

Dampak Terjadinya Stunting terhadap Perkembangan Kognitif Anak : Literature Review

Rakhmalia Imeldawati*

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Dr. Soetomo, Indonesia

Alamat: Jl. Semolowaru No. 84, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur

Korespondensi penulis: rakhmalia@unitomo.ac.id

Abstract. *Stunting, a growth disorder in young children caused by chronic malnutrition, can significantly impair a child's growth and development, especially cognitive development. This paper reviews the scientific evidence linking to cognitive delay. The author uses data from reference journal articles and several theories published between 2019 and 2024 accessed through Google Scholar, PubMed, Scopus, NCBI, and others using keywords such as "stunting", "nutritional status", and "cognitive development". The findings of the assessment demonstrated a clear association between stunting and cognitive development in children. Stunting children are at higher risk of experiencing impaired cognitive development compared to non-stunted children. Untreated cognitive development can affect the quality of life of the individual in the future. Therefore, appropriate intervention programs are needed to address stunting.*

Keywords: *stunting, cognitive development, literature review*

Abstrak. Stunting adalah kondisi pertumbuhan terhambat pada anak balita yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan anak seusianya. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, terutama selama periode 1.000 hari pertama kehidupan. Stunting yang tidak diatasi bisa mengganggu proses tumbuh kembang anak, khususnya perkembangan kognitif. Tulisan ini akan membahas lebih dalam bagaimana hubungan stunting dan perkembangan kognitif anak berdasarkan literature review. Penulis menggunakan data dari referensi artikel jurnal dan beberapa teori yang dengan tahun publikasi 2019 - 2024 yang diakses melalui google scholar, Pubmed, Scopus, NCBI, dan lain-lain dengan menggunakan kata kunci yang "stunting", "status gizi", dan "perkembangan kognitif". Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan hasil terdapat hubungan antara stunting dengan perkembangan kognitif anak. Anak yang stunting akan lebih berisiko tinggi mengalami gangguan perkembangan kognitif dibandingkan anak yang tidak stunting. Perkembangan kognitif yang tidak diatasi dapat mempengaruhi kualitas kehidupan individu tersebut di masa depan. sehingga diperlukan program penanganan yang tepat untuk mengatasi stunting.

Kata kunci: stunting, perkembangan kognitif, literature review

1. LATAR BELAKANG

Stunting adalah kondisi pertumbuhan terhambat pada anak balita yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan anak seusianya. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, terutama selama periode 1.000 hari pertama kehidupan (Septariana F. et al., 2024). Berbagai penelitian telah mengidentifikasi sejumlah faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya stunting, diantaranya adalah praktik pemberian ASI eksklusif yang tidak adekuat, status gizi ibu hamil yang kurang, tingkat pendidikan ibu yang rendah, berat badan lahir rendah, serta kekurangan zat besi dan seng (Komalasari et al, 2020; Rusliani e al., 2022).

Stunting hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan menjadi perhatian khusus, baik di dunia maupun di Indonesia. WHO pada tahun 2022 menyebutkan sebanyak 22,3% atau sekitar 148 juta anak balita di dunia mengalami stunting. Sedangkan di

Indonesia menurut Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 menyebutkan angka kejadian stunting sebanyak 21,5%, hanya turun 0,1% dari tahun 2022 yaitu sebesar 21,6%. Kondisi ini tidak mencapai target Indonesia dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 yaitu terjadi penurunan stunting 14% tahun 2024. Melihat kondisi tersebut masih diperlukan upaya untuk percepatan penurunan stunting. Stunting yang tidak terdeteksi atau bahkan sampai dibiarkan tanpa diatasi akan menimbulkan efek dalam jangka pendek maupun efek jangka panjang yang bisa meningkatkan kesakitan, kematian, bahkan menurunnya kemampuan kognitif dan motorik anak. Dampak ini apabila dibiarkan dapat mempengaruhi kesehatan dan produktifitas anak pada saat dewasa nanti (Dewi A.P. et al., 2024).

Perkembangan kognitif adalah dasar kemampuan anak untuk berpikir dimana di dalamnya terjadi perubahan dalam siklus hidup manusia untuk memahami, mengelola informasi, dan memecahkan suatu masalah. Perkembangan kognitif berhubungan erat dengan perkembangan intelektual dan mental. Status gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif secara signifikan. Seorang anak yang memiliki status gizi buruk akan cenderung mengalami keterlambatan perkembangan kognitif. Keterlambatan kognitif ditandai dengan daya ingat yang rendah, kesulitan membedakan huruf, sangat aktif (sulit konsentrasi), dan impulsive. Penelitian yang dilakukan di Gianyar menyatakan anak dengan status gizi tidak baik memiliki gangguan perkembangan kognitif lebih tinggi dibandingkan anak yang berstatus gizi baik (Mahayuna P.A.K.K.D., Lely A.A.O., & Evayanti L.G., 2021). Sedangkan penelitian lain menyebutkan anak dengan tinggi badan yang tidak sesuai dengan standar WHO (*z-score*) berisiko 4,1 kali mengalami perkembangan kognitif yang terlambat (Puspita D. A. et al., 2021). Berdasarkan masalah di atas penulis ingin mengkaji lebih dalam bagaimana hubungan antara stunting dengan perkembangan kognitif anak dari berbagai literatur.

2. KAJIAN TEORITIS

Stunting adalah kondisi pertumbuhan terhambat pada anak balita yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan anak seusianya. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, terutama selama periode 1.000 hari pertama kehidupan (Septariana F. et al., 2024). Penegakan status stunting diketahui melalui pemeriksaan antropometri, terutama tinggi badan. Tinggi badan menggambarkan keadaan pertumbuhan sesuai bertambahnya usia. Indeks yang digunakan adalah TB/U yang dapat memberi gambaran status gizi dalam waktu lama.

Menurut Bappenas (2013) stunting disebabkan oleh faktor langsung yaitu asupan gizi dan penyakit infeksi. Faktor tidak langsung seperti ketersediaan makanan di rumah tangga, pola asuh ibu, pelayanan kesehatan, dan lingkungan, khususnya akses air bersih dan sanitasi. Ketersediaan pangan berkaitan dengan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan, MP-ASI, dan makanan dengan gizi seimbang untuk ibu hamil. Sedangkan pola asuh, pelayanan kesehatan dipengaruhi oleh faktor sosial dan ekonomi (Sutarto, Mayasari D., & Indriyani R, 2018). Secara jangka pendek, stunting dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan otak, penurunan kecerdasan, dan gangguan metabolisme. Dalam jangka panjang, individu yang mengalami stunting berisiko lebih tinggi mengalami penurunan imunitas, penyakit metabolik, penyakit kardiovaskular, kesulitan belajar, dan gangguan fungsi kognitif. Penelitian yang dilakukan oleh Laily dan Indarjo (2023) menyebutkan stunting tidak hanya menghambat pertumbuhan fisik anak, tetapi juga berdampak pada seluruh aspek perkembangan, termasuk perkembangan kognitif, motorik (kasar dan halus), bahasa, dan sosial-emosional.

Perkembangan kognitif adalah proses perkembangan yang berhubungan dengan nalar dan kemampuan otak untuk mencapai kemampuan berpikir dan memecahkan masalah dan berlangsung secara bertahap (Sulyandari, A.K., 2021). Tahap Perkembangan kognitif menurut Jean Piaget dibagi menjadi empat yaitu tahap sensori (usia 0-2 tahun), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap operasi konkret (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (11 tahun-dewasa). Proses perkembangan kognitif dipengaruhi oleh faktor genetika, nutrisi dan status gizi, stimulasi lingkungan, peran orang tua, lingkungan sosial, dan aktivitas anak. Berdasarkan hal tersebut nutrisi dan status gizi menjadi salah satu faktor yang penting, khususnya pada stunting. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nirmala (2021) yang menyatakan stunting mempengaruhi proses perkembangan kognitif anak.

3. METODE PENELITIAN

Artikel ini akan membahas bagaimana hubungan antara stunting dengan perkembangan kognitif anak menggunakan metode *literatur review*/ kajian kepustakaan. Sumber data yang didapat merupakan artikel jurnal dan teori dengan tahun publikasi 2019 - 2024 yang membahas hubungan stunting dengan perkembangan kognitif anak. Artikel diakses melalui google scholar, Pubmed, Scopus, NCBI, dan lain-lain dengan menggunakan kata kunci yang “stunting”, “status gizi”, dan “perkembangan kognitif”.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Stunting adalah kondisi pertumbuhan terhambat pada anak balita yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan anak seusianya. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, terutama selama periode 1.000 hari pertama kehidupan (Septarina Farina et al., 2024). Stunting terjadi akibat kekurangan gizi sejak masa konsepsi, masa anak-anak, dan sepanjang siklus hidup manusia. Kondisi ini tidak hanya menghambat pertumbuhan fisik, tetapi juga berdampak secara signifikan terhadap perkembangan kognitif, motorik, dan imunitas, sehingga meningkatkan risiko morbiditas, mortalitas, dan produktivitas yang rendah.

Stunting adalah akibat dari interaksi faktor langsung, seperti asupan gizi yang tidak adekuat dan infeksi berulang, serta faktor tidak langsung, meliputi ketersediaan pangan, status gizi ibu hamil, kondisi saat lahir, praktik pemberian ASI eksklusif, dan determinan sosial seperti budaya, ekonomi, pendidikan, dan akses pelayanan kesehatan (Bappenas, 2013). Secara jangka pendek, stunting dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan otak, penurunan kecerdasan, dan gangguan metabolisme. Dalam jangka panjang, individu yang mengalami stunting berisiko lebih tinggi mengalami penurunan imunitas, penyakit metabolik, penyakit kardiovaskular, kesulitan belajar, dan gangguan fungsi kognitif. Penelitian yang dilakukan oleh Laily dan Indarjo (2023) menyebutkan stunting tidak hanya menghambat pertumbuhan fisik anak, tetapi juga berdampak pada seluruh aspek perkembangan, termasuk perkembangan kognitif, motorik (kasar dan halus), bahasa, dan sosial-emosional.

Penelitian lain yang dilakukan Nirmala (2021) di Palu melaporkan sebanyak 9,7% anak mengalami stunting. Berdasarkan perkembangan kognitifnya 8,3% anak perkembangan kognitifnya mulai berkembang, dan 8,3% anak perkembangan kognitifnya belum berkembang. Saat dilakukan uji tabulasi silang dari 13 anak yang stunting menunjukkan 7% memiliki perkembangan kognitif sesuai harapan, 23% memiliki perkembangan kognitif mulai berkembang, dan 70% anak perkembangan kognitifnya belum berkembang. Analisis data menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara status stunting dengan capaian perkembangan kognitif anak. Anak yang mengalami stunting cenderung mengalami gangguan perkembangan kognitif dibandingkan dengan anak yang tumbuh optimal.

Penelitian lain di Bangladesh menyebutkan pengujian yang dilakukan terhadap z-score TB/U dengan perkembangan kognitif menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini dapat diartikan bahwa TB/U berhubungan dengan perkembangan kognitif anak. Anak yang stunting lebih berisiko mengalami keterlambatan perkembangan kognitif (Hossain S.J. et al., 2022). Hasil penelitian ini konsisten dengan studi sebelumnya oleh Mireku M.O. et al. (2020) di Benin

yang menyatakan dampak negatif status gizi buruk, meliputi stunting, *wasting*, dan *underweight*, dengan perkembangan kognitif anak. Anak dengan stunting, *wasting*, dan *underweight* memiliki kemampuan kognitif lebih rendah dibandingkan dengan anak yang memiliki status gizi normal.

Hasil penelitian lain menyebutkan 10 balita (23,8%) mengalami stunting dan sebanyak 9 balita (21,4%) mengalami *wasting*. Penelitian ini juga menyebutkan 18 balita (42,9%) memiliki fungsi kognitif yang baik dan 24 balita (57,1%) memiliki fungsi kognitif yang kurang. Analisis statistik yang dilakukan menunjukkan adanya hubungan signifikan antara stunting dengan keterlambatan perkembangan kognitif pada balita. Balita stunting memiliki kemungkinan 10,575 kali lebih besar mengalami keterlambatan dalam perkembangan kognitif dibandingkan dengan balita yang tidak stunting (Ariani A.D. et al., 2021).

Sebuah penelitian longitudinal di Indonesia menyebutkan hampir 47% anak balita (berusia 0-60 bulan) mengalami stunting berdasarkan z-score TB/U. Anak balita dengan cenderung berasal dari latar belakang sosial ekonomi yang kurang, seperti keluarga dengan pendapatan rendah dan tinggal di daerah pedesaan dengan sanitasi yang terbatas. Hal ini berimplikasi pada kemampuan kognitif dan matematika yang lebih rendah saat anak tersebut memasuki usia sekolah, dibandingkan dengan anak-anak yang tidak stunting (Lestari E. et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan Arini et al. (2019) di wilayah pesisir Surabaya bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat keparahan stunting dengan perkembangan kognitif pada anak usia 1-3 tahun. Hasil penelitian menunjukkan 31 anak (21,4%) menderita *mild* stunting, 30 anak (20,7%) menderita *moderate* stunting, dan 84 anak (57,9%) mengalami *severe* stunting. Sedangkan berdasarkan perkembangan kognitif didapatkan sebagian besar anak diduga mengalami gangguan perkembangan kognitif yaitu sebanyak 128 anak (88,3), sisanya mengalami retardasi mental, sebanyak 3 anak (2,1%) dan perkembangan kognitif normal sebanyak 14 anak (9,7%). Hasil penelitian menemukan korelasi yang signifikan antara derajat stunting dengan gangguan perkembangan kognitif, dimana anak dengan stunting berat cenderung berisiko lebih tinggi mengalami gangguan perkembangan kognitif dibandingkan dengan anak yang mengalami stunting ringan atau sedang.

Kajian literatur yang telah dilakukan secara komprehensif mengindikasikan adanya korelasi yang kuat antara stunting dengan keterlambatan perkembangan kognitif pada anak. Kemampuan kognitif, meliputi kemampuan berpikir abstrak, penalaran, dan pemecahan masalah, merupakan aspek perkembangan yang krusial dan berkembang secara bertahap sesuai teori perkembangan kognitif Piaget (Desmita, 2010). Tahap Perkembangan kognitif menurut

Jean Piaget dibagi menjadi empat yaitu tahap sensori (usia 0-2 tahun), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap operasi konkret (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (11 tahun-dewasa). Keterlambatan perkembangan kognitif yang tidak diatasi dapat menyebabkan perkembangan anak yang tidak optimal, baik secara pendidikan maupun sosial. Anak akan mengalami kesulitan belajar dan beradaptasi di lingkungan sekolah. Kondisi ini bisa menyebabkan penurunan produktivitas di masa dewasa, sehingga kualitas hidupnya menurun (Sari I.P., 2024). Melihat dampak yang ditimbulkan oleh stunting, khususnya terkait perkembangan kognitif, maka perlu dilakukan upaya yang tepat untuk mencegah dan mengatasi kejadian stunting. Stunting dapat dicegah dengan pemenuhan status gizi ibu hamil, pemberian ASI eksklusif dan MPASI dengan gizi seimbang, memantau tumbuh kembang balita, dan meningkatkan akses pada air bersih. Fokus utama penanganan stunting berada pada pemberian asupan gizi yang cukup dan mendukung untuk memastikan proses pertumbuhan dan perkembangan kognitif yang optimal (Rohim A.N. et al., 2024).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menegaskan anak yang stunting cenderung memiliki perkembangan kognitif yang terlambat. Keterlambatan perkembangan kognitif yang tidak diatasi dengan baik bisa mempengaruhi proses belajar anak tersebut. Perlu dilakukan pengkajian program penanganan stunting yang tepat dan berkontribusi secara signifikan terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak.

DAFTAR REFERENSI

- Ariani, A. D., Kusumastuti, A. C., Nuryanto, N., & Purwanti, R. (2021). *Stunting Dan Asupan Protein Berhubungan Dengan Fungsi Kognitif Balita*. *Journal of Nutrition College*, 10(4), 273-284. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Arini, D., Mayasari, A. C., & Azhri, M. Z. (2019). Gangguan Perkembangan Motorik Dan Kognitif pada Anak Toddler yang Mengalami Stunting di Wilayah Pesisir Surabaya. *Journal of health science and prevention*, 3(2), 123-128. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i1.231>
- Bappenas. (2013). *Pedoman Perencanaan Program Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan (Gerakan 1000 HPK)*. Jakarta: Bappenas
- Desmita. (2010). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 96.
- Dewi, A. P., Rahmadini, A., Setiawati, J., & Wakhidah, A. Z. (2024). *Analisis Dampak, Solusi serta Pencegahan Stunting: Literature Riview*. *Jurnal Riset Gizi*, 12(1), 64-71.
- Hossain, S. J., Hamadani, J. D., Tofail, F., Fisher, J., Rahman, M. A., & Rahman, S. M. (2024). *Factors associated with children's cognitive, language, and motor development in*

deprived urban settings in Bangladesh. Child: Care, Health and Development, 50(1), <https://doi.org/10.1111/cch.13225>

- Kemenkes BKPK. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka*. Kementerian Kesehatan Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Komalasari, K., Supriati, E., Sanjaya, R., & Ifayanti, H. (2020). *Faktor-faktor penyebab kejadian stunting pada balita*. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 1(2), 51-56. <https://ukinstitute.org/journals/1/makein>
- Laily, L. A., & Indarjo, S. (2023). *Literature Review: Dampak Stunting terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak*. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(3), 354-364. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Lestari, E., Siregar, A., Hidayat, A. K., & Yusuf, A. A. (2024). *Stunting and its association with education and cognitive outcomes in adulthood: A longitudinal study in Indonesia*. *Plos one*, 19(5), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295380>
- Mahayuna, P. A. K. K. D., Lely, A. A. O., & Evayanti, L. G. (2021). *Hubungan antara status gizi dengan perkembangan kognitif pada anak usia 6-24 bulan*. *Aesculapius Medical Journal*, 1(1), 1-7.
- Mireku, M. O., Cot, M., Massougbojji, A., & Bodeau-Livinec, F. (2020). *Relationship between stunting, wasting, underweight and geophagy and cognitive function of children*. *Journal of tropical pediatrics*, 66(5), 517-527. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmaa009>
- Nirmala, B. (2021). *Capaian Perkembangan Kognitif Anak Stunted dan Normal di TK/KB*. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 5(1), 63-71. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v5i1.247>
- Puspitasari, D. A., Kustiyah, L., Dwiriani, C. M., & Widodo, Y. (2021). *Pengaruh Karakteristik Keluarga Dan Status Gizi Anak Dengan Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah Di Kota Bogor*.
- Rohim, A. N., Mursali, D. A. F., Ashilah, S. H., & Fidrayani, F. (2024). *Hubungan Status Gizi terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini*. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(6). <https://doi.org/10.5281/zenodo.11554540>
- Rusliani, N., Hidayani, W. R., & Sulistyoningsih, H. (2022). *Literature review: faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita*. *Buletin ilmu kebidanan dan keperawatan*, 1(01), 32-40. <https://doi.org/10.56741/bikk.v1i01.39>
- Sari, I. P. (2024). *Dampak dan Solusi Stunting pada Kognitif Anak Usia Dini*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kreatif*, 5(4), 112-124. <https://ijurnal.com/1/index.php/jipk>
- Septariana, F., Faron, B. A., Fathonah, S., Tasqiyah, R. Z., Nuraisyah, S. J., Lestari, D. T., Heryanda, M. F., Alamsyah, P. R., Novia, R., Dalimunthe, N. K., Nurpratama, W. L., Syarifuddin, N. H., Fitriyah, H. (2024). *Gizi & Tumbuh Kembang Anak di Indonesia*. Serang: Sada Kurnia Pustaka
- Sulyandari, A. K. (2021). *Perkembangan Kognitif dan Bahasa Anak Usia Dini*. Guepedia.
- Sutarto., Mayasari, D., Indriyani, R. (2018). *Stunting, Faktor Risiko dan Pencegahannya Stunting, Risk Factors and Prevention*. *J Agromedicine*, 5, 540-5.