

PENELITIAN ASLI

PENGARUH *TUMMY TIME EXERCISE* TERHADAP DURASI LAMA MENGANGKAT KEPALA PADA BAYI USIA 1-3 BULAN DI PMB MORINA NERI

Eva Hotmaria Simanjuntak¹, Suci Nanda Resti Tarigan¹, Friska Margareth Parapat¹, Fitrah Manis Waruwu¹

¹*Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan*

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Tanggal Dikirim: 17 Juli 2026

Tanggal Diterima: 20 Juli 2026

Tanggal Dipublish: 20 Juli 2026

Kata kunci: *Tummy Time Exercise*; Mengangkat Kepala Bayi Usia 1-3 Bulan; PMB Morina Neri

Penulis Korespondensi:

Friska Margareth Parapat

Email: chamidwwife@rocketmail.com

Abstrak

Latar Belakang : *Tummy time exercise* merupakan sebuah latihan penumpuan berat badan dengan memposisikan bayi dalam posisi tengkurap.

Tujuan : untuk mengetahui pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan di PMB Morina Neri.

Metode : penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Pre-eksperimental dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Pengumpulan data dengan data primer dan dianalisis dengan menggunakan uji *wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil : Penelitian menunjukkan bahwa bayi usia 1 bulan diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,012, bayi usia 2 bulan diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,028 dan bayi usia 3 bulan diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,028.

Kesimpulan : terdapat pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan di PMB Morina Neri.

Jurnal Health Reproductive

E.ISSN: 2528-1585

Vol. 11 No. 1 Juni 2026 (Hal 8-21)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JRH/about>

DOI: <https://doi.org/10.51544/jrh.v11i1.6450>

Cara Mengutip: Simanjuntak, Eva Hotmaria, Suci Nanda Resti Tarigan, Friska Margareth Parapat, and Fitrah Manis Waruwu. 2026. "Pengaruh Tummy Time Exercise Terhadap Durasi Lama Mengangkat Kepala Pada Bayi Usia 1-3 Bulan Di PMB Morina Neri." *Jurnal Health Reproductive* 11 (1): 8–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.51544/jrh.v11i1.6450>.



Hak Cipta © 2026 oleh Penulis, Diterbitkan oleh Program Studi D3 Kebidanan, Universitas Sari Mutiara Indonesia. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah Lisensi CC BY-SA 4.0 ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Pertumbuhan dan perkembangan anak pada 1000 hari pertama kehidupan merupakan masa yang sangat penting (Warlenda, Marlina, Renaldi, 2019). Pertumbuhan merupakan meningkatnya atau bertambahnya jumlah sel dan ukuran, serta jaringan intraseluler yang ditandai dengan bertambahnya ukuran struktur tubuh dan ukuran fisik sehingga dapat dilakukan pengukuran dalam satuan panjang dan berat sedangkan perkembangan adalah bertambahnya fungsi tubuh dan struktur yang lebih kompleks dalam kemampuan motorik kasar, motorik halus, bicara, bahasa, komunikasi, dan kemandirian (Suryanto *et al.*, 2014).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO, 2016) menyebutkan bahwa lebih dari 200 juta anak usia dibawah 5 tahun di dunia tidak memenuhi potensi perkembangan diantaranya keterlambatan motorik, berbahasa, perilaku, autisme, dan hiperaktif yang semakin meningkat. Salah satu masalah keterlambatan perkembangan motorik anak yaitu keterlambatan pada motorik kasar yang dimana prevalensi kejadian di Amerika Serikat didapatkan berkisar 12-16%, Thailand berkisar 24%, Argentina berkisar 22%, sedangkan di Indonesia berkisar 13-18%. Menurut *United Nations Children's Fund* (UNICEF, 2015) menyebutkan juga angka kejadian gangguan perkembangan motorik kasar didapatkan (27,5%) atau 3 juta anak mengalami gangguan keterlambatan perkembangan.

Keterlambatan motorik yang terjadi bisa bersifat fungsional atau ada kerusakan pada susunan pusat saraf, seperti *cerebral palsy*, perdarahan otak, asifksia, benturan kepala yang berat, serta adanya kelainan sumsum tulang belakang dan gangguan saraf tepi. Adapun gangguan yang terjadi pada perkembangan motorik halus yang ditandai dengan kesulitan anak dalam menggunakan otot-otot kecilnya, seperti anak kesulitan menggenggam sebuah benda, sedangkan pada motorik kasar misalnya anggota badannya terlihat kaku dan ototnya tidak kuat sehingga anak mengalami kesulitan saat berguling, merangkak atau berjalan (Suhartini, 2015).

Keterampilan motorik yang mencakup motorik kasar merupakan bagian dari aktivitas bayi dalam melakukan pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar seperti mengangkat kepala, duduk, berdiri, dan sebagainya (Maulana dan Nurunnisa, 2018). Kemampuan mengangkat kepala sebagai tolak ukur motorik pertama yang dapat dicapai bayi yang dimana kontrol kepala yang baik akan menjadi landasan bagi perkembangan penyempurnaan dari tolak ukur yang lainnya. Kontrol kepala sangat penting untuk berbagai keterampilan awal, termasuk yang melibatkan keterampilan otot lehernya semakin kuat dan mencegah kekakuan otot yang menyebabkan kepala tidak simetris. bayi yang teratur mengangkat kepalanya dapat menghindarinya tidur telentang dalam waktu yang lama (Anitriadna, Widodo, Fis, 2016) .

Dampak dari keterlambatan motorik ini akan menghambat perkembangan bayi sesuai dengan usianya, keterlambatan mengangkat kepala pada bayi dapat menyebabkan keterlambatan bayi melakukan aktivitas lainnya seperti merangkak, berdiri, duduk, berjalan dan dapat mempengaruhi kemampuan konsentrasi anak yang menyebabkan anak kesulitan dalam belajar, menghambat anak dalam berkomunikasi dengan orang lain, kurangnya kemampuan daya ingat, pola pikir, fungsi intelektual dan kecerdasan anak, dan mengganggu kesadaran anak (Andini, 2021). Faktor yang mempengaruhi keterlambatan perkembangan motorik kasar ini dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang meliputi genetik, ras, umur, jenis kelamin, dan kelainan kromosom

sedangkan faktor eksternal meliputi faktor gizi, stimulasi, lingkungan pengasuhan, sosial ekonomi, dan status kesehatan (Suhartanti, *et al.*, 2019).

Perkembangan motorik pada dasarnya merupakan yang sejalan dengan kematangan saraf, dan otot bayi. Meskipun pola perkembangannya sama, namun setiap bayi memiliki kecepatan yang berbeda dalam tumbuh kembangnya. Adapun permasalahan yang sering terjadi pada bayi adalah kurangnya kesempatan bayi untuk mendapatkan stimulasi motorik kasar khususnya dalam mengangkat kepala pada saat tengkurap. Frekuensi stimulasi yang minim pada bayi beresiko menimbulkan adanya penyimpangan tumbuh kembang, bahkan gangguan yang bersifat menetap. Hal ini biasanya diawali dari respon ketidaknyamanan bayi saat diletakkan tengkurap, sehingga membuat orang tua cenderung menggendong bayi sepanjang waktu atau membaringkan bayi terlentang dalam waktu yang lama. Apabila bayi tidak melewati masa tengkurapnya dalam waktu yang cukup lama, tentu akan kehilangan periode penting dalam tumbuh kembangnya (Nourlia, 2018).

Perkembangan motorik mengangkat kepala bayi usia 1 bulan yaitu bayi mampu mengangkat kepala 45° selama 3 detik dan bayi usia 2 bulan yaitu mampu mengangkat kepala selama 10 detik, mampu menumpu pada dua lengan bawah, kaki menendang aktif, pinggul dapat lurus dengan permukaan tempat tidur, dan berusaha meraih mainan yang diberikan kepadanya. Saat bayi memasuki usia 3 bulan bayi mulai membebani lengannya dan mampu mengangkat kepala 45°- 90 ° selama 1 menit tanpa memiringkan kepala ke salah satu sisi (Soetjiningasih, 2013). Stimulasi pada bayi usia 1-3 bulan dapat diberikan melalui terapi latihan seperti latihan untuk memperbaiki dan mengoptimalkan kondisi yang lebih baik yang merangsang tubuhnya. Adapun bentuk stimulasi untuk kemampuan motorik mengangkat kepala bayi adalah dengan melakukan *Tummy Time Exercise*. *Tummy time exercise* merupakan sebuah latihan penumpuan berat badan dengan memposisikan bayi dalam posisi tengkurap, hal ini bertujuan untuk meningkatkan kontrol kepala dan memperkuat otot-otot leher, bahu, lengan dan punggung serta mencegah plagiocephaly. *Tummy time exercise* ini direkomendasikan oleh *Chartered Physiotherapist in Paediatrics* karena mencegah keterlambatan dalam memperoleh keterampilan motorik bayi (Sofia, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hewitt, Kerr, Stanley, (2020) menegaskan bahwa *tummy time* penting dilakukan untuk meningkatkan perkembangan pada bayi dengan beberapa aspek seperti pengembangan motorik (kemampuan untuk mengangkat kepala saat tengkurap atau terlentang, termasuk berguling dan merangkak), penurunan BMI dan pencegahan brachycephaly (Hewitt, Kerr, Stanley, 2020).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan oleh peneliti di PMB Morina Neri terdapat 20 bayi usia 1-3 bulan dan dilakukan wawancara kepada 5 orang ibu yang berkunjung ke PMB Morina Neri yang mempunyai bayi usia 1-3 bulan dan beberapa ibu mengatakan bahwa bayinya belum bisa mengontrol kepalanya sendiri dan belum bisa mengangkat kepala di usia 3 bulan di karenakan ibu tidak mengetahui cara perawatan kesehatan bayi, dan kurangnya pemahaman tentang pemberian stimulasi akan tumbuh kembang bayi khususnya dalam melakukan stimulasi mengangkat kepala dengan posisi tengkurap. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk meneliti Pengaruh *Tummy Time Exercise* Terhadap Durasi Lama Mengangkat Kepala Pada Bayi Usia 1-3 Bulan Di PMB Morina Neri.

2. Metode

a. Desain penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Pre-eksperimental dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Dimana rancangan penelitian ini menggunakan satu kelompok yaitu melakukan pengukuran mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan sebelum diberikan perlakuan, kemudian diberikan perlakuan yaitu *tummy time exercise*, setelah diberikan perlakuan dilakukan pengukuran kembali.

Pretest	Perlakuan	Posttest
O1	X	O2

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

O1 : Sebelum perlakuan pada kelompok intervensi

X : Perlakuan (*tummy time exercise*)

O2 : Sesudah perlakuan pada kelompok intervensi

b. Pengaturan dan sampel/peserta

Penelitian ini dilakukan di PMB Morina Neri. Sampel pada penelitian ini yaitu seluruh bayi dengan usia 1-3 bulan yang memenuhi kriteria antara lain :

a. Kriteria Inklusi adalah syarat-syarat subjek dapat masuk ke dalam penelitian yang telah menjadi target generalisasi penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu :

- a) Bayi usia 1-3 bulan
- b) Bayi sehat
- c) Berat badan lahir normal
- d) Bayi yang mendapatkan persetujuan dari orang tua/wali nya untuk menjadi subjek penelitian.

b. Kriteria eksklusi adalah syarat-syarat subjek tidak dapat diikuti sertakan dalam penelitian yang bila ikut serta dalam penelitian justru akan membahayakan keselamatan subjek dan menyebabkan pengukuran tidak dapat dilakukan secara valid. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- a) Bayi dalam keadaan sakit
- b) Bayi yang tidak mendapatkan persetujuan dari orang tua/walinya untuk di jadikan sebagai subjek penelitian.
- c) Bayi yang lahir dengan bantuan alat, seperti vacum dan forsep.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *total sampling*, yaitu mengambil semua populasi yang akan dijadikan sampel yang berjumlah 20 orang.

c. Intervensi

Sebelum melakukan penelitian, peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat dan prosedur dari penelitian kepada ibu bayi dan apabila ibu mengizinkan bayinya menjadi responden maka ibu dipersilahkan untuk menandatangani lembar persetujuan responden yang telah disediakan. Peneliti melakukan pengukuran mengangkat kepala pada bayi menggunakan *stopwatch* sebelum melakukan *tummy time exercise*. Kemudian peneliti melakukan *tummy time exercise* kepada responden (bayi) sebanyak 3 kali

sehari yaitu pagi, siang dan sore, dengan durasi latihan pada bayi usia 1 bulan 3-5 menit/sesi, usia 2 bulan selama 5 menit/sesi dan usia 3 bulan selama 10 menit/sesi. Peneliti melakukan penelitian ini selama 1 bulan. Setelah pemberian *tummy time exercise* pada bayi selama 1 bulan, maka peneliti mengukur kembali lamanya bayi mengangkat kepala dengan menggunakan stopwatch. Setelah itu, peneliti mencatat hasil observasi kemudian melakukan analisis data.

d. Pengukuran dan pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SOP dan *stopwatch*.

e. Analisis data

Analisa data dalam penelitian ini digunakan untuk mencari pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan di PMB Morina Neri. Pada penelitian ini setelah di analisis, maka uji yang digunakan yaitu uji *wilcoxon* karena jumlah sampel yang digunakan relative kecil (<30) sehingga data yang digunakan tidak berdistribusi normal.

3. Hasil

Tabel 1. Karakteristik Responden
Karakteristik Responden

Umur	Frekuensi	Presentase (%)
1 bulan	8	40%
2 bulan	6	30%
3 bulan	6	30%
Total	20	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa responden berdasarkan umur menunjukkan bayi umur 1 bulan sebanyak 8 responden (40%), bayi umur 2 bulan sebanyak 6 responden (30%) dan bayi umur 3 bulan sebanyak 6 responden (30%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	12	60%
2	Perempuan	8	40%
Total		20	100%

Tabel 2 diketahui bahwa mayoritas bayi berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 12 responden (60%).

Tabel 3. Berat Badan Lahir

No	Berat Badan Lahir	Frekuensi	Persentase
1	2500-3000 gr	7	35%
2	>3000 gr	13	65%
Total		20	100%

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa mayoritas berat badan bayi lahir >3000 gr sebanyak 13 responden (65%)

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Panjang Badan Lahir

No	Panjang badan lahir	Frekuensi	Persentase
1	<48 cm	1	5%
2	48-52 cm	18	90%
3	>52 cm	1	5%
Total		20	100%

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa mayoritas panjang badan bayi lahir 48-52 cm sebanyak 18 responden (90%).

Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan Sekarang

No	Berat Badan Sekarang	Frekuensi	Persentase
1	3,8 – 4,9 kg	8	40%
2	5 – 5,9 kg	9	45%
3	6 – 7 kg	3	15%
Total		20	100%

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa mayoritas responden berat badan sekarang 5-5,9 kg sebanyak 9 responden (45%).

Tabel 6 Distribusi Responden Berdasarkan Panjang Badan Sekarang

No	Panjang badan Sekarang	Frekuensi	Persentase
1	50-52 cm	4	20%
2	53-55 cm	8	40%
3	56-58 cm	5	25%
4	59-61 cm	3	15%
Total		20	100%

Berdasarkan tabel 6. diketahui bahwa mayoritas responden panjang badan sekarang 53-55 cm sebanyak 8 responden (40%).

Tabel 7 Distribusi Durasi Lama Mengangkat Kepala Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Tummy Time Exercise Pada Bayi Usia 1-3 Bulan

Mengangkat kepala	Mean	N	Min-Max	SD
Bayi usia 1 bulan (detik)				
<i>Pretest</i>	1,375	8	1,1-1,5	0,1581
<i>Posttest</i>	5,750	8	3,2-8,6	2,0021
Bayi usia 2 bulan (detik)				
<i>Pretest</i>	5,533	6	3,5-7,5	1,4320
<i>Posttest</i>	22,883	6	10,5-35,0	9,1716
Bayi usia 3 bulan (detik)				
<i>Pretest</i>	24,500	6	15,5-35,2	7,4687
<i>Posttest</i>	67,717	6	60,5-78,4	7,8626

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa pada bayi usia 1 bulan terdapat nilai rata-rata sebelum dan sesudah intervensi kepada responden yang dapat dilihat

pada kolom mean, sedangkan standar deviasi dapat dilihat pada kolom SD. Sebelum dilakukan intervensi, rata-rata durasi lama mengangkat kepala yaitu 1,375 detik dengan nilai standar deviasi 0,1581, skor terendah yaitu 1,1 detik dan skor tertinggi 1,5 detik. Setelah dilakukan intervensi, rata-rata durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1 bulan yaitu 5,750 detik, dengan standar deviasi 2,0021, skor terendah 3,2 detik dan skor tertinggi 8,6 detik.

Pada bayi usia 2 bulan, sebelum dilakukan intervensi, rata-rata durasi lama mengangkat kepala yaitu 5,533 detik dengan standar deviasi 1,4320, skor terendah 3,5 detik dan skor tertinggi 7,5 detik. Setelah dilakukan intervensi, rata-rata durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 2 bulan yaitu 22,883 detik dengan standar deviasi 9,1716, skor terendah 10,5 detik dan skor tertinggi 35 detik.

Pada bayi usia 3 bulan, sebelum dilakukan intervensi, rata-rata durasi lama mengangkat kepala yaitu 24,500 detik dengan standar deviasi sebesar 7,4687, skor terendah yaitu 15,5 detik dan skor tertinggi 35,2 detik. Setelah dilakukan intervensi, rata-rata durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 3 bulan yaitu 67,717 detik dengan standar deviasi yaitu 7,8626, skor terendah yaitu 60,5 detik dan skor tertinggi 78,4 detik.

Tabel 8 Hasil Uji Pengaruh Tummy Time Exercise Terhadap Durasi Lama Mengangkat Kepala Pada Bayi Usia 1-3 Bulan Dengan Menggunakan Uji Wilcoxon

Mengangkat kepala	Z	Asymp.Sig. (2-tailed)
Usia 1 bulan <i>pretest-posttest</i>	-2.521	0,012
Usia 2 bulan <i>pretest-posttest</i>	-2.201	0,028
Usia 3 bulan <i>pretest-posttest</i>	-2.201	0,028

Berdasarkan tabel 8 hasil uji *wilcoxon* pada penelitian ini dengan responden usia 1 bulan diperoleh nilai z -2.521 dan p -value 0,012 yang artinya terdapat pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1 bulan. Pada bayi usia 2 bulan, diketahui bahwa responden 2 bulan diperoleh nilai z -2.201 dan p -value 0,028 yang artinya terdapat pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 2 bulan. Dan bayi usia 3 bulan, diketahui bahwa responden 3 bulan diperoleh nilai z -2.201 dengan p -value 0,028 yang artinya terdapat pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 3 bulan.

4. Diskusi

Karakteristik Subjek

Berdasarkan hasil penelitian pada karakteristik umur responden diketahui bahwa umur 1 bulan sebanyak 8 responden (40%) dan umur 2 bulan sebanyak 6 responden (30%) dan umur 3 bulan sebanyak 6 responden (30%). Karakteristik berdasarkan umur merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi perkembangan motorik bayi terutama selamat empat bulan pertama kehidupan, bayi mulai melibatkan dunia dan orang-orang disekitarnya. Peningkatan kemampuan motorik juga sangat erat kaitannya dengan usia bayi, termasuk dalam proses kemampuan mengangkat kepala seiring dengan bertambahnya usia

(Supariasa, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian pada karakteristik jenis kelamin diperoleh bahwa mayoritas bayi berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 12 responden (60%). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa jenis kelamin anak tidak mempengaruhi keterlambatan dalam melakukan motorik kasar-nya, anak laki-laki dan perempuan sama-sama sebanding dalam melakukan aktivitas gerak. Hal ini sejalan dengan penelitian Hadi (2017) bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi keterlambatan mengangkat kepala pada bayi dalam melakukan aktivitas gerak, tergantung bagaimana cara orang tua dalam memberi stimulasi pada anaknya.

Berdasarkan hasil penelitian pada karakteristik berat badan bayi lahir diperoleh bahwa mayoritas berat badan bayi lahir >3000 gr sebanyak 13 responden (65%). Penelitian ini berdasarkan data berat badan bayi lahir didapatkan semua responden dengan berat badan lahir normal. Berat badan bayi lahir yang kurang dari <2500 gr akan mengalami hambatan pada pertumbuhan dan perkembangannya serta kemungkinan terganggunya fungsi intelektualnya (Direktorat Bina Gizi dan KIA, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian pada karakteristik panjang badan lahir diperoleh bahwa mayoritas panjang badan lahir 48-52 cm sebanyak 18 responden (90%). Bayi yang dilahirkan dengan panjang badan normal cenderung memiliki pola tumbuh kembang yang baik, tetapi bayi yang panjang badan lahir kurang dari <48 cm menunjukkan terhambatnya akan tumbuh kembangnya yang dimana ukuran tubuhnya lebih pendek dibandingkan dengan seusianya. Responden panjang badan sekarang 53-55 cm sebanyak 8 responden (40%) menunjukkan bahwa anak yang memiliki panjang badan sesuai usianya sangat mudah dalam melakukan aktivitas gerak. Hasil penelitian Mahmudiono *et al.*, (2016) menyebutkan bahwa anak yang memiliki perawakan pendek memiliki kemungkinan untuk mengalami perkembangan otak yang tidak optimal, sehingga adanya gangguan kemampuan kognitif, terhambatnya perkembangan saraf, dan IQ-nya (Mahmudiono *et al.*, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian pada karakteristik berat badan sekarang diperoleh bahwa mayoritas responden berat badan sekarang 5-5,9 kg sebanyak 9 responden (45%). Penelitian menunjukkan bahwa anak yang memiliki berat badan yang optimal mudah untuk melakukan aktivitas geraknya dibandingkan dengan anak yang memiliki berat badan dengan status gizi-nya lebih, di karenakan anak yang memiliki status gizi lebih dengan kategori Skor $Z \geq +2$ SD cenderung merasakan kelelahan dalam melakukan aktivitas gerak, dan aktivitas gerak pun menjadi tidak optimal (Rachman, 2018). Hal ini sesuai dengan teori Hurlock (2012) bahwa gizi anak sangat berpengaruh terhadap optimalisasi pada perkembangan motorik anak, mengingat bahwa anak berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan fisik yang sangat pesat. Dalam perkembangan motorik kasar yang pesat ini anak membutuhkan gizi yang cukup untuk membentuk sel-sel tubuh dan jaringan tubuhnya yang baru. Kesehatan anak yang terganggu karena sakit akan memperlambat pertumbuhan dan perkembangan fisiknya (Hurlock, 2012).

Durasi Lama Mengangkat Kepala Sebelum Dilakukan *Tummy Time Exercise* Pada Bayi Usia 1-3 Bulan Di PMB Morina Neri

Berdasarkan hasil penelitian sebelum dilakukan *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1 bulan diperoleh nilai rata-rata durasi lama mengangkat kepala yaitu 1,375 detik dengan skor terendah yaitu 1,1

detik dan skor tertinggi yaitu 1,5 detik, untuk bayi usia 2 bulan diperoleh nilai rata-rata durasi lama mengangkat kepala yaitu 5,533 detik dengan skor terendah 3,5 detik dan skor tertinggi yaitu 7,5 detik, sedangkan bayi usia 3 bulan diperoleh nilai rata-rata durasi lama mengangkat kepala yaitu 24,500 detik dengan skor terendah durasi mengangkat kepala yaitu 15,5 detik dan skor tertinggi 35,2 detik. Pada hasil penelitian juga didapatkan 2 orang bayi usia 1 bulan masih belum mampu mengangkat kepalanya sesuai usianya dimana durasi mengangkat kepalanya masih 1 detik kemudian belum mampu menyangga dadanya dengan kedua tangan, bayi juga tidak merespon atau tidak menoleh kekanan dan kekiri ketika pada posisi telungkup. Hal ini disebabkan karena orangtuanya kurang perhatian dalam memberikan rangsangan. Anak yang kurang mendapatkan stimulasi di rumah dapat memperlihatkan adanya gejala kemungkinan penyimpangan perkembangan (Hanani, *et al.*, 2019). Lingkungan pengasuhan berupa interaksi antara ibu dan anak diperlukan, hal ini dilakukan bahwa anak membutuhkan orang lain dalam perkembangannya dan yang bertanggung jawab pertama adalah orang tua dalam mengembangkan eksistensi anak dan untuk memenuhi kebutuhan anak baik dari fisiologi maupun psikologi (Suharyanto, 2017).

Kemampuan dan tumbuh kembang bayi perlu dirangsang sejak dini agar dapat tumbuh kembang secara optimal dan sesuai umurnya. Stimulasi merupakan sebuah bentuk perangsangan (penglihatan, bicara, pendengaran, perabaan) yang datang dari orang sekitarnya. Anak yang mendapat stimulasi yang terarah akan lebih cepat berkembang dibandingkan anak yang kurang bahkan tidak mendapat stimulasi (Marmi, Rahardjo, 2012).

Tummy time exercise ini merupakan kegiatan menstimulus mengangkat kepala pada bayi yang bermanfaat untuk meningkatkan dan mengoptimalkan tubuh bayi dalam kondisi yang lebih baik, dan memberikan rangsangan adanya kontak tubuh secara berkelanjutan. Dengan adanya stimulasi atau bentuk latihan maka akan mempengaruhi kemampuan motorik dan kecerdasan bayi (Widodo *et al.*, 2019).

Durasi Lama Mengangkat Kepala Pada Bayi Usia 1-3 Bulan Setelah Dilakukan Tummy Time Exercise Di PMB Morina Neri

Berdasarkan hasil penelitian setelah dilakukan *tummy time exercise*, durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan didapatkan ada peningkatan durasi lama mengangkat kepala. Untuk bayi usia 1 bulan diperoleh nilai rata-rata durasi lama mengangkat kepala yaitu 5,750 detik, dengan skor terendah yaitu 3,2 detik dan skor tertinggi 8,6 detik. Bayi usia 2 bulan diperoleh rata-rata durasi lama mengangkat kepala yaitu 22,883 detik dengan skor terendah yaitu 10,5 detik dan skor tertinggi 35 detik, sedangkan pada bayi usia 3 bulan diperoleh nilai rata-rata durasi lama mengangkat kepala yaitu 67,717 detik dengan skor terendah yaitu 60,5 detik dan skor tertinggi 78,4 detik. Pada penelitian ini setelah dilakukan intervensi bayi lebih aktif dari sebelumnya, sudah mampu menyangga dadanya dengan kedua tangan, tidak mudah nangis jika diposisikan secara tengkurap, dan sudah bisa menopang kepalanya pada posisi tengkurap dengan durasi yang lama sesuai usianya.

Stimulasi adalah bagian dari kebutuhan dasar anak yaitu asah. Pemberian stimulus dapat dilakukan dengan cara latihan dan bermain. Dengan mengasah kemampuan anak terus-menerus akan menghasilkan anak yang intelektual, sehat, mandiri, stabil secara emosional, mudah beradaptasi dan cepat berkembang

dibandingkan anak yang kurang mendapatkan stimulasi (Marmi, 2019). Pemberian stimulus yang melibatkan gerakan fisik motorik dan berbagai macam stimulasi sesuai tahapan usia dapat meningkatkan juga fungsi sensorik-nya (Soetjiningsih, 2016).

Stimulasi pada bayi diberikan untuk mengenalkan satu informasi yang baru berupa gerakan atau posisi, kemudian merangsang sensoris dari sendi-sendi di tubuh yang artinya telah disampaikan pesan untuk diterima dan dipersepsi oleh otak dan stimulasi yang dilakukan berulang sebagai proses pembelajaran sehingga menghasilkan suatu skill dan kebiasaan serta maturasi motorik yang diperlukan untuk fase suatu gerakan dan tahapan gerakan selanjutnya (Rahmad, 2015).

Tummy time exercise adalah latihan yang dapat menstimulasi bayi untuk mengangkat kepala dan juga untuk melatih kekuatan dan koordinasi pada bayi yang dibutuhkan pada fase perkembangan berguling, merangkak, meraih dan bermain (Hasianna, 2020). Dengan adanya rangsangan atau latihan ini akan mempengaruhi kemampuan motorik dan kecerdasan terhadap bayi (Widodo *et al.*, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Widodo *et al.*, (2019) bahwa *tummy time exercise* memiliki manfaat dalam menunjang perkembangan kemampuan motorik bayi antara lain merangsang kemampuan bayi untuk menjaga keseimbangan tubuh melakukan koordinasi pada paha dan mengontrol gerakan kepala. Selain itu, dalam posisi tengkurap bayi berlatih menggunakan tangannya untuk meraih sesuatu, artinya kemampuan yang menjadi bekal untuk merangkak. Kemudian dalam posisi tengkurap, bayi membiasakan diri melihat apa yang ada di sekelilingnya dari sudut pandang berbeda, melatih bayi mengangkat leher dan memutar kepala sambil menjaganya agar tegak, sehingga otot leher dan bahunya kuat (Widodo *et al.*, 2019).

Proses perkembangan motorik anak harus melalui tahap-tahap yang sesuai dengan umur. Tahap-tahap motorik tersebut sebagai dasar kemampuan motorik selanjutnya yang lebih kompleks. Proses perkembangan ini proses yang sistematis, terorganisir, dan kontinyu, melalui pola yang selalu sama, namun kecepatannya berbeda (Dewi, 2018). Tanda-tanda utama dari pencapaian perkembangan anak mengacu pada konsep *developmental milestones* atau tonggak-tonggak perkembangan yang akan melacak kemunculan sejumlah keterampilan motorik, sosial, emosi, kognitif, bahasa, dan moral (Puspita, 2014). Jika keterampilan motorik kasarnya matang maka motorik lain yang lebih rumit akan lebih mudah dilakukan oleh anak. Perkembangan kontrol pergerakan badan didapatkan melalui koordinasi aktivitas saraf pusat, saraf tepi dan otot (Soetjiningsih, 2013).

Analisa Bivariat

Pengaruh Tummy Time Exercise Terhadap Durasi Lama Mengangkat Kepala Pada Bayi Usia 1-3 Bulan Di PMB Morina Neri

Berdasarkan hasil uji hipotesis *wilcoxon* pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan di PMB Morina Neri. Pada bayi usia 1 bulan, berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *wilcoxon* diketahui bahwa setelah dilakukan intervensi diperoleh nilai rata-rata peningkatan *pretest* ke *posttest* yaitu 4,50 dengan nilai *z*-2.521 dan *p-value* sebesar 0,012 atau $p < 0,05$ yang berarti ada pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1 bulan.

Pada bayi usia 2 bulan, diketahui bahwa setelah dilakukan intervensi diperoleh nilai rata-rata peningkatan *pretest* ke *posttest* yaitu 3,50 detik dengan nilai $z=2.201$ dan $p\text{-value}$ sebesar 0,028 atau $p<0,05$ yang berarti ada pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 2 bulan. Pada bayi usia 3 bulan, diketahui bahwa setelah dilakukan intervensi diperoleh nilai rata-rata peningkatan *pretest* ke *posttest* yaitu 3,50 dengan nilai $z=2.201$ dan $p\text{-value}$ sebesar 0,028 atau $p<0,05$ yang berarti ada pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 3 bulan.

Maka dari ketiga hasil diatas dengan menggunakan uji *wilcoxon* dalam melihat pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan di PMB Morina Neri diperoleh hasil $p\text{-value}<0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh *tummy time exercise* durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan di PMB Morina Neri. *Tummy time exercise* yang dilakukan secara rutin sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi, selain itu *tummy time exercise* juga membantu bayi menguasai tonggak dasar seperti mengangkat kepala, membalikkan badan, duduk, dan merangkak.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widodo, *et al.*, (2019) menyebutkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari stimulasi *tummy time exercise* terhadap lamanya mengangkat kepala pada bayi usia 0-16 minggu. Hasil uji statistik yang menunjukkan dengan nilai $p\text{-value}$ 0,003 dimana $p<0,05$ yang berarti ada pengaruh *tummy time exercise* terhadap lamanya mengangkat kepala pada bayi usia 0-16 minggu. Dan penelitian yang dilakukan oleh Ainat Koren dan Linda (2019), dari hasil uji test *Cochran MantelHaenszel* ada hubungan yang signifikan antara *tummy time exercise* dengan perkembangan motorik mengangkat kepala, tingkat BMI-z pada usia 2 bulan dengan nilai $p<0,0001$. Hasil menunjukkan presentase bayi yang lebih tinggi mencapai tugas perkembangan apabila mereka memiliki lebih banyak waktu pada *tummy time*.

Lama mengangkat kepala yang dilakukan oleh sampel ditandai dengan lamanya sampel untuk mengangkat kepala tanpa menyentuh alas atau lengannya. Seiring Bertambahnya usia bayi, koneksi sistem saraf pusat akan berkembang, serta terjadi peningkatan keterlibatan pusat otak yang lebih tinggi. Hal ini tercermin dengan terjadinya transformasi primitif serta kemampuan postural dan motorik yang memberikan penanda terjadinya pematangan dan integrasi fungsi Sistem Saraf Pusat (SSP) pada anak yang sedang berkembang.

Rangsangan berupa visual, pendengaran dan vestibular pada *tummy time exercise* didapat saat bayi diberi mainan berupa suara di depannya yang merangsang bayi mengangkat kepala, menjaga keseimbangan tubuh, melakukan koordinasi pada paha, dan mengontrol gerakan kepala (Widodo, 2019). Pada *tummy time exercise*, bayi membiasakan diri untuk melihat apa yang ada di sekelilingnya dari sudut pandang berbeda, melatih bayi mengangkat leher dan memutar kepala sambil menjaganya agar tetap tegak, sehingga otot leher dan bahunya kuat (Hewitt *et al.*, 2020).

Penelitian lain yang serupa dengan penelitian ini juga menunjukkan pengaruh *tummy time exercise* mampu meningkatkan kemampuan mengangkat kepala sebesar 45-90 derajat pada bayi usia 1-4 bulan. Pemberian latihan posisi tengkurap akan merangsang pertumbuhan dan perkembangan otot dan saraf bayi karena adanya aktivitas *nervous vagus* yang akan merangsang hormon penyerapan pada insulin dan gastrin. Insulin berperan dalam proses metabolisme karbohidrat, penyimpanan glikogen, sintesa asam lemak yang semuanya di

simpan dalam hati, lemak, dan otot. Salah satu fungsi dari glikogen untuk menghasilkan ATP yang berguna untuk kontraksi otot. Dengan ketersediaan ATP yang cukup pada bayi akan membuat bayi lebih aktif beraktifitas sehingga dapat memproses perkembangan motoriknya (Rahmawati *et.al.*, 2019).

5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan di PMB Morina Neri dengan bayi usia 1 bulan diperoleh nilai *p-value* 0,012, usia 2 bulan diperoleh nilai *p-value* 0,028 dan usia 3 bulan diperoleh nilai *p-value* 0,028, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada pengaruh *tummy time exercise* terhadap durasi lama mengangkat kepala pada bayi usia 1-3 bulan di PMB Morina Neri.

6. Ucapan terima kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada para peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini hingga selesai. Terimakasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam penyelesaian penelitian ini.

7. Referensi

- Ariati, N. N., Wiardani, N. K., Kusumajaya, A. A. N., Supariasa, I. D. N., & Sidiartha, L. (2020). *Antropometri Gizi Anak Paud*. Bakti Husada 59.
- Dahlan, M. S. (2010). *Besar Sampel dan cara pengambilan sampel*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Ehler, C. and Specialist, P. (2010) *Clinical Rating Scale For Head Control-A pilot Study*, XXXIX(3), pp.3-8.
- Febriyanti, S. N. U., Nurlintan, D., & Hudhariani, R. N. (2020). The Benefits of Baby Gym on Development of Baby Age 6 Months. *Jurnal Kebidanan*, 10(2), 98–102. <https://doi.org/10.31983/jkb.v10i2.5814>
- Hanani, R. & A. Syaudy. (2019) *Perbedaan perkembangan motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan personal sosial pada anak stunting dan non stunting*. *Nutrition College* [Internet]. Hal 4-5
- Indonesia, K. K. (2016). *Pedoman Pelaksanaan: Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Ditingkat Pelayanan Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Modul 2 Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Direktorat Guru dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Anak Usia Dini; Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- 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
- Mahmud, B. (2019). Urgensi stimulasi kemampuan motorik kasar pada anak usia dini. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(1), 76-87. <http://dx.doi.org/10.30863/didaktika.v12i1.177>
- Marmi, & Rahardjo, K. (2012). *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita, dan Anak Prasekolah*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Nourlia, R. R., & Waspada, E. (2018). *Pengaruh Pemberian Tummy Time Exercise Terhadap Peningkatan Kemampuan Motorik Mengangkat Kepala Pada Anak Usia 0-16 Minggu. Skripsi thesis*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Oktaviani.J. (2018). Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi. In *Universitas Muhammadiyah Semarang* (Vol. 51, Issue 1).
- Odi, R.A. 2010. *Tummy Time*, Asyiknya Bermain Sambil Tengkurap. Diakses tanggal 24/1/2023.
- 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.
- Puspita, W. A. (2014). Pengembangan Program Stimulasi Gerak Untuk Mengoptimalkan Perkembangan Motorik Kasar Bayi Usia 0-< 12 Bulan. *Visi: Jurnal Ilmiah Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Non Formal*, 9(1), 36-46. <https://doi.org/10.21009/JIV.0901.5>
- Permenkes RI. 2020. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta : Menteri Kesehatan RI.
- Rahman, F., Anam, A. A., & 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. <https://journal.apitfi.org/index.php/ijopre/article/view/49>
- Ramadhania, N., & Sriwenda, D. (2022). Pengaruh Tummy Time Exercise Terhadap Kemampuan Motorik Pada Bayi: Evidence Based Case Report (EBCR). *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(1), 36-44. <https://jurnal.polkesban.ac.id/index.php/jks/article/view/1198/549>
- Saputri, N., Sulistianingsih, A., & Hasyim, D. I. (2022). The Effect of Tummy Time Exercise on Baby's Motor Development in Lifting the Head at the Age of 3 Monthsy. In *Proceeding of International Conference Social Technology Education and Health Science*, 1(1). <http://proceeding.umpri.ac.id/index.php/ISTEHS/article/view/24>
- Sofia, A. S., Widodo, A., & Sugiono. (2013). *Pengaruh Tummy Time Exercise Terhadap Kemampuan Lama Mengangkat Kepala Pada Posisi Tengkurap Bayi Usia 3-4 Bulan. Skripsi thesis*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Soetjiningsih.(2016). *Tumbuh Kembang Anak*.Edisi 2.Jakarta:EGC.
- Sulistiyawati, S., & Mistyca, M. R. (2016). Pengetahuan Berhubungan dengan Sikap Ibu dalam Kemampuan Menstimulasi Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Balita dengan Gizi Kurang. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 4(2), 63. [https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4\(2\).63-69](https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4(2).63-69)
- Suhartanti, I. Rufaida, Z. dan Setyowati, W. 2019. *Stimulasi kemampuan motorik halus anak prasekolah*. Mojokerto: Stikes Majapahit Mojokerto.
- Suharyanto, E. R., T. P. Hastuti, & H. Triredjeki. *Hubungan status gizi dengan perkembangan anak usia 1 sampai 5 tahun di kelurahan tidar utara*

- kota magelang*. 12(1).
- Hardinsyah, Supariasa IDN. *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*. Buku Kedokteran ECG. 2016.
- Triandari, R.A. 2011. *Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Kemampuan Mengangkat Kepala Pada posisi Tengkurap Bayi Usia 3-4 Bulan*. Skripsi. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Tecklin, S. J. (2015). *Pediatric Physical Therapy*. 5th edn. Edited by E. Lupash. Philadelphia.
- Triani, A., Vita, Taufik, H., Syarief, Nurul, W., & Melyana. (2019). Pengaruh Teknik Baby Spa Terhadap Perkembangan Motorik Dan Kenaikan Berat Badan Bayi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundo Semarang. *Skripsi*, 14–63.
- Warlenda, S. V., Marlina, H., & Renaldi, R. (2019). Perkembangan Motorik Halus Balita Usia 3-4 Tahun Di Paud Se- Kecamatan Rengat Barat. *Avicenna: Jurnal Ilmiah*, 14(02), 14–24.
<https://doi.org/10.36085/avicenna.v14i02.406>
- Widodo, A. (2017). Efektifitas Terapi Latihan Posisi Tidur Tengkurap Pada Perkembangan Head Steady at Shoulder Bayi Usia 1-4 Bulan. *Profesi (Profeional Islam) Media Publikasi Penelitian*, (4):29.
<https://doi.org/10.26576/profesi.205>
- Widodo, A., Nourlia, R. R., & Waspada, E. (2018). Pengaruh Pemberian Tummy Time Exercise Terhadap Peningkatan Kemampuan Gross Motoric Head Control And Rolling Pada Anak Usia 0-16 Minggu. *The 8 th University Research Colloquiu*. 11–15.
<http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/291>
- Widoyoko, E. P. (2014). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- World Health Organization. (2016). *Moniotoring Health for the SDGs Sustainable Development Goals*. World Health Organization.
- Zhang, Z., Predy, M., Kuzik, N., Hewitt, L., Hesketh, K. D., Pritchard, L., & Carson, V. (2022). Validity of an infant tummy time questionnaire and time-use diary against the Geneactiv accelerometer. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 26(1), 27-38.
<https://doi.org/10.1080/1091367X.2021.1941033>