

PENGARUH *TUMMY TIME EXERCISE* TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK PADA BAYI : *EVIDENCE BASED CASE REPORT (EBCR)*

*The Impact Of Tummy Time Exercise On Babies' Motor Ability : Evidence
Based Case Report (EBCR)*

Nabila Ramadhania¹, Djudju Sriwenda²

¹ Program Studi Profesi Bidan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung,
nabilaramadhania@student.poltekkesbandung.ac.id

² Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung,
sriw3nda@gmail.com

ABSTRACT

Background: Development is the acquisition of more sophisticated bodily structures and abilities in speech, language, communication, gross motor skills, fine motor skills, and independence. In Indonesia, 13–18% of children have developmental issues. Early stimulation can be used daily from birth to develop children's fine and gross motor skills, communication abilities, and emotional and mental development. Tummy time is one of the motor development training stimuli that can be used starting with neonates. **Purpose:** To determine whether tummy time exercise influences a baby's capacity to elevate his head. **Method:** Evidence base case report (EBCR) was done using multiple article literature searches, including PubMed and Science Direct. **Result:** At one month old, there was an increase in the motor lift of the head, lasting from 3.2333 seconds prior to stimulation to 9.003 seconds following tummy time. **Conclusions:** Tummy time exercises have been shown to improve a baby's capacity to lift their head when they are one month old.

Keywords: developmental stimulation, tummy time exercise, one-month-old infant

ABSTRAK

Latar belakang: Perkembangan merupakan bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan motorik kasar, motorik halus, bicara, bahasa serta komunikasi dan kemandirian. Terdapat 13-18% masalah perkembangan anak di Indonesia. Stimulasi dini dapat dilakukan oleh orang tua kepada bayi sejak baru lahir setiap hari untuk melatih kemampuan motorik halus dan kasar, kemampuan berkomunikasi serta perasaan dan pikiran anak. *Tummy time* merupakan salah satu stimulasi untuk melatih perkembangan motorik yang dapat dilakukan sejak bayi baru lahir. **Tujuan:** Mengetahui apakah *tummy time exercise* berpengaruh terhadap kemampuan motorik mengangkat kepala bayi. **Metode:** *Evidence based case report (EBCR)* melalui penelusuran literatur di beberapa artikel, yaitu pubmed dan science direct. **Hasil Penelitian:** Adanya peningkatan motoric mengangkat kepala pada bayi usia 1 bulan dengan durasi selama 3,2333 detik sebelum dilakukannya stimulasi menjadi 9,003 detik setelah dilakukannya *tummy time exercise*. **Simpulan:** Terdapat pengaruh *tummy time exercise* terhadap peningkatan kemampuan motorik mengangkat kepala pada bayi usia 1 bulan.

Kata kunci: bayi usia 1 bulan, stimulasi perkembangan, *tummy time exercise*

PENDAHULUAN

Anak usia dibawah 5 tahun di dunia mengalami potensi perkembangan yang tidak sesuai sebanyak lebih dari 200 juta anak dan sebagian besar tinggal di benua Asia dan Afrika.¹ Berbagai masalah perkembangan anak seperti keterlambatan bahasa, perilaku, motorik, autisme dan hiperaktif, semakin meningkat beberapa tahun terakhir ini. Di Indonesia kejadian masalah perkembangan pada anak terus meningkat hingga mencapai angka 13 – 18%.¹

Pertumbuhan merupakan meningkatnya atau bertambahnya jumlah sel dan ukuran, serta jaringan intraseluler, hal ini ditandai dengan bertambahnya ukuran struktur tubuh dan ukuran secara fisik sehingga dapat dilakukan pengukuran dalam satuan Panjang dan juga berat.² Perkembangan adalah bertambahnya fungsi tubuh dan struktur yang lebih kompleks dalam kemampuan bicara, Bahasa, komunikasi, kemampuan motorik kasar, motorik halus, dan kemandirian.² Proses pertumbuhan dan perkembangan merupakan suatu proses yang terjadi secara *continue* atau berkesinambungan sejak masa dalam kandungan dan terus berlangsung hingga menjadi dewasa.³

Setiap anak memiliki perbedaan kecepatan dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya. Salah satu tindakan preventif untuk mencegah keterlambatan perkembangan pada anak yaitu dengan cara mendeteksi dan melakukan stimulasi. Stimulasi merupakan faktor yang penting dalam proses perkembangan, pemberian stimulasi dapat dilakukan dengan pendidikan kepada orang tua tentang cara pemberian stimulasi pada anak, pengenalan alat – alat permainan yang edukatif.⁴ Demi tercapainya tumbuh kembang secara optimal pada bayi maka dibutuhkan tiga hal yaitu, asah, asih, asuh yang tepat. Stimulasi secara

dini dapat dilakukan oleh orang tua kepada bayi sejak baru lahir, dan dapat dilakukan setiap hari untuk melatih kemampuan perkembangan seperti kemampuan motorik halus, motorik kasar, kemampuan berkomunikasi serta perasaan dan kemampuan berpikir anak.¹⁻⁴

Tummy time merupakan salah satu stimulasi perkembangan motorik yang dapat dilakukan sejak pertama kali bayi lahir ke dunia, hasil dari beberapa penelitian ini menegaskan bahwa *tummy time* penting dilakukan untuk meningkatkan perkembangan pada bayi dengan beberapa aspek seperti pengembangan motorik (kemampuan untuk bergerak saat tengkurap atau terlentang, termasuk berguling dan merangkak), penurunan BMI dan pencegahan brachycephaly.^{5,6}

Tummy time exercise merupakan latihan meletakkan bayi dalam posisi tengkurap untuk membantu bayi melakukan gerakan cervical secara aktif, hal ini bertujuan untuk memberikan stimulasi bayi mengangkat kepala pada saat bayi mulai melihat keadaan yang terjadi di sekelilingnya. Kemampuan bayi dalam mengangkat kepala ini dapat menjadi menjadi dasar perkembangan bayi dan penyempurnaan perkembangan bayi selanjutnya.⁷

Tujuan dari penulisan laporan kasus ini untuk mengetahui apakah *tummy time exercise* berpengaruh terhadap kemampuan motorik mengangkat kepala bayi usia 1 bulan.

KASUS

Bayi A lahir tanggal 6 April 2022 di Puskesmas Pacet Kabupaten Bandung secara spontan di usia kehamilan 38 minggu. Keadaan bayi saat lahir menangis spontan, tonus otot aktif, kulit kemerahan dan bayi berjenis kelamin laki-laki.

Pada tanggal 10 Mei 2022 bayi dilakukan pemeriksaan dengan hasil

keadaan umum bayi baik, kesadaran compos mentis, BB : 2.609 gr, PB : 48 cm. Respirasi 41x/menit, bunyi jantung 121x/menit, suhu 36,6°. Pemeriksaan fisik bayi dalam keadaan normal. Hingga saat ini bayi hanya diberikan ASI saja tanpa makanan dan minuman tambahan apapun. Ibu mengatakan bayinya belum pernah dilakukan stimulasi perkembangan.

Diagnosis yang ditegakkan bayi usia 1 bulan dalam keadaan baik. Asuhan yang diberikan menginformasikan hasil pemeriksaan kepada orang tua, memberikan dukungan kepada orang tua untuk tetap memberikan ASI eksklusif hingga usia 6 bulan, menjelaskan mengenai *tummy time exercise* kepada orang tua, melakukan *informed consent* untuk dilakukannya *tummy time exercise*, mengajarkan kepada orang tua cara melakukan *tummy time exercise* dengan meletakkan bayi dalam posisi tengkurap, menganjurkan ibu untuk melakukan *tummy time exercise* sebanyak 1-3 kali sehari dengan durasi 15-30 menit di rumah, menjadwalkan kunjungan ulang pada tanggal 26 Mei 2022.

Bayi dilakukan *tummy time exercise* oleh orang tua di rumah selama 16 hari sebanyak 1-3 kali sehari dengan durasi 15-30 menit.

RUMUSAN MASALAH

Rumusan pertanyaan klinis berdasarkan kasus klinis di atas: Pada bayi usia 1 bulan yang diberikan *tummy time exercise*, apakah terdapat

pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik mengangkat kepala pada bayi?

P : Bayi

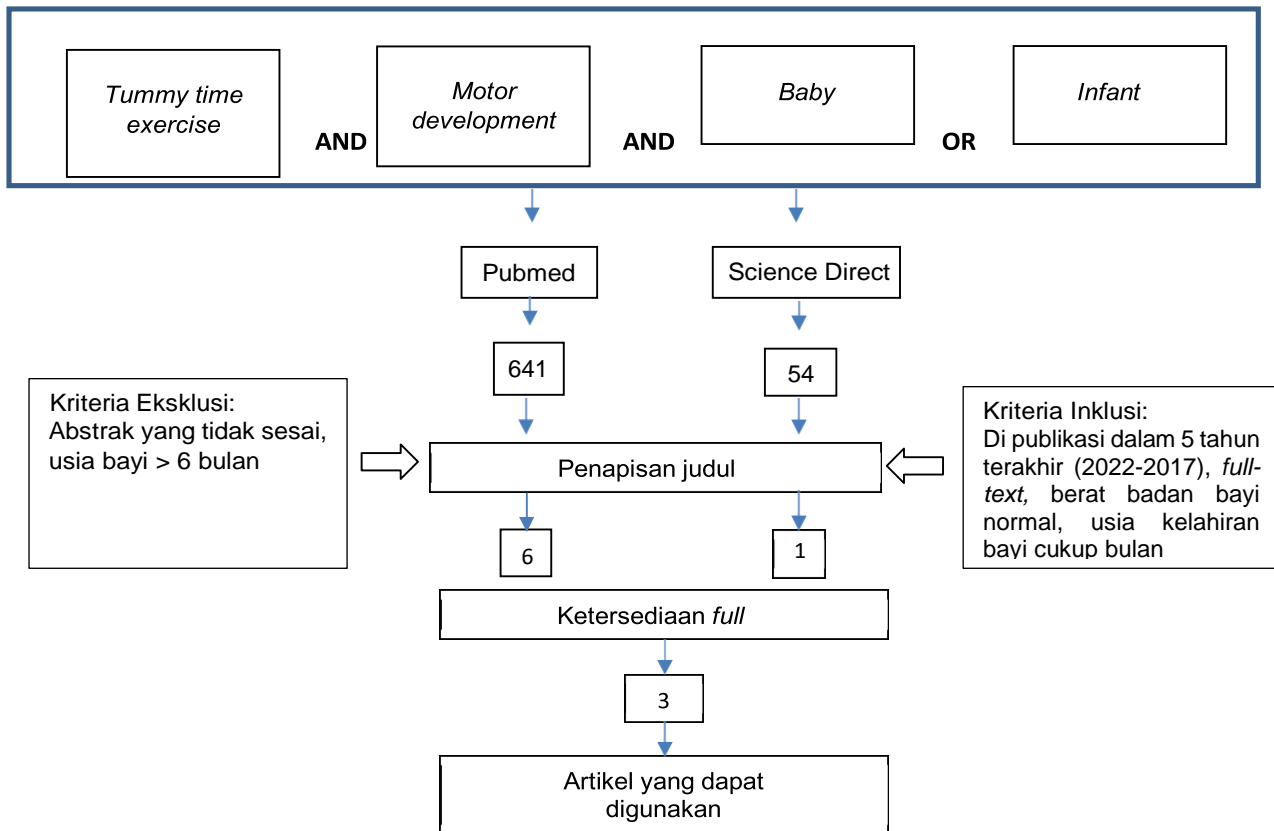
I : *Tummy time exercise*

C : Tidak ada intervensi atau perbandingan lain

O : perkembangan motorik mengangkat kepala

METODE

Metode yang dilakukan menggunakan Evidence Based Case Report (EBCR) dengan melakukan pencarian dan penelusuran literature di Pubmed dan Science Direct dengan menggunakan kata kunci "*Tummy time exercise*" dan "*motor development*" dan "*baby*" atau "*infant*". Di dapatkan sebanyak 641 artikel pada Pubmed dan 54 artikel dalam Science Direct. Lalu dilakukan penapisan judul berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dan didapatkan sebanyak 6 artikel pada Pubmed dan 1 artikel pada Science direct. Terdapat 3 artikel dengan ketersediaan *full text* yang dapat digunakan. Setelah dilakukan pencarian artikel dilakukan asuhan berdasarkan evidence based yang berlaku dan dilakukan pencatatan pelaporan.



Gambar 1. Diagram alur pemilihan literatur

Berikut ini adalah hasil telaah kritis dari 3 artikel yang terpilih mencakup *validity*, *importance* dan *applicability*.

Tabel 1. Telaah Kritis

Artikel	Desain Penelitian	Level of evidence	Validity	Importance	Applicability
Penulis: Hewitt, L. ¹ , Kerr, E. ² Judul: <i>Tummy time and infant health outcomes: a systematic review.</i>	Metode yang digunakan yakni systematic review	IA	Sampel : 4237 sampel dari 8 negara pada bayi sehat berusia 0 – 12 bulan C. Analisis : Data di ekstraksi termasuk nama penulis, tahun publikasi, desain penelitian, sampel,	Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa dari 16 artikel yang mewakili 4237 peserta dari 8 negara, <i>tummy time</i> secara positif dapat meningkatkan perkembangan dan motorik kasar, penurunan skor BMI, pencegahan brachycephaly.	Menurut hasil penelitian, intervensi <i>tummy time</i> dilakukan minimal 1 kali dalam sehari meningkatkan skor gerak dibandingkan dengan bayi yang tidak dilakukan <i>tummy time</i> secara rutin dengan durasi

			hubungan waktu <i>tummy time</i> dengan kesehatan pada bayi. Hasil temuan dianggap signifikan jika $P < 0,05$.		15 – 30 menit perhari.
<p>Penulis : Ainat Koren, PhD, RN¹, Linda Kahn D'angelo, PT, ScD²</p> <p>Judul : Examining Childhood Relationship Between <i>Tummy Time</i>, Infant BMI-z, Weight Gain and Motor Development – An Exploratory Study</p>	Metode yang digunakan yakni literature review	IA	<p>Sampel : Mulai dari ibu bersalin di Rumah Sakit Northern Massachusetts, dengan kriteria inklusi ibu dengan persalinan aterm dan dapat berbahasa inggris.</p> <p>Analisis : Analisis data menggunakan SAS 9.2 windows, analisis statistik menggunakan cochrans-mantelhaenszel untuk menguji metrik perkembangan kategori <i>tummy time</i> 2 bulan.</p>	Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa <i>tummy time</i> memiliki hubungan antara aktivitas bayi, perkembangan motorik, dan penambahan berat badan yang cepat sambil mengontrol variabel lain yang dikutip dalam literatur yang terkait dengan penambahan berat badan bayi yang cepat seperti praktik pemberian makan bayi dan tidur. Ada banyak peluang semenjak masa konsepsi hingga bayi menerapkan intervensi awal guna mempromosikan waktu yang aman dalam melakukan <i>tummy time</i> .	Hasil dari penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan antara perkembangan, tingkat BMI-z, dan waktu yang dihabiskan dengan melakukan <i>tummy time</i> pada usia 2 bulan. ($p < .0001$). hasil penelitian menunjukkan ada penurunan BMI-z pada 4 bulan karena waktu harian dalam melakukan <i>tummy time</i> meningkat melewati nilai ambang batas sekitar 12 menit per hari.
<p>Penulis : Agus Widodo¹, Rima Rizky Nourlia², Edy Waspada³</p> <p>Judul : Pengaruh Pemberian <i>Tummy Time Exercise</i> Terhadap Peningkatan Kemampuan <i>Gross Motoric Head Control And Rolling</i> Pada Anak Usia 0-16 Minggu</p>	Metode yang digunakan yakni <i>Quasi Experiment</i> dengan metode <i>non-randomized two groups pre-test dan post-test design</i>	IIB	<p>Sampel : Sampel pada penelitian ini terdapat 2 kelompok, yang terdiri dari kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada bayi usia 0-16 minggu</p> <p>Analisis : Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan <i>Shapiro Wilk Test</i>, uji pengaruh menggunakan <i>Paired Sample</i></p>	Pada penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan dari stimulasi <i>tummy time</i> terhadap lamanya mengangkat kepala bayi pada usia 0-16 minggu. Hasil uji pengaruh pada kelompok perlakuan bayi usia 0-4 minggu menunjukkan nilai thitung = -18,860 dan ttabel = 12,70620 dengan p-value 0,003 dimana $p < 0,05$. Pada 3 kelompok usia yang lainnya, yaitu didapatkan hasil p-value 0,004 untuk usia 5-8 dan	Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh <i>tummy time</i> terhadap meningkatnya kemampuan mengangkat kepala pada bayi 0-16 minggu. Hasil durasi mengangkat kepala sebelum dilakukannya stimulasi selama 1,2333 detik dan meningkat menjadi 8,003 setelah dilakukannya stimulasi.

			<i>t-Test</i> , uji beda pengaruh menggunakan <i>Independent Sample t-Test</i> .	9-12 minggu, p-value 0,009 untuk usia 13-16 minggu.	
--	--	--	--	---	--

HASIL

Dari ketiga jurnal didapatkan hasil yang mendukung untuk dilakukannya *tummy time exercise* terhadap lamanya durasi bayi untuk meningkatkan kemampuan motoric bayi dalam mengangkat kepala. Penelitian yang dilakukan Hewitt dan Kerri⁵ dipublikasikan tahun 2020, dihasilkan bahwa pengalaman dalam *tummy time* ditemukan memiliki pengaruh positif yang signifikan hubungannya dengan perkembangan total bayi (komunikasi, perkembangan motorik dan motorik halus, pemecahan masalah, dan keterampilan sosial), perkembangan motorik kasar, kemampuan bergerak saat tengkurap, terlentang, berguling, dan merangkak; penurunan BMI-z skor (BMI-z); dan pencegahan brachycephaly.⁸

Hubungan antara *tummy time* dan perkembangan motorik diperiksa dalam 12 penelitian. Sebelas studi mengungkapkan efek positif, dan 1 studi mengungkapkan efek netral. Satu uji coba terkontrol non randomized mengungkapkan bahwa bayi berusia 6 bulan yang memiliki *tummy time* secara rutin (lebih dari sekali per hari) memiliki skor gerak yang jauh lebih tinggi daripada bayi lain dalam kelompok termuda yang jarang ditempatkan rawan bermain ($P = 0,0012$) atau yang ditempatkan tengkurap kurang dari sekali per hari ($P = 0,0367$). Bayi yang menghabiskan 0,15 menit per hari waktu terjaga dalam posisi tengkurap pada usia 1-2 bulan lebih mungkin mencapai 45° dan 90° kepala lebih awal dan lebih cenderung duduk dengan kepala stabil.⁹

Hasil penelitian kedua oleh Ainat Koren dan Linda⁶ tahun 2019, Hasil dari tes Cochran Mantel Haenszel

menunjukkan hubungan yang signifikan antara *tummy time* dengan perkembangan, tingkat BMI-z pada usia 2 bulan ($p < 0,0001$). Hasil menunjukkan persentase bayi yang lebih tinggi mencapai tugas perkembangan jika mereka memiliki lebih banyak waktu pada *tummy time*. Kemampuan mengangkat kepala, memutar kepala, melihat ketika diajak bicara, membawa tangan ke mulut, dan menendang perut, dan ada juga kecenderungan peningkatan tengkurap, lengan bergerak untuk bayi dengan *tummy time exercise* yang lebih sering.¹⁰

Temuan dalam penelitian ini serupa dengan yang ada dalam tinjauan sistematis oleh Carson et al,¹¹ yang menemukan bahwa *tummy time exercise* yang dilakukan 3 kali per hari dengan waktu setidaknya 30 menit per hari tampak bermanfaat bagi perkembangan motorik bayi.

Berdasarkan kedua jurnal diatas, telah dilakukan *tummy time exercise* pada bayi A usia 1 bulan, sebanyak 1-3x perhari dalam durasi 10-15 menit. Sebelum dilakukannya stimulasi kemampuan mengangkat kepala bayi lamanya mencapai 3,2333 detik dan setelah dilakukan stimulasi selama 2 minggu terjadi peningkatan durasi lamanya motoric mengangkat kepala bayi menjadi 9,003 detik. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Widodo⁷ tahun 2018, adanya hubungan yang signifikan antara pengaruh pemberian *tummy time exercise* terhadap peningkatan kemampuan motorik mengangkat kepala pada bayi usia 0-16 minggu di Posyandu kecamatan Kalipucang.⁷

Tummy time exercise yang diberikan pada bayi selama waktu 2-4 minggu dapat meningkatkan

kemampuan motorik bayi dalam mengangkat kepala.¹² Hal tersebut dipengaruhi oleh koneksi sistem saraf pusat bayi yang berkembang seiring dengan bertambahnya usia bayi, selain itu terdapat pula keterlibatan sistem saraf pusat yang lebih tinggi pada bayi. Transformasi primitif serta kemampuan postural dan motorik pada bayi memberikan cerminan terjadinya pematangan dan integrasi fungsi Sistem Saraf Pusat (SSP) pada bayi yang sedang berkembang. Refleks primitif tersebut merupakan hasil dari rangsangan sensorik normal yang spesifik pada bayi.¹³ Refleks primitif muncul pada awal minggu ke 25 masa kehamilan dan berangsur-angsur sepenuhnya hadir setelah bayi lahir, dan secara bertahap dihambat serta ditransformasikan oleh maturasi otak dalam 6 - 12 bulan pertama kehidupan postnatal menjadi reaksi yang lebih matang.¹³

PEMBAHASAN

Perkembangan merupakan bertambahnya fungsi tubuh dan struktur yang lebih kompleks dalam kemampuan bicara, bahasa, komunikasi, kemampuan motorik kasar, motorik halus, dan kemandirian.²

Tummy time harus diberikan setiap hari pada bayi yang berusia kurang dari 6 bulan, *tummy time* membantu merangsang dan meningkatkan perkembangan motoriknya. WHO merekomendasikan minimal *tummy time* dilaksanakan dalam 30 menit per hari yang bermanfaat untuk meningkatkan perkembangan motorik serta untuk mengurangi plagiocephaly.¹⁴

Penelitian oleh Hawitt⁵ menyebutkan bahwa bayi yang melakukan *tummy time* secara rutin (lebih dari satu kali per hari) memiliki skor gerak yang jauh lebih baik daripada bayi yang tidak melakukan *tummy time*, dalam penelitian ini dilakukan *tummy*

time 30 menit dalam sehari dengan hasil bayi lebih mampu mengontrol kepala, gerakan lengan yang aktif, ekstensi pada lutut. Demikian juga pada bayi yang melakukan 15 menit perhari dalam posisi tengkurap pada usia 1-2 bulan lebih awal mengangkat kepala dengan posisi 45° dan 90°.⁵

Bayi yang diberikan stimulasi tengkurap atau diberikan *tummy time exercise* dapat mengalami proses stabilisasi leher, tulang belakang dan dada bagian atas, sinergi keseimbangan antara fleksor leher dan ekstensor tulang belakang.¹⁴ Pada usia 4,5 bulan pertama kehidupan bayi atau post natal terjadinya stabilisasi sinergi pada otot-otot bayi. Posisi dada dan pelvis yang berada dalam posisi netral, sumbu dada dan panggul berada dalam garis yang sejajar, mengakibatkan fungsi postural yang seimbang pada bayi. Sehingga saat inilah bayi mulai mampu mengangkat kepalanya ketika dalam keadaan tengkurap.¹⁵ Segmen toraks yang dimulai pada segmen T3-4-T5 origo ekstensor leher pada bayi berfungsi untuk memicu gerak fungsional tulang belakang leher bayi. Kelompok ekstensor leher dan kelompok fleksor leher tulang bayi bekerja secara seimbang sehingga bayi dapat mengangkat kepalanya.¹⁴ Reaksi postural atau pola motoric pada bayi memiliki tanggapan berbeda sesuai dengan usia bayi, hal ini bentuk tahap pematangan sistem saraf pusat serta berpengaruh terhadap tiga reaksi postural pada refleks primitif pada posisi tengkurap seperti asimetric tonic neck reflex, moro, landau, labirin, dan refleks palmar.¹⁶

Ada dua pencapaian dalam perkembangan motorik bayi yang didapatkan, yaitu keterampilan kecil seperti kemampuan bayi untuk mengangkat kepala, kemampuan untuk menggerakkan lengan dan kaki pada saat tengkurap, kemampuan untuk mencapai dan menjangkau sesuatu pada saat tengkurap, serta kemampuan

lengan untuk menopang. Dan keterampilan besar seperti berguling, duduk tanpa penyangga, serta berjalan. *Tummy time* dapat dicapai dengan cara pertama-tama bayi mengangkat kepala, mengangkat kaki, lalu mengangkat lengan.^{14,16}

Bayi mendapatkan tahap sensorimotor melalui siklus aktivitas sensorik dan motorik pada empat bulan pertama kehidupan, sehingga hal tersebut merupakan sebagai tahap periode emas. Selain itu gerakan-gerakan merangsang sistem indera seperti stimulasi yang melibatkan stimulasi pendengaran auditori, taktil, visual serta vestibular merupakan fondasi bagi sebagian besar pembelajaran yang terjadi selama tiga tahun pertama kehidupan setelah bayi lahir.¹⁷ Teori yang dikemukakan oleh Jean Piaget¹⁸, bahwa bayi secara progresif dari sejak lahir dapat membentuk pengetahuan dan pemahaman mengenai tubuhnya dengan mengkoordinasikan dengan pengalaman multisensori dan interaksi fisik melalui stimulasi. Dengan pemberian stimulasi multisensor pada bayi sedini mungkin dapat meningkatkan kapasitas otak bayi untuk belajar dengan menjadikan hal tersebut sebagai pengalaman sensoris. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Berk, dalam Widodo⁷, peningkatan kekuatan otot pada leher dan punggung bayi dapat ditingkatkan dengan memberikan stimulasi *tummy time* sejak dini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian, pembahasan dan penerapan *evidence-based practice* yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan *tummy time exercise* dapat meningkatkan durasi lamanya kemampuan motorik mengangkat kepala pada bayi usia 1 bulan. Hasil laporan kasus ini dapat memberikan

informasi mengenai cara meningkatkan kemampuan motorik mengangkat kepala bayi dengan memberikan *tummy time exercise*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yunita, D., Luthfi, A., & Erlinawati, E. (2020). Hubungan Pemberian Stimulasi Dini Dengan Perkembangan Motorik Pada Balita Di Desa Tanjung Berulak Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 1(2), 76-84.
2. Suryanto, S., Purwandari, H., & Mulyono, W. A. (2014). Dukungan keluarga dan sosial dalam pertumbuhan dan perkembangan personal sosial, bahasa dan motorik pada balita di kabupaten banyumas. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 103-109.
3. Uce, L. (2017). The golden age: Masa efektif merancang kualitas anak. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 1(2), 77-92.
4. Mahmud, B. (2019). Urgensi stimulasi kemampuan motorik kasar pada anak usia dini. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(1), 76-87.
5. Hewitt, L., Kerr, E., Stanley, R. M., & Okely, A. D. (2020). *Tummy time and infant health outcomes: a systematic review*. *Pediatrics*, 145(6).
6. Koren, A., Kahn-D'angelo, L., Reece, S. M., & Gore, R. (2019). *Examining childhood obesity from infancy: the relationship between tummy time, infant BMI-z, weight gain, and motor development—an exploratory study*. *Journal of Pediatric Health Care*, 33(1), 80-91.

7. Widodo, A., Rizky, R., & Waspada, E. (2019). Pengaruh Pemberian *Tummy Time Exercise* Terhadap Peningkatan Kemampuan *Gross Motoric Head Control And Rolling* Pada Anak Usia 0-16 Minggu. *Proceeding of The URECOL*, 11-15.
8. Mawji A, Vollman AR, Fung T, Hatfield J, McNeil DA, Sauvé R. *Risk factors for positional plagiocephaly and appropriate time frames for prevention messaging. Paediatr Child Health.* 2014; 19(8):423–427
9. Salls JS, Silverman LN, Gatty CM. *The relationship of infant sleep and play positioning to motor milestone achievement. Am J Occup Ther.* 2012; 56(5):577–580
10. Woo Baidal, J. A., Locks, L. M., Cheng, E. R., Blake-Lamb, T. L., Perkins, M. E., & Taveras, E. M. (2016). *Risk factors for childhood obesity in the first 1,000 days. A systematic review. American Journal of Preventive Medicine*, 50, 761–779.
11. Carson V, Lee EY, Hewitt L, et al. *Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years) [published correction appears in BMC Public Health. 2017;17(1):985]. BMC Public Health.* 2017;17(suppl 5):854
12. Ortega, R. and Fienup, D. M. (2015) „*Effects of a Preferred Stimulus and Mother’s Attention on Infant Behavior During Tummy Time*”, *Behavior Analysis in Practice*, 8(1), pp. 66–69. doi: 10.1007/s40617-014-0032-1.
13. Blythe, S. (2014) „*Neuro-motor Maturity as an Indicator of Developmental Readiness for Education*”, *Inpp.Org.Uk*, pp. 121–136
14. Kobesova, A. and Kolar, P. (2014) „*Developmental kinesiology: Three levels of motor control in the assessment and treatment of the motor system*”, *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* Elsevier Ltd, 18(1), pp. 23–33. doi: 10.1016/j.jbmt.2013.04.002.
15. Zafeiriou, D. I. (2014) „*Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination*”, *Pediatric Neurology*, 31(1), pp. 1–8. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2004.01.012.
16. Russell, D. C. and Kriel, H. (2019) „*Prone positioning and motor development in the first 6 weeks of life*”, *Therapy*, 39(1).
17. Parks, L. (2014) „*Sensorimotor development: Hands-on activities for infants and toddlers*”, *Texas Child Care Quarterly*, 37(4).
18. Lefa, B. (2014). *The Piaget theory of cognitive development: an educational implications. Educational psychology*, 1(1), 1-8.