

## KEJADIAN STUNTING DENGAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA SEKOLAH

Marthalena Simamora<sup>1</sup>, Rosetty Sipayung<sup>2</sup>, Janno Sinaga<sup>3</sup>, Anisa Amanda Sutrisna<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia  
Email: [marthalena.simamora@sari-mutiara.ac.id](mailto:marthalena.simamora@sari-mutiara.ac.id) (penulis 1)

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia  
Email: [rosetty.sipayung@yahoo.com](mailto:rosetty.sipayung@yahoo.com) (penulis 2)

<sup>3</sup>Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia  
Email: [jnsmim@gmail.com](mailto:jnsmim@gmail.com) (penulis 3)

<sup>4</sup>Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia  
Email: [annisaamandastr6@gmail.com](mailto:annisaamandastr6@gmail.com) (penulis 4)

**Correspondensi:** [marthalena.simamora@sari-mutiara.ac.id](mailto:marthalena.simamora@sari-mutiara.ac.id)

### ABSTRACT

*Stunting is a chronic nutritional problem in toddlers which is characterized by a shorter height compared to children their age. Stunting can cause children to experience brain development disorders. Studies have found that stunted children have lower cognitive abilities and poorer school performance. The impact of child stunting is often associated with lower intelligence at school age. Cognitive can be defined as the ability to learn new skills and concepts, the ability to understand what is happening in the environment, and the skills to use memory and solve simple problems. The purpose of this study was to determine the relationship between the incidence of stunting and the cognitive abilities of school-age children in Percut Sei Tuan Village. This type of research is cross sectional. The population in this research sample of 107 school-age children was taken using random sampling so that the total sample was 51 school-age children. Data collection through measurement of height, weight and questionnaires. Analysis using chi-square. The results showed that the frequency of stunting was the majority experienced stunting as much as 82.4% and the frequency of cognitive abilities of the majority experienced moderate cognitive impairment was 68.6% and there was a relationship between the incidence of stunting and the cognitive abilities of school-age children with p-value 0.031. Based on the results of this study, it is suggested that the role of the mother plays a very important role in the nutrition and development of children.*

**Keywords :** *Stunting incidence, Cognitive Ability, School Age*

### 1. PENDAHULUAN

Stunting merupakan masalah kesehatan yang sampai saat ini masih menjadi prioritas nasional pemerintah untuk diselesaikan. Kondisi ini menyebabkan anak-anak terbatas dalam mengembangkan dirinya, mengalami tumbuh kembang yang terhambat bahkan dapat menyebabkan kematian. Balita stunting akan hidup dalam kondisi

tinggi badan yang tidak normal, otak mereka tidak berkembang sempurna sehingga mereka akan mengalami kesulitan saat bersekolah, berisiko mengalami penyakit tidak menular dan kondisi ini tidak dapat dirubah (*irreversible*). (Alam MA, 2022).

Menurut Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 prevalensi stunting di Provinsi Sumatera Utara mencapai 25,8%. Angka tersebut masih diatas angka

nasional yaitu 24,4%. Prevalensi ini tergolong kategori tinggi, karena menurut WHO batas yang masih dapat ditolerir adalah  $\leq 20\%$ . Dari 33 Kabupaten/Kota yang ada di Sumatera Utara hanya lima Kabupaten/Kota yang memiliki prevalensi stunting dibawah 20%, 28 Kabupaten/Kota masih diatas 20%, kategori sangat tinggi lebih dari 30% berada pada 13 Kabupaten/Kota (SSGI, 2021). Hasil Riset Kesehatan dasar (Riskesdas) 2013 menunjukkan prevalensi *stunting* tingkat nasional, yaitu sebesar dari 37,2% menjadi 30,08% untuk Provinsi Sumatera Utara 42,5% menjadi 32,3%. Sedangkan di Kabupaten Deli Serdang menunjukkan angka prevalensi *stunting* sebesar 37,7% menjadi 25,68% dan Kabupaten Deli Serdang merupakan kabupaten Lokus *Stunting* sejak tahun 2020 sampai saat ini.

*Stunting* dapat menyebabkan anak mengalami gangguan perkembangan otak. Dampak *stunting* anak sering dihubungkan dengan kecerdasan yang lebih rendah pada usia sekolah. Terlihat dengan jelas bahwa *stunting* tidak semata mempengaruhi tampilan fisik, melainkan juga aspek intelektual sang anak selain kemampuan kognitifnya menurun, *stunting* turut berdampak kepada tingkat fokus anak. *Stunting* dapat mengakibatkan gangguan pemusatan konsentrasi yang membuat anak lebih sulit belajar.

Penelitian menunjukkan, anak yang berperawakan pendek memiliki fokus dan tingkat konsentrasi yang lebih rendah sehingga bisa mempengaruhi prestasinya di sekolah. Anak yang mengalami *stunting* lebih rentan mengalami penyakit tidak menular saat ia dewasa nanti. Penyakit tidak menular tersebut dapat berupa obesitas, penyakit jantung, dan hipertensi. Selain berisiko mengidap

penyakit tidak menular dikemudian hari, anak *stunting* juga dapat memiliki sistem imunitas tubuh yang lebih rendah. Dampak jangka pendek *stunting* bisa berupa gangguan pertumbuhan tubuh, gangguan metabolisme, gangguan perkembangan otak, hingga memengaruhi kemampuan kognitif dan kecerdasan anak. (Atika, 2020).

Kemampuan kognitif adalah kemampuan anak untuk berfikir lebih kompleks serta melakukan penalaran dan pemecahan masalah, berkembangnya kemampuan kognitif akan mempermudah anak menguasai pengetahuan umum lebih luas. Hal ini akan menjadikan anak dapat berfungsi secara wajar dalam kehidupan. Perkembangan kognitif anak menunjukkan perkembangan dari cara anak berpikir. Kemampuan anak untuk mengkoordinasikan berbagai cara fikir untuk menyelesaikan berbagai masalah dapat dipergunakan sebagai tolak ukur pertumbuhan kecerdasan.

Hasil penelitian yang dilakukan Mayasari (2019) mengenai gangguan perkembangan gerak motorik dan kognitif pada anak *toodler* yang mengalami *stunting* di wilayah daerah pesisir Surabaya menemukan ada hubungan antara derajat *stunting* dengan perkembangan kognitif kasar anak *toodler* di wilayah pesisir Surabaya. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin anak mengalami derajat *stunting* paling buruk atau paling rendah, maka anak dapat menghasilkan perkembangan kognitif kasar atau dapat mengalami keterlambatan kognitif.

Hasil penelitian lain yang mendukung penelitian diatas dilakukan oleh Yadika *et al.* (2019) yang meneliti tentang pengaruh *stunting* terhadap perkembangan kognitif dan prestasi belajar diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh

*stunting* terhadap perkembangan kognitif dan prestasi belajar. Pada kondisi *stunting* dapat terjadi gangguan pada proses pematangan neuron otak serta perubahan struktur dan fungsi otak yang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada perkembangan kognitif. Kondisi ini menyebabkan kemampuan berpikir dan belajar anak terganggu dan pada akhirnya menurunkan tingkat kehadiran dan prestasi belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *stunting* terhadap perkembangan kognitif dan kecerdasan.

Hasil survei pendahuluan yang dilakukan di desa Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang didapatkan 107 anak usia sekolah 6-12 tahun. Hasil observasi yang dilakukan melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan anak dan dikonversikan di rumus *Z-score*, terdapat banyak anak yang mengalami *stunting*. *Stunting* memiliki pengaruh negatif terhadap kemampuan kognitif pada anak, seperti lebih rendahnya IQ dan kurangnya hasil prestasi akademik. *Stunting* memiliki implikasi biologis terhadap perkembangan otak dan neurologis yang diterjemahkan kedalam penurunan nilai kognitif yang berdampak pada kurangnya prestasi belajar. Namun kurangnya kesadaran orangtua dan masyarakat terhadap dampak jangka panjang dari kejadian *stunting* masih kurang dipahami oleh masyarakat.

Berdasarkan fenomena tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian tentang “Hubungan Kejadian *Stunting* dengan Kemampuan Kognitif Anak Sekolah di Desa Percut Sei Tuan”

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Rancangan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kejadian *stunting* dengan kemampuan kognitif pada anak di Desa Percut Sei Tuan. Populasi dalam penelitian ini adalah anak usia sekolah (6-12 tahun) di Desa Percut Sei Tuan yang berjumlah 107 orang. Teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 51 orang. Alat pengumpulan data menggunakan pengukuran menggunakan pengukuran *z-score* yang telah dirumuskan oleh (WHO) dan kuesioner MMSE (*Mini-Mental State Examination*) Folstein yang sudah di terjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia dan sudah di validitas Tarigan dkk. Analisa data yang dilakukan dengan uji *chi-square* dengan derajat kepercayaan 95%. ( $p < 0,05$ ). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.031(p<0,05)$ . Hal ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna kejadian *stunting* dengan kemampuan kognitif anak usia sekolah di Desa Percut Sei Tuan.

## 3. HASIL

**Tabel 1. Karakteristik responden (n=51)**

Karakteristik	F	%
<b>Usia</b>		
6-8	36	70,6
9-12	15	29,4
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	26	51
Perempuan	25	49
<b>Berat Badan</b>		
15-26 kg	21	41,2
27-39 kg	23	45,1
40-52 kg	7	13,7
<b>Tinggi Badan</b>		
100-120 cm	30	58,8
121-140 cm	19	37,3
141-160 cm	2	3,9
<b>Z-Score</b>		
Dibawah-2SD	42	82,4
Diatas/=-2SD	9	17,6

Berdasarkan tabel 1. karakteristik responden dalam penelitian ini berdasarkan usia mayoritas usia 6-8 tahun sebanyak 70,6%, jenis kelamin mayoritas laki-laki sebanyak 51%, berat badan mayoritas 27- 39 kg sebanyak 45,1%, tinggi badan mayoritas 100-120 cm sebanyak 58,8% dan *Z-score* mayoritas dibawah -2SD sebanyak 88,2%.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Stunting (n=51)**

Kejadian Stunting	F	%
Stunting	42	82,4
Tidak Stunting	9	17,6

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat kejadian stunting di Desa Percut Sei Tuan mayoritas mengalami *stunting* yaitu 82,4%.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kognitif Anak (n=51)**

Kemampuan Kognitif	F	%
Gangguan Kognitif berat	4	7,8
Gangguan Kognitif Sedang	35	68,6
Gangguan Kognitif Ringan	7	13,7
Kemampuan Kognitif normal	5	9,8

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat mayoritas responden mengalami gangguan kognitif sedang yaitu 68,6%

**Tabel 4. Hubungan Kejadian Stunting Dengan Kemampuan Kognitif**

Anak Usia Sekolah (n=51)

Kejadian Stunting	Kemampuan Kognitif										p-value
	Gangguan Kognitif Berat		Gangguan kognitif sedang		Gangguan Kognitif ringan		Kemampuan kognitif normal		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	n	%	
Tidak Stunting	1	2,0	3	5,9	2	3,9	3	5,9	9	17,6	<b>0,031</b>
Stunting	3	5,9	32	62,7	5	9,8	2	3,9	42	82,4	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>7,8</b>	<b>35</b>	<b>68,6</b>	<b>7</b>	<b>13,7</b>	<b>5</b>	<b>9,8</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa 17,6% anak yang tidak stunting, sebanyak 2% mengalami gangguan kognitif berat, 5,9% gangguan kognitif sedang, 3,9% gangguan kognitif ringan, dan 5,9% kemampuan kognitif normal. Sedangkan dari 82,4% anak yang *stunting* terdapat 5,9% dengan gangguan kognitif berat, 62,7% gangguan kognitif sedang, 9,8% gangguan kognitif ringan dan 3,9% kemampuan kognitif normal. Hasil analisis uji *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan kejadian *stunting* dengan kemampuan kognitif anak usia sekolah di Desa Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang dengan nilai *p-value* = 0,031 ( $p < 0,05$ ).

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas anak di Desa Percut Sei Tuan Kabupaten Deli serdang mengalami kejadian *stunting* sebanyak 82,4% (Tabel 2). Hal ini didasarkan dari hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang dikonversikan melalui pengukuran *z-score*. Maria (2021) menjelaskan bahwa *stunting* adalah masalah gizi kronis pada balita yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan dengan anak seusianya.

Anak yang menderita *stunting* akan lebih rentan terhadap penyakit dan Ketika dewasa berisiko untuk mengidap penyakit degeneratif. Dampak *Stunting* tidak hanya pada segi Kesehatan tetapi juga mempengaruhi tingkat kecerdasan siswa (Hassan et al., 2021). Dalam penelitian Yadika (2019) disebutkan *stunting* dapat

mengakibatkan gangguan dalam proses pematangan neuron otak serta perubahan struktur dan fungsi otak yang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada perkembangan kognitif. Sehingga menyebabkan kemampuan berpikir dan belajar anak terganggu dan pada akhirnya menurunkan prestasi belajar. Anak yang memiliki kecerdasan tidak maksimal akibat *stunting* dan akhirnya dapat menghambat pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kemiskinan, dan memperlebar ketimpangan di suatu negara (TNPPK, 2017). *Stunting* disebabkan adanya mal nutrisi asupan zat gizi kronis yang dapat menyebabkan gangguan dalam pertumbuhan dan perkembangan, dampak kekurangan gizi pada anak dapat menyebabkan menurunnya perkembangan otak yang dapat berdampak pada kecerdasan anak (Arini et al., 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 51 responden terdapat 17,6% anak tidak mengalami

stunting, dan tingkat kemampuan kognitif anak 2% mengalami gangguan kognitif berat, 5,9% gangguan kognitif sedang, 3,9% gangguan kognitif ringan, dan 5,9% kemampuan kognitif normal. Sedangkan dari 82,4% anak yang *stunting* terdapat 5,9% dengan gangguan kognitif berat, 62,7% gangguan kognitif sedang, 9,8% gangguan kognitif ringan dan 3,9% kemampuan kognitif normal. (Tabel 4). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan kejadian stunting dengan kemampuan kognitif anak usia sekolah di Desa Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Hal ini dibuktikan dengan nilai  $p\text{-value} = 0,031 (p < 0,05)$  (Tabel 4).

Salah satu dampak stunting adalah tidak optimalnya kemampuan kognitif anak yang akan berpengaruh terhadap kehidupannya kedepan (Daracantika, 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aurora, et al (2020) yang meneliti Perbandingan Skor IQ (*Intellectual Question*) pada anak stunting dan normal, hasil penelitian menunjukkan bahwa anak stunting mendapatkan nilai IQ lebih rendah 4,57 kali dibandingkan IQ anak yang tidak stunting. Dimana anak stunting dengan skor IQ di bawah rata-rata sebanyak 48 anak (64%). Sedangkan pada anak yang tidak stunting yang mendapatkan nilai skor IQ rata-rata ke atas adalah 72% dan yang mendapat nilai IQ rata-rata ke bawah adalah 28%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arafah (2019) yang dilakukan di Sekolah Dasar di Sumatera Utara menyebutkan bahwa ada hubungan bermakna

antara *stunting* dengan kemampuan kognitif.

Menurut penelitian Candra (2020) status gizi yang kurang atau malnutrisi dalam jangka waktu yang lama mengakibatkan seseorang mengalami stunting dan fungsi kognitif rendah yang berpengaruh pada kecerdasan. Stunting memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan kognitif, dimana anak stunting akan mengalami permasalahan terhadap kelemahan fungsional seperti pemusatan perhatian, memori pembelajaran dan kemampuan visiospasial. Hal ini juga dijelaskan dalam penelitian Yadika (2019) status gizi kurang menyebabkan perkembangan otak yang tidak sempurna yang akan menyebabkan gangguan pada perkembangan kognitif, perkembangan IQ, dan kemampuan belajar yang pada akhirnya berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa (Yadika et al., 2019). Menurut Suhud (2021) menjelaskan terdapat nilai yang signifikan antara stunting dan gangguan kognitif.

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan yang dapat mengindikasikan adanya gangguan pada organ-organ tubuh. Salah satu organ yang paling cepat mengalami mkerusakan pada kondisi gangguan gizi ialah otak. Otak merupakan pusat syaraf yang sangat berkaitan dengan respon anak untuk melihat, mendengar, berpikir, serta melakukan gerakan. Menurut penelitian terdahulu kekurangan gizi pada masa anak - anaknya akan menyebabkan tingkat intelektual mereka menurun 10-15 IQ point

dengan risiko tidak dapat mengadopsi ilmu pengetahuan. Selain itu daya pikirpun akan sangat lemah akibat defisiensi atau kekurangan berbagai micron nutrien seperti yodium, Fe dan KEP. (Aurora, 2021). Asumsi peneliti stunting akan menimbulkan perkembangan otak yang tidak maksimal. Seperti hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara kejadian stunting dengan kemampuan kognitif anak usia sekolah. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, misalnya dari hasil pengukuran tinggi badan dan berat anak anak mayoritas menunjukkan tinggi badan anak yang tidak sesuai dengan usianya, demikian juga dengan hasil pengukuran berat badan anak. Hal ini menunjukkan bahwa status nutrisi anak tidak seimbang. Kekurangan energy protein dan Fe, menguatkan bahwa malnutrisi jangka panjang akan mempengaruhi kecerdasan seseorang. Upaya pencegahan

untuk meminimalisir kerusakan yang lebih luas adalah dengan memberikan edukasi kepada orang tua mengenai gizi pada anak, pemberian makanan tambahan pada anak di sekolah, kunjungan rumah oleh petugas Kesehatan.

## 5. SIMPULAN

Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah stunting sebanyak 82,4% dan mengalami gangguan kognitif sedang sebanyak 68,6%. Hal ini menunjukkan Ada hubungan kejadian *stunting* dengan kemampuan kognitif anak usia sekolah.

Dengan demikian perlu adanya perhatian khusus untuk mencegah terjadinya stunting pada anak terutama pencegahan pada anak usia kurang dari 2 tahun mengingat dampak yang sukar diperbaiki jika kondisi tersebut berlangsung lama atau kronis .

## 6. REFERENSI

- Alam MA, Richard SA, Fahim SM, Mahfuz M, Nahar B, Das S, et al. (2020). "Impact of early-onset persistent stunting on cognitive development at 5 years of age: results from a multicountry cohort study". *PLoS ONE* 15(1):e0227839.
- Aurora, W. I. D., Sitorus, R. J., & Flora, R. (2020). Perbandingan Skor IQ (Intellectual Question) Pada Anak Stunting Dan

Normal. *Jambi Medical Journal "Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan"*, 8(1), 19-25.  
<https://doi.org/10.22437/jmj.v8i1.8333>

- Daracantika, A., Ainin, A., & Besral, B. (2021). Pengaruh Negatif Stunting terhadap Perkembangan Kognitif Anak. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*, 1(2), 124-134.

- De Onis M, Blössner M, Borghi E. *Prevalence and trends of stunting among pre- school children, 1990-2020*. *Pub Health Nutr* 2012;15:142–8
- Ekholuenetale, M., Barrow, A., Ekholuenetale, C.E. *et al.* (2020). Impact of stunting on early childhood cognitive development in Benin: evidence from Demographic and Health Survey. *Egypt Pediatric Association Gaz* 68, <https://doi.org/10.1186/s43054-020-00043-x>
- Erwina Sumartini, S. S. T., & Keb, M. (2020, April). Studi literatur: Dampak stunting terhadap kemampuan kognitif anak. In *Jurnal Seminar Nasional* (Vol. 2, No. 01, pp. 127-134).
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. *Mini-mental state. A grading the cognitive state of patients for the clinician*. *J Psychiatr Res* 1975;12:189–98
- Kementerian Kesehatan RI. Buletin stunting. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indones; 2018.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelit dan Pengemb Kesehatan Dep Kesehatan Republik Indones. 2018;
- Serly, Aminah S, Gamayani U, Rusmil K. Faktor-faktor antropometri yang berpengaruh terhadap fungsi kognitif dengan pemeriksaan MMSE dan subtes MMSE pada anak usia 10-12 tahun. *Neurona* 2013;30
- Solihin RDM, Anwar F, Sukandar D. Kaitan antara status gizi, perkembangan kognitif, dan perkembangan motorik pada anak usia prasekolah. *Penelit Gizi dan Makanan* 2013;36:62–72
- Suhud, R. F., Fadlyana, E., Setiawati, E. P., Aminah, S., & Tarigan, R. (2021). Hubungan Stunting dengan Gangguan Kognitif pada Usia Remaja Awal di Jatinangor
- Tarigan, R., Dhamayanti, M., Fadlyana, E., & Rusmil, K. (2017). Different result of cognitive impairment screening in adolescent aged 10-12 years with normal and short stature in Pangandaran District. *American Journal of Clinical Medicine Research*, 5(3), 26-30.
- Trihono, Atmarita, Tjandrarini DH, dkk. Pendek (*stunting*) di Indonesia, masalah dan solusinya. Sudomo M, editor. Jakarta: Lembaga Penerbit Balitbangkes; 2015.
- Ujiono Nurani Yuliani. 2005. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Yuliani, Nurani Sujiono, *Metode Pengembangan Kognitif*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2009.
- Yadika, A. D. N., Berawi, K. N., & Nasution, S. H. (2019). Pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif dan prestasi belajar. *Jurnal Majority*, 8(2), 273-282.