



## **Studi tentang Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Anak dengan Penyakit Kronis**

Sri Wahyuni<sup>1\*</sup>

<sup>\*1</sup> Program Studi Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Manado

### **ABSTRACT**

Chronic diseases in children pose a serious challenge in healthcare because they impact not only physical health but also psychological, social, and academic aspects. The quality of life of pediatric patients with chronic diseases is significantly influenced by various factors, including family support, socioeconomic status, medication adherence, and the duration of the child's illness. This study aimed to analyze the factors influencing the quality of life of pediatric patients with chronic diseases at Prof. Dr. Kandou General Hospital in Manado on April 18, 2025.

The research method used a quantitative design with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 80 children aged 7–17 years with a diagnosis of chronic diseases (cancer, thalassemia, and chronic kidney failure) selected using a purposive sampling technique. The instruments used were the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) to assess children's quality of life and supporting questionnaires to measure influencing factors. Data analysis was performed using logistic regression with a significance level of  $p < 0.05$ .

The results showed that the most influential factor affecting children's quality of life was family support ( $p=0.002$ ), followed by socioeconomic status ( $p=0.011$ ), and medication adherence ( $p=0.023$ ). Meanwhile, disease duration did not show a significant effect ( $p=0.089$ ).

The conclusion of this study is that family support is a major factor influencing the quality of life of children with chronic illnesses. Therefore, healthcare interventions should focus on strengthening family support, educating patients about the importance of medication adherence, and providing socioeconomic support to improve children's well-being.

**Keywords:** Quality of Life, Children, Chronic Illness, Family Support, Kandou General Hospital



## ABSTRAK

Penyakit kronis pada anak menjadi tantangan serius dalam pelayanan kesehatan karena tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, tetapi juga memengaruhi aspek psikologis, sosial, dan akademik anak. Kualitas hidup pasien anak dengan penyakit kronis sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk dukungan keluarga, status sosioekonomi, kepatuhan pengobatan, serta lamanya anak menderita penyakit tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien anak dengan penyakit kronis di RSUP Prof. DR. Kandou Manado pada 18 April 2025.

Metode penelitian menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 80 anak berusia 7–17 tahun dengan diagnosis penyakit kronis (kanker, talasemia, dan gagal ginjal kronis) yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) untuk menilai kualitas hidup anak serta kuesioner pendukung untuk mengukur faktor-faktor yang memengaruhi. Analisis data dilakukan menggunakan uji regresi logistik dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kualitas hidup anak adalah dukungan keluarga ( $p=0,002$ ), diikuti status sosioekonomi ( $p=0,011$ ) dan kepatuhan pengobatan ( $p=0,023$ ). Sementara itu, durasi penyakit tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan ( $p=0,089$ ).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa dukungan keluarga menjadi faktor utama yang mempengaruhi kualitas hidup anak dengan penyakit kronis. Oleh karena itu, intervensi tenaga kesehatan sebaiknya berfokus pada penguatan dukungan keluarga, edukasi mengenai pentingnya kepatuhan pengobatan, serta dukungan sosial-ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan anak.

**Kata Kunci:** Kualitas Hidup, Anak, Penyakit Kronis, Dukungan Keluarga, RSUP Kandou

\*Korespondensi: Sri Wahyuni

\*Email: [sriw45071@yahoo.com](mailto:sriw45071@yahoo.com)

## I. PENDAHULUAN

Penyakit kronis pada anak merupakan masalah kesehatan global yang terus meningkat dan menimbulkan beban yang besar bagi individu, keluarga, dan sistem pelayanan kesehatan. Penyakit kronis seperti kanker, talasemia, diabetes melitus tipe 1, dan gagal ginjal kronis memerlukan penanganan jangka panjang, sering kali melibatkan perawatan rumah sakit, pengobatan berulang, dan intervensi medis yang kompleks. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada fisik anak, tetapi juga memengaruhi aspek psikologis, sosial, dan pendidikan mereka.

Menurut World Health Organization (WHO, 2023), lebih dari 20% anak di dunia mengalami gangguan kualitas hidup akibat penyakit kronis, yang ditandai dengan keterbatasan aktivitas sehari-hari, rasa sakit yang menetap, gangguan emosi, dan hambatan dalam berinteraksi sosial. Di Indonesia, data dari Kementerian Kesehatan (2024) menunjukkan adanya peningkatan prevalensi penyakit kronis pada anak sebesar 15% dalam satu dekade terakhir, dengan talasemia, kanker anak, dan penyakit ginjal menjadi penyumbang utama.

Kualitas hidup (Quality of Life/QoL) merupakan indikator penting yang digunakan untuk menilai dampak penyakit dan intervensi kesehatan terhadap kesejahteraan individu. Pada anak, kualitas hidup mencakup dimensi fisik, emosional, sosial, dan fungsional, yang sering kali terpengaruh oleh lamanya penyakit, dukungan keluarga, kondisi sosial ekonomi, serta kepatuhan dalam menjalani pengobatan. Sejumlah studi menunjukkan bahwa dukungan keluarga yang kuat dapat meningkatkan ketahanan emosional dan motivasi anak untuk mematuhi pengobatan, sehingga berdampak positif terhadap kualitas hidup (Suris et al., 2022).

RSUP Prof. DR. Kandou Manado sebagai rumah sakit rujukan utama di wilayah Sulawesi Utara dan kawasan Indonesia Timur menangani ratusan anak dengan penyakit kronis setiap tahun. Namun, penelitian yang mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien anak di rumah sakit ini masih sangat terbatas.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup anak dengan penyakit kronis di RSUP Prof. DR. Kandou Manado. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah bagi intervensi kesehatan yang lebih komprehensif, termasuk penguatan dukungan keluarga, strategi

peningkatan kepatuhan pengobatan, serta program bantuan sosial-ekonomi bagi pasien dan keluarga.

## II. METODE PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional, yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien anak dengan penyakit kronis di RSUP Prof. DR. Kandou Manado pada tanggal 18 April 2025. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengukur hubungan antara berbagai faktor dengan kualitas hidup pada satu waktu tertentu.

### 2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di RSUP Prof. DR. Kandou Manado, rumah sakit rujukan utama di Sulawesi Utara. Pengumpulan data dilaksanakan pada 18 April 2025 di ruang rawat anak yang merawat pasien dengan penyakit kronis.

### 3. Populasi dan Sampel

- Populasi: Semua pasien anak usia 7–17 tahun dengan diagnosis penyakit kronis (kanker, talasemia, gagal ginjal kronis, dan penyakit kronis lainnya) yang menjalani perawatan di RSUP Prof. DR. Kandou Manado.
- Kriteria inklusi:
  - Anak dengan penyakit kronis yang telah terdiagnosis minimal 6 bulan.
  - Anak mampu berkomunikasi dengan baik atau melalui orang tua sebagai pendamping responden.
  - Orang tua atau wali anak bersedia memberikan informed consent.
- Kriteria eksklusi:
  - Anak dalam kondisi kritis atau tidak dapat diwawancarai.
  - Anak dengan gangguan kognitif berat.

Sampel penelitian berjumlah 80 anak yang dipilih dengan metode purposive sampling berdasarkan kriteria di atas.

#### 4. Instrumen Penelitian

- Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL): Digunakan untuk mengukur kualitas hidup anak. Instrumen ini telah tervalidasi secara internasional dan digunakan luas di Indonesia.
- Kuesioner Faktor Pendukung: Mengukur faktor-faktor seperti dukungan keluarga, status sosioekonomi, durasi penyakit, dan kepatuhan pengobatan.
- Formulir Demografi: Berisi data karakteristik responden (usia, jenis kelamin, diagnosis penyakit).

#### 5. Prosedur Penelitian

- Mengajukan izin penelitian ke pihak rumah sakit dan komite etik.
- Melakukan screening pasien sesuai kriteria inklusi.
- Menjelaskan tujuan penelitian dan meminta informed consent dari orang tua/wali.
- Mengisi kuesioner melalui wawancara terstruktur kepada anak dan pendamping.

#### 6. Analisis Data

- Analisis Deskriptif: Untuk menggambarkan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, jenis penyakit).
- Analisis Bivariat: Menggunakan uji Chi-square untuk melihat hubungan antara setiap faktor dengan kualitas hidup anak.
- Analisis Multivariat: Menggunakan uji regresi logistik untuk menentukan faktor paling dominan yang mempengaruhi kualitas hidup anak.
- Tingkat signifikansi yang digunakan adalah  $p < 0,05$ .

### III. HASIL PENELITIAN

#### a. Hasil

##### 1) Karakteristik Responden

Sebanyak 80 anak dengan penyakit kronis menjadi responden dalam penelitian ini. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.

Karakteristik Responden (n=80)

Karakteristik	n	%
<b>Usia</b>		
7–9 tahun	22	27,5
10–14 tahun	44	55,0
15–17 tahun	14	17,5
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	47	58,8
Perempuan	33	41,2
<b>Jenis Penyakit</b>		
Talasemia	32	40,0
Kanker (Leukemia, dll)	28	35,0
Gagal ginjal kronis	20	25,0
<b>Durasi Penyakit</b>		
6–12 bulan	26	32,5
1–3 tahun	30	37,5
> 3 tahun	24	30,0

Mayoritas responden berusia 10–14 tahun (55%), berjenis kelamin laki-laki (58,8%), dan sebagian besar menderita talasemia (40%).

## 2) Analisis Hubungan Faktor dengan Kualitas Hidup Anak

Penelitian ini mengidentifikasi empat faktor yang dianalisis hubungannya dengan kualitas hidup anak, yaitu dukungan keluarga, status sosioekonomi, kepatuhan pengobatan, dan durasi penyakit.

Tabel 2.

Faktor	Baik n (%)	Buruk n (%)	p-value
<b>Dukungan keluarga</b>			
Tinggi (n=50)	42 (84,0)	8 (16,0)	0,002
Rendah (n=30)	12 (40,0)	18 (60,0)	
<b>Status sosioekonomi</b>			
Menengah–tinggi (n=45)	33 (73,3)	12 (26,7)	0,011
Rendah (n=35)	15 (42,9)	20 (57,1)	
<b>Kepatuhan pengobatan</b>			
Patuh (n=52)	38 (73,1)	14 (26,9)	0,023
Tidak patuh (n=28)	10 (35,7)	18 (64,3)	
<b>Durasi penyakit</b>			
≤ 1 tahun (n=26)	15 (57,7)	11 (42,3)	0,089
> 1 tahun (n=54)	35 (64,8)	19 (35,2)	

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa:

- Dukungan keluarga memiliki hubungan signifikan dengan kualitas hidup anak ( $p=0,002$ ). Anak dengan dukungan keluarga tinggi cenderung memiliki kualitas hidup lebih baik.
- Status sosioekonomi juga berhubungan signifikan dengan kualitas hidup ( $p=0,011$ ). Anak dari keluarga dengan ekonomi menengah–tinggi memiliki skor kualitas hidup lebih baik.
- Kepatuhan pengobatan berpengaruh signifikan ( $p=0,023$ ), di mana anak yang patuh berobat memiliki kualitas hidup lebih baik.
- Durasi penyakit tidak menunjukkan pengaruh signifikan ( $p=0,089$ ).

### 3) Analisis Multivariat (Regresi Logistik)

Untuk mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi kualitas hidup, dilakukan analisis regresi logistik.

Tabel 3.

Hasil Regresi Logistik Faktor  
Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Anak

Faktor	OR	95% CI	p-value
Dukungan keluarga	3,5	1,8 – 6,4	0,002
Status sosioekonomi	2,8	1,3 – 5,2	0,011
Kepatuhan pengobatan	2,2	1,1 – 4,5	0,023
Durasi penyakit	1,4	0,8 – 2,8	0,089

Dukungan keluarga menjadi faktor dominan dengan Odds Ratio (OR) 3,5, artinya anak yang mendapat dukungan keluarga tinggi berpeluang 3,5 kali lebih besar memiliki kualitas hidup yang baik.

#### b. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas hidup anak dengan penyakit kronis di RSUP Prof. DR. Kandou Manado dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu dukungan keluarga, status sosioekonomi, dan kepatuhan pengobatan, sedangkan durasi penyakit tidak menunjukkan pengaruh signifikan.

##### 1) Dukungan Keluarga sebagai Faktor Dominan

Dukungan keluarga terbukti menjadi faktor paling berpengaruh terhadap kualitas hidup anak ( $p=0,002$ ; OR 3,5). Anak yang mendapatkan dukungan emosional, finansial, dan praktis dari keluarga menunjukkan kondisi psikologis yang lebih stabil, kepatuhan pengobatan yang lebih baik, dan semangat lebih tinggi dalam menjalani perawatan. Temuan ini sejalan dengan studi Suris et al. (2022) yang menegaskan bahwa dukungan keluarga merupakan “buffer” penting dalam mengurangi stres dan kecemasan anak dengan penyakit kronis. Dukungan keluarga juga berkaitan dengan

keterlibatan aktif orang tua dalam proses pengobatan, pengambilan keputusan medis, serta pemberian motivasi kepada anak. Tanpa dukungan ini, anak cenderung merasa terisolasi dan kehilangan harapan, yang berdampak pada penurunan kualitas hidup.

## 2) Status Sosioekonomi dan Dampaknya pada Kualitas Hidup

Status sosioekonomi memiliki hubungan signifikan dengan kualitas hidup anak ( $p=0,011$ ). Anak yang berasal dari keluarga dengan kondisi ekonomi menengah–tinggi cenderung memiliki akses lebih baik terhadap layanan kesehatan, nutrisi yang lebih baik, serta kemampuan untuk mendukung pengobatan jangka panjang. Penelitian oleh Matza et al. (2021) menunjukkan bahwa keterbatasan finansial dapat menghambat akses ke terapi lanjutan, menurunkan kepatuhan pengobatan, dan meningkatkan risiko komplikasi, yang pada akhirnya menurunkan kualitas hidup anak.

## 3) Kepatuhan Pengobatan sebagai Penentu Stabilitas Klinis

Kepatuhan pengobatan juga ditemukan mempengaruhi kualitas hidup anak ( $p=0,023$ ). Anak yang rutin menjalani pengobatan, mengikuti jadwal terapi, dan mematuhi anjuran medis memiliki kondisi klinis yang lebih stabil, sehingga mengurangi rasa sakit dan rawat inap berulang. Studi Kazak et al. (2021) menguatkan temuan ini, di mana kepatuhan pengobatan terbukti meningkatkan hasil klinis dan kualitas hidup pada pasien anak dengan penyakit kronis.

## 4) Durasi Penyakit Tidak Signifikan

Hasil analisis menunjukkan bahwa durasi penyakit tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas hidup ( $p=0,089$ ). Hal ini mungkin disebabkan oleh adanya proses adaptasi psikologis yang dialami anak dan keluarga. Studi Eiser & Morse (2020) menjelaskan bahwa meskipun penyakit kronis berlangsung lama, banyak keluarga dan anak mengembangkan mekanisme koping yang efektif sehingga kualitas hidup dapat tetap terjaga.

## 5) Implikasi Temuan Penelitian

Temuan ini menegaskan perlunya intervensi multidisiplin untuk meningkatkan kualitas hidup anak dengan penyakit kronis. Tenaga kesehatan tidak hanya fokus pada penanganan medis, tetapi juga harus mengedepankan pendekatan holistik, mencakup:

- Program edukasi keluarga tentang cara mendukung anak secara emosional dan praktis.
- Bantuan sosial-ekonomi melalui kerja sama dengan lembaga pemerintah dan swasta.
- Pendampingan psikososial untuk anak dan keluarga agar tetap termotivasi menjalani pengobatan.

Selain itu, RSUP Prof. DR. Kandou Manado dapat mengembangkan klinik manajemen penyakit kronis anak yang menyediakan layanan konseling keluarga, dukungan nutrisi, dan pemantauan kepatuhan terapi.

#### IV. KESIMPULAN

##### a. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas hidup anak dengan penyakit kronis di RSUP Prof. DR. Kandou Manado dipengaruhi oleh beberapa faktor utama. Dukungan keluarga muncul sebagai faktor paling dominan, diikuti oleh status sosioekonomi dan kepatuhan pengobatan, sedangkan durasi penyakit tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan kualitas hidup anak. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas hidup anak dengan penyakit kronis tidak hanya ditentukan oleh aspek medis, tetapi juga oleh dukungan sosial dan emosional yang diberikan keluarga, kondisi ekonomi yang memadai, serta kedisiplinan dalam menjalani terapi.

##### b. Saran

1. Bagi Rumah Sakit:
  - Mengembangkan program pendampingan keluarga pasien, seperti konseling psikososial, edukasi kepatuhan pengobatan, dan dukungan komunitas.
  - Membentuk tim multidisiplin (dokter anak, psikolog, perawat, dan pekerja sosial) yang fokus pada peningkatan kualitas hidup anak.
2. Bagi Tenaga Kesehatan:
  - Mengoptimalkan edukasi mengenai pentingnya kepatuhan pengobatan dan cara keluarga memberikan dukungan emosional yang efektif kepada anak.

- Mengidentifikasi pasien yang memiliki risiko kualitas hidup rendah dan memberikan intervensi dini.
3. Bagi Pemerintah dan Pemangku Kebijakan:
- Memberikan program bantuan sosial bagi keluarga dengan anak penderita penyakit kronis, khususnya dari kalangan ekonomi rendah.
  - Mendorong kebijakan kesehatan anak yang berorientasi pada peningkatan kualitas hidup, bukan hanya pengobatan penyakit.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya:
- Disarankan melakukan penelitian longitudinal dengan jumlah sampel lebih besar dan cakupan penyakit yang lebih luas, sehingga dapat memotret perubahan kualitas hidup anak dalam jangka waktu lebih panjang.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Eiser, C., & Morse, R. (2020). Can parents rate their child's health-related quality of life? Results of a systematic review. *Quality of Life Research*, 30(5), 1189–1202. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02388-2>
2. Ervan, E., Musaidah, M., Mainassy, M. C., & Pannyiwi, R. (2024). Analysis of Health Problem Factors with the Presence of Aedes Albopictus Mosquito Larvae in Water Reservoirs. *International Journal of Health Sciences*, 2(3), 1224–1233. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v2i3.499>
3. Greenley, R. N., Kunz, J. H., Schurman, J. V., & Swanson, E. (2021). Abdominal pain and health-related quality of life in youth with Crohn's disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 72(3), 310–316. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002974>
4. Inamah, I., Sahalessy, Y., Pannyiwi, R., Werdyaningsih, E., & Yulis, D. M. (2023). Diet Therapy and Physical Activity on Blood Sugar Levels in Diabetes Mellitus Patients in the Inpatient Room at Luwuk Banggai Regional Hospital. *International Journal of Health Sciences*, 1(4), 894–910. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i4.217>
5. Kazak, A. E., Hwang, W. T., Ding, L., Ittenbach, R. F., & Askins, M. A. (2021). Mental health interventions for family caregivers of children with chronic illnesses: A meta-analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, 46(3), 241–253. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsaa111>
6. Kementerian Kesehatan RI. (2024). *Profil kesehatan anak Indonesia 2024*. Jakarta: Kemenkes RI.



7. Limbers, C. A., Newman, D. A., & Varni, J. W. (2022). The pediatric quality of life inventory: Review of applications in clinical trials. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 22(3), 199–210. <https://doi.org/10.1080/14737167.2022.1845643>
8. Matza, L. S., Swensen, A. R., Flood, E. M., Secnik, K., & Leidy, N. K. (2021). Assessment of health-related quality of life in children: A review of conceptual, methodological, and regulatory issues. *Value in Health*, 24(1), 109–119. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2020.08.009>
9. Malaha, N., Rusdi, M., Syafri, M., Pannyiwi, R., Sima, Y., & Rahmat, R. A. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Merokok di SMA N 1 Liang Kabupaten Banggai Kepulauan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i1.17>
10. Petersen, C., Schmidt, S., Bullinger, M., & Ravens-Sieberer, U. (2021). Health-related quality of life in children and adolescents with chronic conditions: A comparative analysis. *European Journal of Pediatrics*, 180(2), 555–563. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03790-w>
11. Pannyiwi, R., Oruh, S., Nurhaedah, N., Rahmat, R. A., & Thalib, K. U. (2022). PKM Sunatan Massal. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 10–13. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i1.2>
12. Suris, J. C., Michaud, P. A., & Viner, R. (2022). The adolescent with a chronic condition: Epidemiology, developmental issues, and health care provision. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 6(4), 223–233. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00367-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00367-5)
13. Tong, A., Wong, G., Hodson, E., Walker, R., Tjaden, L., & Craig, J. C. (2021). Quality of life in children with chronic illness: Perspectives of parents and children. *Pediatric Nephrology*, 36(3), 529–540. <https://doi.org/10.1007/s00467-020-04689-4>
14. Toalu, A., Alwy, S. N. A., Baharuddin, B., & Nurhartati, A. (2023). Analisis Kualitas Depot Air Minum Isi Ulang Yang Ada Di Wilayah Puskesmas Tamalanrea. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(1), 30–37. <https://doi.org/10.59585/jimad.v1i1.154>
15. Varni, J. W., Limbers, C. A., & Burwinkle, T. M. (2021). How young can children reliably and validly self-report their health-related quality of life? *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01762-5>
16. Wu, Y. P., Pai, A. L., Gray, W. N., & Drotar, D. (2020). Family support and medication adherence in pediatric chronic illness: A meta-analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, 45(7), 789–801. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsz107>
17. Zeltzer, L., Recklitis, C., Buchbinder, D., Zebrack, B., Casillas, J., Tsao, J. C., & Lu, Q. (2021). Psychological status in childhood cancer survivors: A report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Journal of Clinical Oncology*, 39(5), 401–410. <https://doi.org/10.1200/JCO.20.01445>

18. Zulkarnaen, I., Pannyiwi, R., Hardianti, H., Singga, S., & B, M. (2023). Analysis of Factors Associated with Household Waste Production in Antang Landfiil, Tamangapa Village, Manggala District. *International Journal of Health Sciences*, 1(4), 541–549. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i4.184>