahan, hal ini anak perlu diberikan pembelajaran dalam pendekatan intervensi tambahan dan alternatif. Proses pembelajaran untuk anak yang dalam perilaku vokal ini dapat dilakukan dengan cara mendengarkan musik sambil menyanyikan lagu anak. Proses pembelajaran tersebut, diharapkan anak santai dan rileks saat diperkenalkan dengan berbagai instrumen musik yang disiapkan, sehingga tujuan awal penelitian bisa tercapai dan berjalan sesuai yang diinginkan. Hasil penelitian dalam pembelajaran musik bisa membantu mengembangkan mental anak yang awalnya pemalu menjadi terampil.

## REFERENSI

- Bunt, 2014; Fitria et al., 2013; Maiti & Bidinger, 1981; Rizka Amalia, 2019; Ruiz-González et al., 2019; Zago et al., 2020) Bunt, S. K. (2014). *of Children with Down Syndrome*.
- Fitria, N., Thaib, S. H., & Fitriani, A. (2013). *Peran Keluarga terhadap Anak dengan Sindrom Down di YPAC ( Yayasan Pembinaan Anak Cacat ) Palembang Pendahuluan Menurut Jumlah kasus sindrom Down sampai Down Indonesia ( ISDI ) sekitar 350 ribu Dukungan dan penerimaan anak keluarganya akan memberikan keku. 4(1).*
- Maiti, & Bidinger. (1981). Jurnal 4. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9, pp. 1689–1699).
- Rizka Amalia. (2019). Implementasi Pendidikan terhadap Pola Kebiasaan Anak Berkebutuhan Khusus (Studi Kasus Kehidupan Septi Anak diduga Down Syndrome di Dusun Jetis Desa Mororejo Kec. Tempel Sleman Yogyakarta). *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 4(4), 19–26. <https://doi.org/10.14421/jga.2019.44-03>
- Ruiz-González, L., Lucena-Antón, D., Salazar, A., Martín-Valero, R., & Moral-Munoz, J. A. ( 2019). Physical therapy in Down syndrome: systematic review and meta-analysis. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(8), 1041–1067. <https://doi.org/10.1111/jir.12606>
- Zago, M., Duarte, N. A. C., Grecco, L. A. C., Condoluci, C., Oliveira, C. S., & Galli, M. (2020). Gait and postural control patterns and rehabilitation in Down syndrome: a systematic review. *Journal of Physical Therapy Science*, 32(4), 303–314. <https://doi.org/10.1589/jpts.32.303>
- Haydar Tf & Reeves RH (2012). Trisomy 21 and early brain development. *Trends in Neurosciences* 35, 81-91.
- Fatusi, Buckley. 2015. *Specificity in Down Syndrome*. The Down Syndrome Educational Trust Hal. 81-86 .
- Putri, R. N. I., & Istiyanto, S. B. (2019). Penerapan Komunikasi Terapeutik Pada Anak Penyandang Down Syndrome Melalui Pelayanan Terapi Wicara Di Rsud Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Jurnal Dakwah Risalah*, 30(1), 35. <https://doi.org/10.24014/jdr.v30i1.6999>
- Kemntrian Kesehatan RI, 2018, “Laporan Rischesdas 2018”.
- Kusumawati, Anita. 2013. “Penanganan Kognitif Anak Down Syndrome Melalui Metode Kartu Warna Di Tk Permata Bunda Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014” (Skripsi). Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Hidayat, Y. N., Mauliani, L., & S, A. F. (2018). Penerapan Konsep Arsitektur Perilaku Pada Bangunan Pusat Rehabilitasi Down Syndrome Di Jakarta. *Jurnal Arsitektur PURWARUP*, 2(2), 43–56.

- Bull, M. J., Saal, H. M., Braddock, S. R., Enns, G. M., Gruen, J. R., Perrin, J. M., Saul, R. A., Tarini, B. A., Hersh, J. H., Mendelsohn, N. J., Hanson, J. W., Lloyd-Puryear, M. A., Musci, T. J., Rasmussen, S. A., Downs, S. M., & Spire, P. (2011). Clinical report - Health supervision for children with Down syndrome. *Pediatrics*, *128*(2), 393–406. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1605>
- Ubaidillah, K. (2018). Penggunaan Terapi Okupasi Untuk Pengembangan Motorik Halus Anak Down Syndrome. *YINYANG: Jurnal Studi Islam, Gender Dan Anak*, *13*(1), 15–32. <https://doi.org/10.24090/yinyang.v13i1.2018.pp15-32>
- T, M. (2003). *Pusat Terapi Gangguan Perkembangan Anak di Yogyakarta*.
- Dawson AL, Cassell CH, Oster ME, Olney RS, Tanner JP, Kirby RS, Correia J, Grosse SD. Hospitalizations and associated costs in a population-based study of children with Down syndrome born in Florida. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2014 Nov;100(11):826-36. doi: 10.1002/bdra.23295. Epub 2014 Aug 13. PMID: 25124730; PMCID: PMC4617639.
- Putri, R. N. I., & Istiyanto, S. B. (2019). Penerapan Komunikasi Terapeutik Pada Anak Penyandang Down Syndrome Melalui Pelayanan Terapi Wicara Di Rsud Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Jurnal Dakwah Risalah*, *30*(1), 35. <https://doi.org/10.24014/jdr.v30i1.6999>
- Grieco J, Pulsifer M, Seligsohn K, Skotko B, Schwartz A. Down syndrome: Cognitive and behavioral functioning across the lifespan. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2015 Jun;169(2):135-49. doi: 10.1002/ajmg.c.31439. Epub 2015 May 18. PMID: 25989505.
- Barbosa RTA, de Oliveira ASB, de Lima Antão JYF, Crocetta TB, Guarnieri R, Antunes TPC, Arab C, Massetti T, Bezerra IMP, de Mello Monteiro CB, de Abreu LC. Augmentative and alternative communication in children with Down's syndrome: a systematic review. *BMC Pediatr*. 2018 May 11;18(1):160. doi: 10.1186/s12887-018-1144-5. PMID: 29751828; PMCID: PMC5948828.
- Vergara-Jimenez, M., Missimer, A., , Diana M DiMarco , Catherine J Andersen, A. G. M., & Fernandez, and M. L. (2015). Evaluation of Family History, Antioxidant Intake and Activity Level as Indicators for Chronic Disease in A Healthy Young Population. *EC Nutrition*, *1*(4), 164–173. <https://doi.org/10.1044/2014>