

---

**KORELASI KUALITAS HIDUP DAN FUNGSI KOGNITIF ANAK *DOWN SYNDROME* DI YPLB DEPOK****Lutfiyah Nadza Hisanah<sup>1</sup>, Rena Mailani<sup>1\*</sup>, Kiki Rezki Faradillah<sup>1</sup>, Mona Oktarina<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Indonesia\*Email korespondensi : [rena.mailani@upnvj.ac.id](mailto:rena.mailani@upnvj.ac.id)  
No.Hp : 08176554881

---

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Kasus *Down Syndrome* di Indonesia akan meningkat antara tahun 2010 hingga 2018 kasus *down syndrome* di Indonesia cenderung meningkat. Pada penderita *Down Syndrome*, kromosom nomor 21 tidak membelah menjadi dua, melainkan memiliki tiga, atau trisomi. Akibatnya, bayi memiliki 47 kromosom, bukan 46 biasanya. Hal ini menyebabkan kelainan pada perkembangan fisik dan mental anak. Pembentukan kromosom yang tidak sempurna ini menyebabkan gangguan pada fungsi kognitif dan kualitas hidup selama fase pertumbuhan anak.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Dengan sampel 83 anak dengan *Down Syndrome* dan dengan tingkat kesalahan sebesar 5%. Penelitian ini dilangsungkan secara *offline* melalui alat ukur *cognitive scale for down syndrome (cs-ds)* dan *The TNO-AZL Questionnaire for Children's Health-Related Quality of Life (TacQol)*.

**Hasil :** Hasil yang di dapatkan pada penelitian ini yaitu adanya hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dan kualitas hidup pada anak *down syndrome* dengan nilai  $P = 0.000$  pada kedua variabel dan *correlation coefficient*  $r = 1.000$  untuk fungsi kognitif dan  $r = 0.463$  untuk kualitas hidup. Karena nilai  $r$  bernilai positif pada kedua variabel maka hubungan kedua variabel tersebut searah.

**Kesimpulan :** Penelitian ini menghasilkan bahwa adanya hubungan antara fungsi kognitif dan kualitas hidup yang searah pada anak *down syndrome* di YPLB Nusantara Depok.

**Kata kunci:** *Down Syndrome*; Kualitas Hidup; CS-DS; TacQol; Fisioterapi

---

**ABSTRACT**

**Background :** Down syndrome cases in Indonesia will increase between 2010 and 2018. Down syndrome cases in Indonesia tend to increase. In people with Down syndrome, chromosome number 21 does not split into two, but has three, or trisomy. As a result, the baby has 47 chromosomes instead of the usual 46. This causes abnormalities in the physical and mental development of children. This imperfect chromosome formation causes disturbances in cognitive function and quality of life during the child's growth phase.

**Methods :** This study uses a correlational quantitative research design with a cross-sectional approach. With a sample of 83 children with Down Syndrome and with an error rate of 5%. This research was conducted offline using the cognitive scale for down syndrome (cs-ds) measurement tool and The TNO-AZL Questionnaire for Children's Health-Related Quality of Life (TacQol).

**Results :** The results obtained in this study were that there was a significant relationship between cognitive function and quality of life in children with Down syndrome with a value of  $P = 0.000$  for both variables and a correlation coefficient of  $r = 1.000$  for cognitive function and  $r = 0.463$  for quality of life. Because the value of  $r$  is positive for both variables, the relationship between the two variables is unidirectional.

**Conclusion :** This study found that there is a relationship between cognitive function and quality of life in children with Down syndrome at YPLB Nusantara Depok.

**Keywords:** *Down Syndrome*; *Quality of Life*; *CS-DS*; *TacQol*; *Physiotherapy*

## PENDAHULUAN

*World Health Organization (WHO)* memperkirakan ada 8 juta orang dengan *Down Syndrome* di seluruh dunia. Dengan estimasi 1 : per 1.000 kelahiran, atau sekitar 3.000 hingga 5.000 di seluruh dunia, yang mengalami kondisi ini (Purnamasari, 2017). *Down Syndrome* adalah penyebab genetik paling umum dari kecacatan intelektual di seluruh dunia, disertai dengan beberapa kondisi kesehatan lainnya seperti kelainan hematopoietik, penyakit Alzheimer, kecacatan intelektual, gagal jantung bawaan, gangguan pencernaan, gangguan tonus otot saraf, kepala, leher, dan saluran kemih.

Anak-anak dengan *Down Syndrome* memiliki tanda klinis pada bagian tubuh berupa lengan pendek, antara lain buku jari dan melebarnya ruang antara jari pertama dan kedua pada kedua tangan dan kaki (Rina, 2016). Tinggi badan yang relatif pendek, bentuk kepalanya cukup kecil, kepalanya rata, wajahnya mirip dengan orang Mongolia, pangkal hidungnya pendek, hidungnya rata, jarak antara kedua matanya lebar, lidahnya selalu menjulur keluar, mulut lebih kecil, pertumbuhan gigi lambat, otot lemah, yang mengakibatkan keterlambatan pertumbuhan anak, yaitu keterlambatan dalam merangkak, berguling, berlari, berjalan dan berbicara, serta mencapai IQ di bawah 50 (Marta, 2017). Selain itu, anak-anak ini memiliki masalah ingatan, sehingga membuat sulit belajar di sekolah (Pinaremas, 2018).

Fungsi kognitif penting untuk kemampuan individu untuk terlibat dalam komunikasi interpersonal dan intrapersonal, untuk bertindak dan bekerja, dan untuk mengatasi depresi (Maramis, 2021). Otak kita terdiri dari triliunan neuron dengan pembagian area fungsional yang sangat kompleks (Yolanda, Redjeki, *et al.*, 2019). Sindrom *Down* ditandai dengan penurunan beberapa kemampuan kognitif, termasuk gangguan perhatian dan konsentrasi, pembelajaran, memori dan bahasa, yang dapat mengakibatkan gangguan ringan hingga berat pada fungsi intelektual secara umum (Abd El-Hady, Abd El-Azim and El-Talawy, 2018).

Dalam proses pembelajaran kita melewati fase-fase dari awal ketidaktahuan menjadi paham dan kemudian menjadi ahli dalam mata pelajaran yang akan dipelajari (Yolanda, Mailani, *et al.*, 2019).

Selain itu, kualitas hidup anak *down syndrome* menjadi masalah besar. Pada Anak *Down Syndrome* Kualitas hidup (*Quality of Life*) cukup penting karena mempengaruhi penilaian individu berdasarkan status kesehatan yang dirasakan (Kosanke, 2019). Kualitas hidup adalah istilah umum untuk menyatakan keadaan kesehatan, meskipun istilah ini juga memiliki arti khusus yang memungkinkan penduduk untuk diklasifikasikan menurut aspek kesehatan objektif dan subjektif (Purnamadyawati, Bachtiar and Mailani, 2022). Kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan *Health-related Quality of Life (HQL)* mencakup keterbatasan fungsional fisik dan mental serta karakteristik positif dari kesejahteraan fisik, mental dan emosional (Juliantini, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, sehingga penulis tertarik meneliti hubungan antara fungsi kognitif dan kualitas hidup pada anak *Down Syndrome* di YPLB Nusantara Depok.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *descriptive study*. Penelitian dilakukan pada Februari 2023. Lokasi penelitian di lakukan di Yayasan Pendidikan Luar Biasa Nusantara Depok. Teknik dalam menentukan sampel dalam ini dengan Teknik non-random sampling dimana penentuan sampel secara tidak acak atau random dan didapatkan 89 responden. Instrumen penelitian alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah untuk mengukur fungsi kognitif dengan menggunakan kuisioner CS-DS dan Untuk Mengukur Kualitas Hidup menggunakan TacQol.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1** Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif dan Kualitas Hidup

Fungsi Kognitif	Kualitas Hidup		
	Skor (%)	N	%
Memiliki gangguan fungsi kognitif <78	Baik	2	2,2%
	Sedang	26	29,2%
	Buruk	39	43,8%
		<b>67</b>	<b>100%</b>
<b>Total</b>			
Normal $\geq 78$	Baik	0	0%
	Sedang	11	12,4%
	Buruk	11	12,4%
		<b>22</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data tabel 1 dilihat bahwa kategori gangguan fungsi kognitif sampel terbanyak yaitu pada kategori buruk yaitu dengan persentase (43,8%) kemudian yang selanjutnya yaitu pada kategori sedang dengan persentase (29,2%) kemudian yang berikutnya kategori baik dengan persentase (2,2%).

**Tabel 2** Uji Hipotesis

Fungsi Kognitif	Kualitas Hidup		
	N	p	r
Total Responden	89	0,019	-0.249

Berdasarkan data Tabel 2 yang di atas telah diperoleh nilai  $p = 0.019$  karena  $p < 0,05$  maka hasilnya signifikan yang berarti  $H_1$  diterima yaitu data menunjukkan adanya hubungan antara fungsi kognitif dengan kualitas hidup. Diperoleh pula nilai  $r = -0.249$  yang menandakan kekuatan korelasi yang cukup kuat antara fungsi kognitif dengan kualitas hidup. Nilai tersebut juga menandakan bahwa terdapat hubungan yang tidak searah.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya hubungan fungsi kognitif dan kualitas hidup pada anak *down syndrome* dengan *correlation coefficient* tidak searah yang artinya semakin rendah fungsi kognitif anak *down syndrome* maka belum tentu rendah pula kualitas hidup anak *down syndrome*.

Hasil pada penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Oche Axena Yulhan, 2021) yang berjudul Kualitas Hidup Anak dengan *Down Syndrome* dimana peneliti tersebut menunjukkan adanya hubungan antara fungsi kognitif dengan kualitas hidup pada anak *down syndrome*. Hal tersebut disebabkan ditemukannya hubungan fungsi kognitif dan kualitas hidup pada anak *down syndrome*. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa fungsi kognitif dan kualitas hidup pada anak *down syndrome* memiliki hubungan.

Pada anak dengan *Down Syndrome*, penurunan fungsi kognitif diduga mempengaruhi kualitas hidup. Kualitas hidup anak dengan *Down Syndrome* dapat dilihat dari segi usia anak, jenis kelamin, dukungan orang tua, serta gangguan kesehatan dan sosial. Disimpulkan bahwa kualitas hidup anak *Down Syndrome* dapat dipengaruhi oleh fungsi kognitifnya, sehingga diperlukan bimbingan dan perhatian yang baik dari keluarga dan orang-orang disekitarnya untuk memastikan bahwa fungsi kognitifnya baik sehingga memiliki kualitas yang kurang baik (Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021).

Hasil kajian kualitas hidup meliputi beberapa aspek, mulai dari aspek kesehatan fisik, kesejahteraan psikologis, hubungan sosial, lingkungan dan tingkat aktivitas memiliki kesimpulan berupa perkembangan kualitas hidup dengan *down syndrome* memiliki hubungan yang erat dengan fungsi kognitif

## KESIMPULAN

Pada penelitian ini terdapat hubungan yang tidak searah antara fungsi kognitif dan kualitas hidup pada anak *down syndrome*. Semakin rendah fungsi kognitif anak *down syndrome* maka belum tentu semakin rendah pula kualitas hidup anak *down syndrome*, begitupun sebaliknya.

### KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan

### SUMBER DANA

Dana penelitian adalah dana mandiri

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan pada para dosen program studi fisioterapi program diploma tiga atas bimbingannya kepada penulis dari awal sampai akhir proses penulisan artikel ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Hady, S. S., Abd El-Azim, F. H. and El-Talawy, H. A. E. A. M. (2018) 'Correlation between cognitive function, gross motor skills and health – Related quality of life in children with Down syndrome', *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*, 19(2), pp. 97–101. doi: 10.1016/j.ejmhg.2017.07.006.
- Juliantini, N. K. L. (2021) 'Gambaran Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Sanjiwani Gianyar', (2009), p. 95.
- Kosanke, R. M. (2019) 'Konsep Dasar Kualitas Hidup', (2009), pp. 6–17.
- Maramis, M. M. (2021) 'Pentingnya Fungsi Kognitif - Unair News', *UNAIR news*.
- Marta, R. (2017) 'Penanganan Kognitif Down Syndrome melalui Metode Puzzle pada Anak Usia Dini', *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), p. 32. doi: 10.31004/obsesi.v1i1.29.
- Oche Axena Yulhan (2021) 'Kualitas Hidup Anak dengan Down Syndrome', *Pesquisa Veterinaria Brasileira*, 26(2), pp. 173–180.
- Pinaremas, L. (2018) 'Gangguan Anak Down Syndrome', 2, 43(March), pp. 1–9.
- Purnamadyawati, P., Bachtiar, F. and Mailani, R. (2022) 'Penilaian Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis Menggunakan WHOQOL-BREF di RS Setia Mitra Jakarta', *Jurnal Kesehatan Global*, 5(3), pp. 113–120. Available at: <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jkg/article/view/5148>.
- Purnamasari, D. (2017) 'Lebih Dekat dengan Down Syndrome - Tirto.ID', 21 Maret 2017.
- Putri, D. E. (2021) 'Hubungan Fungsi Kognitif dengan Kualitas Hidup Anak Down Syndrome', *Pesquisa Veterinaria Brasileira*, 26(2), pp. 173–180.
- Rina, A. P. (2016) 'Meningkatkan Life Skill pada

Anak Down Syndrome dengan Teknik Modelling', *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 5(03), pp. 215–225. doi: 10.30996/persona.v5i03.851.

Yolanda, S., Redjeki, S., *et al.* (2019) 'Combination of aerobic exercise and continuous environmental enrichment improves adult male rats' spatial memory: Study on hippocampal insulin like growth factor 1 (IGF-1) and fibroblast growth factor 2 (FGF-2) expression', *The Indonesian Biomedical Journal*, 11(2), pp. 210–216. doi: 10.18585/inabj.v11i2.731.

Yolanda, S., Mailani, R., *et al.* (2019) 'Level of hippocampal, liver, plasma insuline-like growth factor 1 (IGF-1) in male adult rats treated with combination of aerobic exercise and continuous environmental enrichment', *Journal of Exercise Physiologyonline*, 22(1), pp. 11–20.