



Hubungan Kejadian Stunting dengan Perkembangan Motorik Kasar, Motorik Halus, dan Kognitif Pada Balita di Desa Wedoroanom Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik

Hillary Shinta Pratiwi^{1*}, Lini Anisfatus Sholihah²

^{1,2} Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Korespondensi penulis: Hillary.21062@mhs.unesa.ac.id*

Abstrack: Based on the findings of the Indonesian Nutritional Status Study Survey (SSGI), the growth rate of stunting in toddlers in East Java reached 19.2%. The prevalence of stunting in Wedoroanom Village is included in the highest category in Driyorejo District, Gresik Regency, reaching 36%. The purpose of this study was to describe the prevalence of stunting, growth of gross motor skills, fine motor skills, and cognitive abilities, and to determine the relationship between these factors and the development of these skills in toddlers in Wedoroanom Village, Driyorejo District, Gresik Regency. This study used a cross-sectional technique and was quantitative. The sample consisted of 110 children aged between 12 and 60 months who were selected through a convenience sampling approach. Anthropometric measurements, interviews, and observations were used to obtain data. The chi-square test and odds ratio were used in data analysis to determine the relationship between variables. The study findings showed that the incidence of stunting and gross motor development were not related. However, there was a relationship between the incidence of stunting and cognitive and fine motor development. Chronic malnutrition, maternal education, maternal occupation, and history of exclusive breastfeeding are some of the factors that can cause developmental disorders in children. The findings of this study indicate that the incidence of stunting in Wedoroanom Village, Driyorejo District, Gresik Regency, is related to fine motor and cognitive development but not related to the development of gross motor functions.

Keywords: Child health; Cognitive development; Fine motor development; Gross motor development; Stunting

Abstrak: Berdasarkan temuan Survei Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) laju pertumbuhan balita stunting di Jawa Timur mencapai 19,2%. Prevalensi stunting di Desa Wedoroanom termasuk dalam kategori tertinggi di Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik mencapai 36%. Tujuan studi ini adalah untuk menggambarkan prevalensi stunting, pertumbuhan keterampilan motorik kasar, keterampilan motorik halus, dan kemampuan kognitif, serta untuk menentukan hubungan antara faktor-faktor ini dan perkembangan keterampilan tersebut pada balita di Desa Wedoroanom, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik. Penelitian ini menggunakan teknik potong lintang dan bersifat kuantitatif. Sampel terdiri dari 110 anak berusia antara 12 hingga 60 bulan yang dipilih melalui pendekatan sampling *convenience*. Pengukuran antropometrik, wawancara, dan observasi digunakan untuk memperoleh data. Uji chi-square dan rasio odds digunakan dalam analisis data untuk menentukan hubungan antara variabel. Temuan studi menunjukkan bahwa kejadian stunting dan perkembangan motorik kasar tidak terkait. Namun, terdapat hubungan antara kejadian stunting dan perkembangan kognitif serta motorik halus. Malnutrisi kronis, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan riwayat menyusui eksklusif adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan kelainan perkembangan pada anak. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian stunting di Desa Wedoroanom, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik, terkait dengan perkembangan motorik halus dan kognitif tetapi tidak terkait dengan perkembangan fungsi motorik kasar.

Kata Kunci: Kesehatan anak; Perkembangan kognitif; Perkembangan motorik halus; Perkembangan motorik kasar; Stunting

1. LATAR BELAKANG

Kementerian Kesehatan (Kemenkes) menyatakan stunting merupakan suatu kondisi gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang disebabkan oleh penyakit yang berulang dan kekurangan gizi kronis. Hal ini diidentifikasi dengan tinggi atau panjang badan menurut umur di bawah standar nilai *Z-score* <-2,00 standar deviasi (SD) (Permenkes RI, 2020). Stunting

menjadi permasalahan karena berhubungan dengan terlambat dan terhambatnya perkembangan otak termasuk kemampuan kognitif dan perkembangan motorik balit (Morris at al., 2000).

Balita yang mengalami stunting mungkin memiliki perkembangan motorik yang tertunda akibat matangnya sel-sel saraf pada serebelum, yang juga dapat mengakibatkan penurunan fungsi otot dan penurunan kinerja mekanis otot triseps. Perkembangan motorik anak-anak terpengaruh negatif ketika otot triseps kurang berkembang (Solihin, 2013). Pada balita di bawah dua tahun, terdapat hubungan antara tinggi badan dan keterampilan motorik halus, menurut penelitian oleh Rohayati et al. (2021). Dengan cara yang sama, penelitian oleh Kartika et al. (2020) menunjukkan bahwa stunting mempengaruhi perkembangan motorik kasar dan halus pada anak usia dini (2 hingga 5 tahun).

Karena tubuh, dan terutama otak, membutuhkan nutrisi yang optimal untuk tumbuh dan berkembang, anak-anak yang mengalami stunting sering kali mengalami kesulitan dalam hal perhatian, memori, dan proses belajar. Akibatnya, fungsi otak dapat melambat (Dwi et al., 2019). Stunting berdampak pada perkembangan kognitif dan kecerdasan balita, menurut penelitian Adilla et al. (2019). Menurut penelitian lain oleh Annisa Rahmidini (2020), balita dengan stunting ringan, sedang, dan berat memiliki defisit perkembangan kognitif, termasuk ketidakmampuan untuk menyebutkan warna yang berbeda, membedakan antara berbagai ukuran objek, mengidentifikasi jenis kelamin, dan memasang gambar yang sudah dikenal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kejadian stunting, gambaran perkembangan motorik kasar, gambaran perkembangan motorik halus, dan gambaran perkembangan kognitif serta menganalisis hubungan kejadian stunting dengan perkembangan motorik kasar, motorik halus, dan kognitif.

2. KAJIAN TEORITIS

Stunting adalah suatu kondisi kekurangan gizi kronis yang dialami anak pada usia dini dan berlangsung dalam jangka waktu lama, sehingga pemulihannya membutuhkan waktu yang cukup panjang (Warsito *et al.*, 2012). Masalah ini dapat memicu keterlambatan perkembangan kognitif, hambatan dalam proses belajar, serta gangguan perilaku (Ç, S. B., Şahin, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Desi Intan Sari dan Indah Purnama Sari, (2022) menunjukkan bahwa stunting dan tumbuh kembang balita di Provinsi Papua antara usia 36-59 bulan saling berkaitan. balita stunting yang mengalami keterlambatan perkembangan sebesar (36,1%) yang dimana persentase angkanya lebih besar dibandingkan dengan balita tidak stunting sebesar (13,0%). Hal ini disebabkan oleh berkurangnya *mielin* di area otak kecil yang berfungsi sebagai

pusat koordinasi aktivitas motorik, sehingga memperlambat perkembangan sel saraf. Selain itu, terdapat lebih banyak keterlambatan dalam belajar pada balita di provinsi Papua yang berusia antara 36-59 bulan.

Keterlambatan pertumbuhan dikaitkan dengan perkembangan kemampuan motorik halus seperti halnya keterampilan motorik kasar. Berdasarkan penelitian Vania Petriana *et al.*, (2021) menunjukkan adanya hubungan antara kemampuan motorik halus anak usia dini dengan prevalensi keterlambatan pertumbuhan. Dendrit apikal di otak dapat menyusut pada anak-anak yang tidak menerima cukup nutrisi pada saat ini, sehingga dapat mengganggu fungsi otak. Karena dapat mempengaruhi keterampilan motorik, perhatian, memori, dan kemampuan kognitif anak, maka dendrit apikal merupakan komponen yang berkontribusi paling besar dalam memori pembelajaran (Kinanti Rahmadhita, 2020).

Perkembangan kognitif anak dipengaruhi oleh terhambatnya pertumbuhan dalam kondisi kekurangan energi protein, yang juga menghambat pertumbuhan dan perkembangan neuron, yaitu sel-sel penyusun otak dan sistem saraf (Ratnawati et al., 2023). Sebelum usia dua tahun, defisit nutrisi dapat menyebabkan berkurangnya sel otak sebesar 15- 20% (Sutiari dan Dewa, 2011).

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif potong lintang di mana setiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali dan variabel mereka diukur selama studi (Notoatmojo, 2010). Strategi pengambilan sampel yang mengandalkan ketersediaan elemen dan kemudahan dalam memperoleh, digunakan oleh peneliti untuk mengambil sampel dalam penelitian ini (Sugiyono, 2018). Proses tahapan saat pengambilan melalui dua tahap yaitu, responden yang datang terlebih dahulu serta bersedia untuk dijadikan responden dan meluangkan waktunya. Sumber data terdiri dari data primer. Teknik pengumpulan data melalui metode pengukuran antropometri, wawancara, dan observasi sedangkan instrumen yang dibutuhkan dalam pengumpulan data yaitu lembar *informed consent*, kuisioner identitas responden, from KPSP, *microtoise* dan *infantometer*, software WHO antro. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji statistik *chi-square* dan *odds ratio*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah	Prentase
Usia Balita (bulan)		
a. 12 – 24	29	26%
b. 25 – 36	27	25%
c. 37 – 48	31	28%
d. 49 – 60	23	21%
Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	56	51%
b. Perempuan	54	49%
Pendidikan Ibu		
a. S1	20	18%
b. D3	5	4%
c. SMA/SMK	72	65%
d. SMP	9	8%
e. SD	5	5%
Pekerjaan Ibu		
a. Ibu rumah tangga	78	71%
b. Bekerja	33	29%
Riwayat ASI		
a. ASI eksklusif	64	58%
b. Tidak diberi ASI/Sufor	47	42%
Total	110	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui karakteristik kelompok usia balita yang paling banyak pada penelitian ini adalah usia 37-48 bulan yaitu sebanyak 31 responden (28%), untuk karakteristik kelompok pendidikan ibu yang paling banyak pada penelitian ini adalah pada pendidikan SMA/SMK sebanyak 72 responden (65%), untuk karakteristik kelompok pekerjaan ibu yang paling banyak pada penelitian ini adalah ibu rumah tangga sebanyak 78 responden (71%), untuk karakteristik Riwayat ASI pada balita mayoritas mendapatkan ASI eksklusif sebanyak 64 responden (58%).

b. Analisis Univariat

- **Kejadian Stunting**

Diagram 1 menunjukkan hasil distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian stunting pada balita, diketahui bahwa dari 110 responden, mayoritas termasuk dalam kategori tidak stunting, yaitu sebanyak 70 responden (64%), sedangkan 40 responden (36%) termasuk dalam kategori stunting.

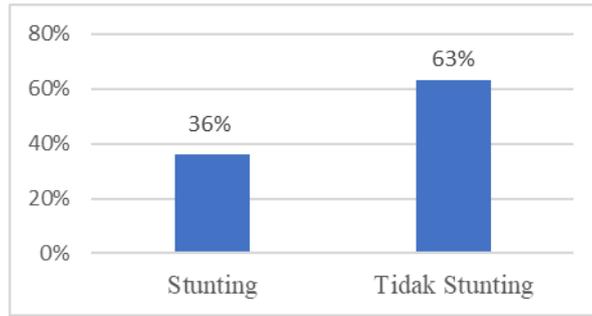


Diagram 1. Kejadian stunting

- **Perkembangan Motorik Kasar**

Berdasarkan diagram 2, dapat diketahui bahwa dari 110 responden, sebanyak 5 responden (5%) memiliki penyimpangan perkembangan fungsi motorik kasar, sedangkan 106 responden (95%) mayoritas termasuk dalam kategori sesuai.

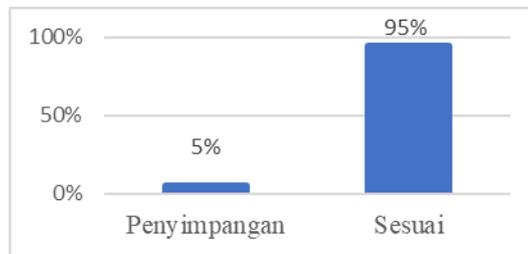


Diagram 2. Perkembangan motorik kasar

- **Perkembangan Motorik Halus**

Berdasarkan diagram 3, dapat diketahui bahwa dari 110 responden, sebanyak 25 responden (23%) memiliki penyimpangan perkembangan fungsi motorik halus, sedangkan 85 responden (77%) mayoritas termasuk dalam kategori sesuai.

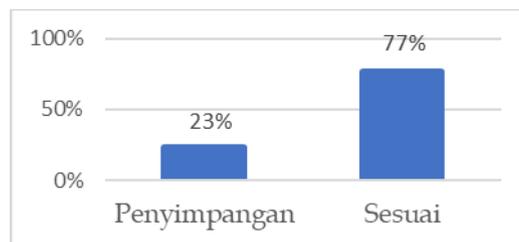


Diagram 3. Perkembangan motorik halus

- **Perkembangan Kognitif**

Berdasarkan diagram 4, dapat diketahui bahwa dari 110 responden, sebanyak 43 responden (39%) memiliki penyimpangan perkembangan fungsi kognitif, sedangkan 67 responden (61%) mayoritas termasuk dalam kategori sesuai.

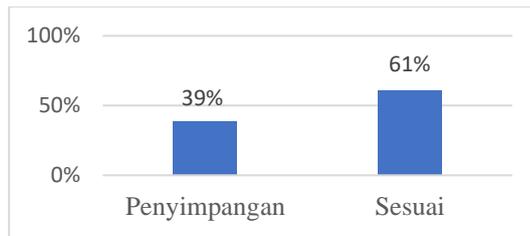


Diagram 4. Perkembangan kognitif

c. Analisis Bivariat

- Hubungan Kejadian Stunting dengan Motorik Kasar

Tabel 2 Tabel Silang Variabel Penelitian antara Perkembangan Motorik kasar dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Wedoroanom, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik Tahun 2025

Variabel	Motorik Kasar				Total		Asymp.sig	OR	CI 95%	
	Penyimpangan		Sesuai		n	%			Lower	Upper
	n	%	n	%						
Kejadian Stunting										
a. Stunting	2	2	38	34	40	36	0,647	588	0,059	850
b. Tidak Stunting	3	3	67	61	70	64				
Jumlah	5	5	106	95	110	100				

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat penyimpangan perkembangan motorik kasar pada balita stunting sebanyak 2 responden (2%), sedangkan pada balita tidak stunting memiliki penyimpangan sebanyak 3 responden (3%). Untuk balita stunting yang sesuai dengan perkembangan motorik kasar sebanyak 38 responden (34%) dan balita tidak stunting sebanyak 67 responden (61%). Pada hasil uji *Chi Square* antara variabel motorik kasar dengan balita stunting pada tabel 2 menunjukkan hasil *Asym.sig* sebesar $0,647 > 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya tidak terdapat hubungan *signifikan* antara balita stunting dengan perkembangan fungsi motorik kasar dan nilai $OR=0,588$ ($95\%CI=0,059-5,580$) maka balita stunting mempunyai peluang 0,6 kali untuk mengalami keterlambatan perkembangan motorik kasar dibandingkan dengan balita tidak stunting.

- Hubungan Kejadian Stunting dengan Motorik Halus

Tabel 3 Tabel Silang Variabel Penelitian antara Perkembangan Motorik halus dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Wedoroanom, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik Tahun 2025

Variabel	Motorik Kasar				Total		Asymp.sig	OR	CI 95%	
	Penyimpangan		Sesuai		n	%			Lower	Upper
	n	%	n	%						
Kejadian Stunting										
a. Stunting	13	12	27	24	20	36	0,033	,682	1,062	,770
b. Tidak Stunting	12	11	58	53	85	64				
Jumlah	25	23	85	77	110	100				

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat penyimpangan perkembangan motorik halus pada balita stunting sebanyak 13 responden (12%), sedangkan pada balita tidak stunting terdapat penyimpangan sebanyak 12 responden (11%). Untuk balita stunting yang sesuai dengan perkembangan motorik halus sebanyak 27 responden (24%) dan balita tidak stunting sebanyak 58 responden (53%). Pada hasil uji *Chi Square* antara variabel motorik kasar dengan balita stunting pada tabel 3 menunjukkan hasil Asym.sig sebesar $0,033 < 0,05$, H_0 diterima dan H_0 ditolak yang artinya terdapat hubungan *signifikan* antara balita stunting dengan perkembangan fungsi motorik halus dan nilai $OR=2,682$ (95% 1,062-6,770) maka balita stunting mempunyai peluang 2,7 kali untuk mengalami keterlambatan perkembangan motorik halus dibandingkan dengan balita tidak stunting.

- Hubungan Kejadian Stunting dengan Kognitif

Tabel 4 Tabel Silang Variabel Penelitian antara Perkembangan kognitif dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Wedoroanom, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik Tahun 2025

Variabel	Motorik Kasar				Total		Asymp.sig	OR	CI 95%	
	Penyimpangan		Sesuai		n	%			Lower	Upper
	n	%	n	%						
Kejadian Stunting										
a. Stunting	23	21	17	16	40	37	0,004	,235	1,427	,333
b. Tidak Stunting	20	18	50	45	70	63				
Jumlah	43	39	67	61	110	100				

Berdasarkan pada tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat penyimpangan perkembangan kognitif pada balita stunting sebanyak 23 responden (21%), sedangkan pada balita tidak stunting terdapat penyimpangan sebanyak 20 responden (18%). Untuk balita stunting yang

sesuai dengan perkembangan kognitif sebanyak 17 responden (16%) dan balita tidak stunting sebanyak 50 responden (45%). Pada hasil uji *Chi Square* antara variabel motorik kasar dengan balita stunting pada tabel 4 menunjukkan hasil *Asym.sig* sebesar $0,004 < 0,05$, H_0 diterima dan H_0 ditolak yang artinya terdapat hubungan *signifikan* antara balita stunting dengan perkembangan fungsi kognitif dan nilai $OR=3,235$ (95% $CI= 1,427-7,333$) maka balita stunting mempunyai peluang 3,2 kali untuk mengalami keterlambatan perkembangan kognitif dibandingkan dengan balita tidak stunting.

Pembahasan

Gambaran Stunting pada Anak Usia 1-5 Tahun di Desa Wedoroanom Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 41 responden (36%) yang mengalami stunting dan berdasarkan data pada tabel lampiran 8, kejadian stunting menunjukkan lebih banyak terjadi pada usia 37-48 bulan. Menurut Sari (2023), stunting paling sering terjadi pada anak usia 37-48 bulan karena pada usia ini dampak kekurangan gizi yang kronis sejak 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) mulai tampak jelas. Meskipun masa 1000 HPK merupakan periode kritis dan rentan terhadap kejadian stunting, namun manifestasi fisik berupa hambatan pertumbuhan linear akan semakin terlihat nyata pada usia 3-4 tahun.

Kondisi ini diperparah oleh beberapa faktor seperti pola asuh yang kurang baik, pemberian MP-ASI yang tidak memadai, sanitasi lingkungan yang buruk, tingkat pendidikan ibu yang rendah, serta status ekonomi keluarga yang kurang mencukupi. Selain itu, pada usia ini juga anak memiliki aktivitas yang lebih banyak dan interaksi dengan lingkungan luar yang tidak selalu terjamin kebersihannya, sehingga meningkatkan risiko terkena penyakit infeksi yang dapat mengganggu pertumbuhan. Intervensi dini pada 1000 HPK, edukasi gizi, perbaikan sanitasi, dan pemberdayaan ekonomi keluarga sangat penting untuk mencegah stunting pada kelompok usia ini (Sari, 2023).

Gambaran Perkembangan Motorik kasar pada Anak Usia 1-5 Tahun di Desa Wedoroanom Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 5 balita (5%) memiliki penyimpangan dalam perkembangan fungsi motorik kasar, sementara mayoritas yaitu 105 balita (95%) berada dalam kategori perkembangan yang sesuai. Meskipun sebagian besar balita di Desa Wedoroanom mengalami perkembangan motorik kasar yang tergolong normal, adanya 5% balita yang

mengalami keterlambatan tetap menjadi perhatian penting dalam upaya pencegahan stunting dan dampaknya.

Anak-anak yang mengalami stunting mengalami dampak yang substansial terhadap pertumbuhan dan perkembangan mereka. Siklus kehidupan berikutnya terganggu ketika pertumbuhan dan perkembangan tertunda (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Dini *et al.*, (2022) yang menegaskan bahwa perkembangan motorik kasar sangat penting dalam mempersiapkan anak menghadapi berbagai tantangan di masa depan. Kemampuan motorik kasar anak-anak adalah salah satu area kemampuan yang terpengaruh. Otot besar terlibat dalam pengembangan kemampuan motorik kasar, yang mencakup perkembangan tubuh, anggota badan, kepala, mobilitas, dan keseimbangan. Stunting menyebabkan kekurangan gizi yang mengganggu kekuatan otot dan koordinasi tubuh, yang dapat mengakibatkan keterlambatan perkembangan pada anak-anak.

Gambaran Perkembangan Motorik Halus pada Anak usia 1-5 Tahun di Desa Wedoroanom Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik

Hasil penelitian menunjukkan 25 responden (23%) mengalami penyimpangan dalam perkembangan fungsi motorik halus. Meskipun mayoritas balita berada dalam kategori normal, proporsi penyimpangan yang cukup signifikan ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan perhatian terhadap perkembangan motorik halus.

Setiap gerakan mendasar dihasilkan dari jaringan interaksi yang rumit antara beberapa sistem tubuh yang dikelola oleh otak. Menurut Moka *et al.* (2020), perkembangan motorik halus adalah proses di mana kemampuan anak untuk menggerakkan otot-otot kecil berkembang seiring dengan kematangan otot, saraf, atau kapasitas kognitif mereka. Penelitian Khoerunnisa *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa permainan sederhana seperti puzzle memiliki pengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan koordinasi jari dan tangan anak. Dengan demikian, kurangnya interaksi atau aktivitas yang mendukung perkembangan halus dapat berdampak langsung pada kemampuan fungsional anak. Penyimpangan pada 23% anak dalam penelitian ini kemungkinan besar berkaitan dengan minimnya stimulasi yang mereka terima di rumah atau lingkungan sekitar. Anak-anak yang tidak mendapatkan cukup aktivitas sensorimotor berisiko mengalami keterlambatan karena otot-otot kecil pada tangan dan jari mereka tidak cukup terlatih.

Gambaran Perkembangan Kognitif pada Anak usia 1-5 Tahun di Desa Wedoroanom Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 43 anak (39%) mengalami penyimpangan dalam perkembangan fungsi kognitif. Persentase anak yang mengalami keterlambatan kognitif cukup tinggi dibandingkan dengan aspek perkembangan lainnya. Kondisi ini menandakan bahwa hampir 4 dari 10 anak di Desa Wedoroanom menghadapi tantangan dalam aspek berpikir, memahami, dan mengingat. Penelitian oleh Utami *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa stunting berhubungan erat dengan keterlambatan perkembangan anak, khususnya pada usia 24 hingga 59 bulan.

Stunting yang terjadi akibat kekurangan gizi kronis, terutama dalam 1000 hari pertama kehidupan, memiliki dampak jangka panjang terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak. Sementara itu, Yusrawati *et al.*, (2022) menekankan pentingnya deteksi dini dan intervensi untuk mengurangi risiko keterlambatan ini, terutama pada balita yang sudah menunjukkan tanda-tanda stunting. Dengan demikian, keterlambatan fungsi kognitif pada sebagian anak dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui kondisi stunting yang belum tertangani dengan optimal. Anak yang mengalami stunting memiliki potensi hambatan dalam proses belajar karena perkembangan otak mereka tidak berlangsung secara optimal. Kekurangan gizi yang terjadi sejak awal kehidupan menghambat pembentukan sel-sel otak dan koneksi antar sel saraf, yang merupakan dasar dari kemampuan berpikir dan memecahkan masalah (Aprilena, 2015). Kurangnya stimulasi dari lingkungan sekitar serta keterbatasan dalam asupan nutrisi semakin memperburuk kondisi tersebut. Oleh sebab itu, intervensi gizi dan pendidikan dini sangat dibutuhkan untuk membantu meningkatkan kembali fungsi kognitif anak yang mengalami keterlambatan.

Hubungan Stunting dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 1-5 Tahun di Desa Wedoroanom Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik

Menurut penelitian ini, anak-anak yang mengalami stunting memiliki risiko 0,6 kali lebih tinggi mengalami keterlambatan dibandingkan balita yang tidak stunting, dan tidak ada korelasi yang dapat dikenali antara prevalensi stunting dan perkembangan motorik kasar. Ini konsisten dengan penelitian Lilik (2025), yang menemukan bahwa tidak ada hubungan antara stunting dan kemampuan motorik kasar pada anak-anak berusia antara tiga hingga lima tahun. Ada faktor lain selain stunting yang mempengaruhi kemampuan motorik kasar anak-anak.

Keterlambatan perkembangan motorik kasar pada balita tidak semata-mata disebabkan oleh faktor gizi yang tidak terpenuhi, melainkan juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan

pengetahuan orang tua, khususnya ibu. Penelitian yang dilakukan oleh Syam (2024) menunjukkan bahwa balita non-stunting yang mengalami keterlambatan perkembangan motorik kasar cenderung berasal dari ibu dengan tingkat pendidikan rendah. Temuan ini sejalan dengan data yang diperoleh peneliti yang menunjukkan bahwa dari lima balita dengan penyimpangan perkembangan motorik kasar, sebagian besar berasal dari ibu dengan latar belakang pendidikan rendah

Studi lain oleh Hasanah (2023) menegaskan bahwa stunting bisa menjadi salah satu faktor risiko terhadap keterlambatan perkembangan motorik kasar, terutama jika disertai dengan asupan gizi yang buruk dan kurangnya stimulasi. Anak-anak yang mengalami stunting sejak usia dini memiliki struktur otot yang kurang berkembang dan koordinasi tubuh yang belum matang. Hal ini berdampak langsung pada keterampilan motorik kasar yang seharusnya terbentuk optimal pada masa balita. Maka dari itu, penting bagi orang tua dan tenaga kesehatan untuk tetap memperhatikan kualitas gizi dan stimulasi motorik, meskipun dalam kasus ini tidak ditemukan hubungan yang signifikan secara statistik.

Hubungan Stunting dengan Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 1-5 Tahun di Desa Wedoroanom Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik

Balita yang terhambat pertumbuhan 2,7 kali lebih mungkin dibandingkan balita yang tidak terhambat pertumbuhannya untuk mengalami keterlambatan dalam perkembangan motorik halus, menurut studi ini, yang menunjukkan korelasi substansial antara prevalensi stunting dan perkembangan motorik halus. Temuan dari studi Sabinus & Simi (2023) menunjukkan bahwa beberapa anak yang terhambat pertumbuhannya menunjukkan perkembangan motorik halus yang meragukan. Selain itu, studi Wiyono (2024) menyarankan adanya hubungan antara stunting dan perkembangan keterampilan motorik halus.

Stunting pada balita menyebabkan keterlambatan dalam pematangan sel-sel saraf di otak kecil, wilayah yang bertanggung jawab untuk mengoordinasikan gerakan motorik, serta mengubah penampilan dan fungsi otak yang sedang berkembang. Koordinasi tangan-jari akan terpengaruh, membuatnya lebih sulit untuk menangani barang-barang kecil atau menggambar. Dendrit apikal di otak dapat menyusut akibat nutrisi yang tidak mencukupi selama dua tahun pertama kehidupan seorang anak, yang selanjutnya dapat mengganggu fungsi otak. Oleh karena itu, status gizi yang tidak optimal menjadi salah satu indikator penting yang patut diperhatikan dalam menilai perkembangan anak (Armayanti & Darmayanti, 2022).

Namun, penelitian ini pada tabel 3 menunjukkan hasil penyimpangan motorik halus pada balita stunting sebanyak 13 responden (12%) dan balita tidak stunting sebanyak 12

responden (11%), perbedaan proporsi antara kedua kelompok tersebut relatif kecil. Wiyono (2024) menjelaskan bahwa keterlambatan motorik halus pada balita non-stunting dapat terjadi karena faktor selain malnutrisi kronis, terutama kurangnya stimulasi dan faktor lingkungan, sehingga perhatian terhadap stimulasi perkembangan motorik halus tetap diperlukan meskipun anak tidak mengalami stunting. Kurangnya pemberian stimulasi yang tidak tepat kepada balita juga dapat berkaitan dengan rendahnya tingkat pendidikan ibu, yang berdampak pada kemampuan orang tua dalam memahami dan mendukung tahapan perkembangan balita secara optimal. Hasil ini sejalan dengan informasi yang dikumpulkan oleh para peneliti. Selain itu, karir seorang ibu juga dapat mempengaruhi variasi dalam perkembangan motorik halus, karena ibu yang tidak bekerja memiliki lebih banyak waktu untuk merangsang pertumbuhan anak-anak mereka dan fokus pada memberikan mereka makanan yang baik dan seimbang. Akibatnya, pertumbuhan anak-anak akan lebih baik dibandingkan dengan anak-anak yang ibunya bekerja. Temuan analisis studi ini mendukung hal ini.

Hubungan Stunting dengan Perkembangan Kognitif Anak Usia 1-5 Tahun di Desa Wedoroanom Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik

Menurut studi ini, balita yang mengalami stunting memiliki kemungkinan 3,2 kali lebih besar daripada balita yang tidak mengalami stunting untuk menunjukkan keterlambatan perkembangan kognitif, menunjukkan adanya korelasi substansial antara status stunting dan perkembangan kognitif. Stunting berdampak negatif terhadap kapasitas kognitif anak-anak, yang pada gilirannya mengganggu hasil belajar mereka, menurut hasil penelitian Aprillia et al. (2021). Sebagai bentuk malnutrisi kronis, stunting biasanya disebabkan oleh asupan nutrisi yang tidak memadai sepanjang tahap perkembangan kritis seorang anak, terutama pada 1000 hari pertama kehidupannya. Kekurangan nutrisi selama periode ini dapat mengubah cara otak anak berkembang dan berfungsi, yang pada gilirannya dapat menghambat perkembangan kognitif.

Penelitian Desmawati (2025) menunjukkan bahwa perkembangan kognitif anak dipengaruhi oleh zat gizi, stimulasi, lingkungan sosial, dan peran orang tua. Anak yang tidak stunting tetapi berasal dari keluarga dengan pendapatan rendah, kurang stimulasi, atau kurang perhatian dalam tumbuh kembangnya tetap berisiko mengalami keterlambatan kognitif. Hal ini karena perkembangan kognitif adalah proses kompleks yang melibatkan interaksi antara faktor genetik, nutrisi, dan lingkungan. Dibuktikan dengan data tabel 4 bahwa penyimpangan perkembangan kognitif juga terjadi pada balita tidak stunting sebanyak 20 responden (18%).

Penelitian Shirima *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa meskipun terdapat beberapa kasus yang tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara anak stunting dan tidak stunting dalam hal perkembangan kognitif, secara umum anak stunting memiliki kecenderungan untuk mengalami hambatan dalam aspek berpikir, belajar, dan memecahkan masalah. Hasil tersebut sejalan dengan temuan Nazidah *et al.*, (2022) yang menekankan bahwa intervensi gizi sangat penting dilakukan secara dini dan berkelanjutan untuk memaksimalkan perkembangan otak anak, terutama pada masa emas pertumbuhan. Ketika anak tidak mendapatkan asupan zat gizi penting seperti protein, zat besi, dan asam lemak esensial, maka koneksi saraf di otak tidak berkembang optimal, sehingga berdampak pada performa kognitifnya di kemudian hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa meskipun tidak ada korelasi antara terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan motorik halus sebagian besar responden memiliki pertumbuhan normal, terdapat korelasi substansial antara terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan motorik halus serta kognitif. Nutrisi, stimulasi, lingkungan sosial, pendidikan, pekerjaan, dan peran orang tua terutama ibu merupakan beberapa faktor yang memengaruhi.

DAFTAR REFERENSI

- Annisa Rahmidini. (2020). Hubungan stunting dengan perkembangan motorik dan kognitif anak: Peran tenaga kesehatan dalam menurunkan kejadian stunting [Literature review].
- Aprilena. (2015). Meningkatkan kemampuan motorik halus anak melalui kegiatan menggambar dengan menggunakan aneka warna krayon. E-Journal.
- Ardilla, D. N. Y., Khairun Nisa, B., & Syahrul Hamidi, N. (2019). Pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif anak. Review Article.
- Armeyanti, L. Y., & Darmayanti, P. A. R. (2022). Perbedaan tumbuh kembang pada balita usia 2–5 tahun dengan stunting dan non-stunting. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 12(1), 13–20.
- Ç, S. B., Şahin, F., Beyazova, U., & Can, H. (2014). Growth status of children in well-baby outpatient clinics and related factors. *Turk Pediatri Arsivi*, 49(2), 104–110.
- Calista, V. P., *et al.* (2021). Kejadian stunting dengan perkembangan motorik halus pada balita. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10, 617–623.
- Desmawati, D., Sihaloho, F. T., & Utama, B. I. (2025). Development of under-five wasting children and related factors in Padang City. *Amerta Nutrition*, 9(1).

- Dini, J. P. A. U. (2022). Analisis perkembangan motorik kasar anak di taman kanak-kanak Buton Selatan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3429–3438.
- Dwi, A., Yadika, N., Berawi, K. N., & Nasution, S. H. (2019). Pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif dan prestasi belajar. *Jurnal Article Review*, 9, 273–282. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/2483>
- Kartika, C., Suryani, Y. D., & Garna, H. (2020). Hubungan stunting dengan perkembangan motorik kasar dan halus anak usia 2–5 tahun di Desa Panyirapan, Kecamatan Soreang, Kabupaten Bandung. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*, 2(2), 104–108.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak.
- Khoerunnisa, S. R., Muqodas, I., & Justicia, R. (2023). Pengaruh bermain puzzle terhadap perkembangan motorik halus anak usia 5–6 tahun. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 49–58.
- Lilik. (2025). Stunting dan keterampilan motorik kasar anak usia 3–5 tahun. *Journal of Nursing & Health*, 9(3), 307–315. <https://doi.org/10.52488/jnh.v9i3.375>
- Moka, S. A., Puspita, N. L. M., & Saidah, H. (2020). Pengaruh kegiatan menempel gambar teknik mozaik terhadap perkembangan motorik halus pada anak usia prasekolah. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan*, 2(1), 24.
- Morris, S. S., Flores, R., & Zúniga, M. (2000). Geographic targeting of nutrition programs can substantially affect the severity of stunting in Honduras. *Journal of Nutrition*, 130(10), 2514–2519.
- Nazidah, M. D. P., Fauziah, R., Hafidah, R., Jumiatmoko, J., & Nurjanah, N. E. (2022). Pengaruh stunting pada kognitif anak usia dini. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender dan Anak*, 59–72.
- Notoatmodjo, S. (2010). Modul metodologi penelitian kesehatan. Rineka Cipta.
- Rahmadhita, K. (2020). Permasalahan stunting dan pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 225–229.
- Ratnawati, R., Sukma, F., & Alam, N. (2023). Metode bibliotherapy sebagai upaya penanganan speech delay pada anak stunting. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 6483–6492. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.5332>
- Rohayati. (2021). Motorik halus dan bahasa anak usia 0–24 bulan. *Jurnal Endurance*, 6(3), 631–641. <https://doi.org/10.22216/endurance.v6i3.618>
- Sari, D. I., & Sari, I. P. (2022). Stunting dan perkembangan balita usia 36–59 bulan di Jakarta dan Papua. *Jurnal Kesehatan*, 6(2), 113–124.
- Sari, M. (2023). Faktor risiko stunting pada wilayah krisis air di Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang, Banten. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 14(2), 163–170.

- Shirima, G. V., Nyongole, O. V., Massawe, A., Kilonzo, G., & Shirima, G. V. (2021). Factors associated with cognitive developmental delay among infants attending reproductive and child health clinics in Dar es Salaam, Tanzania. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 9(2), 179–191.
- Solihin, R. D. M., Anwar, F., & Sukandar, D. (2013). Kaitan antara status gizi, perkembangan kognitif, dan perkembangan motorik pada anak usia prasekolah. *Peneliti Gizi dan Makanan*, 36(1), 62–72.
- Subinus, B. G., & Reo, S. (2023). Gambaran perkembangan balita stunting di wilayah kerja Puskesmas Oesapa. *Flobamora Nursing Journal*, 3(1). <http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/fnj>
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*.
- Sutiari, N. K., & Dewa, A. R. (2011). Hubungan status gizi waktu lahir dengan pertumbuhan dan perkembangan anak usia prasekolah di Desa Peguyungan Kota Denpasar. *Jurnal Ilmu Gizi*, 2(2), 109–117.
- Syam, A. T. I. (2023). *Gambaran perkembangan motorik kasar anak stunting usia 3–5 tahun di Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin)*.
- 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.
- Warsito, O., Khomsan, A., Hernawati, N., & Anwar, F. (2012). Relationship between nutritional status, psychosocial stimulation, and cognitive development in preschool children in Indonesia. *Nutrition Research and Practice*, 6(5), 451–457.
- Wiyono, C. A., Herliana, O., Suharti, Noer Kumala, I., & Masfutatun. (2024). Hubungan stunting dengan perkembangan motorik pada anak bawah lima tahun di Puskesmas Kalirungkut Surabaya. *Medika Kartika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 7(1), 12–23.