

KONSEP TENGAH TUBUH (MIDLINE) PADA PERKEMBANGAN MOTORIK BAYI

Khabib Abdullah¹, Anik Murwani Darajatun², Ichlasul Amalia³

¹Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surabaya

²Fisioterapis RSUD Haji Surabaya

³Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surabaya

INFORMASI

Korespondensi

Abi337587@gmail.com

Keywords : *midline, gross motor, infant*

ABSTRACT

Midline of the body is the center of human movement. Infants are no exception, the development of the middle of the body becomes the main foundation before movement in the extremities. Mid-body development in infants begins in the 3rd trimester, where the flexion/curled position will occur in the fetus. The midline position will be the foundation of gross motor skills in infants. In addition, it will be the foundation for the development of sensory and body awareness, oral and breath development and the development of movement coordination. The midline position will be repeated after the baby is born, which is at the age of 3 months. This ability will increase gross motor development in the advanced phase. Premature babies have the potential to experience less than optimal mid-body development due to lack of experience due to being born too early. So our role is to monitor the development of the middle of the body until the child can walk.

PENDAHULUAN

Gerak merupakan kemampuan dasar fungsional manusia. Tanpa kita sadari, bergerak menjadi salah satu kemampuan yang sangat penting bagi manusia. Tidak terkecuali dengan bayi, gerak menjadi salah satu paramater perkembangan otak pada awal kehidupan. Bahkan sebelum bayi lahir, gerakan bayi di dalam kandungan terus dipantau oleh bidan atau dokter obsgin karena menjadi paramater ketercukupan sel-sel neuron otak dan perkembangannya. Kelainan gerak pada janin dapat berakibat fatal yang nanti akan menentukan perkembangan bayi setelah lahir. Gerakan pada janin menganut konsep *midline*/orientasi tengah tubuh, terutama pada trimester 3. Pada masa itu, janin mencoba mempersiapkan kekuatan otot tengah tubuhnya dengan memposisikan tubuhnya menuju ke *midline*. Posisi tersebut akan semakin meningkat seiring dengan pertambahan usia janin. Puncaknya pada trimester 3, dimana seluruh badan bayi akan dibawa ke tengah tubuh/*midline* (Hong, 2017).

Pergerakan janin ke *midline* disebut dengan pola fleksi/meringkuk. Pola gerak ini ternyata memiliki pengaruh ke beberapa sistem pada tubuhnya dan perkembangan setelah lahir. Posisi tersebut mengajarkan janin untuk mengenal sensoris tubuhnya, meningkatkan perkembangan fungsi oral dan nafas, dan meningkatkan perkembangan motorik kasar melalui penguatan otot tengah tubuh (Hong, 2014).

Posisi *midline* akan memperkuat koneksi otot-otot leher dan perut, untuk modal bayi dalam perkembangan gerak motorik kasarnya. Karena pada usia bayi 0-1 tahun, posisi *midline* akan digunakan untuk gerakan berguling, duduk, merangkak dan berjalan. Sehingga analisa dan perhatian tentang perkembangan posisi ini perlu dikaji.

PERKEMBANGAN GERAK JANIN PADA TRIMESTER 3

Pada trimester 3 ini, berat janin akan bertambah, sedangkan rahim sudah tidak bisa terulur dan ruang rahim tidak bisa lebih luas lagi. Keadaan ini membuat janin harus memposisikan tubuhnya pada posisi fleksi (meringkuk) (Gambar 1). Kita melihat keadaan tersebut sebagai keadaan yang “menyiksa” bagi janin, tetapi sebaliknya menguntungkan bagi janin. Menurut Hong (2017), bahwa posisi meringkuk/fleksi pada trimester 3 akan menguntungkan tidak hanya dari sisi motorik kasar setelah lahir, tetapi untuk meningkatkan koordinasi gerakan, *body awareness*, fungsi nafas dan oral bahkan fungsi menelan.



Gambar 1. Posisi janin pada trimester 3

Posisi fleksi akan meningkatkan *body awareness*

Posisi fleksi akan mengintegrasikan beberapa sensori pada tubuh janin yaitu audio, taktil, *vestibular*. Ketiga indera tersebut merupakan dasar pengenalan posisi tubuh atau *body awareness*. Peningkatan *body awareness* akan sangat optimal ketika janin mulai ada pergerakan, yang berarti posisi fleksi akan mempermudah terjadinya hal tersebut. Dengan gerakan, akan menjadi sarana pembelajaran fungsi *proprioseptif*. Sehingga dapat disimpulkan posisi *midline* fleksi pada trimester 3 akan meningkatkan perkembangan semua indera.

Posisi fleksi akan meningkatkan fungsi oral

Fungsi dasar oral pada bayi adalah untuk menghisap dan menelan ASI. Meskipun pada fase awal fungsi tersebut muncul sebagai gerak reflek. Ternyata kemampuan janin dan bayi untuk mematangkan gerak reflek tersebut menjadi gerak yang lebih fungsional termasuk nanti dalam aktivitas makan, minum dan berbicara, membutuhkan posisi kepala dan badan yang berada pada tengah tubuh (Kurjak et al, 2005) (gambar 2). Jika anak mengalami gangguan gerak, misalkan tidak mampu memposisikan tubuhnya ke tengah, misal pada kasus *cerebral palsy*, maka anak akan mengalami kesulitan dalam fungsi menghisap dan menelan. Pada saat trimester 3, karena tubuh berada pada posisi fleksi, maka janin dengan mudah melakukan gerakan pada mulutnya, seperti menghisap jempol tangan, menelan air ketuban. Keterampilan tersebut akan dibawa sebagai dasar fungsi oral dan nafas setelah bayi lahir nanti.

Posisi fleksi sebagai pondasi perkembangan motorik kasar

Posisi fleksi pada trimester 3 juga menjadi pondasi bayi dalam menggerakkan tangan dan kaki (ekstremitas) (Gambar 2). Pada posisi *midline* maksimal, maka janin dengan mudahnya membawa kedua tangan ke mulut (Kurjak et al, 2005). Gerakan tersebut bermanfaat untuk mengajarkan orientasi mulut yang pada masa nanti akan digunakan anak untuk makan dan berbicara. Selain itu, posisi fleksi akan membuat bayi mudah menggerakkan kedua kakinya seperti gerakan menendang perut ibunya, gerakan ini akan mempermudah koordinasi antara badan dan kaki pada saat bayi sudah lahir nanti. Gerakan memasukkan tangan ke mulut dan gerakan menendang terjadi karena *scapula* dan *pelvis* berada pada posisi yang stabil untuk menjadi pondasi gerakan bagi tangan dan kaki.



Gambar 2. Fungsi oral pada trimester 3
(Kurjak et al, 2005)

Selain itu, posisi *midline* akan memperkuat hubungan antara otot leher dan otot perut sebagai inti dan pusat gerakan manusia. Koneksi otot leher dan perut akan digunakan bayi dalam aktivitas tengkurap, duduk, merangkak berdiri dan berjalan. Dengan kata lain, posisi *midline* akan meningkatkan koneksi antara kepala-leher-badan dan kaki yang sangat penting untuk perkembangan gerak bayi. Posisi ini akan diulangi bayi pada usia 3 bulan setelah lahir. Pada anak-anak CP, posisi anak tidak pernah di *midline*, sehingga bayi akan mengalami kesulitan dalam bergerak.

PERKEMBANGAN GERAK BAYI USIA 0-6 BULAN

Sekarang mari kita detailkan apa yang terjadi pada proses pergerakan seorang bayi.

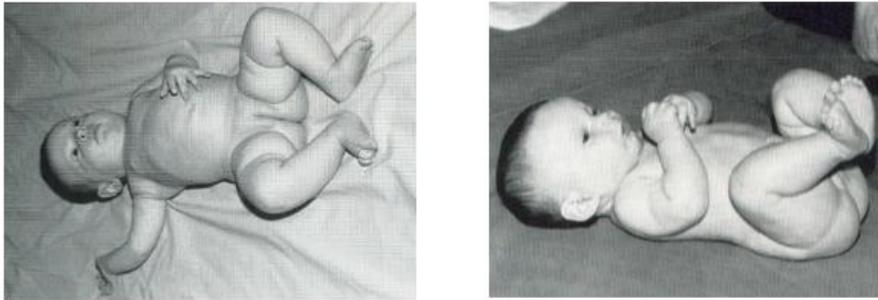
Pada usia 0-1 bulan, bayi akan cenderung bergerak secara *random*, karena adaptasi dengan tarikan gravitasi. Gerakan bayi kurang terkontrol karena masih adaptasi dengan gravitasi. Situasi yang berbeda ketika janin berada pada perut ibu. Pada kondisi tersebut, janin dibantu oleh gaya apung cairan *amnion*, sehingga gerakan jauh lebih ringan. Berbeda ketika janin lahir dan berada di luar tubuh ibu, harus berkonflik dengan gravitasi, cahaya, suara yang beraneka ragam. Dimana pada saat di dalam kandungan bayi merasa lebih tenang karena paparan lingkungan tidak terlalu dominan. Sehingga pada bayi usia 0-1 bulan nampak kepala dan badannya tidak di *midline*/tengah tubuh (Gambar 3).



Gambar 3. Posisi bayi usia 0-1 bulan, kepala asimetri

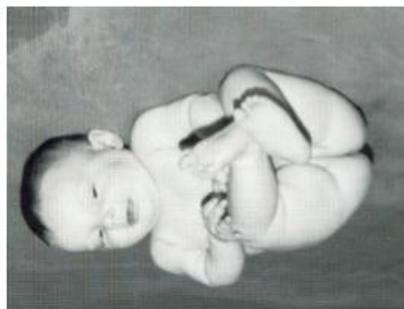
Pada bayi usia 1-3 bulan, bayi mulai mengenal gravitasi dengan baik, kemudian mulai mengenal *midline* atau tengah tubuh. Jika dibandingkan dengan sebelumnya, maka janin pada usia ini lebih mengarah pada posisi tengah tubuh. Nampak bahwa kepala dan badan sudah mulai mengarah ke tengah tubuh (Gambar 4).

Posisi tengah tubuh akan membuat koneksi otot leher (*deep neck flexor*) dengan otot perut (*transversus abdominis, rectus abdominis*), sehingga tengah tubuh menjadi lebih stabil. Kestabilan tengah tubuh ini akan digunakan bayi untuk miring dan tengkurap. Selain itu posisi tengah tubuh yang stabil pada posisi terlentang akan memudahkan bayi dalam menelan makanan.



Gambar 4. Posisi bayi usia 1-3 bulan, kepala mulai di *midline*

Pada kemampuan motorik kasar miring dan tengkurap, akan terjadi ketika kepala benar-benar berada pada tengah tubuh. Posisi ini akan mengaktifkan otot stabilisator leher bagian anterior/*deep neck flexor* yang akan tersambung dengan otot *core* pada area perut sehingga kestabilan tengah tubuh menjadi meningkat. Kestabilan ini akan digunakan bayi untuk melakukan aselerasi berguling dan tengkurap (Gambar 5). Menurut teori gerak bahwa gerakan pada manusia akan dimulai dari kestabilan tengah tubuh menuju pada gerakan yang kompleks pada ekstremitas, sehingga proses belajar stabilisasi otot leher dan *core* perut akan menjadi pondasi gerakan dan koordinasi pada ekstremitas.



Gambar 5. Posisi bayi usia 3-6 bulan, kepala mulai di *midline* digunakan untuk aselerasi berguling

BAGAIMANA JIKA BAYI LAHIR PREMATUR?

Bayi prematur adalah bayi dengan lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu (WHO, 2015). Bayi dengan riwayat lahir kurang umur, akan mengalami kekurangan pengalaman pola fleksi selama dalam kandungan/trimester 3. Ketika hal tersebut terjadi, maka janin akan kekurangan pengalaman posisi fleksi, sehingga manfaat yang sudah dijelaskan di atas menjadi minim. Pada beberapa bayi prematur, didapatkan pola fleksi yang seharusnya terjadi pada usia 3 bulan setelah lahir, menjadi terlambat. Dampak dari hal tersebut adalah potensi untuk terjadi keterlambatan gerak motorik kasar akan terjadi. Maka pada bayi prematur hendaknya dipantau perkembangan gerak tengah tubuhnya, bukan hanya pemantauan kondisi vital sign pada saat di inkubator dan setelah pulang ke rumah. Akan tetapi pemantauan paska lahir hingga anak dapat berjalan dengan baik harus dilakukan.

Selain pemantauan perkembangan posisi fleksi, maka perlu dilakukan pula pemantauan fungsi oral yaitu menghisap, menelan dan bernafas. Pada bayi prematur tidak jarang kita jumpai adanya kelemahan fungsi menghisap dan menelan ASI sehingga berpengaruh pada pertumbuhan setelah lahir. Pada kondisi tersebut juga sering kita jumpai adanya permasalahan pada pernafasan seperti munculnya lendir pada pernafasan karena gangguan koordinasi bernafas-menghisap dan menelan.

KESIMPULAN

Perkembangan tengah tubuh/*midline* sangat penting untuk perkembangan beberapa sektor seperti perkembangan motorik, sensorik, dan kemampuan oral dan nafas pada bayi. Pada bayi prematur, kemampuan perkembangan *midline* berpotensi terhambat karena bayi lahir lebih cepat, sehingga diperlukan pemantauan perkembangan *midline* pada bayi.

SARAN

Perlu ditingkatkan pemahaman tentang konsep orientasi *midline* pada bayi, karena hal tersebut akan berpengaruh pada perkembangan motorik kasar dan sektor-sektor yang lain.

REFERENSI

Herman, Sriyana dan Joewono, Hermanto (2020), Buku acuan persalinan kurang bulan (prematuur), Yayasan accivena kendari

Hong, J. (2014). *From the normal development Cerebral Palsy Ideas* (3rd ed.). Seoul, Korea: Koonja Publishing Inc.

Hong, J. (2017). New Ideas of Treatment for Cerebral Palsy I Capital Flexion of the Neck: The Key Link in Prematurity Treatment, *Journal of Health Science*

Kurjak, Asim et al (2004), Behavioral pattern continuity from prenatal to postnatal life – a study by four-dimensional (4D) ultrasonography, *J. Perinat. Med.* 32

WHO (2015), Preterm birth, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>