

Studi Kasus Deteksi Development Delay Terhadap Perkembangan Motorik Anak Usia Dini

Tania Virgiana Sari¹, Soffy Balgies², Nova Lusiana³

¹²³UIN Sunan Ampel Surabaya

Jl. Dr. Ir. Soekarno No. 682 Gunung Anyar, Surabaya 60294

E-mail: sbalgies@uinsa.ac.id

Abstrak

Perkembangan motorik pada anak merupakan proses anak belajar keterampilan gerak. Perkembangan motorik terjadi seumur hidup namun pada usia 0-2 tahun anak mengalami perkembangan yang sangat pesat sehingga orang tua perlu memperhatikan dan memberikan stimulasi untuk membantu perkembangan motorik anak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui deteksi dini development delay terhadap perkembangan motorik anak pada usia dini yaitu 0-2 tahun. Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan analisis dokumen berupa checklist yang berisi kategori perilaku yang akan diobservasi pada subjek. Checklist yang digunakan yaitu oleh Children's Memorial Hospital Chicago USA. Teknik pengumpulan data menggunakan triangulasi data. Populasi pada penelitian ini adalah anak asuh yang berada di UPT di Sidoarjo. Sampel yang digunakan berjumlah 1 anak dengan kategori anak berusia 0-2 tahun yang mengalami keterlambatan motorik. teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Hasil yang diperoleh anak mengalami development delay karena lemahnya alat gerak atas dan bawah. Banyak faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik anak salah satunya tonus otot, genetik, pemenuhan nutrisi, pemberian ASI eksklusif, berat badan lahir rendah, obesitas dan stimulasi oleh orang tua dan lingkungan sehingga perlu diberikan stimulasi untuk mendorong perkembangan motorik anak.

Kata Kunci: Deteksi dini; Development Delay; Motorik

PENDAHULUAN

Anak merupakan anugerah terindah yang paling ditunggu pasangan dalam pernikahan. Kebahagiaan pernikahan akan lebih berwarna apabila terdapat anak di dalamnya sebab anak dianggap dapat menyempurnakan suatu pernikahan. Anak sebelum dilahirkan ke dunia berada dalam kandungan ibu sehingga semua kebutuhan anak seperti makanan disalurkan dari rahim ibu. Oleh karena itu, makanan apa yang dikonsumsi, kegiatan yang dilakukan dan psikologis ibu perlu diperhatikan demi anak dalam kandungan. Sejak dalam kandungan inilah hingga kemudian terlahir ke dunia, anak akan terus mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan dan perkembangan anak berupa terbentuknya organ dalam tubuh dan penyempurnaan fisik anak. Periode *newborn* ini merupakan periode tersingkat dalam masa perkembangan hingga ketika anak terlahir ke dunia maka merupakan awal perkembangan lebih lanjut (F. Anggraeni & Susanti, 2021).

Pada periode bayi yaitu sejak 0 - 2 tahun merupakan periode penting pertumbuhan dan perkembangan anak yang meliputi fisik, motorik, kognitif, emosional dan psikososial. Masa bayi dikatakan periode kritis perkembangan kepribadian karena meletakkan dasar kepribadian dewasa pada anak (Soetjiningsih, 2018). Periode ini juga periode emas dan rentan bagi anak mengalami pengaruh negatif. Pengaruh negatif dapat bersumber dari lingkungan atau pengaruh lanjutan dari kehamilan hingga pasca persalinan salah satunya psikologis dari ibu seperti depresi (Veftisia & Afriyani, 2021). Depresi selama kehamilan dan pasca persalinan memiliki keterkaitan akan banyak konsekuensi, seperti gangguan perkembangan saraf pada anak usia dini, terutama perkembangan motorik pada anak

(Pinheiro et al., 2022; Rahayu et al., 2023). Sehingga perlu perhatian yang khusus untuk mempertahankan tumbuh kembang anak agar tetap tumbuh sehat.

Pemberian nutrisi, status kesehatan, pola asuh dan nutrisi dari orang tua dapat membantu anak dalam mengoptimalkan kemampuannya sehingga anak dapat tumbuh dengan sehat (Tama & Handayani, 2021). Kegiatan stimulasi tumbuh kembang bagi anak berguna untuk memberi rangsangan pada otak sehingga kemampuan anak berupa gerak, berbicara dan berbahasa, sosial, emosional dan kognitif dan perkembangan dapat tumbuh secara optimal (Hendrawan et al., 2021). Perkembangan bersifat kompleks dan terjadi seumur hidup, fisik, kognitif, motorik, emosional, psikososial dll saling memiliki keterkaitan dan mempengaruhi satu sama lain (Dordic et al., 2016). Interaksi kompleks antara lain tentang bagaimana gen, lingkungan, budaya serta fisik membentuk bagaimana proses perkembangan yang terjadi semasa hidup.

Mengingat bahwa pada masa bayi memiliki pertumbuhan yang pesat terutama pertumbuhan fisik, peningkatan keterampilan gerak dan kompetensi motorik maka perkembangan anak harus disesuaikan dengan konteks tertentu. Perkembangan ini bertahap dari pematangan sistem saraf dan otot berlanjut pada perkembangan motorik dasar yang dapat berkembang pada dua tahun pertama kehidupan anak (Dordic et al., 2016; Krombholz, 2023). Perkembangan motorik menurut Elizabeth B. Hurlock adalah proses matangnya aspek diferensial bentuk maupun fungsi yang termasuk pada kematangan sosio-emosional (Hurlock, 1980). Perkembangan motorik pada bayi sangat penting sebagai indeks kualitas proses perkembangan, karena perlu adanya interaksi terorganisasi antara berbagai pusat neurologis di samping pematangan fisik. Ketika pola gerakan dasar terbentuk, pembelajaran menjadi faktor pengaruh yang signifikan terhadap kompetensi motorik. Dimana kompetensi motorik juga akan mempengaruhi psiko-fisiologis, psiko-emosional, psiko-kognitif dll.

Kemampuan motorik juga direpresentasikan sebagai daya tanggap, koordinasi gerakan, kelincahan, stamina dan responsivitas pada anak (Petkov & Grebennikova, 2016). Kemampuan dasar seperti mengangkat kepala atau duduk tanpa bantuan merupakan salah satu perkembangan motorik anak. Namun, apabila anak memiliki keterlambatan dalam kemampuan motorik maka akan menyebabkan beberapa aspek dalam kehidupan anak menjadi negatif seperti rasa percaya diri, kemampuan bersosialisasi dan harga (Lopes et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui deteksi dini penyebab *development delay* pada anak usia dini anak.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui peristiwa pada subjek menggunakan data berbentuk deskriptif dengan mempertimbangkan konteks tertentu seperti bagaimana perilaku, motivasi, persepsi dalam satu kesatuan yang utuh (Ariani et al., 2022). Jenis penelitian kualitatif yang digunakan yaitu studi kasus. Teknik pengumpulan data menggunakan triangulasi data (Ramdhan, 2021). Informan kunci pada penelitian ini adalah dokter dan perawat di UPT di Sidoarjo. Dokumen pendukung yang digunakan yaitu instrumen skala oleh *Children's Memorial Hospital Chicago USA* dalam bentuk lembar penilaian checklist dengan kategori perilaku yang sudah ditentukan observer untuk diobservasi pada subjek (Suradin & Wahyuningsih, 2023).

Penelitian ini dilaksanakan dalam 7 sesi, setiap sesi terdiri dari 4 pertemuan yaitu pada hari Senin - Kamis. Setiap pertemuan menghabiskan waktu 30 menit - 1 jam. Setiap sesi anak akan dibiarkan bermain atau dipindahkan di ruangan khusus untuk diobservasi. Penelitian ini dilaksanakan di UPT di Sidoarjo yang berlangsung pada bulan April hingga bulan Mei 2024. Populasi pada penelitian ini adalah anak asuh yang berada di UPT di

Sidoarjo. Sampel yang digunakan berjumlah 1 anak dengan kategori anak berusia 0-2 tahun yang mengalami keterlambatan motorik. teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terjadi gerak dasar pada anak seperti, tengkurap, terlentang, duduk, menggenggam dengan kategori gerakan: tidak/ada kontraksi, gerak reflek dan ada kontraksi namun tidak ada gerakan. Kategori gerakan tersebut didistribusikan kembali yaitu sebagai: alat gerak bawah kanan dan kiri; alat gerak atas kanan dan kiri; serta gerakan trunk. Gerakan trunk pada bayi merujuk pada gerakan yang melibatkan otot-otot batang tubuh, seperti otot punggung dan perut. Gerakan ini penting untuk perkembangan motorik bayi, termasuk kemampuan untuk duduk, merangkak, dan berjalan. tahun yang memiliki keterlambatan motorik. Sampel berjumlah 1 dengan total populasi berjumlah 45 anak

HASIL PENELITIAN

Observasi dilakukan selama 7 sesi dengan kurun waktu hampir 2 bulan. Observasi yang dilakukan menggunakan skala *Children's Memorial Hospital Chicago USA*. Observasi kali ini fokus pada bagaimana penggunaan tonus otot pada anak yaitu pada alat gerak atas (tangan) dan alat gerak bawah (kaki). Setiap kali anak melakukan pergerakan maka akan diberikan skor yang diakumulasi untuk mengetahui perkembangan anak.

Setelah dilakukan observasi kurang lebih 2 bulan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi *Checklist Children's Memorial Hospital Chicago USA*

Kelompok otot	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7
AGA kanan	X	X	X	X	R	X	X
AGA kiri	X	X	X	X	R	X	X
Trunk	O	R	T	R	R	R	R
AGB kanan	T	X	R	X	R	R	X
AGB kiri	R	T	R	R	R	R	X

Keterangan:

X : Kekuatan normal, ada kontraksi dan gerakan yang terjadi cukup kuat (20)

O : Bila tidak ada kontraksi (0)

T : Bila ada kontraksi namun tidak ada gerakan (5)

R : Gerakan yang terjadi merupakan reflek (15)

Dalam setiap 2x sesi pertemuan, fokus observasi pada anak berbeda, misalkan sesi 1 dan 2 observasi membalikkan badan, sesi 3 dan 4 observasi duduk, sesi 5 dan 6 observasi merangkak sedangkan sesi ke 7 adalah observasi keseluruhan. Dalam

observasi ini yang dilihat adalah apakah alat gerak atas dan bawah anak akan melakukan pergerakan atau tidak jika ia dikondisikan dalam posisi yang anak diobservasi yaitu membalikkan badan, duduk, merangkak dan menggenggam. Anak juga diberi bantuan dalam posisi tertentu seperti duduk dan merangkak sebab anak masih dinilai belum cukup mahir untuk melakukannya sendiri.

Evaluasi pada program pemeriksaan awal (Minggu 1) sampai pemeriksaan akhir (Minggu 7) didapatkan nilai kekuatan otot dengan *Children's Memorial Hospital Chicago USA* sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Observasi

Pelaksanaan	Observasi	Catatan
Sesi 1	Latihan membalikkan badan (tengkurap dan terlentang)	Anak masih perlu dibantu dalam membalikkan badan. Ketika dalam tengkurap dan berubah posisi badan miring, anak tidak bisa untuk terlentang. Dimana alat gerak bagian bawah akan tidak melakukan gerakan yang berarti sehingga ia tidak bisa membalikkan badan meskipun alat gerak atas melakukan kontraksi.
Sesi 2	Latihan membalikkan badan (tengkurap dan terlentang)	Sudah bisa membalikkan badan namun tidak sering, terkadang anak menangis ketika tidak bisa berubah posisi menjadi terlentang sebab alat gerak bawah anak tetap berada dalam posisi diam meskipun alat gerak atas menggapai sisi belakang agar posisi anak dari miring dapat berubah menjadi terlentang.
Sesi 3	Latihan duduk	Anak dibantu untuk duduk namun hanya bertahan dalam kurun waktu 1-3 menit. Posisi duduk dengan kedua tangan menyangga badan diantara kedua kaki anak yang sedikit dibuka. Pada posisi duduk, karena anak mendapatkannya dengan bantuan maka alat gerak bagian atas dan bawah cenderung diam. Namun terjadi gerak reflek ketika anak menjatuhkan badannya menjadi posisi terlentang atau trunk.
Sesi 4	Latihan duduk	Anak sudah bisa duduk dalam waktu yang lama namun masih perlu bantuan untuk memulai posisi duduk dan tidak cukup kuat menopang badan karena posisi tangan menyangga badan dan duduk tidak tegak. Terkadang alat gerak atas anak akan beberapa kali menekuk dan lurus kembali dalam beberapa waktu. Tak hanya itu, alat gerak bawah anak kerap kali ditemui melakukan gerak reflek yang cukup kuat untuk mempertahankan posisi duduk.

Sesi 5	Latihan merangkak	Anak tidak bisa menekuk kaki seperti pada gerakan merangkak dan tangan yang harusnya menyangga badan tidak dalam posisi jari terbuka tapi mengepal. Alat gerak anak baik atas maupun bawah sama – sama tidak ada kontraksi atau gerakan, terlebih alat gerak bawa sama sekali tidak bisa menekuk dua-duanya berbeda dengan alat gerak atas yang masih sedikit bergerak. Namun apabila anak sudah berada pada posisi merangkak untuk selanjutnya alat gerak anak langsung seperti tidak bertenaga.
Sesi 6	Latihan merangkak & menggenggam	Tidak ada kemajuan signifikan gerakan merangkak, namun sembari itu anak juga belajar menggenggam dibantu dengan memegang mainan atau botol. Pada minggu sebelumnya, kedua lutut tidak bisa dibuat menekuk dalam jangka waktu yang lama dan posisi punggung kaki menyentuh lantai dan kedua lutut bertemu sedangkan kedua jari tangan mengepal. Pada minggu ini, meskipun masih dibantu untuk berada posisi merangkak namun sudah dapat ditinggal sepersekian detik dan sudah dapat menggoyangkan pinggul dan satu kaki maju ke depan sekali namun setelah itu kembali terjatuh karena tidak kuat menopang tubuh. Selain itu, juga dilakukan latihan menggenggam sebab anak cukup kesusahan dalam memegang botol susu, dan juga latihan menggenggam ini dilakukan dengan bantuan mainan atau anak memegang botol susunya sendiri mengingat pada anak seusianya sudah mulai bisa memegang botol sendiri dan memiliki genggam yang cukup kuat. Dan pada minggu ini alat gerak atas, bawah dan trunk pada anak terjadi meskipun masih dalam bentuk gerakan yang terjadi karena reflek.

Sesi 7	Latihan merangkak, membalikkan badan (terlentang dan tengkurap), menggenggam dan merangkak	Anak sudah bisa menggenggam namun masih belum cukup kuat dan kurang terjadi, sedangkan untuk posisi merangkak meskipun masih dalam bantuan tapi terkadang dalam kurun waktu <1 menit bisa bertahan meskipun perlu dijaga di kanan dan kiri serta anak sudah dapat sedikit menopang badannya. Untuk posisi membalikkan badan (terlentang dan tengkurap) anak sudah melakukan dengan mandiri, tidak seperti sebelumnya yang masih perlu dibantu untuk berganti posisi. Tak hanya itu, anak juga sudah dapat duduk dalam kurun waktu lebih dari 30 menit meskipun untuk duduk masih perlu dibantu namun waktu 30 menit adalah waktu yang lama mengingat bahwa sebelumnya anak lumayan kesusahan untuk menopang badannya. Menggenggam juga sudah cukup kuat meskipun tidak lama namun sudah ada kemajuan meskipun hanya sedikit. Untuk merangkak, anak hanya bisa bertahan merangkak dalam kurun waktu 1 – 2 menit saja namun tidak dapat bergerak maju. Artinya untuk posisi merangkak, anak hanya bisa bertahan untuk menopang tubuh dan tidak melakukan pergerakan maju lebih dari 2 kali karena setelah itu anak akan menjatuhkan tubuhnya karena sudah tidak kuat untuk menopang.
---------------	--	--

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pada minggu pertama anak memperoleh skor 60, 2 (X) AGA kanan dan kiri, 1 (T) AGB kanan dan 1 (R) AGB kiri. Pada minggu kedua anak memperoleh skor 80, dengan 3 (X) AGA kanan dan kiri serta AGB kanan, 1 (T) gerakan trunk dan 1 (R) AGB kiri. Pada minggu ketiga anak memperoleh skor 75, dengan 2 (X) AGB kanan dan kiri, 1 (T) gerakan trunk dan 2 (R) AGB kanan dan kiri. Pada minggu keempat anak memperoleh skor 90, dengan 3 (X) AGA kanan dan kiri serta AGB kanan dan 2 (R) pada AGB kiri dan gerakan trunk. Pada minggu kelima anak memperoleh skor 75, dengan 5 (R) masing – masing 1 pada AGB, AGA dan gerakan trunk. Pada minggu keenam anak memperoleh skor 75, dengan 2 (X) AGA kanan dan kiri dan 3 (R) AGB kanan dan kiri serta gerakan trunk. Pada minggu ketujuh anak memperoleh skor sebesar 95, dengan 4 (X) AGA DAN AGB serta 1 (R) gerakan trunk.

Dari hasil tersebut maka dapat dijelaskan bahwa skor pada anak naik turun mengingat bahwa per dua minggu akan belajar gerakan yang berbeda namun memiliki skor yang lumayan bagus pada tiap minggu terakhir kedua. Tak hanya itu, berdasarkan checklist dapat dilihat bahwa pada AGB anak awalnya tidak terlalu melakukan gerakan yang cukup kuat namun mendekati minggu – minggu akhir AGB bawah sudah menunjukkan progresnya meskipun terkadang masih sebagai gerak reflek.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 7 sesi dengan kurun waktu hampir 2 bulan. Skala pengukuran menggunakan *Children's Memorial Hospital Chicago USA* yang berfokus pada penilaian alat gerak atas dan bawah anak. Fokus tahapan perkembangan penilaian pada anak berganti setia 2x sesi sehingga observasi yang dilakukan kurang maksimal sebab tidak menyelesaikan setiap tahap perkembangan. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari anak mengalami kelemahan pada alat geraknya sebab tonus otot anak

kurang dapat melakukan gerak dasar namun sedikit mengalami perkembangan pada akhir sesi.

Sejalan dengan hasil pemeriksaan diatas maka anak mengalami *development delay*. Hal ini diperkuat oleh informasi dari informan kunci yaitu dokter di UPT di Sidoarjo tempat anak berada bahwa anak memiliki otot yang cukup lemah sehingga dalam perkembangan motorik sedikit mengalami keterlambatan. *Development delay* adalah kondisi ketidaknormalan yang mana anak mengalami ketertinggalan dalam proses tumbuh kembang dari anak seusianya (Tiara Fairuz Firdausi et al., 2024). Ketertinggalan ini mengakibatkan tertundanya satu atau beberapa tahap perkembangan kemampuannya (F. Anggraeni & Susanti, 2021). Padahal perkembangan keterampilan motorik selama anak usia dini dapat memberikan manfaat kesehatan dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Bos et al., 2020). Secara signifikan *development delay* biasanya terjadi pada fisik yaitu kemampuan motorik seperti merangkak, duduk, berdiri, menggenggam, membalikkan badan dan berjalan (Anam et al., 2021). Hal ini dibuktikan dengan kemampuan motorik anak dapat dikategorikan kurang.

Kemampuan motorik kasar menurut (Coker, 2021) adalah sebuah kemampuan motorik yang menempatkan sedikit tekanan pada ketelitian dan secara khusus menghasilkan gerakan tungkai dan lengan. Menurut (Santrock, 2002) juga mengemukakan bahwa kemampuan motorik kasar adalah kemampuan yang melibatkan aktivitas otot-otot besar seperti menggerakkan lengan dan berjalan. Apabila anak mengalami ketertinggalan maka dapat dikatakan bahwa anak memiliki kekurangan dalam keterampilan gerak dasar sebagai salah satu kompetensi dari kemampuan motorik. Keterampilan gerak dasar berkembang sesuai dengan usia anak yang anak dimulai sejak dalam kandungan (Qomariah & Hamidah, 2022).

Sejak dalam kandungan kemampuan motorik terus berkembang yang merupakan aktifitas fisik yang penting untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan dan sebagai bentuk kesejahteraan (Karppanen et al., 2021). Pada bayi, tonggak awal perkembangan motorik dimulai ketika ia bisa menegakkan kepala tanpa bantuan, duduk tanpa bantuan dan berdiri tanpa bantuan (Anam et al., 2021). Pada penelitian ini anak masih memerlukan bantuan ketika duduk, merangkak dan membalikkan badan. Namun sebelum anak memasuki tahap duduk dan berdiri perlu kiranya anak sudah menguasai gerak – gerak dasar motorik. Keterampilan gerak dasar pada anak merupakan koordinasi antara kematangan saraf, otot dan otak (Bakhtiar et al., 2019). Pada anak dengan *development delay* tentu mengalami masalah pada salah satu bagian yang mengkoordinasi gerakan, baik saraf, otot atau pun otak (Asyruni Multahada et al., 2022).

Kemampuan motorik gerak dasar pada anak usia dini perlu tonus otot yang kuat pada setiap anggota tubuh yang memungkinkan terjadinya gerakan terlebih pada bagian alat gerak (Rahman et al., 2020). Gerak dasar berupa keterampilan untuk menggerakkan pupil mata, jari jemari, mengunyah dan sebagian dari gerak reflek (Yan Yan et al., 2019). Tonus otot yang lemah dapat membuat anak mengalami kesulitan dalam membuat gerakan motorik kasar terbukti bahwa anak cukup sulit untuk menggerakkan alat gerak atas dan bawahnya. Namun tonus otot yang kuat juga tidak memungkinkan untuk terjadinya gerakan yang berlebih apabila tidak sesuai dengan proporsi badan anak. Anak yang memiliki proporsi badan yang lebih atau obesitas biasanya mengalami keterlambatan dalam kemampuan motorik (Bakhtiar et al., 2019). Hal ini disebabkan terjadinya penumpukan lemak pada bagian dalam tubuh anak dan juga memicu anak untuk malas melakukan gerakan sehingga hanya melakukan sedikit pergerakan (Oktaviyati et al., 2023; Zahari et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh (Zulfatma et al., 2023) yang menyatakan bahwa anak yang lahir dengan berat badan lahir rendah cenderung mengalami keterlambatan perkembangan dan juga faktor rendahnya pendidikan pada ibu memberikan pengaruh

pada anak sehingga tidak dapat memberikan pemenuhan nutrisi yang cukup serta tidak memberikan stimulasi motorik terhadap setiap tahap perkembangan motorik anak. Mengingat bahwa anak diasuh di salah satu UPT di Sidoarjo maka anak tidak mendapatkan secara penuh peranan orang tua untuk dirinya. Anak diasuh oleh perawat dan pengasuh yang bekerja di UPT di Sidoarjo bersamaan dengan anak – anak asuh yang lain sehingga perhatian yang diperoleh anak terbagi dengan anak lain dan anak tidak terstimulasi dengan baik.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kamelia, 2019) bahwa peranan orang tua dan lingkungan perlu untuk membantu stimulasi bayi. Peran orang tua terutama ibu sebagai sosok yang dinilai pendidik pertama perlu menyadari bagaimana pola asuh anak yang baik (Mega et al., 2022; Royhanaty et al., 2019). Kesadaran ibu akan bagaimana pengasuhan akan memberikan dampak yang positif mengingat ibu memantau perkembangan anak akan sesuai dengan usia perkembangannya sehingga dapat memberikan stimulus dan, nutrisi, pengetahuan yang sesuai dengan perkembangan anak (Bening & Ichsan, 2022; Keumalahayati & Supriyanti, 2018). Pengasuhan pada awal kehidupan pasca lahir sangat diperlukan mengingat anak berada dalam periode emas sehingga perlu peran orang tua terutama bagi anak yang lahir dengan berat badan rendah.

Anak dengan berat badan lahir rendah merupakan anak yang lahir sebelum waktunya atau mengalami persalinan/kelahiran yang lebih cepat (Khadijah et al., 2022). Anak yang lahir dengan berat badan lahir rendah cenderung mengalami perkembangan motorik yang terlambat mengingat ia belum mengalami kematangan perkembangan terutama pada saraf, otot dan otak. Kelahiran anak berat badan rendah pun terjadinya karena adanya masalah pada masa kehamilan sehingga anak menyebabkan dilahirkan lebih cepat dari waktunya (Khayati & Sundari, 2019). Berat badan lahir rendah pada anak dinilai karena kurang konsumsi asam folat pada ibu sehingga menyebabkan defisit motorik pada anak yang mana dinilai penting bagi pembentukan tabung saraf (Anggorowati et al., 2021). Hal inilah yang menyebabkan anak mengalami keterlambatan motorik dari anak seusianya.

Penelitian lainnya oleh (Ruslan et al., 2020) menunjukkan bahwa tidak hubungan antara berat badan lahir rendah pada bayi terhadap perkembangan motorik anak. Penelitian ini sejalan dengan (Dahliansyah et al., 2016) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara berat badan lahir rendah dengan perkembangan motorik anak namun melainkan dari faktor pemberian ASI. ASI eksklusif sangat penting diberikan pada bayi mengingat bahwa dalam ASI terdapat banyak nutrisi yang dapat memenuhi kebutuhan bayi (M et al., 2020). Pada anak dalam penelitian ini tidak mendapatkan ASI eksklusif melainkan susu formula, meskipun anak mendapatkan ASI eksklusif itu hanya pada bulan pertama kelahiran anak sedangkan untuk bulan selanjutnya diberikan susu formula. Tidak terpenuhinya pemberian ASI eksklusif ini disebabkan karena stok ASI di UPT di Sidoarjo tidak cukup untuk diberikan pada semua anak asuh dan diprioritaskan pada bayi *newborn* saja. Namun, selain hal tersebut perkembangan motorik anak juga perlu diberikan bersamaan dengan stimulasi dari orang tua.

Salah satu stimulasi yang dapat dilakukan dengan memberikan mainan untuk mendorong anak melakukan aktivitas fisik (D. Anggraeni & Na'imah, 2022). Pemberian mainan ini dapat membantu mengasah kemampuan motorik kasar dan halus pada anak. Pemberian stimulasi pada anak dapat disesuaikan dengan usia perkembangan motorik anak karena anak memiliki karakteristik sendiri sehingga perlu penyesuaian dalam memberikan stimulus.

Deteksi dini *development delay* perkembangan motorik anak tidak hanya dilihat apakah anak sudah bisa melewati suatu periode atau tidak, sebab begitu kompleks penyebab perkembangan motorik anak, perlu ada identifikasi juga mengenai faktor lain seperti gen, stimulus dan pola asuh orang tua, berat badan, tonus otot, tingkat aktivitas dan kegembiraan bergerak (Pedersen et al., 2024; Tsai et al., 2024)

KESIMPULAN DAN SARAN

Deteksi dini perkembangan motorik anak dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti tonus otot, genetik, pemenuhan nutrisi, pemberian ASI eksklusif, berat badan bayi dan stimulasi oleh orang tua dan lingkungan. Deteksi dini diperlukan untuk mengetahui apakah anak mengalami keterlambatan atau tidak dalam perkembangan motorik. Stimulasi dapat memberikan bantuan untuk mendorong anak melakukan aktivitas fisik untuk membantu agar anak tidak mengalami keterlambatan dalam setiap tahap perkembangan motorik.

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk mencari faktor – faktor lain perkembangan motorik anak dan dapat menggunakan stimulasi tambahan dan menyelesaikan 1 tahap perkembangan baru dilanjutkan ke tahap perkembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, A. A., Rahman, F., & Trisnaningrum, D. A. (2021). Program Fisioterapi Berbasis Play Exercise untuk Perkembangan Motorik pada Anak dengan Delay Development: Studi Kasus. *Indonesian Journal of Physiotherapy Research and Education IJOPRE*, 2(2), 61–70.
- Anggorowati, L., Fauzi, L., & Rohmah, S. (2021). Hubungan Riwayat Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 12-24 Bulan. *Indonesian Journal of Health Community*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.31331/ijheco.v2i2.1790>
- Anggraeni, D., & Na'imah, N. (2022). Strategi Stimulasi Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini Melalui Maze Karpas Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2553–2563. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2103>
- Anggraeni, F., & Susanti, N. (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Delay Development (Dd) Dengan Modalitas Neuro Senso Motor Reflek Development And Synchronization (Nsmrd & S) Dan Massage. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(February), 2021. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1595750><https://doi.org/10.1080/17518423.2017.1368728><http://dx.doi.org/10.1080/17518423.2017.1368728><https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103766><https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1689076><https://doi.org/>
- Ariani, I., Lubis, R. N., Sari, S. H., Fransisca, Y., & Nasution, F. (2022). Perkembangan Motorik Pada Anak Usia Dini Indri. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/10444/8008>
- Asyruni Multahada, Pingky Melaty, Heni Apriyani, & Tris Andriani. (2022).
- Pengembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini Melalui Permainan Kreatif. *PrimEarly: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar Dan Anak Usia Dini*, 5(1), 11–21. <https://doi.org/10.37567/prymerly.v5i1.1248>
- Bakhtiar, S., Khairuddin, & Afrian, H. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Rangkaian Permainan, Indeks Massa Tubuh Terhadap Keterampilan Gerak Dasar Anak Usia Dini Syahrial. 4, 778–783.

- Bening, T. P., & Ichsan, I. (2022). Analisis Penerapan Pengetahuan Orang Tua dalam Stimulasi Aspek Perkembangan Anak Usia Dini. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(3), 853. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.829>
- Bos, G. J. F. J., Timmer, C. Y., Lelieveld, O. T. H. M., Scheenstra, R., Sauer, P. J. J., Geertzen, J. H. B., & Dijkstra, P. U. (2020). Motor development in children 0-2 years pre- and post-LTX, a prospective study. *Pediatric Transplantation*, 24(7), 1–11. <https://doi.org/10.1111/petr.13803>
- Coker, C. (2021). *Motor Learning and Control for Practitioners*. <https://doi.org/10.4324>
- Dahliansyah, Hanim, D., & Harsono Halimo. (2016). Hubungan Berat Badan Lahir (Bblr) Dan Inisiasi Menyusu Dini (Imd). *..Poltekkes-Pontianak*, 1(1), 29–33.
- Dordic, V., Tubic, T., & Jaksic, D. (2016). The Relationship Between Protein.pdf. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 3–7. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.114>
- Hendrawan, M. A., Hernawan, A. D., & Saleh, I. (2021). Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang Anak (Usia 4-6 Tahun). *Sel Jurnal Penelitian Kesehatan*, 8(1), 24–38.
- Hurlock, E. B. (1980). *Development Psychology A Life-Span Approach*.
- Kamelia, N. (2019). Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini (Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak) Stppa Tercapai Di Ra Harapan Bangsa Maguwoharjo Condong Catur Yogyakarta. *Kindergarten: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(2), 112. <https://doi.org/10.24014/kjiece.v2i2.9064>
- Karppanen, A. K., Hurtig, T., Miettunen, J., Niemelä, M., Tammelin, T., & Korpelainen, R. (2021). Infant motor development and physical activity and sedentary time at midlife. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 31(7), 1450–1460. <https://doi.org/10.1111/sms.13954>
- Keumalahayati, K., & Supriyanti, S. (2018). Pengaruh Terapi Musik Klasik Beethoven untuk Mengurangi Kecemasan pada Ibu Bersalin Pre Operasi Sectio Caesar. *Jkep*, 3(2), 96–107. <https://doi.org/10.32668/jkep.v3i2.205>
- Khadijah, Huda, N., & Turtati, A. (2022). Bentuk bentuk stimulasi dalam perkembangan motorik anak usia dini di RA Hidayatul Ilmi Desa Kolam. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 1–5. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Khayati, Y. N., & Sundari, S. (2019). Hubungan Berat Badan Lahir Dengan Pertumbuhan Dan Perkembangan. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 2(2), 58–63. <https://doi.org/10.35473/ijm.v2i2.266>
- Krombholz, H. (2023). Motor development of first born compared to later born children.pdf. *Heliyon*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20372>
- Lopes, V. P., Martins, S. R., Goncalves, C., Cossio-Bolanos, M. A., Gomez-Campos, R., & Rodrigues, L. P. (2022). Motor competence predicts self-esteem during childhood in typical.pdf. *Psychology of Sport & Excercise*, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102256>
- M, M., Ina, A. A., & Windayani, W. (2020). Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dan Tidak Asi Eksklusif Dengan Perkembangan Motorik Halus Pada Bayi Usia 6 Bulan. *Journal*

- of Nursing and Public Health*, 8(1), 58–65. <https://doi.org/10.37676/jnph.v8i1.1014>
- Mega, O. N., Susari, H. D., & Anwar, R. N. (2022). Stimulasi orang tua untuk mengembangkan motorik halus anak usia dini. *Seminar Nasional Sosial, Sains, Pendidikan, Humaniora (Senassdra)*, 1(1), 787–790. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/view/2807>
- Oktaviyati, F., Faridawati, D., Siswanti, I. W., Havana, R. F., & Handayani, R. (2023). Analisis Dampak Radiasi Gadget terhadap Perkembangan Motorik dan Kognitif Anak. *Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi*, 7(1), 74–80.
- Pedersen, M. R. L., Preisler, S. H., Bang, J. N. O., Dinkel, D., & Hestbaek, L. (2024). A tool to assess early motor skill development.pdf. *Global Pediatrics*, 9, 9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gped.2024.100219>
- Petkov, V. A., & Grebennikova, V. M. (2016). Development and Assessment of Young Children's Motor Giftedness. In *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (Vol. 233, pp. 105–109). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.154>
- Pinheiro, R. T., Souza, L. D. de M., Trettim, J. P., Matos, M. B. de, Pinheiro, K. A. T., Cunha, G. K. da, Rubin, B. ´ B., Carolina Coelho Scholl, R. S. S., Dos, J. V., Quevedo, F. N., & Avila, L. de. (2022). Antenatal depression: Efficacy of a pre-post therapy study and repercussions in motor development of children during the first 18 months postpartum. Study: "Pregnancy care, healthy baby." *Journal of Psychiatric Research*, 148, 63–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.01.061>
- Qomariah, D. N., & Hamidah, S. (2022). Menggali manfaat permainan tradisional dalam meningkatkan keterampilan motorik kasar: konteks anak usia dini. *Jendela PLS*, 7(1), 8–23. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jpls/article/view/4506>
- Rahayu, A., Mulyawati, S., & Susanti, D. (2023). Depresi Ibu Hamil dengan Perkembangan Otak Pada Anak. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4021–4025. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i6.2127>
- Rahman, T., Deska, S., & Cahyani, D. (2020). Research dan learning in primary education profil kemampuan motorik kasar anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 2(2), 143–151.
- Ramdhan, M. (2021). *Metode Penelitian* (A. A. Effendy (ed.); 1st ed.). Cipta Media Nusantara.
- Royhanaty, I., Sonhaji, & Widyaningsih, T. (2019). Peran Orang Tua Dalam Stimulasi Perkembangan Anak Balita Oleh. *The Mathematical Gazette*, 55(393), 298–305. <https://doi.org/10.2307/3615019>
- Ruslan, N. A., Khidri, M., Nurlinda, A., Masyarakat, I. K., & Indonesia, U. M. (2020). Berat Badan Lahir Rendah Dengan Perkembangan Motorik Kasar Bayi Usia 6-24 Bulan Puskesmas Tempe Article history : Received : 20 Juli 2020 sampai 5 tahun . Masa ini sering juga disebut sebagai fase Golden Age atau masa yang sangat penting terjadi gangguan. *Window of Public Health Journal (WOPHJ)*, 01(02), 132–140.
- Santrock, J. W. (2002). *Life-Span Development* (8th ed.). McGraw-Hill Higher Education.
- Soetjiningsih, C. H. (2018). *No Title* (Jefri (ed.); 3rd ed.). Kencana.

- Suradin, A., & Wahyuningsih, E. T. (2023). Perkembangan Kemampuan Motorik Anak Usia Dini Pendahuluan Pengertian a\Anak Usia Dini. *Pendidikan Dan Agama Islam*, 6(1), 44–60. <http://staitbiasjogja.ac.id/jurnal/index.php/saliha/article/view/523>
- Tama, N. A., & Handayani, H. (2021). Determinan Status Perkembangan Bayi Usia 0 – 12 Bulan. *Jurnal Mahasiswa BK An-Nur: Berbeda, Bermakna, Mulia*, 7(3), 73. <https://doi.org/10.31602/jmbkan.v7i3.5762>
- Tiara Fairuz Firdausi, Totok Budi Santoso, & Salma Muazzaroh. (2024). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Development Delay: Case Report. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 4(1), 303–311. <https://doi.org/10.55606/jrik.v4i1.3620>
- Tsai, Z.-T., Chen, C.-L., & Chiou, H. (2024). Differential longitudinal effects of frequent sweetened food consumption at.pdf. *Biomedical Journal*, 47, 7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bj.2023.100608>
- Veftisia, V., & Afriyani, L. D. (2021). Tingkat Kecemasan, Stress Dan Depresi Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III di PMB Ibu Alam Kota Salatiga. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 4(1), 62. <https://doi.org/10.35473/ijm.v4i1.893>
- Yan Yan, N., Endah, J., Sri, N., & Siti, A. (2019). Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Menggunting. *Sport, Physical Education, Organization, Recreation, Training*, 3(2), 85–92.
- Zahari, Q. F., Prashanti, N. A. S., Salsabella, S., Jumiatmoko, J., Hafidah, R., & Nurjannah, N. E. (2022). Kemampuan Fisik Motorik Anak Usia Dini dengan Masalah Obesitas. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2844–2851. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1570>
- Zulfatma, I, D., & R, M. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Pada Anak Usia 6-24 Bulan Di Puskesmas Paccerakkang Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 3, 54–61.