

PENGARUH NEGATIF STUNTING TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF DAN MOTORIK PADA ANAK BALITA

THE NEGATIVE EFFECT OF STUNTING ON COGNITIVE AND MOTORIC DEVELOPMENT IN CHILDREN

Linda Andriani¹, Setia Nisa², Yessy Aprihatin³

¹STIKes Piala Sakti Pariaman

Jl. Diponegoro, Kp. Pd., Pariaman Tengah, Kota Pariaman, Sumatera Barat 25512 HP: 0812374499579
Email: Lindaandriani@gmail.com

²STIKes Paila Sakti Pariaman

Jl. Diponegoro, Kp. Pd., Pariaman Tengah, Kota Pariaman, Sumatera Barat 25512 HP: 0812374499579
Email: setianisa@gmail.com

³Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Kec. Padang Utara Kota Padang, Sumatera Barat 25171 HP: 085278276024. Email: yessymida@gmail.com

ABSTRACT

Stunting is a developmental disorder experienced by children due to malnutrition, repeated infections, and inadequate psychosocial stimulation. Several factors cause stunting, namely the practice of giving colostrum and exclusive breastfeeding, consumption patterns of children, and infectious diseases, access and availability of food as well as sanitation and environmental health (World Health Organization, 2015). Stunting at the age of 0-2 years can interfere with children's cognitive, language and motor development (Muhoozi: 2016). The purpose of this study was to determine the negative effect of stunting on cognitive and motor development in toddlers. The research conducted was research using a literature review of the results of research that had been conducted in several regions in Indonesia related to stunting and child development. Source search for journals through Google Scholar in the period 2019 to 2022, and the selected research results include 6 studies from 6 different journals. The results of the study stated that children who were stunted had a 21.58 times greater chance of having below average motor development. In cognitive development related to nutritional status where every increase in the nutritional status of a child's height/age by 1 elementary school, the child's learning achievement will increase by 0.444 and a decrease in the nutritional status of a child's height/age by 1 elementary school, the child's learning achievement will decrease by 0.444. Suggestions in this study are that Puskesmas officers assisted by posyandu cadres should be more active in providing counseling and providing consultations about the importance of monitoring toddler growth and development

Keywords: stunting, motoric and cognitive development of toddlers

ABSTRAK

Stunting adalah gangguan tumbuh kembang yang dialami anak akibat gizi buruk, infeksi berulang, dan stimulasi psikososial yang tidak memadai. Beberapa faktor penyebab stunting yaitu praktik pemberian kolostrum dan ASI eksklusif, pola konsumsi anak, dan penyakit infeksi, akses dan ketersediaan bahan makanan serta sanitasi dan kesehatan lingkungan (World Health Organization, 2015). Stunting di usia 0-2 tahun dapat mengganggu perkembangan kognitif, bahasa, dan motorik anak (Muhoozi: 2016). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh negatif stunting terhadap perkembangan kognitif dan motorik pada anak balita. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian dengan menggunakan literature review dari hasil penelitian yang telah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia terkait dengan stunting dan perkembangan anak. Sumber pencarian jurnal melalui google scholar dalam kurun waktu 2019 sampai 2022, dan hasil penelitian yang terpilih meliputi 6 penelitian dari 6 jurnal yang berbeda. Hasil penelitian menyatakan bahwa Anak yang stunting memiliki peluang 21.58 kali lebih besar untuk mempunyai perkembangan motorik di bawah rata-rata. 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. Saran dalam penelitian ini adalah petugas puskesmas dibantu kader posyandu hendaknya lebih aktif memberikan penyuluhan dan memberikan konsultasi tentang pentingnya pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita

Kata Kunci: stunting, perkembangan motorik dan kognitif anak balita

PENDAHULUAN

Stunting merupakan suatu kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis terutama pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). *Stunting* mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan otak. Anak *stunting* juga memiliki risiko lebih tinggi menderita penyakit kronis di masa dewasanya. Permasalahan *stunting* terjadi mulai dari dalam kandungan dan baru akan terlihat ketika anak sudah menginjak usia dua tahun. UNICEF mendefinisikan *stunting* sebagai persentase anak-anak usia 0 sampai 59 bulan, dengan tinggi badan di bawah minus (stunting sedang dan berat) dan minus tiga (stunting kronis). Hal ini diukur dengan menggunakan standar pertumbuhan anak yang dikeluarkan oleh WHO. Selain mengalami pertumbuhan terhambat, *stunting* juga seringkali dikaitkan dengan penyebab perkembangan otak yang tidak maksimal. (WHO, 2015)

Stunting merupakan salah satu penilaian dalam *Global Hunger Index* (GHI) yang disusun oleh *International Food Policy Research Institute* (IFPRI) terhadap ketahanan pangan suatu negara. Hasil GHI tahun 2017, menunjukkan Indonesia berada di peringkat 72 dari 119 negara atau peringkat 10 dari 15 negara di Asia Pasifik

dalam mengatasi tantangan ketahanan pangan (*International Food Policy Research Institute* (IFPRI, 2014) Rendahnya hasil penilaian IFPRI, menyusul data WHO yang menunjukkan Indonesia memiliki prevalensi *stunting* yang lebih tinggi dibandingkan negara-negara di Asia Tenggara, yang berdasarkan riset kesehatan dasar tahun 2010, prevalensi *stunting* pada anak usia sekolah adalah 35,6 dengan 15,1% anak dengan status gizi sangat pendek dan pendek 20,5%, selanjutnya pada tahun 2018 proporsi status gizi sangat pendek sebesar 11,5% dan status gizi pendek sebesar 19,3% (WHO, 2015).

Stunting di usia 0-2 tahun dapat mengganggu perkembangan kognitif, bahasa, dan motorik anak (Muhoozi: 2016). Sekitar 16% balita Indonesia mengalami gangguan perkembangan, meliputi gangguan perkembangan otak, gangguan pendengaran dan gangguan motorik dan tahun 2010 mencapai 35,7% termasuk gangguan perkembangan yang dapat dilihat dari angka kejadian gangguan bicara dan bahasa pada anak Indonesia masih tinggi yaitu 2,3%-24,6% dan prevalensi kelambatan bicara dan bahasa pada anak sekolah 5-10% (Suparmiati : 2013)

Berdasarkan hal tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh

negatif stunting dengan perkembangan Kognitif dan Motorik pada anak balita.

google scholar dalam kurun waktu 2019 sampai 2022, dan hasil penelitian yang terpilih meliputi 6 penelitian dari 6 jurnal yang berbeda.

METODOLOGI

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian dengan menggunakan literature review dari hasil penelitian yang telah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia terkait dengan stunting dan perkembangan anak. Sumber pencarian jurnal melalui

HASIL DAN PEMBAHASAN

Literature review ini menjelaskan tentang stunting dan perkembangan anak, berdasarkan empat hasil penelitian, yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Penulis, judul dan tahun	Tujuan	Metode	Kesimpulan
<p>Pengaruh Stunting Terhadap Perkembangan Motorik Halus, Motorik Kasar, Bahasa Dan Personal Sosial Pada Anak Balita Usia 2-5 Tahun Di Desa Madiredo Kecamatan Pujon Kabupaten Malang</p> <p>Meishita Wulansari, Ni Luh Putu Herli Mastuti, Lilik Indahwati</p> <p>Universitas Brawijaya</p> <p>Tahun 2021 https://joim.ub.ac.id</p>	<p>untuk mengetahui pengaruh stunting terhadap perkembangan motorik halus, motorik kasar, bahasa dan personal sosial anak balita usia 2-5 tahun di Desa Madiredo, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang.</p>	<p>penelitian ini menggunakan cross sectional.</p>	<p>Hasil penelitian dengan menggunakan Uji Fisher's Exact ($\hat{\alpha}=0,05$) menunjukkan bahwa stunting tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan motorik halus (p value=0,233) dan motorik kasar (p value=0,109). Sedangkan, stunting memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan bahasa (p value=0,022) dan personal sosial (p value=0,004). Kesimpulan dari penelitian ini adalah stunting mempengaruhi perkembangan bahasa dan personal sosial anak balita usia 2-5 tahun.</p>

<p>Pengaruh Stunting pada Kognitif Anak Usia Dini</p> <p>Milla Diah Putri Nazidah, Rida Fauziah, Ruli Hafidah, jumiatmoko</p> <p>Sebelas Maret University</p> <p>https://ejournal.uinsaizu.ac.id 2022</p>	<p>Mengetahui pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif pada anak usia dini</p>	<p>Studi kepustakaan dengan menganalisis penelitian yang relevan</p>	<p>Ada hubungan yang signifikan antara stunting dan perkembangan kognitif anak</p>
<p>Pengaruh Stunting terhadap Perkembangan Kognitif Anak</p> <p><i>Aprilia Daracantika, Ainin Ainin, Besral Besral</i></p> <p>https://journal.fkm.ui.ac.id 2021</p>	<p>Mengetahui dampak stunting terhadap kemampuan kognitif pada anak</p>	<p>Metode yang digunakan adalah literature review yang diambil dari jurnal nasional atau internasional maupun website</p>	<p>Anak yang mengalami stunting pada 2 tahun pertama kehidupan berpeluang memiliki IQ non verbal < 89 dan IQ lebih rendah 4,57 kali dibandingkan IQ anak yang tidak stunting. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa stunting memiliki pengaruh negatif terhadap kemampuan kognitif anak yang berdampak pada kurangnya prestasi belajar.</p>
<p>Resiko Kejadian Stunting Pada anak</p> <p>Ruswati, Andhini Wulandari, Leksono, Diendha Kartika Prameswary, Gilar Sekar Pembajeng, Inayah, Joses Felix, Mazaya Shafa Ainan Dini, Nadhira Rahmadina, Saila Hadayna</p> <p>Jurnal Kesehatan Pengabdian Masyarakat 2021</p>	<p>Mengetahui hubungan dari faktor risiko dengan kejadian stunting</p>	<p>Penelitian ini menggunakan univariat, bivariat dan metode USG dalam melakukan analisis masalah</p>	<p>Hasil analisis faktor risiko dengan kejadian stunting diperoleh 5 faktor penyebab dengan tiga faktor utama di Kelurahan Muarasari yaitu ASI Eksklusif, pola makan dan pengetahuan ibu. Kesimpulan: Sebagian besar anak dari responden tidak pernah menderita stunting (76,7%) dan sisanya sebanyak 7 anak (23,3%) mengalami stunting. Secara analisis bivariat tidak ada variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian stunting karena jumlah responden yang sedikit. Namun, berdasarkan kajian</p>

			metode USG diperoleh tiga masalah utama yaitu ASI Eksklusif, pola makan dan pengetahuan ibu.
<p><u>Sosialisasi Pengaruh Stunting Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini</u></p> <p>Rr Deni Widjayatri, Yulianti Fitriani, Budhi Tristyanto</p> <p>https://murhum.ppjpaud.org 2020</p>	<p><i>pencegahan stunting dapat dilakukan sejak bayi dalam kandungan dan ketika anak memasuki usia pra sekolah dengan cara memberikan asupan gizi yang seimbang</i></p>	<p><i>Metode learning by doing</i></p>	<p><i>Sosialisasi pengetahuan teoretis bagi Ibu, pengukuran tinggi dan berat badan anak serta kolaborasi peserta (Ibu dan anak) dalam menyusun menu makanan dengan gizi lengkap dan seimbang.</i></p>
<p><u>Pengaruh Stunting Terhadap Perkembangan Kognitif Dan Prestasi Belajar</u></p> <p><i>Adilla Dwi Nur Yadika, Khairun Nisa Berawi, Syahrul Hamidi Nasution</i></p> <p>https://juke.kedokteran.unila.ac.id 2019</p>	<p>Meninjau pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif dan prestasi belajar</p>	<p>Mencari referensi yang sesuai</p>	<p>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.</p>

HUBUNGAN STUNTING DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF

Perkembangan kognitif adalah pola perubahan dalam kemampuan mental yang meliputi kemampuan belajar, pemusatan perhatian, berfikir, kreatifitas, dan bahasa. perbaikan gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK) yaitu sejak janin dalam kandungan hingga usia 2 tahun merupakan kunci untuk menurunkan kejadian stunting, meningkatkan kemampuan kognitif dan memperbaiki capaian pendidikan yang pada akhirnya dapat memicu pertumbuhan ekonomi. (chang, 2019)

Perkembangan kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan anak untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan. Perkembangan kognitif erat kaitannya dengan intelektual anak dalam berfikir dan mengambil keputusan untuk menculkan ide-ide dalam belajar dan menyelesaikan masalah yang ada. Perkembangan kognitif pada anak mencakup perkembangan tentang pengetahuan baik umum, sains, konsep bentuk, bilangan, huruf, maupun lambang.

Berdasarkan Peneitian yang dilakukan oleh Dwi, Ardila (2019) 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

Penelitian oleh Rahmaningrum (2017) pada siswa SMP Muhammadiyah 1 Kartasura, didapatkan hasil dari 12 orang stunting, 11 orang memiliki kemampuan kognitif kurang dan 1 orang berkemampuan kognitif baik. Sementara itu, untuk 40 orang tidak stunting, 25 orang memiliki kemampuan kognitif baik dan 15 orang kurang. Melalui uji chi-square, diperoleh nilai p sebesar 0,001 dan Odds Ratio (OR) sebesar 18,333, yang menunjukkan hubungan bermakna antara stunting dan kemampuan kognitif remaja di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura

Penelitian oleh Arfines (2017) menyatakan bahwa hanya Z-score untuk TB/U (parameter stunting) dan tingkat

konsentrasi anak yang memiliki hubungan signifikan dengan rata-rata pengetahuan (parameter prestasi belajar) dengan kekuatan hubungan linier yang lemah dengan $r=0.177$ untuk parameter stunting dan hubungan yang lebih kuat untuk konsentrasi belajar dengan pengetahuan dimana $r=0.510$. Apabila dilihat arah kekuatan hubungan yang positif, dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi Zscore TB/U maka akan semakin tinggi pula prestasi belajarnya. Hasil analisis chi-square memperlihatkan bahwa tidak terdapat variabel yang secara statistik berhubungan dengan prestasi belajar anak. Berdasarkan analisis bivariat menurut kekuatan korelasi, konsentrasi belajar memiliki kekuatan yang lebih besar dibandingkan stunting. Dengan tingkat kepercayaan 95%, sekitar 51% variasi tinggi rendahnya tingkat pengetahuan anak ditentukan oleh konsentrasi belajarnya, sedangkan 18% ditentukan oleh status gizi pendek. Hal ini berarti bahwa prestasi belajar anak dipengaruhi oleh banyak factor

Berdasarkan penelitian oleh Picauly (2013) yang berjudul Analisis Determinan dan Pengaruh Stunting terhadap Prestasi Belajar Anak Sekolah di Kupang dan Sumba Timur, NTT

diketahui bahwa 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. Setelah dilanjutkan dengan uji t didapatkan hasil bahwa stunting memiliki dampak yang sangat signifikan terhadap prestasi belajar anak, yang ditandai dengan nilai t hitung dari variabel stunting sebesar 6.053 dengan signifikansi 0.00. Penelitian oleh Mitra (2015) pada siswa SD di Kecamatan Samalantan, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stunting dengan prestasi belajar anak sekolah ($p<0.05$). Stunting menyebabkan kemampuan berpikir dan belajar siswa terganggu dan akhirnya menurunkan tingkat kehadiran dan prestasi belajar.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh beberapa peneliti stunting sangat berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak dimana anak yang mengalami stunting akan mengalami kemampuan berkonsentrasi yang menyebabkan penurunan prestasi belajar.

HUBUNGAN STUNTING DAN PERKEMBANGAN MOTORIK

Perkembangan fisik juga erat kaitannya dengan ketrampilan motorik kasar dan motorik halus. Perkembangan fisik manusia minimal mencakup aspek perkembangan anatomis dan fisiologis. Perkembangan anatomis berkaitan dengan perubahan yang bersifat kuantitatif atau dapat diukur seperti struktur tulang. Perkembangan fisiologis berkaitan dengan perubahan yang bersifat kuantitatif, kualitatif dan fungsional dari system kerja organ tubuh, seperti kontraksi otot, peredaran darah, system pernafasan, system persarafan, dan system pencernaan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wulansari (2021) Hasil penelitian dengan menggunakan Uji Fisher's Exact ($\hat{\alpha}=0,05$) menunjukkan bahwa stunting tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan motorik halus ($p\text{ value}=0,233$) dan motorik kasar ($p\text{ value}=0,109$). Sedangkan, stunting memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan bahasa ($p\text{ value}=0,022$) dan personal sosial ($p\text{ value}=0,004$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah stunting mempengaruhi perkembangan motorik

halus dan motorik kasar anak balita usia 2-5 tahun.

Dalam penelitian Maria di Yogyakarta pada tahun 2015 diperoleh bahwa anak yang stunting, perkembangan motoriknya lebih banyak yang kurang (22%) jika dibandingkan dengan anak yang tidak stunting (2%). Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,002$ sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara stunting dengan perkembangan motorik anak usia di bawah dua tahun (baduta). Hasil uji multivariat model kedua menyatakan bahwa anak yang stunting memiliki peluang 21,58 kali lebih besar untuk mempunyai perkembangan motorik di bawah rata-rata dengan adanya kontrol dari jenis kelamin. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Banda Aceh tahun 2011 yang menunjukkan ada hubungan signifikan antara stunting dengan perkembangan motorik kasar pada anak usia 3-5 tahun . (Hudaina : 2011)

Pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak memerlukan zat gizi yang adekuat. Kecukupan zat gizi pada masa ini akan mempengaruhi proses tumbuh kembang anak pada periode selanjutnya. Penelitian lain menyatakan bahwa gangguan keterlambatan perkembangan

antara lain ditandai dengan lambatnya kematangan sel-sel syaraf, lambatnya gerakan motorik, kurangnya kecerdasan, dan lambatnya respon sosial. Berbagai stimulasi melalui panca indra seperti mendengar, melihat, merasa, mencium, dan meraba, yang diberikan.

Penelitian Solihin (2013) menyatakan bahwa penurunan fungsi motorik pada anak *stunting* berkaitan kemampuan mekanik yang rendah dari otot *triceps surae* sehingga keterlambatan kematangan fungsi otot menyebabkan kemampuan motorik pada anak *stunting* juga terhambat.

Berdasarkan penelitian dari beberapa peneliti dapat dilihat *Stunting* memberikan pengaruh negative pada perkembangan kognitif anak dimana kemampuan anak di motoriknya mengalami penurunan baik motorik halus maupun motoric kasar.

dapatkan selama menghadiri posyandu serta lansia akan menyadari pentingnya kegiatan posyandu untuk kesehatan para lanjut usia.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Anak yang *stunting* memiliki peluang 21.58 kali lebih besar untuk mempunyai perkembangan motorik di bawah rata-rata

Hubungan dukungan keluarga dengan kunjungan ke posyandu lansia

Berdasarkan hasil penelitian terlihat apabila ada dukungan dari keluarga lansia maka pada umumnya lansia memiliki riwayat kunjungan yang lengkap dan sebaliknya. Dari penelitian terlihat bahwa lansia yang tidak mendapatkan dukungan dimana terlihat sebagian besar lansia yang datang ke posyandu lansia datang seorang diri tanpa diantar atau didampingi oleh keluarga. Selain itu bagi lansia yang mengalami gangguan kesehatan atau hambatan untuk mendatangi kegiatan Posyandu lansia, seringkali memilih untuk tidak hadir ke posyandu lansia. Kondisi ini menyebabkan beberapa lansia menjadi kurang aktif dalam mengikuti kegiatan posyandu lansia. Sedangkan ada juga lansia yang tidak aktif mengikuti kegiatan padahal telah mendapat dukungan keluarga. Hal ini kemungkinan dikarenakan lansia mengatakan orangnya malas datang ke posyandu lansia, dan tidak mau diarahkan agar ikut kegiatan posyandu lansia. Hal inilah yang menyebabkan meskipun keluarga telah memberikan dukungan tetapi lansia tetap tidak ingin ikut Posyandu lansia.

2. 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.

Saran dalam penelitian ini adalah petugas puskesmas dibantu kader posyandu hendaknya lebih aktif memberikan penyuluhan dan memberikan konsultasi tentang pentingnya pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita

DAFTAR PUSTAKA

- Arfines P, Fithia DP. Hubungan stunting dengan prestasi belajar anak sekolah dasar di daerah kumuh, Kotamadya Jakarta Pusat. *Penelitian Kesehatan*. 2017; 45(1):47–9.
- Chang SM, Walker SP, GranthamMcGregor S, Powell CA. Early childhood stunting and later fine motor abilities. *Dev Med Child Neurol* [internet]. 2010 [disitasi tanggal 28 Agustus 2019]; 52(9):831–6. Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20345956/>
- Daracantika, Aprilia. Pengaruh Stunting terhadap Perkembangan Kognitif Anak. 2021. <https://journal.fkm.ui.ac.id/bikfokes/article/view/4647>
- Dwi, Ardila. Pengaruh Stunting Terhadap Perkembangan Kognitif Dan Prestasi Belajar. 2019. <https://juke.kedo.kteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/2483>
- Hardiana Probosiwi, Emy Huriyati, Djauhar Ismail, *Stunting dan perkembangan pada anak usia 12-60 bulan* di Kalasan : 2017
- Hudaini, Ahmad A, Gustiana. Hubungan stunting dan stimulasi dengan perkembangan motorik kasar pada anak taman kanak-kanak usia 3-5 tahun di Banda Aceh. *J Politek Kesehat*. 2011;3–6.
- Maria Goreti Pantaleon1, Hamam Hadi, Indria Laksmi Gamayanti, *Stunting Berhubungan Dengan Perkembangan Motorik Anak Di Kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta* : 2015 Mitra. Permasalahan anak pendek (stunting) dan intervensi untuk mencegah terjadinya stunting (suatu kajian kepustakaan). *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 2015; 2(6):255–7.
- Muhoozi, G. K., Atukunda, P., Mwadime, R., Iversen, P. O. & Westerberg, A. C. Nutritional and developmental status among 6-to 8-month-old children in southwestern Uganda: a cross-sectional study. *Food & nutrition research*. 2016;60
- Nazidah, M., Fauziah, R., Hafidah, R., Jumiatmoko, J., & Nurjanah, N. (2022). Pengaruh Stunting pada Kognitif Anak Usia Dini. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender Dan Anak*, 17(1), 59-72. <https://doi.org/https://doi.org/10.24090/yinyang.v17i1.4964>
- Rahmaningrum, ZN. Hubungan antara status gizi (stunting dan tidak stunting) dengan kemampuan kognitif remaja di Sukoharjo

- Jawa Tengah. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2017
- Ruswati. Resiko Kejadian Stunting Pada anak. 2021. Vol. 1, No. 2, Suplemen Desember 2021, Hal. 34-38 DOI: doi.org/10.31849/pengmaskesmas.v1i2/5747
- Solihin, R. D. M., Anwar, F. & Sukandar, D. (2013) Kaitan antara status gizi, perkembangan kognitif, dan perkembangan motorik pada anak usia prasekolah (relationship between nutritional status, cognitive development, and motor development in preschool children). *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*. 2013;36(1): 62-72.
- Suparmiati, A., Ismail, D. & Sitaresmi, M. N. Hubungan ibu bekerja dengan keterlambatan bicara pada anak. *Sari Pediatri*. 2013;14(5): 3-6.
- Picauly I, Sarci MT. Analisis determinan dan pengaruh stunting terhadap prestasi belajar anak sekolah di Kupang dan Sumba Timur NTT. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2013; 8(1):55–62.
- WHO. 2015. Childhood Stunting: Challenges and opportunities. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107026/WHO_NMH_NHD_GRS_14.1_eng.pdf;jsessionid=89D07C3A25C0DBE9A1E8405BBF5DFB6F?sequence=1
- World Health Organization, 2021. Stunting prevalence among children under 5 years of age (%). [online] Available at: [Accessed 2 August 2021].
- Widjayatri, R. D., Fitriani, Y., & Tristyanto, B. (2020). Sosialisasi Pengaruh Stunting Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 16-27. <https://doi.org/10.37985/murhum.v1i2.11>
- Wulansari, Maishita. Pengaruh Stunting Terhadap Perkembangan Motorik Halus, Motorik Kasar, Bahasa Dan Personal Sosial Pada Anak Balita Usia 2-5 Tahun Di Desa Madiredo Kecamatan Pujon Kabupaten Malang: 2021