



PERKEMBANGAN MOTORIK, BAHASA, PSIKOSOSIAL BALITA STUNTING: *LITERATURE REVIEW*

Chairunnisa Murniati

Biro Perencanaan

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional

e-mail : chairunnisa04@gmail.com

ABSTRAK

Stunting telah menjadi kebijakan nasional sejak periode RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah) 2010-2014 melalui sasaran pembangunan pangan dan gizi dengan tujuan menurunkan prevalensi kekurangan gizi pada balita, termasuk stunting. Pada RPJMN 2020-2024 stunting kembali menjadi isu strategis dengan target prevalensi 14 persen di tahun 2024. Pertumbuhan pada 2 tahun pertama merupakan kondisi kritis dalam perkembangan seorang anak karena anak yang mengalami kondisi gagal tumbuh, terutama pada usia dini, kemungkinan juga mengalami hambatan pertumbuhan organ lainnya termasuk otak. Stunting memiliki dampak terhadap perkembangan anak. Anak stunting mengalami perkembangan saraf, IQ dan prestasi belajar di sekolah yang lebih rendah dibanding anak normal. Untuk mengidentifikasi perkembangan anak terdampak stunting, literature review dilakukan untuk mengetahui perkembangan anak 0-60 bulan yang terdeteksi stunting. Data basis yang kami gunakan melalui google scholar, reseach gate, PsychINFO, NCBI, PubMed/Medline, Wiley. Studi literatur yang dilakukan mencakup artikel yang membahas perkembangan anak usia 0-60 bulan terdeteksi stunting dari aspek motorik kasar, motorik halus, psikososial dan bahasa dengan kriteria eksklusi dan inklusi. Hasil studi menunjukkan, stunting mempengaruhi aspek perkembangan anak, karena terdapat hubungan kejadian stunting dengan perkembangan kognitif anak. Intervensi yang dilakukan untuk mencegah kejadian stunting dilakukan sejak kehamilan dengan memastikan kecukupan gizi pada ibu hamil, pemberian ASI dan pemberian MP-ASI yang adekuat pada bayi hingga usia 2 tahun. Upaya perbaikan aspek perkembangan anak dapat dilakukan dengan pemberian nutrisi dan kecukupan gizi serta stimulasi motorik dan psikososial.

Kata kunci : *stunting, perkembangan anak, motorik kasar, psikososial, motorik halus, perkembangan bahasa*

ABSTRACT

Stunting has been a national policy since RPJMN (Mid-Term Development Plan) 2010-2014 through food and nutrition development goals to reduce malnutrition prevalence in toddlers. In RPJMN 2020-2024, stunting is also a strategic issue, with a 14 percent prevalence target in 2024. The first two-year growth is a critical condition in a child's development since a child who fails to grow, particularly in early childhood, is likely to have other organ growth obstructions, including the brain. Stunting affects child development. Stunting children have lower nervous development, IQ, and learning achievements at school than normal children. A literature review was performed to identify child development against stunting to discover the development of 0-60-months-old detected with stunting. The databases employed were Google Scholar, Researchgate, PsychINFO, NCBI, PubMed/Medline, and Wiley. The literature study includes articles discussing the development of children aged 0-60 months detected with stunting from the gross motor, fine motor, psychosocial, and language aspects with exclusion and inclusion criteria. The results of the study showed that stunting affects aspects of the development of children because there is a relationship between stunting and the cognitive development of children. Intervention since pregnancy must be carried out to prevent stunting by ensuring nutritional adequacy for pregnant mothers, breastfeeding, and adequate complementary feeding for children until the age of two years old. The efforts to improve aspect of childhood development can be done by providing nutritional adequacy as well as motoric and psychosocial stimulation.

Keywords : *stunting, child development, gross motor, fine motor, language development*

PENDAHULUAN

Stunting didefinisikan sebagai tinggi badan yang lebih dari dua standar deviasi di bawah median standar pertumbuhan anak Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2014). Stunting merupakan kondisi di mana panjang badan menurut kelompok umur dengan Z-score (HAZ) sama dengan atau lebih rendah dari -2 standar deviasi (-2 SD) di bawah median standar WHO. Anak yang mengalami stunting, terutama pada usia dini, kemungkinan juga mengalami hambatan pertumbuhan organ lainnya termasuk otak (Achadi, Anindhita 2020); (WHO, 2014). Pertumbuhan normal menggambarkan kondisi status gizi dan kesehatan yang optimal. Enam tahun pertama kehidupan anak sangat penting karena pada tahapan ini, anak tumbuh dan berkembang dengan cepat, terjadi perubahan seperti tinggi badan, berat badan, lingkar kepala (Suherlina, 2011). Alat utama untuk menilai pertumbuhan adalah grafik pertumbuhan berat badan menurut umur (BB/U), tabel kenaikan berat badan (*weight increment*), grafik panjang/tinggi badan menurut umur (PB/U atau TB/U), tabel penambahan panjang badan atau tinggi badan (*length/height increment*), dan grafik indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) dengan mempertimbangkan umur, jenis kelamin dan hasil pengukuran berat badan dan panjang/tinggi badan yang dilakukan secara akurat (Kementerian Kesehatan, 2020). Pemerintah Indonesia bahkan telah mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 untuk mempercepat penurunan *stunting*.

Pertumbuhan merupakan salah satu indikator terbaik gizi dan kesehatan pada anak di bawah usia lima tahun. Pertumbuhan di bawah usia lima tahun, terutama di bawah usia dua tahun merupakan salah satu indikator kesehatan pada masa dewasa. *Stunting* sebelum usia dua tahun meningkatkan risiko penyakit kronis di masa dewasa (Victoria et al, 2008).

Berdasarkan data WHO mengenai prevalensi balita stunting, Indonesia merupakan salah satu negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia

Tenggara (SEAR) yaitu 36,4% pada kurun waktu 2005-2017 (Pusdatin Kemenkes, 2018). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar Indonesia (Riskesdas) 2007 – 2018 dan Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) 2019, prevalensi stunting mengalami penurunan dari 36,8 persen di tahun 2007 menjadi 27,7 persen di tahun 2019 dan diharapkan dapat mencapai target sesuai yang tertera pada Rencana Jangka Panjang Nasional (RPJMN) 2020-2024 yaitu 14 persen di tahun 2024. Deteksi dini stunting dapat dilakukan dengan mengukur panjang badan bayi atau tinggi badan anak dan hasil pengukuran dibandingkan dengan umur berdasarkan jenis kelamin sesuai standar WHO 2006. Pada bayi yang baru lahir, deteksi stunting dilihat dari Panjang Badan Lahir (PBL), laki-laki jika PBL nya <46,1 cm dan perempuan <45,4 maka tergolong stunted (Achadi, Anindhita 2020). Balita dengan PBL kurang (<48 cm) beresiko mengalami stunting 4,091 kali lebih besar dari pada balita PBL normal (>48 cm) (Ni'mah, Nadhiroh, 2015). Jika ditemukan risiko gagal tumbuh (*at risk failure to thrive*), kenaikan masa lemak tubuh dini dan perawakan pendek maka wajib segera dilakukan tata laksana sesuai kebutuhan di fasilitas pelayanan kesehatan.

Faktor penyebab stunting terdiri dari multi dimensi seperti asupan energi rendah, penyakit infeksi, asupan protein rendah, tidak ASI eksklusif (Mugianti et al, 2018); panjang badan lahir (Rahmadi, 2016); berat badan bayi lahir rendah dan tinggi badan ibu <150 cm (Nasution et al, 2014); status pemberian ASI, status gizi kurang saat hamil, pendidikan ibu (Komalasari et al, 2020); berat badan bayi lahir rendah (BBLR) dan status ASI eksklusif (Fitri, 2018); faktor prenatal (usia ibu hamil, status gizi ibu hamil), menyusui, riwayat vaksinasi, penyakit infeksi, pendidikan ibu, pekerjaan ayah, dan status sosial ekonomi (Ariati, 2019); status pemberian ASI eksklusif yang tidak tepat, makanan pendamping ASI kurang dari 4 kali sehari, keragaman makanan di bawah standar WHO, penyakit diare (Paudel et al, 2012)¹; ASI eksklusif, tidak diberikan makanan pendamping ASI, tidak mendapat kapsul

vitamin A, umur penyapihan yang kurang, kepala keluarga tidak mempunyai pekerjaan (Bustami, Ampera, 2020); pekerjaan ibu, komplikasi persalinan, tidak imunisasi lengkap, waktu pemberian imunisasi, ASI eksklusif, riwayat medis anak (Rahayuwati, et al, 2020); sanitasi dan higienitas, air, berat badan bayi lahir rendah (Hasanah et al, 2020); berat badan bayi lahir rendah, tinggi badan ibu, banyaknya jumlah anak yang berusia <5 tahun di dalam keluarga, dan kerawanan pangan sedang hingga berat (Campos AP et al, 2020); status nutrisi anak dan pemberian ASI (Adawiyah, Ajizah, 2020). Terdapat hubungan antara panjang badan ibu dengan anak yang dilahirkan dan anak perempuan yang menderita gizi buruk cenderung tumbuh menjadi dewasa yang pendek (Victoria et all, 2008). Kemiskinan dan pendidikan rendah merupakan penyebab utama kekurangan gizi. Prevalensi balita gizi buruk di Indonesia mengalami peningkatan berdasarkan data Riskesdas 2016-2018. Berdasarkan Riskesdas tahun 2018, anak usia 0-23 bulan memiliki persentase gizi buruk sebesar 3,8 persen sedangkan gizi kurang adalah 11,4 persen (Kementerian Kesehatan, 2019).

Perkembangan anak tertuju pada kematangan fungsi alat tubuh meliputi aspek gerakan kasar seperti kaki untuk melompat; gerakan halus seperti menulis; mengancingkan baju; pemahaman mengenai anggota tubuh dan warna; berbicara yaitu anak mampu mengungkapkan maksud; dan sosialisasi (Suherlina, 2011). Stunting memiliki dampak terhadap perkembangan anak. Penelitian yang dilakukan oleh Syahrani, 2019 dengan sampel 220 anak balita berusia 3-5 tahun, retardasi pertumbuhan anak berhubungan dengan perkembangan anak. Anak-anak yang stunting 4,9 kali lebih beresiko mengalami perkembangan tidak normal dibandingkan dengan anak balita yang tidak stunting, dengan variabel kontrol yaitu peran ayah dan pola makan. Pada anak umur 15 bulan, dari segi perkembangan bahasa mungkin bisa memahami ratusan kata terutama nama-nama benda di rumah, baju, orang serta kata kerja yang sering dipergunakan walau

masih ada jurang yang besar antara jumlah kata-kata yang dipahami dan diucapkan sehingga ada kecenderungan sering menangis pada usia ini; dari segi perkembangan fisik (motorik kasar dan halus) kemampuan motoriknya makin meningkat seperti penggunaan kedua tangannya dengan jelas terlihat, dapat menyusun balok sampai tiga tingkat, dapat berdiri dengan satu kaki untuk beberapa saat; dari segi perkembangan sosial/emosional anak mulai menunjukkan kemandirian, sangat pencemburu, tertarik pada permainan sebab akibat (Douglas, 2009).

Pertumbuhan dan perkembangan anak di Indonesia dipantau berdasarkan buku kesehatan ibu dan anak (KIA) yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional juga mengeluarkan KKA (Kartu Kembang Anak) untuk memantau perkembangan anak disertai dengan cara menstimulasi di setiap tahap perkembangannya. Perkembangan anak juga dapat dianalisa melalui SDIDTK (Simulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak); DDST (*The Denver Development Screening Test*) yang kemudian direvisi menjadi DDST II, yaitu suatu tes yang dirancang sebagai media *screening* untuk mengukur perkembangan anak usia 0-6 tahun meliputi motorik kasar, bahasa, motorik halus, personal-sosial (Frakenburg, Dodds, 1967, 1992).

Namun, penelitian lain menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara stunting dan perkembangan motorik kasar ($p=0,649$), tidak ada hubungan antara stunting dengan perkembangan motorik halus ($P=1,000$), tidak ada hubungan antara stunting dengan perkembangan sosial pribadi ($P=1,000$), tidak ada hubungan antara stunting dan perkembangan bahasa ($p=0,998$) (Ningrum, Utami, 2018). Tujuan penelitian untuk mengetahui perkembangan anak 0-60 bulan yang terdiagnosis stunting dilihat dari perkembangan motorik kasar, motorik halus, sosial-emosional, perkembangan bahasa sehingga dapat memberikan informasi mengenai aspek-

aspek perkembangan anak yang terdampak stunting.

METODE PENELITIAN

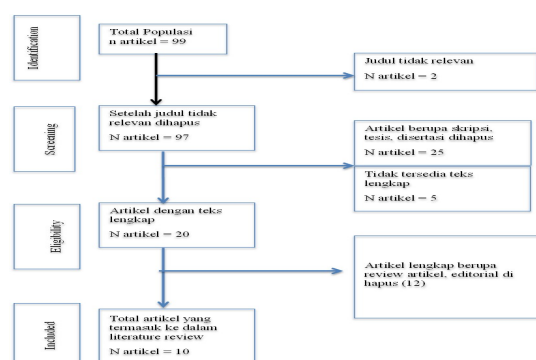
Metode penelitian adalah *literature review* dengan cara menganalisis analisis lanjut data sekunder yang berkaitan dengan pengukuran perkembangan anak melalui penelitian kepustakaan. *Literature review* menggunakan grafik yang diadaptasi dari diagram *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis* (PRISMA) (Moher et al, 2009).

Data basis yang kami gunakan dicari melalui *google scholar*, *research gate*, *PsychINFO*, *NCBI*, *PubMed/Medline*, *Wiley*. Pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci “antropometri”, “stunting”, “motorik kasar”, “motorik halus”, “sosioemosional”, “psikososial”, “bahasa”, “kognitif”, “balita”, “anak”, “0-60 bulan”. Studi dilakukan dalam Bahasa Inggris dan Indonesia. Studi ini fokus untuk mengetahui perkembangan anak yang terdeteksi stunting dari aspek motorik kasar, motorik halus, psikososial dan bahasa. Artikel yang memenuhi kriteria atau dikaji merupakan artikel yang membahas perkembangan anak 0-60 bulan dengan menggunakan tes Bayley dan Denver II. Artikel harus berupa naskah lengkap, bdipublikasikan dalam jurnal terakreditasi nasional maupun internasional. Literatur yang digunakan dalam penelitian ini harus menggunakan data *cross-section*, *time-series*, dan longitudinal. Literatur yang dicari merupakan literatur yang telah dipublikasikan mulai tahun 2010 sampai dengan 2021. Karena perkembangan anak dan stunting tersebar di subyek epidemiologi, kesehatan, psikologi, dan keluarga, maka kami memilih data basis

yang mencakup semua subyek tersebut. Kriteria eksklusi adalah artikel yang belum terpublikasi melalui *peer review*, *literature review*, tugas akhir mahasiswa berbentuk skripsi, tesis, disertasi, surat kabar, penelitian non empiris (gambar 1). Studi literatur yang dilakukan mencakup artikel yang membahas perkembangan anak usia 0-60 bulan dan stunting dengan mencari studi yang menetapkan ukuran panjang badan anak 0-60 bulan disesuaikan dengan usianya (*height-for-age*) disertai dengan perkembangannya dengan menggunakan tes Denver II atau Bayley. *Denver Development Test* (DDST) II adalah sebuah metode penilaian perkembangan anak usia 0-6 tahun mencakup 4 aspek perkembangan yaitu (1) personal sosial; (2) motorik halus; (3) motorik kasar; (4) bahasa. Ekstrasi variabel meliputi waktu publikasi, jumlah partisipan, negara, studi desain, analisis data dan hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi literatur dengan memasukkan kriteria inklusi menemukan sepuluh penelitian (Casale et al., 2014; Worku et al., 2018; Pantaleon et al., 2015; Permatasari dan Sumarmi, 2018; Hizni dan Gamayanti., 2010; Yulianti dan Tepi., 2020; Hanani dan Sauqi., 2016; Ernawati et al., 2014; Hanum, 2012; Surtiningsih dan Yanti., 2019). Negara asal dari publikasi adalah Indonesia dan internasional dengan jumlah partisipan atau responden sebanyak 4.330 anak balita (tabel 1). Hasil studi menemukan bahwa terdapat hubungan antara kejadian stunting dengan perkembangan anak walaupun pada beberapa kasus, stunting tidak memengaruhi perkembangan anak secara keseluruhan.



Gambar 1.
Kriteria
Eksklusi/Inklusi Studi

Tabel 1. Hasil Studi Literatur

Penulis	Negara	Jumlah Partisipan/ responden	Desain studi	Metode Analisis	Hasil
D Casale, C Desmond, L Richter, 2014	Afrika Selatan	Responden berumur 2 tahun sebanyak 1.839 anak, 4 tahun sebanyak 1.258 anak dan berumur 5 tahun sebanyak 1.024 anak.	Data berasal dari studi kohort Birth to Twenty (Bt20). Bt20 adalah studi longitudinal.	Dua ukuran perkembangan anak usia dini adalah VSMS (Vineland Social Maturity Scale) yang dikumpulkan pada usia 4 tahun dan Revised-Denver Prescreening Developmental Questionnaire (R-DPDQ) yang dikumpulkan pada usia 5 tahun.	Anak usia 2 tahun dengan tinggi badan kurang, tidak tertinggal dalam keterampilan hidup sehari-hari atau kematangan sosial akan tetapi menunjukkan keterlambatan pada aspek motorik dan kognitif.
Berhanu Nugussie Worku, Teklu Gemechu Abessa, Mekitie Wondafrash, Marleen Vanvuchele, Liesbeth Bruckers, PatrickKolst eren, Marita Granitzer, 2018	South-West Esthioopia	1.638 anak yang berumur 3 bulan – 61 bulan.	Studi cross sectional berbasis komunitas	Analisis menggunakan Denver II-Jimma untuk menilai perkembangan personal-sosial, bahasa, keterampilan motorik halus dan kasar, dan keterampilan sosial-emosional dievaluasi menggunakan Kuesioner Ages and Stages: Social-Emotional (ASQ: SE).	Anak yang hidup dalam kemiskinan menunjukkan perkembangan yang lebih buruk dibanding yang tidak. Diantara 819 anak sangat miskin 39,7% stunted, 16,5% underweight dan 3,3% wasted. Hasil studi juga mengungkapkan stunting berhubungan negatif dengan semua aspek perkembangan anak. Aspek perkembangan yang paling terpengaruh adalah motorik kasar dan bahasa.
Maria Goreti Pantaleon, Hamam Hadi, Indria Laksmi, 2015	Indonesia	100 anak usia 6-23 bulan (50 baduta stunting, 50 baduta tidak stunting)	Desain cross sectional. Pengukuran pertumbuhan menggunakan indikator panjang badan menurut umur dan pengukuran perkembangan anak menggunakan metode Bayley Scales of Infant Development III.	Analisis data menggunakan uji chi-square dan regresi logistik dengan 95% confident interval	Anak yang stunting memiliki peluang 11,98 kali lebih besar untuk mempunyai perkembangan motorik di bawah rata-rata dengan adanya kontrol dari jenis kelamin. Perempuan lebih banyak mempunyai perkembangan motorik kurang jika dibandingkan dengan laki-laki. Terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan perkembangan anak usia di bawah 2 tahun (baduta).

Dewi Fitria Permatasari, Sri Sumarmi, 2018	Indonesia	68 balita usia 24-36 bulan (34 balita stunting dan 34 balita non stunting)	Penelitian observasional. Desain studi case control. Pengumpulan data menggunakan pengukuran tinggi badan, kuesioner, dan lembar skrining perkembangan anak Denver Developmental Screening Test (DDST).	Data menggunakan square test.	dianalisis uji chi	Ada perbedaan perkembangan antara balita stunting dan non stunting usia 24-36 bulan. Balita stunting paling banyak dalam kategori <i>suspect</i> perkembangan sedangkan balita non stunting paling banyak dalam kategori normal. Balita dengan riwayat panjang badan lahir pendek (<48 cm) berisiko mengalami stunting 0,15 kali lebih besar daripada balita dengan riwayat panjang badan lahir normal.
Alina Hizni, Madarina Julia, Gamayanti, 2010	Indonesia	166 anak yang terdiri dari 3 kelompok umur yaitu 12-18 bulan, 24-36 bulan, 48-60 bulan. Subjek dikelompokkan ke dalam kelompok stunted dan non stunted.	Penelitian observasional dengan rancangan cross sectional. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner, length board, microtoise, formulir dan tes Denver II.	Analisis melalui 3 tahap yaitu analisis univariabel, bivariabel, multivariabel		Anak stunted mengalami pertumbuhan rangka yang pendek dan lambat. Tidak ada hubungan antara status stunted dengan perkembangan anak secara keseluruhan. Status stunted lebih berhubungan dengan aspek keterlambatan perkembangan bahasa dan motorik kasar anak. Ayah yang tinggi badannya ≤ 160 cm berisiko 1,52 kali mempunyai anak yang berstatus stunted, tinggi badan ibu ≤ 150 cm memiliki peluang 2,17 kali lebih besar mempunyai anak stunted dibanding ibu dengan tinggi badan > 150 cm.
Syami Yulianti, Diyah Tepi R, 2020	Indonesia	100 balita usia 2-5 tahun	Penelitian deskriptif analisis dengan rancangan penelitian <i>cross sectional</i> Instrumen pengukuran data microtoise dan mendeteksi perkembangan dengan DDST II.	Analisis data dilakukan menggunakan uji chi square dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)		Terdapat hubungan yang signifikan antara stunting dengan perkembangan motorik halus dan kasar pada balita. Responden yang mempunyai perkembangan motorik halus dan kasar kategori <i>suspect</i> adalah anak stunting dan persentasenya lebih besar dibanding yang tidak stunting.
Ruth Hanani, Ahmad Sauqi, 2016	Indonesia	49 anak (11 stunting, 38 non stunting) usia 24-59 bulan dipilih dengan <i>simple random sampling</i>	Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain <i>cross sectional</i>	Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran setiap variabel, distribusi frekuensi dari masing-masing variabel. Perbedaan antara variabel bebas dan variabel terikat dilihat dengan menggunakan uji chi-		Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 22,4% anak tergolong stunting. Status perkembangan kategori mencurigakan pada anak stunting lebih tinggi (72,2%) dibandingkan dengan non stunting (31,6%). Jenis perkembangan pada anak stunting yang masuk pada

square.

kategori mencurigakan secara berturut-turut meliputi perkembangan personal sosial (87,5%), bahasa (75%), motorik kasar (25%), dan motorik halus (12,5%). Anak dengan riwayat stunting pada masa kanak-kanak memiliki kosakata terbatas dan tingkat intelegensi yang rendah pada usia sekolah.

Fitrah Ernawati, Sri Muljati, Made Dewi S, dan Amalia Safitri, 2014	Indonesia	Partisipan dalam penelitian ini adalah bayi yang diikuti mulai dari dalam kandungan sampai bayi berusia 12 bulan.	Disain <i>follow up study</i> . Data yang diolah adalah data panjang badan, umur dan tingkat perkembangan. Data stunting didapatkan berdasarkan z-skor tinggi badan terhadap umur, sedangkan data perkembangan anak didapatkan menggunakan Bailey's Test III.	Analisis data menggunakan uji korelasi Spearman.	Nilai z-skor panjang badan terhadap umur pada bayi baru lahir berkorelasi dengan perkembangan motorik dan sosial emosi (sosemos) yang diukur pada saat bayi berumur 11 bulan. Dari empat parameter perkembangan anak yaitu kognitif, bahasa, motorik, dan sosial emosi (sosemos), median skor bahasa tampak lebih rendah pada anak yang termasuk katagori pendek dibandingkan dengan yang tidak pendek, walaupun perbedaan secara statistik tidak bermakna.
Nur Latifah Hanum, 2012	Indonesia	70 anak balita, terdiri dari 35 anak balita berstatus gizi stunted dan 35 anak berstatus gizi normal	Penelitian ini menggunakan desain <i>cross sectional</i>	Analisis statistik yang digunakan meliputi analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran karakteristik anak balita dan keluarga, uji Independent-sample t test dan Mann-Whitney test untuk mengetahui v 0 keluarga. Terdapat hubungan vui perbedaan peubah-peubah bebas antara kelompok anak stunting dan kelompok anak normal	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan ($p < 0.05$) skor perkembangan bahasa dan kognitif pada anak balita normal dan stunted berdasarkan usia balita, tingkat pendidikan ibu, pendapatan keluarga, dan besar signifikan antara status gizi indeks (TB/U) anak balita dengan perkembangan bahasa, namun tidak terdapat hubungan antara status gizi indeks (TB/U) dengan perkembangan kognitif balita.
Surtiningsih, Linda Yanti, 2019	Indonesia	300 sampel anak berusia di bawah 5 tahun	Pengabdian masyarakat	<i>Cross tab</i>	Menggunakan tes Denver, hasil pemantauan perkembangan anak terdeteksi stunting mengalami keterlambatan motorik halus, motorik kasar, keterlambatan perkembangan bahasa, yaitu gangguan bicara pada anak dalam bentuk belum satu kata pun jelas diucapkan di usia 3 tahun dan keterlambatan bicara pada merangkai kata yang mana harusnya sudah mampu mengucapkan 5-7 tetapi mereka baru 1-2 kata saja.

Pada studi yang dilakukan Adiaty, Sitorus, Fajar, 2020 total responden 117 balita berusia 02-60 bulan di Palembang, menemukan hubungan signifikan antara stunting dengan perkembangan motorik halus pada balita ($p=0,040$) ($OR=2,500$ CI 95% 1,041-6,006) dimana balita yang stunting mengalami keterlambatan perkembangan motorik halus sebanyak 55,6%. Banyak anak berusia di bawah 5 tahun di negara berkembang menghadapi berbagai risiko termasuk kemiskinan, kekurangan gizi, kesehatan yang buruk, lingkungan rumah yang tidak menstimulasi perkembangan kognitif, motorik dan perkembangan sosial emosional (McGregor et al., 2007).

Terdapat hubungan yang signifikan antara stunting dengan perkembangan motorik halus dan kasar pada balita (Yulianti, Tepi R, 2020). Simamora, Santoso dan Setiyawati, 2019 melakukan penelitian di Posyandu di Puskesmas Sentolo 1 Kabupaten Kulon Progo dengan menggunakan Denver II pada 130 responden anak usia 24-59 bulan juga menemukan hubungan antara stunting dengan perkembangan anak ($p=0.003$) di mana stunting berisiko 2,3 kali menghambat perkembangan anak.

Surtiningsih dan Yanti, 2019 melakukan penelitian terhadap anak usia 0-60 bulan di posyandu 2 desa Karangmangu dengan total 41 balita dan sebanyak 14.3% mengalami stunting. Menggunakan tes Denver, hasil pemantauan perkembangan sebagai berikut: (1) Perkembangan motorik halus: 31.7% *suspect*, 68.3% normal; (2) Perkembangan motorik kasar: 4.9% *suspect*, 95.1% normal (3) Perkembangan Bahasa: 9.8% *suspect*, 90.2% normal.

Terdapat juga hubungan antara asupan energi dan perkembangan motorik yaitu baduta dengan asupan gizi kurang beresiko 2,76 kali mengalami perkembangan motorik kurang dibanding yang memiliki asupan gizi cukup (Pantaleon et al, 2015). Balita stunting lebih banyak yang pernah mengalami penyakit infeksi dibandingkan dengan balita normal (Permatasari, Sumarmi, 2018). Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan menjadi penting karena merupakan peluang yang paling baik untuk

memperbaiki *stunting* (*catch-up growth*) dan lambat pada usia setelahnya. Butchon dan Liabsuetrakul (2017) dalam penelitiannya menemukan bahwa anak berumur 36-62 bulan memiliki prevalensi tertinggi mengalami keterlambatan perkembangan psikososial, bahasa dan motorik kasar sedangkan pertumbuhan yang buruk terjadi pada anak usia 12-35 bulan.

Namun, tidak semua aspek perkembangan anak mengalami dampak akibat stunting. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara perkembangan personal sosial dengan anak berstatus stunted ($p>0.05$), hal ini disebabkan lingkungan keluarga sudah memberikan perhatian dan dukungan kepada anak sehingga dapat bergaul dengan baik (Hizni, Gamayanti, 2010). Secara statistik terdapat hubungan signifikan antara stunting perkembangan motorik anak usia bawah dua tahun ($p=0,002$), namun tidak terdapat hubungan signifikan antara stunting dengan perkembangan kognitif, bahasa, sosioemosional, dan perkembangan adaptif (Pantaleon et al, 2015). Mekanisme pengaruh paralel kekurangan gizi dan stimulasi psikososial terhadap otak diperkirakan bekerja melalui tiga efek yaitu efek tambahan (*additive effects*), efek interaksi (*interacting effects*) dan efek mediasi (*mediating effects*) sehingga pemberian suplementasi gizi dan stimulasi psikososial akan memberikan hasil yang lebih baik (efek tambahan) (Achadi, Anindhita, 2020). Pemberian nutrisi, perawatan medis dan stimulasi psikososial menunjukkan perbaikan pada aspek psikososial pada studi longitudinal yang dilakukan selama 6 sampai dengan 12 bulan pada anak terdiagnosa stunting (Silva et al, 2018).

SIMPULAN

Stunting memengaruhi aspek perkembangan anak. Terdapat hubungan antara kejadian stunting dengan perkembangan kognitif pada anak walaupun pada beberapa kasus stunting tidak memengaruhi aspek perkembangan anak secara keseluruhan melainkan hanya beberapa aspek saja. Pengukuran

pertumbuhan dengan menggunakan indikator TB/U sedangkan pengukuran perkembangan menggunakan metode *Bayley* atau *Denver Developmental Screening Test II* (DDST II) harus dilakukan secara bersamaan agar mendapatkan informasi akurat mengenai korelasi tinggi badan anak dengan aspek perkembangan anak. Intervensi spesifik sejak bayi dalam kandungan dapat dilakukan dengan perbaikan pola makan ibu hamil, pemberian nutrisi dan pemberian suplementasi gizi. Setelah bayi lahir, harus mendapat air susu ibu (ASI) karena ASI merupakan salah satu faktor pelindung yang konsisten terhadap stunting dan setelah 6 bulan dilanjutkan dengan pemberian MP-ASI yang adekuat. Selain itu, pencegahan terhadap penyakit infeksi karena dapat mengurangi penyerapan nutrisi dari usus. Pemberian nutrisi dan kecukupan gizi serta stimulasi motorik dan psikososial dapat dilakukan untuk memperbaiki aspek perkembangan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadi Endang L, Anhari Achadi, Tiara Aninditha. *Pencegahan Stunting Pentingnya Peran 1000 Hari Pertama Kehidupan*. Rajawali Pers; 2020
- Adawiyah Asyifa Robiatul, Izatul Azijah. *Nutritional Status, Development Level and Psychosocial Function of Preschool Children*. Journal of Health Education; 2020.
DOI: <https://doi.org/10.15294/jhe.v5i1.35064>
- Ariati Linda Ika Puspita. *Faktor-faktor Resiko Penyebab Terjadinya Stunting pada Balita Usia 23-59 Bulan*. Jurnal Ilmiah Kebidanan Oksitosin; 2019
<https://doi.org/10.35316/oksitosin.v6i1.341>
- Adiaty Vefi, Sitorus Rico Januar, Fajar Nur Alam. *Analisis Perkembangan Motorik Halus berdasarkan Status Stunting, ASI Eksklusif pada Balita yang tinggal di Wilayah Kumuh*. Jurnal 'Aisyiyah Medika Volume 5, nomor 2, Agustus; 2020.
- Berhanu Nigussie Woku, Teklu Gemechu Abessa, Mekitie Wondafrash, Marleen Vanvuchelen, Liesbeth Bruckers, Patrisk Kolsteren, Marita Granitzer. *The Relationship of Undernutrition/Psychosocial Factors and Developmental Outcomes of Children in extreme poverty in Ethiopia*. BMC Pediatrics; 2018. DOI 10.1186/s12887-018-1009-y.
- Butchon R, Liabsuetrakul T. *The Development and Growth of Children Aged under 5 years in Northeastern Thailand: a Cross-Sectional Study*. Journal of Child and Adolescent Behavior; 2017.
- Bustami, Miko Ampera. 2020. *The Identification of Modeling Causes of Stunting Children Aged 2-5 Years in Aceh Province, Indonesia (Data Analysis of Nutritional Status Monitoring 2015)*. Macedonian Journal of Medical Sciences. Vol. 8 No. E (2020).
- Campos AP, et al. Association Between Breastfeeding and Child Stunting in Mexico. *Annals Global Health.*; 86(1): 145, 1-14; 20202 DOI: <http://doi.org/10.5334/aogh.2836>.
- Casale, D., Desmond, C., Richter, L. *The Association Between Stunting and Psychosocial Development among Preschool Children: A Study using the South African Birth to twenty cohort data*. Child: Care, Health and Development; 2014
<https://doi.org/10.1111/cch.12143>
- Chang Susan M, Walker Susan P, Grantham Sally-MecGregor, Powell Christine A. *Early Childhood Stunting and Later Fine Motor Abilities*. Developmental Medicine and Child Neurology; 2010
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2010.03640.x>
- Douglas Ann. *The Mother of All Toodler Books*. Jakarta. PT Dian Rakyat; 2009
- Fitri Lidia. 2018. *Hubungan BBLR dan ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting di Puskesmas Lima Puluh Pekanbaru*.

- Jurnal Endurance Februari 2018. DOI: <http://doi.org/10.22216/jen.v3i1.1767>
- Frankenburg, W. K., & Dodds, J. B. The Denver Developmental Screening Test. *The Journal of Pediatrics*, 71(2), 181–191; 1967 [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(67\)80070-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(67)80070-2)
- Frankenburg, W. K., & Dodds, J. B, Archer P, Shapiro H, Bresnick B. *A Major Revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test*. Journal Pediatrics; 1992 <https://pediatrics.aappublications.org/content/89/1/91>
- Hanum Nur Latifah. *Pola Asuh Makan, Perkembangan Bahasa, dan Kognitif Anak Balita Stunted dan Normal di Kelurahan Sumur Batu, Bantar Gebang Bekasi*. Jurnal Gizi dan Pangan IPB; 2012
DOI: <https://doi.org/10.25182/jgp.2012.7.2.81-88>
- Hanani Ruth, Syauqy Ahmad. Perbedaan Perkembangan Motorik Kasar, Motorik Halus, Bahasa dan Personal Sosial pada Anak Stunting dan Non Stunting. Journal of Nutrition College; 2016
- Hasanah Uswatun, Ida Leida Maria, Nurhaedar Jafar, Andi Hardianti, Anwar Mallongi, Aminuddin Syam. 2020. Water, Sanitation dan Hygiene Analysisi, and Individual Factors for Stunting among Children Unders Two Years in Ambon. *Macedonian Journal of Medical Sciences* Vol. 8 No. T2; 2020 <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.5177>
- Hizni Alina, Madarina Julia, Indria Laksmi Gamayanti. Status Stunted dan Hubungannya dengan Perkembangan Anak Balita di Wilayah Pesisir Utara Kecamatan Lemahwungkuk Kota Cirebon. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*; 2010
<https://doi.org/10.22146/ijcn.17721>
- Kementerian Kesehatan. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018; 2019 ISBN 978-602-656-446-4
- Kementerian Kesehatan. 2020. *Peraturan Menteri Kesehatan nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*. Jakarta. Indonesia.
- Komalasari K, Esti Supriati, Riona Sanjaya, Hikmah Ifayanti. Faktor-faktor Penyebab Kejadian Stunting pada Balita. *Majalah Kesehatan Indonesia* Volume 2 Issue 1, April 2021. DOI: 10.47679/makein.202010
- McGregor Sally Grantham, Yin Bun Cheung, Santiago Cueto, Paul Glewwe, Linda Richter, Barbara Strupp. *Developmental Potential in the first 5 Years for Children in Developing Countries*. Lancet; 2007.
- Mugianti Sri, Arif Mulyadi, Agus Khoirul Anam, Zian LUKluin Najah. *Faktor Penyebab Anak Stunting usia 25-60 bulan di Kecamatan Sukorejo Kota Blitar*. Jurnal Ners dan Kebidanan. DOI: 10.26699/jnk.v5i3.ART.p268-278.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D G. *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses: The PRISMA Statement*. Plos Medicine. *Reviews and Meta Analyses: The PRISMA Statement*. Plos Medicine; 2009
- Nasution Darwin, Detty Siti Nurdianti, Emy Huriyati. 2014. *Berat Badan Bayi Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 6-24 Bulan*. *Jurnal Klinik Gizi Indonesia* Volume 11 2014.
- Ni'mah K, Nadhiroh Siti R. *Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita*. *Media Gizi Indonesia*: 2015.
- Ningrum Ema Wahyu, Tin Utami. *Stunting status and Development of Children under 5 Years Old in Padamar Community Health Service Centre in Indonesia*. *Jurnal Keperawatan Soedirman* Vol 3 No 1; 2018. ISSN: 1907-6673 e-ISSN : 2579-9320

- Pantaleon Maria Goreti, Hadi Hamam, Gamayanti Indria Laksmi. 2015. *Stunting berhubungan dengan Perkembangan Motorik Anak di Kecamatan Sedayu Bantul Yogyakarta*. Jurnal Gizi dan Dietik Indonesia volume 3 nomor 1 Januari.
- Paudel R, Pradhan B, Wagle RR, Pahari DP, Onta SR. 2012. *Risk Factors for Stunting Among Children: A Community Based Control Study in Nepal*. Kathmandu University Medical Journal.
- Permatasari Dewi Fitria, Sri Sumarmi. *Perbedaan Panjang Badan Lahir, Riwayat Penyakit Infeksi, dan Perkembangan Balita Stunting dan Non Stunting*. Jurnal Berkala Epidemiologi. Volume 6 Nomor 2; 2018 182-191. DOI: 10.20473/jbe.v6i22018.182-191.
- Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan. 2018. *Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia*. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. ISSN 2088-270 X
- Rahayuwati Laili, Ikeu Nurhidayah, Nur Oktavia Hidayati, Sri Hendrawati, Habsyah Saparidah Agustina, Rindang Ekawati, Alette Suzy Setiawan. 2020. *Analysis of Factors Affecting the Prevalence of Stunting on Children under Five Years*. EurAsian Journal of BioSciences 14, 6725-6735 (2020)
- Rahmadi Antun. 2016. *Hubungan Berat Badan dan Panjang Badan Lahir dengan Kejadian Stunting Anak Usia 12-59 Bulan di Provinsi Lampung*. Jurnal Keperawatan Volume XII No.2 2016. ISSN 1907-0357.
- Silva Thaise Morais, Nassib Bezerra Bueno, Maria de Lourdes da Silva Gomes de Azevedo, Ana Paula Grotti Clemente, Telma Maria de Menezes Toledo Florencio. *Cognitive Performance of Stunted Pre-School Children Undergoing Nutritional Recovery Treatment*; 2018 PMCID: PMC5849372
- Simamora Verawati, Sabar Santoso, Nanik Setiyawati. 2019. *Stunting and Development of Behavior*. International Journal of Public Helath Science (IJPHS) Vol.8, No.4, Dec; 2019, pp.427-431 ISSN: 2252-8806, DOI: 10.11591/ijphs.v8i4.20363
- Surtiningsih, Yanti. *Minimalisasi Stunting Dan Deteksi Dini Masalah Perkembangan Balita Di Posyandu 2 Desa Arangmangu Kecamatan Purwojati Banyumas*. Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI, Vol.3 No.2, November; 2019
- Suherlina, d. Y. 2011. *Manfaat Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal Kementerian Pendidikan Nasional.
- Victoria Cesar G, Linda Adair, Caroline Fall, Pedro C Hallal, Reynaldo Martolell, Linda Ritcher. Harshpal Singh Schdev. 2008. *Maternal and Child Undernutrition : Consequences for Adult Health and Human Capital*. The Lancet Volume 371. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4)
- World Health Organization. 2015. *Global Nutrition Targets 2025: Stunting Policy Brief*. (WHO/NMH/NHD/14.3). Geneva: World Health Organization; 2014
- Yulianti S, Tepi R Diyah. *Stunting dan Perkembangan Motorik Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kemumu Kabupaten Bengkulu Utara*. Journal of Nutrition College, vol. 9, no. 1, pp. 1-5, Apr.2020. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i1.24530>