

## STUDI LITERATUR : *STUNTING* DAN MASALAH PERKEMBANGAN MOTORIK ANAK

Erwina Sumartini

Program Studi D-III Kebidanan, STIKes Respati, Tasikmalaya, email : [erwinasumartini5@gmail.com](mailto:erwinasumartini5@gmail.com)

### ARTICLE INFORMATION

Received: February, 15, 2023  
Revised: March, 28, 2023  
Available online: September, 30, 2023

### KEYWORDS

*Stunting*, Perkembangan, Motorik  
*Stunting*, Motor, Development

### CORRESPONDENCE

Erwina Sumartini  
Program Studi D-III Kebidanan, STIKes  
Respati, Tasikmalaya  
Indonesia  
E-mail: [erwinasumartini5@gmail.com](mailto:erwinasumartini5@gmail.com)

### ABSTRACT

The Global Nutrition Report states that 22.2% of children worldwide are stunted. Stunting is a public health problem associated with an increased risk of pain, death and inhibition to growth both motor and mental. Lack of nutrient intake can directly affect the development of muscles, brain and nerves as the main factor of child development. The purpose of this study was to determine the relationship between stunting and children's motor development. The method used in writing this article is literature review through google scholar-based data. The results of the study showed that stunting has a significant relationship with children's motor development abilities, both gross motor and fine motor. Children's nutritional intake at 1000 HPK is very important to support the child's motor growth and development.

### ABSTRAK

Global Nutrition Report menyatakan bahwa 22,2% anak-anak di seluruh dunia mengalami *stunting*. *stunting* merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berhubungan dengan meningkatnya risiko kesakitan, kematian dan hambatan pada pertumbuhan baik motorik maupun mental. Kekurangan asupan nutrisi dapat berdampak langsung terhadap perkembangan otot, otak dan syaraf sebagai faktor utama perkembangan anak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara *stunting* dengan perkembangan motorik anak. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini yaitu literatur review melalui data based *google scholar*. Hasil kajian menunjukkan *stunting* memiliki hubungan signifikan dengan kemampuan perkembangan motorik anak, baik motorik kasar maupun motorik halus. Asupan nutrisi anak pada 1000 HPK sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan motorik anak.

This is an open access article under the [CC BY-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/) license.



## PENDAHULUAN

Malnutrisi merupakan masalah universal yang menghambat pembangunan dengan konsekuensi yang tidak dapat diterima. *Global Nutrition Report* menyatakan bahwa 22,2% anak-anak di seluruh dunia mengalami *stunting* (Fanzo J., et all, 2018). *Stunting* merupakan salah satu retardasi pertumbuhan linier yang di definisikan sebagai kegagalan untuk mencapai potensi pertumbuhan linier seseorang, sedangkan pengertian *stunting* itu sendiri adalah panjang badan/tinggi badan berdasarkan umur memiliki nilai Z skor <-2 SD (Frongillo, E. A., Leroy, J. L., & Lapping, K., 2019). *Stunting* merupakan kegagalan pertumbuhan sebagai akibat dari kondisi kekurangan gizi kronis sehingga anak memiliki panjang badan/tinggi badan lebih pendek dibandingkan populasi yang menjadi referensi internasional. *Stunting* merupakan gangguan pertumbuhan linier yang diakibatkan oleh adanya gangguan pertumbuhan yang terjadi sejak konsepsi sampai usia 2 tahun atau dikenal dengan 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK). Kondisi *stunting* biasanya baru nampak setelah anak berumur 2 tahun, sehingga banyak orang tua yang tidak menyadari anaknya mengalami masalah pertumbuhan (Djauhari, T, 2017).

Masalah *stunting* merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berhubungan dengan meningkatnya risiko kesakitan, kematian dan hambatan pada pertumbuhan baik motorik maupun mental. *Stunting* dibentuk oleh *growth faltering* dan *catch up growth* yang tidak memadai yang mencerminkan ketidakmampuan untuk mencapai pertumbuhan optimal. Pertumbuhan linier yang tidak sesuai dengan umur menggambarkan adanya masalah gizi kurang (Djauhari, T, 2017).

*Stunting* memiliki dampak yang besar yaitu menyebabkan gangguan perkembangan otak, yang akan berdampak terhadap perlambatan perkembangan fisik anak. Gangguan yang terjadi tidak bersifat sementara. Kekurangan zat gizi mikro terutama zat besi dan yodium

sangat terkait dengan efek negatif pada perkembangan otak (Galasso, E., Wagstaff, A., dkk, 2017). Perkembangan anak dinilai berdasarkan 4 aspek yaitu motorik kasar, motorik halus, bicara dan bahasa serta personal sosial. Motorik kasar merupakan aspek perkembangan yang berkaitan dengan kemampuan anak dalam melakukan pergerakan yang melibatkan otot-otot besar dan sikap tubuh. Motorik halus merupakan kemampuan gerakan yang berhubungan dengan kemampuan gerakan melibatkan bagian tubuh tertentu yang dilakukan dengan menggunakan otot-otot kecil namun memerlukan koordinasi yang cermat. Bicara dan bahasa merupakan kemampuan memberikan respon dan personal sosial merupakan aspek kemandirian anak (Zakiyya, A., dkk, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Permatasari, D.F., & Sumarni, S (2018) menyatakan bahwa terdapat perbedaan perkembangan pada anak balita dengan *stunting* dan *non stunting* pada usia 24-36 bulan. Berdasarkan kondisi tersebut penulis tertarik untuk mengkaji apakah terdapat hubungan antara *stunting* dengan perkembangan anak khususnya motorik kasar dan motorik halus anak.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini yaitu literatur review melalui data base *google scholar* pada alamat website <http://scholar.google.co.id/> untuk mencari jurnal Indonesia dan jurnal luar negeri. Pencarian artikel menggunakan kata kunci "*stunting* dan perkembangan motorik kasar (*gross motoric*) dan motorik halus (*Fine motoric*)". Jumlah artikel yang terjaring sebanyak 40 artikel. Artikel yang telah ditemukan dari data base harus memenuhi kriteria inklusi : (a) artikel menggunakan bahasa Inggris atau Indonesia, (b) metode penelitian *cross sectional*, *case control* dan *retrospektive cohort* (c) artikel penelitian dalam bidang kesehatan (d) artikel diterbitkan dalam rentang waktu 2015-2022 (e) jurnal dapat diakses

secara terbuka dan tersedia dalam *fulltext*. Setelah dilakukan kajian didapatkan 10 artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian.

## HASIL PENELITIAN

Untuk mengetahui dampak *stunting* terhadap perkembangan motorik anak, penulis melakukan telaah terhadap artikel yang dipublikasi secara nasional maupun internasional. Adapun hasil telaah artikel disajikan dalam tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Telaah Artikel

Judul Artikel	Tahun	Penulis	Metode	Analisis dan Hasil
<i>Stunting</i> dan perkembangan anak usia 12-60 bulan di Kalasan	2017	Hardiana Probosiwi, Emy Huriyati dan Djauhar Ismail	<i>Cross sectional</i>	Status <i>stunting</i> memiliki hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) dengan perkembangan anak yang ditandai oleh OR 3,9 (1,7-8,9) yang artinya diantara perkembangan yang <i>suspect</i> kemungkinan anak dengan <i>stunting</i> lebih besar 3,9 kali dibandingkan anak dengan perkembangan normal.
Hubungan <i>stunting</i> dengan keterlambatan perkembangan pada anak usia 6-24 bulan	2021	Eka Cahyaningsih W, Hartanti Sandi Wijayanti, Nurmasari Widyastuti, dkk	<i>Cross sectional</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan baduta <i>stunting</i> lebih banyak yang kurang (94,1%) dibandingkan dengan baduta tidak <i>stunting</i> (62,2%). Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,021$ menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara <i>stunting</i> dengan perkembangan baduta. Hasil uji multivariat menunjukkan baduta <i>stunting</i> berisiko 9,3 kali mengalami keterlambatan perkembangan.
Perbedaan Panjang Badan Lahir, Riwayat Penyakit Infeksi, dan Perkembangan Balita <i>Stunting</i> dan <i>non stunting</i>	2018	Dewi Fitriani Permatasari dan Sri Sumarmi	<i>Case Control</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian perkembangan balita <i>stunting</i> paling banyak dalam kategori suspek sebanyak 67,60% sedangkan balita non <i>stunting</i> paling banyak dalam kategori normal sebanyak 88,20%. Hasil uji statistic menggunakan <i>chi square</i> diketahui bahwa nilai $p = 0,01 < \alpha = 0,05$ yang artinya

					ada perbedaan perkembangan antara balita <i>stunting</i> dan <i>non stunting</i> usia 24-36 bulan.
<i>Stunting and development of behavior</i>	2019	Verawati Simamora, Santoso, Setiyawati	Sabar Nanik	<i>Retrospektive cohort (historical cohort)</i>	Dari 65 balita <i>stunting</i> terdapat 69,7% balita yang memiliki masalah perkembangan dan 40,2% memiliki perkembangan normal, sedangkan 65 balita bukan <i>stunting</i> yang memiliki gangguan perkembangan sebanyak 30,3% dan 59,8% balita tidak mengalami masalah perkembangan. Hasil tes <i>Chi-square</i> adalah <i>p-value</i> 0,003 yang artinya terdapat hubungan antara <i>Stunting</i> dengan perkembangan balita 24-59 bulan.
Kejadian <i>stunting</i> terhadap perkembangan anak usia 24-59 bulan	2021	Wardianti Putri utami, Imtihanatun Najahah, Sulianty, Syajaratuddur F.	Aty dan	<i>Cross Sectional</i>	Sebagian besar balita <i>stunting</i> memiliki perkembangan dicurigai/ <i>suspect</i> adanya keterlambatan (60,6%) dan balita tidak <i>stunting</i> memiliki perkembangan normal (87,9%). Hasil analisis menggunakan uji <i>chi square</i> diperoleh nilai signifikan yaitu 0,000 lebih kecil dari $\alpha$ (0,05). Sehingga, dapat disimpulkan terdapat hubungan antara kejadian <i>stunting</i> dan tidak <i>stunting</i> dengan perkembangan anak usia 24-59 bulan di Desa Lembar Selatan.
<i>Stunting dan perkembangan motorik balita di wilayah kerja Puskesmas Kemumu Kabupaten Bengkulu Utara</i>	2020	Syami Y Diah T R	dan	<i>Cross Sectional</i>	Hasil penelitian menunjukkan 40,6% responden yang mempunyai perkembangan motorik kasar kategori <i>suspect</i> adalah anak yang <i>stunting</i> sedangkan 14,7% adalah anak yang tidak <i>stunting</i> . Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,004$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik kasar pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kemumu Bengkulu Utara. Hasil penelitian menunjukkan 37,5% responden yang mempunyai perkembangan motorik halus kategori <i>suspect</i> adalah anak <i>stunting</i> dan angka ini lebih besar dibandingkan anak yang tidak <i>stunting</i> yaitu

<p><i>Stunting</i> berhubungan dengan perkembangan motorik anak di Kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta</p>	2015	<p>Maria Goreti Pantaleon, Hamam Hadi, Indria Laksmi Gamayanti</p>	<p><i>Cross sectional</i></p>	<p>11,8%. Hasil uji statistik diperoleh nilai <math>p=0,003</math> yang berarti ada hubungan yang signifikan antara <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik halus pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kemumu Bengkulu Utara.</p>
<p>Analisis kejadian <i>Stunting</i> terhadap perkembangan anak usia 6-24 bulan</p>	2021	<p>Affi Zakiyya, Titin Widyaningsih, Rini Sulistyawati, dkk (2021)</p>	<p><i>Cross sectional</i></p>	<p>Perkembangan motorik anak yang <i>stunting</i> lebih banyak yang kurang (22%) jika dibandingkan dengan anak yang tidak <i>tunting</i> (2%). Selain itu, proporsi anak yang perkembangan motoriknya baik adalah 20% lebih tinggi pada anak yang tidak <i>stunting</i>. Hasil uji statistik diperoleh nilai <math>p=0,002</math> yang artinya ada hubungan yang signifikan antara <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik anak dibawah dua tahun.</p> <p>Hasil analisis hubungan antara <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik kasar menunjukkan bahwa sebagian besar perkembangan motorik kasar anak normal sebanyak 55,6%. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai <math>p\text{-value} = 0,012</math> artinya ada hubungan yang signifikan antara <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik kasar anak usia 6 sampai 24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Perumnas 2 Kota Pontianak.</p> <p>Hasil analisis hubungan antara <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik halus menunjukkan bahwa sebagian besar perkembangan motorik halus anak normal sebanyak 71,1%. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai <math>p\text{-value} = 0,011</math> artinya ada hubungan yang signifikan antara <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik halus anak usia 6 sampai 24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Perumnas 2 Kota Pontianak.</p>

Gangguan perkembangan motorik dan kognitif pada anak <i>toddler</i> yang mengalami <i>stunting</i> di wilayah pesisir Surabaya.	2019	Diyah Arini, Ayu Citra Mayasari, Muh Zul Azhri Rustam	<i>Cross sectional</i>	Hasil analisis hubungan derajat <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik kasar pada anak <i>toddler</i> didapatkan hasil uji Spearman rho menunjukkan nilai $p=0,028$ dengan nilai $R=0,182$ dengan arah positif maka ada hubungan antara derajat <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik kasar anak <i>toddler</i> di wilayah pesisir Surabaya. Hasil analisis hubungan derajat <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik halus anak <i>toddler</i> didapatkan hasil uji rho menunjukkan untuk variabel motorik halus menunjukkan nilai $p=0,006$ dengan nilai $R=0,229$ dengan arah positif maka ada hubungan antara derajat <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik halus anak <i>toddler</i> di wilayah pesisir Surabaya.
Hubungan <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik anak usia 2-3 tahun di Desa Temuroso Wilayah Puskesmas Guntur 1 Kabupaten Demak	2020	Dinna Auliana, Endang Susilowati, Is Susiloningtyas	<i>Cross sectional</i>	Hasil analisis hubungan balita <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik kasar menunjukkan bahwa dari hasil analisis uji <i>chi-square</i> didapatkan nilai $p=0,013$ ( $p\text{-value} < 0,05$ ) sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara balita <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik kasar. Hasil analisis hubungan balita <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik halus menunjukkan bahwa hasil analisis dengan menggunakan <i>chi-square</i> didapatkan nilai $P=0,026$ ( $p\text{-value} < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara balita <i>stunting</i> dengan perkembangan motorik halus.

## PEMBAHASAN

### Hubungan *Stunting* dengan Perkembangan Anak

*Stunting* merupakan sebuah kondisi yang diakibatkan oleh kekurangan asupan nutrisi terutama energi dan protein yang terjadi secara kronis. Asupan energi dan zat gizi yang tidak memadai, serta penyakit

infeksi merupakan faktor yang sangat berperan terhadap masalah *stunting*. Asupan nutrisi yang tidak memadai dapat menyebabkan *stunting* karena kualitas dan kuantitas asupan protein memiliki efek terhadap level plasma *insulin growth factor I* (IGF-I) dan juga terhadap protein matriks tulang serta faktor pertumbuhan yang berperan

penting dalam formasi tulang. Adapun zat gizi mikro yang sangat penting mencegah terjadinya *stunting* diantaranya vitamin A, zinc, zat besi dan iodine (Djauhari, T, 2017). Selain berdampak terhadap terjadinya *stunting*, asupan energi kalori dan mikronutrien spesifik dapat menyebabkan gangguan perkembangan anak, karena asupan energi kalori dan mikronutrien spesifik sangat penting untuk banyak aspek perkembangan saraf, termasuk proliferasi dan diferensiasi sel saraf, pertumbuhan aksonal dan dendritik, sinaptogenesis, mielinisasi, dan kematian sel terprogram (yang menyempurnakan koneksi saraf yang ada). Energi kalori dan mikronutrien spesifik sangat penting untuk domain perkembangan neurokognitif (Jensen, S. K., Berens, A. E., & Nelson 3<sup>rd</sup>, C.A, 2017). Perkembangan merupakan proses perubahan kemampuan kerja organ tubuh ke arah keadaan yang semakin terorganisasi dan terspesialisasi. Terorganisasi artinya semakin dapat dikendalikan sesuai kemauan, sedangkan terspesialisasi artinya semakin dapat berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Ketika kondisi pertumbuhan tidak optimal maka kondisi perkembangan pun demikian.

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa terdapat hubungan antara *stunting* yang dialami oleh anak dengan kondisi perkembangannya, beberapa penelitian tersebut diantaranya penelitian Hardiana Probowisi, H., dkk (2017) membuktikan status *stunting* memiliki hubungan signifikan dengan perkembangan anak dan diantara perkembangan yang *suspect* kemungkinan anak dengan *stunting* lebih besar 3,9 kali dibandingkan anak dengan perkembangan normal. Penelitian Wulandari, E. C., dkk (2021) menunjukkan bahwa perkembangan baduta *stunting* lebih banyak yang kurang dibandingkan dengan baduta tidak *stunting*. Hasil uji statistik diperoleh hasil ada hubungan yang signifikan antara *stunting* dengan perkembangan baduta. Hasil uji multivariate menunjukkan baduta *stunting* berisiko 9,3 kali mengalami

keterlambatan perkembangan. Permatasi, D. F., & Sumarmi, S (2018) mendapatkan hasil penilaian perkembangan balita *stunting* paling banyak dalam kategori *suspect* sedangkan balita *non stunting* paling banyak dalam kategori normal. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan perkembangan antara balita *stunting* dan *non stunting* usia 24-36 bulan. Simamora, V., Santoso, S., & Setiyawati, N. (2019) menyatakan terdapat hubungan antara *stunting* dengan perkembangan balita 24-59 bulan. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Wulandari, E. C., dkk. (2021) juga memperlihatkan adanya hubungan antara *stunting* dengan perkembangan anak dengan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar balita *stunting* memiliki perkembangan dicurigai/*suspect* adanya keterlambatan dan balita tidak *stunting* memiliki perkembangan normal. Hasil analisis menggunakan uji *chi square* hasil terdapat hubungan antara kejadian *stunting* dan tidak *stunting* dengan perkembangan anak usia 24-59 bulan di Desa Lembar Selatan. Berdasarkan hasil penelitian diatas maka semakin jelas bahwa *stunting* yang dialami oleh anak dapat berdampak terhadap kondisi perkembangan anak.

### **Hubungan *Stunting* dengan Perkembangan Motorik Kasar dan Motorik Halus**

Proses pematangan dan pembentukan koneksi sistem neurologis terjadi secara progresif setelah proses kelahiran hingga masa kanak-kanak awal. Kekurangan zat gizi pada masa prenatal hingga masa kanak-kanak awal dapat menyebabkan kelainan neurologis dan gangguan perkembangan otak yang mempengaruhi kemampuan motorik, kognitif, bahasa, sosioemosional serta retardasi mental (Hanani, R., & Syauqy, A, 2016). Perkembangan anak yang berkaitan dengan gerak tubuh disebut dengan perkembangan motorik. Setiap gerakan anak pada dasarnya melibatkan tiga unsur, yaitu otot, otak dan syaraf. Sehingga jika salah satu dari ketiga unsur itu tidak berfungsi dengan baik, maka gerakan yang dihasilkan

tidak akan bermakna atau tidak menghasilkan gerakan sama sekali. Hambatan perkembangan motorik diakibatkan adanya keterbelakangan dalam kematangan sel saraf didalam otak kecil. Kematangan sel-sel saraf yang terhambat dipengaruhi oleh jumlah dendrit kortikal, mielin dalam medulla spinalis, dan reduksi sinapsis neurotransmitter. Sehingga jika anak mengalami *stunting*, maka akan berpotensi mengakibatkan kemampuan mekanik otot trisep terganggu. Jika kematangan otot trisep terganggu maka perkembangan motorik pun akan terganggu (Afrida, B. R., & Aryani, N. P., 2022).

*Stunting* memiliki hubungan signifikan dengan perkembangan anak. HAZ score pada bayi usia 0-2 bulan memiliki korelasi yang kuat pada perkembangan motorik dan sosial emosi, yang disebabkan oleh kurang gizi saat lahir yang menyebabkan sel otak berkurang 15-20% sehingga berdampak pada perkembangan anak usia dini. *Stunting* mempengaruhi perkembangan otak secara langsung dan mempengaruhi pertumbuhan fisik, perkembangan motorik, dan aktivitas fisik. Penurunan fungsi motorik pada anak *stunting* berkaitan dengan kemampuan mekanik yang rendah dari otot *triceps surae* sehingga keterlambatan kematangan fungsi otot menyebabkan kemampuan motorik pada anak *stunting* juga terlambat (Probosiwi, H., dkk, 2017).

Perkembangan motorik anak terdiri dari perkembangan motorik kasar dan motorik halus. Motorik kasar merupakan gerakan kemampuan gerakan fisik anak yang melibatkan otot-otot besar, misalnya otot lengan, otot kaki, otot leher. Sedangkan motorik halus merupakan kemampuan gerakan anak yang melibatkan otot-otot kecil, misalnya otot jari tangan, otot muka, dan otot kecil lainnya. Kemampuan motorik kasar anak akan terlebih dahulu berkembang dibanding dengan motorik halus. Sebagai contoh anak akan mampu memegang bola sebesar bola tenis selanjutnya akan mampu memegang kacang tanah yang berukuran lebih kecil.

Beberapa penelitian membuktikan bahwa *stunting* pada anak berdampak terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus anak, diantaranya penelitian Yulianti, S. (2020) menunjukkan 40,6% responden yang mempunyai perkembangan motorik kasar kategori *suspect* adalah anak yang *stunting* sedangkan 14,7% adalah anak yang tidak *stunting*. Hasil penelitian menunjukkan 37,5% responden yang mempunyai perkembangan motorik halus kategori *suspect* adalah anak *stunting* dan angka ini lebih besar dibandingkan anak yang tidak *stunting* yaitu 11,8%. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,004$  yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara *stunting* dengan perkembangan motorik kasar pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kemumu Bengkulu Utara. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,003$  yang berarti ada hubungan yang signifikan antara *stunting* dengan perkembangan motorik halus pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kemumu Bengkulu Utara. Penelitian Pantaleon, M. G., Hadi, H., & Gamayanti, I. L. (2016) menyatakan perkembangan motorik anak yang *stunting* lebih banyak yang kurang (22%) jika dibandingkan dengan anak yang tidak *stunting* (2%). Selain itu, proporsi anak yang perkembangan motoriknya baik adalah 20% lebih tinggi pada anak yang tidak *stunting*. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,002$  yang artinya ada hubungan yang signifikan antara *stunting* dengan perkembangan motorik anak dibawah dua tahun. hasil uji multivariat model kedua menyatakan bahwa anak yang *stunting* memiliki peluang 11,98 kali lebih besar untuk mempunyai perkembangan motorik di bawah rata-rata dengan adanya kontrol dari jenis kelamin. Penelitian Zakiyya, A., dkk, (2021) menyatakan bahwa hasil analisis didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,012$  artinya ada hubungan yang signifikan antara *stunting* dengan perkembangan motorik kasar anak usia 6 sampai 24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Perumnas 2 Kota Pontianak dan didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,011$  artinya ada hubungan

yang signifikan antara *stunting* dengan perkembangan motorik halus anak usia 6 sampai 24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Perumnas 2 Kota Pontianak. Penelitian Arini, D., Mayasari, A. C., & Rustam, M. Z. A. (2019) menyatakan hasil analisis hubungan derajat *stunting* dengan perkembangan motorik kasar pada anak *toddler* didapatkan hasil uji Spearman rho menunjukkan nilai  $p=0,028$  dengan nilai  $R=0,182$  dengan arah positif maka ada hubungan antara derajat *stunting* dengan perkembangan motorik kasar anak *toddler* di wilayah pesisir Surabaya. Hasil analisis hubungan derajat *stunting* dengan perkembangan motorik halus anak *toddler* didapatkan hasil uji rho menunjukkan untuk variabel motorik halus menunjukkan nilai  $p=0,006$  dengan nilai  $R=0,229$  dengan arah positif maka ada hubungan antara derajat *stunting* dengan perkembangan motorik halus anak *toddler* di wilayah pesisir Surabaya. Penelitian Auliana, D., Susilowati, E., & Susiloningtyas, I. (2020) menunjukkan hasil analisis hubungan balita *stunting* dengan perkembangan motorik kasar menunjukkan bahwa hasil analisis uji *chi-square* didapatkan nilai  $p=0,013$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ) sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara balita *stunting* dengan perkembangan motorik kasar dan hasil analisis dengan menggunakan *chi-square* didapatkan nilai  $P=0,026$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara balita *stunting* dengan perkembangan motorik halus.

Beberapa penelitian diatas telah membuktikan bahwa *stunting* berhubungan dengan kemampuan motorik kasar dan motorik halus anak. Penelitian Wani Y Pada tahun 2010, yang dikutip oleh Pantaleon, M. G., Hadi, H., & Gamayanti, I. L. (2016) menyatakan bahwa serebellum otak yang mengoordinasi gerak motorik merupakan bagian yang paling rentan rusak pada masa bayi, sehingga malnutrisi di awal kehidupan anak akan menghambat perkembangan motorik. Anak yang mengalami *stunting*

diduga akan mempunyai aktivitas motorik yang rendah. Pada anak *stunting* terdapat keterlambatan kematangan sel syaraf yang mengatur gerak motorik, akibatnya perkembangan motorik kasar dan halus anak terganggu

## KESIMPULAN

*Stunting* merupakan sebuah kondisi yang diakibatkan oleh kekurangan asupan nutrisi terutama energi, protein dan mikronutrien spesifik yang terjadi secara kronis. Selain menyebabkan *stunting* kekurangan asupan nutrisi tersebut berdampak terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus anak sebagaimana telah dibuktikan oleh beberapa penelitian yang telah dikaji. Kekurangan asupan nutrisi pada anak *stunting* akan berdampak terhadap tidak adekuatnya asupan nutrisi bagi otot, otak dan syaraf sebagai tiga faktor utama dari perkembangan gerakan motorik anak. Asupan nutrisi anak pada 1000 HPK sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan motorik anak.

## REFERENSI

- Afrida, B. R., & Aryani, N. P. 2022. Hubungan Stunting terhadap Perkembangan Motorik Balita. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 22(1), 459-463.
- Arini, D., Mayasari, A. C., & Rustam, M. Z. A. 2019. Gangguan Perkembangan Motorik Dan Kognitif pada Anak Toodler yang Mengalami Stunting di Wilayah Pesisir Surabaya. *Journal of health science and prevention*, 3(2), 122-128.
- Auliana, D., Susilowati, E., & Susiloningtyas, I. 2020. Hubungan *Stunting* dengan Perkembangan Motorik Anak Usia 2-3 Tahun di Desa Temuroso Wilayah Puskesmas Guntur 1 Kabupaten Demak, *Link*, 16(1), 49-53
- Djauhari, T. 2017. Gizi dan 1000 HPK. *Saintika Medika*, 13(2), 125-133.

- Fanzo, J., Hawkes, C., Udomkesmalee, E., Afshin, A., Allemandi, L., Assery, O., ... & Schofield, D. 2019. 2018 Global Nutrition Report.
- Frongillo, E. A., Leroy, J. L., & Lapping, K. 2019. Appropriate use of linear growth measures to assess impact of interventions on child development and catch-up growth. *Advances in Nutrition*, 10(3), 372-379.
- Galasso, E., Wagstaff, A., Naudeau, S., & Shekar, M. 2017. *The economic costs of stunting and how to reduce them. World Bank Policy Research Note*. PRN/17/05, March.
- Hanani, R., & Syauqy, A. 2016. Perbedaan perkembangan motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan personal sosial pada anak stunting dan non stunting. *Journal of Nutrition College*, 5(4), 412-418.
- Jensen, S. K., Berens, A. E., & Nelson 3rd, C. A. 2017. Effects of poverty on interacting biological systems underlying child development. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 1(3), 225-239.
- Pantaleon, M. G., Hadi, H., & Gamayanti, I. L. 2016. Stunting berhubungan dengan perkembangan motorik anak di Kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 3(1), 10-21.
- Permatasari, D. F., & Sumarmi, S. 2018. Differences of born body length, history of infectious diseases, and development between stunting and non-stunting toddlers. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(2), 182-191.
- Probosiwi, H., Huriyati, E., Ismail, D., & Ismail, D. Stunting dan perkembangan anak usia 12-60 bulan di Kalasan. *Ber Kedokt Masy [Internet]*. 2017; 33 (11): 559.
- Simamora, V., Santoso, S., & Setiyawati, N. 2019. Stunting and development of behavior. *International Journal of Public Health Science*, 8(4), 427-431.
- Utami, W. P., Najahah, I., Sulianti, A., & Faiqah, S. 2021. Kejadian Stunting terhadap Perkembangan Anak Usia 24-59 Bulan. *Bima Nursing Journal*, 3(1), 66-74.
- Wulandari, E. C., Wijayanti, H. S., Widyastuti, N., Panunggal, B., Ayustaningwarno, F., & Syauqy, A. 2021. Hubungan Stunting Dengan Keterlambatan Perkembangan Pada Anak Usia 6-24 Bulan. *Journal of Nutrition College*, 10(4), 304-312.
- Yulianti, S. 2020. Stunting Dan Perkembangan Motorik Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kemumu Kabupaten Bengkulu Utara. *Journal of Nutrition College*, 9(1), 1-5.
- Zakiyya, A., Widyaningsih, T., Sulistyawati, R., & Pangestu, J. F. 2021. Analisis Kejadian Stunting Terhadap Perkembangan Anak Usia 6-24 Bulan. *Jurnal Sains Kebidanan*, 3(1), 6-16.