

Original Article

# Cognitive Development In Children With Stunting: A Review Of Infection History And Stimulation

Perkembangan Kognitif Anak Stunting ditinjau dari Riwayat Infeksi dan Stimulasi

Nur Ilah Padhila<sup>1</sup>, Rahmat Hidayat<sup>2</sup>, Suci Sinar Sari<sup>3</sup>, Desi Ratnasari<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

<sup>3,4</sup> Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

\*Corresponding Author:

Nur Ilah Padhila

Universitas Muslim Indonesia,  
Makassar, Indonesia

Email: nurilah.padhila@umi.ac.id

**Keyword:**

Stunting, Infection, Stimulation, Cognitive

**Kata Kunci:**

Stunting, Infeksi, Stimulasi, Kognitif

© The Author(s) 2026

## Abstract

Stunting is a chronic nutritional problem that affects not only children's physical growth but also their cognitive development, including concentration, memory, and future academic readiness. Cognitive development in stunted children is influenced by multiple factors, including infection history and parental stimulation. This study aimed to analyze the relationship between infection history and stimulation and cognitive development among stunted children. This study employed an observational analytic design with a cross-sectional approach. It was conducted in the working area of Tamamaung Public Health Center, Makassar, from October to November 2025. A total of 40 stunted children aged 12–42 months were recruited using total sampling. Data were collected through structured interviews with parents using validated and reliable questionnaires. Data were analyzed using univariate analysis and bivariate analysis with the Chi-square test at a significance level of 0.05. Most children were aged 12–24 months (40.0%) and female (72.5%). Moderate infection history was reported in 50.0% of respondents, while high and moderate levels of stimulation were each found in 42.5% of children. More than half of the children (52.5%) demonstrated appropriate cognitive development. Bivariate analysis showed that infection history was not significantly associated with cognitive development in stunted children ( $p=0.316$ ), whereas stimulation was significantly associated with cognitive development ( $p=0.017$ ). Children who received higher stimulation were more likely to demonstrate age-appropriate cognitive development than those who received inadequate stimulation. Infection history was not significantly associated with cognitive development among stunted children, whereas stimulation showed a significant relationship. Consistent parental stimulation should be considered an essential strategy to optimize cognitive development in children with stunting

## Abstrak

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik anak, tetapi juga berkontribusi terhadap gangguan perkembangan kognitif, termasuk penurunan konsentrasi belajar, memori, dan kesiapan akademik di masa depan. Perkembangan kognitif anak stunting dipengaruhi oleh berbagai faktor multidimensional, termasuk riwayat infeksi dan stimulasi yang diberikan oleh orang tua. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan riwayat infeksi dan stimulasi dengan perkembangan kognitif pada anak stunting. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung, Kota Makassar, pada Oktober–November 2025. Sampel berjumlah 40 anak stunting usia 12–42 bulan yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur kepada orang tua menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi 0,05. Sebagian besar anak berada pada kelompok usia 12–24 bulan (40,0%) dan berjenis kelamin perempuan (72,5%). Riwayat infeksi sedang ditemukan pada 50,0% responden, sedangkan stimulasi tinggi dan cukup masing-masing sebesar 42,5%. Sebanyak 52,5% anak menunjukkan perkembangan kognitif sesuai. Analisis bivariat menunjukkan bahwa riwayat infeksi tidak berhubungan secara signifikan dengan perkembangan kognitif anak stunting ( $p=0,316$ ), sedangkan stimulasi berhubungan signifikan dengan perkembangan kognitif ( $p=0,017$ ). Anak dengan stimulasi tinggi lebih banyak menunjukkan perkembangan kognitif yang sesuai dibandingkan anak dengan stimulasi kurang. Riwayat infeksi tidak berhubungan signifikan dengan perkembangan kognitif pada anak stunting, sedangkan stimulasi memiliki hubungan yang bermakna. Peningkatan stimulasi yang konsisten dari orang tua perlu menjadi bagian penting dalam upaya optimalisasi perkembangan kognitif anak stunting

### Article Info:

Received : Decemeber 12, 2025

Revised : March 1, 2026

Accepted : March 11, 2026

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-Ma'arif Baturaja

e-ISSN : 2620-5424

p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## PENDAHULUAN

Stunting ditandai dengan panjang atau tinggi badan anak dibawah normal yang disebabkan oleh gizi kronis. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada masalah fisik, namun juga berdampak pada fungsi kognitif anak. Anak akan mengalami penurunan konsentrasi belajar dan keterlambatan memori saat anak dewasa<sup>(1)</sup>.

Pada tahun 2022, secara global terdapat 149 juta anak dibawah umur 5 tahun diperkirakan mengalami stunting, 45 juta diperkirakan mengalami wasting, dan 37 juta menderita kelebihan berat badan atau obesitas<sup>(2)</sup>. Hasil Survei Gizi Indonesia tahun 2022, menunjukkan Prevelensi stunting di Indonesia masih sangat tinggi yaitu sebesar 21,6%<sup>(3)</sup>. Kemudian menurut Risesdas tahun 2022, angka prevelensi Stunting di Sulawesi Selatan mencapai 27,2%, dan untuk di makassar sendiri angka stunting mencapai 3,2%.

Anak dengan stunting memiliki resiko keterlambatan perkembangan kognitif tiga hingga lima kali lipat dibandingkan dengan Anak normal<sup>(4)</sup>, yang berdampak pada prestasi akademik anak dimasa depan. Anak-anak dengan stunting jangka panjang atau berulang cenderung menunjukkan hasil akademik yang lebih buruk<sup>(5)</sup>. Pada perkembangan kognitif terkait dengan status gizi dimana setiap kenaikan status gizi TB/U anak sebesar 1 SD maka prestasi belajar anak akan naik sebesar 0.444 dan penurunan status gizi TB/U anak sebesar 1 SD maka prestasi belajar anak akan turun sebesar 0.444,<sup>(6)</sup>.

Selain gizi kronik dan layanan kesehatan yang menjadi penyebab pada keterlambatan perkembangan kognitif anak<sup>(7)</sup>, faktor stimulasi dan infeksi penyakit yang berulang,

Pemberian stimulasi sejak dini pada anak yang diberikan oleh orangtua dapat memberikan efek yang positif yaitu dapat

meningkatkan perkembangan bahasa dan memori anak. Disamping itu, Anak dengan gizi kurang akan rentan untuk terkena infeksi, karena akan berdampak buruk pada perkembangan dan pertumbuhan anak<sup>(8)</sup>. Hal ini dikarakteristikan melalui penurunan perhatian, gangguan memori, masalah sosial hingga mempercepat masalah neurodegenerative pada saat dewasa.

Oleh karena itu, perlu untuk mengidentifikasi dan memahami berbagai faktor yang berperan dalam perkembangan kognitif pada anak dengan stunting. Hal ini dapat menjadi dasar dalam menyusun strategi intervensi secara menyeluruh dan multisectoral. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan riwayat infeksi dan stimulasi dengan perkembangan kognitif anak stunting

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian koperatif (*cross sectional study*) untuk melihat hubungan riwayat infeksi dan stimulasi dengan perkembangan kognitif anak stunting. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung, Kota Makassar, yang meliputi Kelurahan Pandang dan Kelurahan Tamamaung. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober hingga November 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak stunting usia 12-42 bulan yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi anak usia 1-3,5 tahun dengan status stunting berdasarkan indikator tinggi badan menurut umur (TB/U) < -2 SD menurut standar WHO, serta orang tua yang bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah anak dengan kelainan kongenital berat, gangguan neurologis bawaan, atau penyakit kronis yang dapat memengaruhi

perkembangan kognitif secara langsung. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 40 anak beserta orang tua.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah riwayat infeksi penyakit dan stimulasi anak, sedangkan variabel dependen adalah perkembangan kognitif anak stunting. Riwayat infeksi diukur berdasarkan kejadian penyakit infeksi yang dialami anak dalam periode tertentu melalui kuesioner terstruktur yang diisi oleh orang tua dan dikategorikan menjadi ringan, sedang, dan tinggi. Stimulasi anak diukur menggunakan kuesioner mengenai aktivitas stimulasi yang diberikan orang tua di rumah, yang kemudian dikategorikan menjadi stimulasi tinggi, cukup, dan kurang. Perkembangan kognitif anak dinilai menggunakan instrumen skrining perkembangan yang sesuai dengan usia anak dan dikategorikan menjadi perkembangan sesuai, risiko keterlambatan, dan perkembangan terlambat.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur kepada orang tua menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Data yang terkumpul kemudian dilakukan proses *editing, coding, entry*, dan *cleaning* sebelum dianalisis. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi variabel penelitian, serta analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  untuk mengetahui hubungan antara riwayat infeksi dan stimulasi dengan perkembangan kognitif anak stunting. Seluruh pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan maka dapat diperoleh karakteristik responden, dan analisis Univariat sebagai berikut.

**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin Anak**

Variabel	n	Persentase
<b>Usia Anak</b>		
12-24 Bulan	16	40 %
25-36 Bulan	9	22,5 %
37-42 Bulan	15	37,5 %
<b>Jenis Kelamin Anak</b>		
Laki-laki	11	27,5 %
Perempuan	29	72,5 %
<b>Riwayat Infeksi</b>		
Ringan	11	27,5 %
Sedang	20	50,0 %
Tinggi	9	22,5 %
<b>Stimulasi Anak</b>		
Stimulasi Tinggi	17	42,5 %
Stimulasi Cukup	17	42,5 %
Stimulasi Kurang	6	15,0 %
<b>Perkembangan Kognitif Anak</b>		
Perkembangan Sesuai	21	52,2 %
Risiko Keterlambatan	16	40,0 %
Perkembangan Terlambat	3	7,5 %

Tabel 1 menunjukkan bahwa berdasarkan usia anak, paling banyak berada pada usia 12-24 Bulan sebanyak 16 anak (40 %), sedangkan berdasarkan jenis kelamin anak

paling banyak yaitu perempuan sebanyak 29 Anak (72,5%), dan sedangkan perempuan sebanyak 11 anak (27,5%). Berdasarkan Riwayat infeksi penyakit

Anak, setengah responden mengalami infeksi sedang yaitu sebanyak 20 anak (50,0%). Berdasarkan Stimulasi orang tua pada anak, berada pada kategori stimulasi tinggi dan cukup yaitu masing-masing sebanyak 17 (42,5%). Berdasarkan perkembangan kognitif anak, setengah responden mengalami perkembangan yang sesuai yaitu sebanyak 21 Anak (52,2%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa anak dengan riwayat infeksi ringan lebih banyak berisiko mengalami keterlambatan perkembangan kognitif yaitu sebanyak 54,5%. Anak yang mengalami riwayat infeksi sedang memiliki perkembangan kognitif yang sesuai, yaitu sebanyak 65,0%. Pada anak yang memiliki riwayat infeksi

tinggi, setengahnya mengalami resiko keterlambatan perkembangan kognitif yaitu sebanyak 55,6%. Hasil *p value* 0,316 (>0,05) yang artinya tidak ada hubungan riwayat infeksi penyakit dengan perkembangan Kognitif pada Anak stunting. Anak dengan stimulasi tinggi lebih banyak mengalami perkembangan kognitif yang sesuai yaitu sebanyak 64,7%. Anak dengan stimulasi cukup juga memiliki perkembangan kognitif yang sesuai, yaitu sebanyak 58,8%. Sedangkan pada anak yang memiliki stimulasi yang kurang, lebih setengahnya mengalami resiko keterlambatan perkembangan kognitif yaitu sebanyak 66,7%. Hasil *p value* 0,017 (<0,05) yang artinya ada hubungan stimulasi anak dengan perkembangan Kognitif pada Anak stunting.

**Tabel 2. Hubungan Riwayat Infeksi dan Stimulasi dengan Perkembangan Kognitif pada Anak Stunting**

Variabel	Perkembangan Kognitif Anak						Total		p-value
	Sesuai		Resiko		Terlambat		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Riwayat Infeksi									0,316
Ringan	5	45,5	6	54,5	0	0	11	100,0	
Sedang	13	65,0	5	25,0	2	10,0	20	100,0	
Tinggi	3	33,3	5	55,6	1	11,1	9	100,0	
Stimulasi Anak									0,017
Tinggi	11	64,7	5	29,4	1	5,9	17	100,0	
Cukup	10	58,8	7	41,2	0	0	17	100,0	
Kurang	0	0	4	66,7	2	33,3	6	100,0	

### Hubungan Riwayat Infeksi dengan Perkembangan Kognitif Anak

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai *p value* 0,316 (>0,05) yang artinya tidak ada hubungan antara riwayat infeksi penyakit dengan perkembangan kognitif pada anak stunting. Namun riwayat infeksi ringan maupun tinggi berisiko menyebabkan keterlambatan perkembangan kognitif pada anak.

Riwayat infeksi pada masa awal kehidupan anak, memiliki resiko dalam memengaruhi perkembangan kognitif melalui proses inflamasi yang mengganggu pertumbuhan

otak anak<sup>(9)</sup>. Infeksi yang terjadi secara berulang menyebabkan penurunan nafsu makan yang memperburuk asupan nutrisi,<sup>(9)</sup>,<sup>(10)</sup>. Infeksi saluran pernapasan atas yang sering terjadi pada anak, menyebabkan menurunnya kualitas tidur anak yang dapat memengaruhi perkembangan kognitif,<sup>(11)</sup>.

Pada anak stunting, risiko gangguan ini lebih besar karena cadangan nutrisi tubuh sudah rendah sejak awal,<sup>(12)</sup>. Kombinasi infeksi dan stunting menciptakan kondisi inflamasi kronis yang memperlambat perkembangan neurokognitif<sup>(9)</sup>. Oleh sebab itu, anak dengan riwayat infeksi berat atau berulang berpotensi mengalami hambatan

kognitif lebih tinggi dibanding anak dengan infeksi minimal, <sup>(10), (12)</sup>.

Saat anak mengalami infeksi berulang, dia akan kehilangan kesempatan untuk mengeksplorasi lingkungan dan berinteraksi sosialnya semakin sedikit,<sup>(13)</sup>. Hal ini memicu stimulasi berkurang. Pengurangan stimulasi alami dapat berdampak pada keterlambatan perkembangan bahasa dan kemampuan *problem-solving*, serta kerentanan biologis yang lebih tinggi,<sup>(9)</sup>. Oleh karena itu, dampak infeksi pada anak tidak hanya secara biologis tetapi juga berkaitan dengan perubahan perilaku dan lingkungan <sup>(12)</sup>.

Infeksi pada usus sering dikaitkan dengan gangguan penyerapan mikronutrien dan dengan fenomena *Environmental Enteric Dysfunction* (EED) yang menurunkan efektivitas nutrisi untuk perkembangan otak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EED berperan pada pertumbuhan dan dapat mengurangi ketersediaan zat besi, zinc, dan lemak esensial yang penting untuk fungsi kognitif <sup>(14)(15)</sup>. Anak yang memiliki riwayat penyakit infeksi seperti diare, TB paru, campak, dan kecacingan berisiko mengalami status gizi kurang hingga 70,2%. Oleh karena itu, intervensi penyakit dan pemulihan nutrisi harus berjalan bersamaan untuk melindungi perkembangan kognitif anak stunting<sup>(9),(16)</sup>.

### **Hubungan Stimulasi dengan Perkembangan Kognitif Anak**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai *p value* 0,017 (<0,05), artinya ada hubungan antara Stimulasi anak dengan perkembangan Kognitif pada anak stunting. Hasil menunjukkan bahwa stimulasi kategori tinggi dan cukup lebih banyak mengalami perkembangan kognitif yang sesuai yaitu sebanyak 64,7% dan 58,8%. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa stimulasi memainkan peran krusial dalam mempercepat dan mengoptimalkan perkembangan kognitif

anak usia dini, <sup>(17)</sup>. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa permainan edukatif berperan penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini, dengan menggunakan metode pembelajaran anak usia dini yaitu anak belajar sambil bermain, <sup>(18)</sup>.

Stimulasi aktif dan proses pembelajaran yang dilakukan di rumah memiliki peran kuat terhadap perkembangan kognitif dan bahasa pada masa awal kehidupan, <sup>(2)</sup>. Intervensi yang melatih pengasuh dalam menyediakan permainan yang sesuai usia dan dialog verbal berulang menunjukkan peningkatan ukuran efek pada skor perkembangan kognitif dibanding kontrol <sup>(19)</sup>. Pada anak stunting, stimulasi dapat berfungsi sebagai intervensi protektif yang membantu memitigasi sebagian efek defisit gizi terhadap fungsi kognitif <sup>(9), (20)</sup>.

Stimulasi permainan dengan APE menggunakan *Magic Book* dapat mempengaruhi perkembangan kognitif pada anak prasekolah,<sup>(21)</sup>. Pada anak stunting, terjadi keterlambatan perkembangan kognitif dikarenakan IQ anak stunting sebelas kali lebih rendah dari anak normal pada umumnya, <sup>(22)</sup>.

Mekanisme neurobiologis yang mendasari efek stimulasi melibatkan plastisitas sinaptik yang dimediasi pengalaman sensorik dan interaksi sosial awal, sehingga paparan stimulasi tinggi dapat membentuk jalur neural yang mendukung kognisi jangka Panjang<sup>(23)</sup>. Beberapa penelitian melaporkan bahwa stimulasi dapat meningkatkan frekuensi interaksi verbal, pengaturan emosi, dan keterampilan pemecahan masalah anak. Untuk anak stunting, stimulasi berulang dapat membantu menutup sebagian kesenjangan perkembangan terutama bila diberikan sejak dini dan konsisten

### **KESIMPULAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa riwayat Infeksi penyakit tidak berhubungan dengan perkembangan kognitif anak.

Sedangkan stimulasi anak dari orang tua menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan perkembangan kognitif anak dengan masalah stunting.

## SARAN

Disarankan agar orang tua lebih aktif dalam menstimulasi anak dengan berbagai kegiatan atau permainan edukatif. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan bisa menggunakan sampel yang lebih banyak dan melihat faktor lain yang berkaitan dengan perkembangan kognitif anak.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Mustakim MRD, Irwanto, Irawan R, Irmawati M, Setyoboedi B. Impact of Stunting on Development of Children between 1-3 Years of Age. *Ethiop J Health Sci.* 2022;32(3):569–78.
2. WHO. *The State Of Food Security And Nutrition in The World.* Roma; 2024.
3. Silalahi S, Sianturi E, Simbolon N. Edukasi Mpasi Kaya Protein Hewani Mencegah. 2023;3(1):60–3.
4. Dusing SC, Burns JC, Brown SE, Harper AD, Hendricks-Munoz KD, Stevenson RD, et al. Efficacy of supporting play exploration and early development intervention in the first months of life for infants born very preterm: 3-arm randomized clinical trial protocol. *Phys Ther.* 2020;100(8):1343–52.
5. Dessie G, Li J, Nghiem S, Doan T. Child stunting, thinness, and their academic performance in Ethiopia: A longitudinal study. *Soc Sci Med [Internet].* 2025;373(March):118050. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2025.118050>
6. Andriani L, Nisa S, Aprihatin Y, Hamka J, Tawar Kec Padang A. Pengaruh Negatif Stunting Terhadap Perkembangan Kognitif Dan Motorik Pada Anak Balita the Negative Effect of Stunting on Cognitive and Motoric Development in Children. *J Med.* 2023;3.
7. Schumacher AE, Kyu HH, Antony CM, Aravkin AY, Azhar GS, Bisignano C, et al. Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950–2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of . *Lancet.* 2024;403(10440):1989–2056.
8. Kristina M, Sari RN. Pengaruh edukasi stimulasi terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *J Dehasen Educ Rev.* 2021;2(01):1–5.
9. Sideropoulos V, Munoz- B, Ang L, Dockrell E. Childhood stunting and cognitive development: a meta-analysis. 2025;15.
10. Pulungan ES, Suhartono, Budiyo. Hubungan Antara Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Balita: Literature Review. 2024;7(2):357–65.
11. Kerai S, Almas A, Guhn M, Forer B, Oberle E. Screen time and developmental health: results from an early childhood study in Canada. *BMC Public Health [Internet].* 2022;1–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3>
12. Mulyani AT, Khairinisa MA, Khatib A. Understanding Stunting: Impact , Causes , and Strategy to Accelerate Stunting Reduction — A Narrative Review. 2025;
13. Kwon S, Armstrong B, Wetoska N, Capan S. Screen Time , Sociodemographic Factors , and Psychological Well-Being Among Young Children. 2024;7(3):1–12.

14. Clara M, Ribeiro SA, Sousa LS De, Aldo Â, Lima M, Leal B, et al. Undernutrition and Intestinal Infections in Children: A Narrative Review. 2025;5.
15. Syed S, Ali A, Duggan C. Environmental Enteric Dysfunction in Children: A Review. 2017;63(1):6-14.
16. WHO. Nurturing Care For Early Childhood Development. 2018.
17. Lapasu RA, Dade T, Marjuni PM. Pengaruh Edukasi Stimulasi Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini di Sekolah Tk Kartika XXI-17 Gorontalo. 2025;1(4).
18. Nurmiyanti L, Humaira F, Yuliasuti IP, Yusfita M, Habibah, Nazah PR, et al. Strategi Permainan Edukatif. 2025;(1):22-33.
19. Diah M, Nazidah P, Fauziah R. Pengaruh Stunting pada Kognitif Anak Usia Dini. 2022;17(1):59-72.
20. Muliadi T, Khairunnas, Syafiq A. Pentingnya Intervensi Gizi Anak Usia Di Atas 24 Bulan Untuk Pertumbuhan Dan Perkembangan Kognitif (A Systematic Review). 2021;8:54-63.
21. Eka B, Saudia P, Wardani W. Pengaruh Stimulasi APE Magic Book terhadap Perkembangan Kognitif Anak Pra Sekolah. 2022;6(6):7214-22.
22. Erik, Rohman A, Rosyana A, Rianti A, Muhaemi E, Yuni EE, et al. Stunting Pada Anak Usia Dini. 2020;2:24-36.
23. Stephanie J, Hilário M, Maria E, Pinheiro O. Parenting and stimulation for child development at home: perspectives from Nurturing Care \*. 2025;