

**PENGARUH *TUMMY TIME EXERCISE* TERHADAP  
KEMAMPUAN MOTORIK KASAR MENGANGKAT KEPALA  
BAYI USIA 0 – 4 BULAN**

**(Studi Observasional *Cross Sectional* di Puskesmas Bangetayu Kota  
Semarang)**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Diajukan Oleh :

**Apriliyani**

**30102100024**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2025**

SKRIPSI

**PENGARUH *TUMMY TIME EXERCISE* TERHADAP  
KEMAMPUAN MOTORIK KASAR MENGANGKAT KEPALA  
BAYI USIA 0 – 4 BULAN**

(Studi Observasional *Cross Sectional* di Puskesmas Bangetayu Kota

Semarang)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Apriliyani**

**30102100024**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 09 Januari 2025

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I



**dr. Reza Adityas Trisnadi, M.Biomed**

Pembimbing II



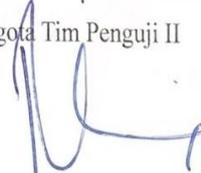
**dr. Moch. Agus Suprijono M.Kes**

Anggota Tim Penguji I



**Dr. dr. Chodidjah M.Kes**

Anggota Tim Penguji II



**dr. Nurina Tyagita, M.Biomed**

Semarang, 09 Januari 2025

Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan



**Dr. dr. Setyo Trisnadi, SH., Sp.KF**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Apriliyani

NIM : 30102100024

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul :

**“PENGARUH *TUMMY TIME EXERCISE* TERHADAP KEMAMPUAN  
MOTORIK KASAR MENGANGKAT KEPALA BAYI USIA 0-4 BULAN**

**(Studi Observasional *Cross Sectional* di Puskesmas Bangetayu Kota  
Semarang)”**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau Sebagian skripsi orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 09 Januari 2025  
Yang menyatakan,



**Apriliyani**

## **PRAKATA**

*Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.*

*Alhamdulillah* *rabbi'l'aalamiin*, puji Syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Shalawat dan salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta para sahabat dan keluarga beliau yang telah memberikan tauladan dalam menjalani kehidupan di dunia dan di akhirat.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Pendidikan Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung dengan judul **“PENGARUH *TUMMY TIME EXERCISE* TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK KASAR MENGANGKAT KEPALA BAYI USIA 0-4 BULAN”**.

Dalam Menyusun dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr.H. Gunarto, SH.,M.Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. dr. Setyo Trisnadi, Sp.KF.,SH, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. dr. Reza Adityas Trisnadi M.Biomed dan dr. Moch. Agus Suprijono M.Kes selaku dosen pembimbing I dan II yang telah banyak memberi ilmu dan meluangkan waktu untuk membimbing serta membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

4. Dr.dr.Chodidjah, M.Kes dan dr. Nurina Tyagita, M.Biomed selaku dosen penguji I dan II yang telah meluangkan waktunya untuk mengarahkan dan membimbing serta membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh tenaga kerja Puskesmas Bangetayu yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua tercinta ayah (Sucipto) dan ibu (Almh. Siti Maryam) serta adik (Tensa Amelia) yang selalu memberikan kasih sayang, fasilitas, dukungan dan doa yang tiada henti selama penyusunan skripsi ini sehingga terselesaikan dengan baik.
7. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan penulis. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca, dan menjadi salah satu sumbangan untuk dunia ilmiah dan kedokteran.

*Wassalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.*

Semarang, 09 Januari 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i                                   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....  | ii                                  |
| SURAT PERNYATAAN .....   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| PRAKATA.....   | iv                                  |
| DAFTAR ISI .....   | vi                                  |
| DAFTAR TABEL.....  | viii                                |
| DAFTAR GAMBAR .....  | ix                                  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | x                                   |
| INTISARI.....  | xi                                  |
| BAB I PENDAHULUAN .....  | 1                                   |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1                                   |
| 1.2 Rumusan Masalah.....   | 3                                   |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....  | 4                                   |
| 1.4 Manfaat penelitian .....   | 4                                   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....   | 5                                   |
| 2.1. Motorik Kasar .....   | 5                                   |
| 2.1.1. Definisi Perkembangan Motorik Kasar .....   | 5                                   |
| 2.1.2. Tahapan Perkembangan .....  | 6                                   |
| 2.1.3. Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Kasar .....                                 | 8                                   |
| 2.1.4. Optimalisasi Tumbuh Kembang .....   | 10                                  |
| 2.2. Kemampuan Mengangkat Kepala.....  | 11                                  |
| 2.3. <i>Tummy Time Exercise</i> .....  | 12                                  |
| 2.3.1. Definisi <i>Tummy Time Exercise</i> .....   | 12                                  |
| 2.3.2. Manfaat <i>Tummy Time Exercise</i> .....  | 14                                  |
| 2.3.3. Pelaksanaan <i>Tummy Time Exercise</i> .....  | 15                                  |
| 2.4. Pengaruh Stimulasi <i>Tummy Time Exercise</i> Terhadap Kemampuan<br>Mengangkat Kepala ..... | 15                                  |
| 2.5. Kerangka Teori.....   | 17                                  |
| 2.6. Kerangka Konsep.....  | 17                                  |

|  |     |
|--|-----|
| 2.7. Hipotesis .....                                 | 17  |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                       | 18  |
| 3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian ..... | 18  |
| 3.2. Variabel dan Definisi Operasional .....         | 18  |
| 3.2.1. Variabel Penelitian .....                     | 18  |
| 3.2.2. Definisi Operasional.....                     | 18  |
| 3.3. Populasi dan Sampel .....                       | 20  |
| 3.3.1. Populasi.....                                 | 20  |
| 3.3.2. Sampel.....                                   | 20  |
| 3.3.3. Besar Sampel.....                             | 21  |
| 3.3.4. Teknik Sampling .....                         | 21  |
| 3.4. Instrumen Penelitian .....                      | 22  |
| 3.5. Alur Penelitian .....                           | 23  |
| 3.6. Tempat dan Waktu.....                           | 24  |
| 3.6.1. Tempat Penelitian.....                        | 24  |
| 3.6.2. Waktu Penelitian .....                        | 24  |
| 3.7. Analisis Hasil .....                            | 24  |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                     | 25  |
| 4.1 Hasil Penelitian.....                            | 25  |
| 4.2 Pembahasan .....                                 | 28  |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....                        | 322 |
| 5.1 Kesimpulan.....                                  | 322 |
| 5.2 Saran .....                                      | 322 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                 | 323 |
| LAMPIRAN.....  | 377 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4. 1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin bayi.....              | 25 |
| Tabel 4. 2 Karakteristik responden berdasarkan usia bayi.....                       | 25 |
| Tabel 4. 3 Kategori Kemampuan Motorik Kasar Responden .....                         | 26 |
| Tabel 4. 4 <i>Tummy time exercise</i> responden .....                               | 26 |
| Tabel 4. 5 Pengaruh <i>tummy time exercise</i> terhadap kemampuan motorik kasar ... | 27 |



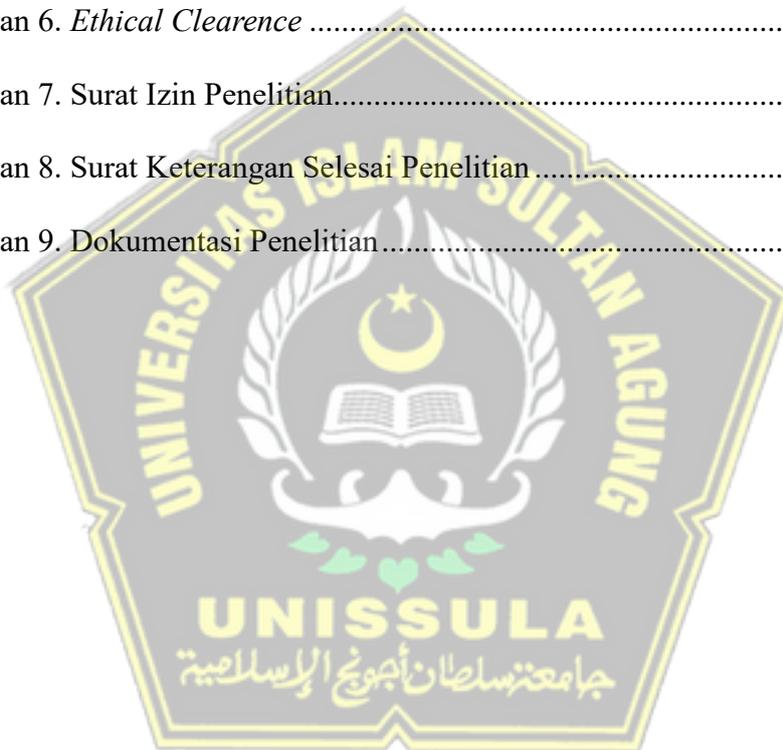
## DAFTAR GAMBAR

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....  | 17 |
| Gambar 2. 2 Kerangka Konsep..... | 17 |
| Gambar 3. 1 Alur Penelitian..... | 23 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1. <i>Infrom Concent</i> .....              | 377 |
| Lampiran 2. Kuesioner Penelitian.....                | 388 |
| Lampiran 3. Data Responden.....                      | 400 |
| Lampiran 4. Hasil SPSS Penelitian.....               | 411 |
| Lampiran 5. Hasil Kemampuan Motorik Kasar Bayi ..... | 414 |
| Lampiran 6. <i>Ethical Clearence</i> .....           | 45  |
| Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....               | 46  |
| Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian..... | 47  |
| Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....              | 48  |



## INTISARI

Pertumbuhan dan perkembangan bayi merupakan aspek penting yang dipengaruhi oleh stimulasi dini. Salah satu masalah yang sering terjadi adalah kurangnya stimulasi pada bayi, khususnya dalam posisi tengkurap, yang mempengaruhi kemampuan motorik kasar, seperti mengangkat kepala. *Tummy time exercise* adalah metode stimulasi untuk meningkatkan kekuatan otot leher, bahu, dan punggung bayi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi usia 0 – 4 bulan di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang.

Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Data diperoleh dari 60 bayi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi melalui teknik *consecutive sampling* di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang sudah valid dan reliabel. Data dianalisis menggunakan uji *chi square* dengan nilai sig ( $p < 0,05$ ) untuk mengetahui pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi yang secara teratur melakukan *tummy time exercise* memiliki kemampuan motorik kasar yang lebih baik dibandingkan yang tidak teratur melakukan *tummy time exercise*. Sebanyak 86,1% bayi yang teratur melakukan *tummy time exercise* memiliki kemampuan motorik kasar normal, dibandingkan dengan 45,8% bayi yang tidak teratur melakukan *tummy time exercise*. Hasil analisis dengan uji *chi square* diperoleh nilai sig (p-value): 0,001 ( $p < 0,05$ ); PR: 1,879.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *tummy time exercise* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi usia 0 – 4 bulan di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang.

**Kata Kunci :** *Tummy Time Exercise*, Kemampuan Motorik Kasar, Bayi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan merupakan bertambah jumlah dan besarnya sel diseluruh bagian tubuh yang secara kuantitatif dapat diukur, sedangkan perkembangan merupakan bertambah sempurnanya fungsi alat tubuh yang dapat dicapai melalui tumbuh kematangan dan belajar. Tumbuh kembang merupakan proses yang berkesinambungan yang terjadi sejak konsepsi dan terus berlangsung sampai dewasa. Meskipun pola perkembangan setiap anak sama, namun setiap anak memiliki kecepatan yang berbeda dalam tumbuh kembangnya. Adapun permasalahan yang sering terjadi pada bayi adalah kurangnya pemberian stimulasi gerak kepala (Indah et al., 2024). Hal ini diawali dari respon bayi yang cenderung merasa tidak nyaman saat diletakkan tengkurap, sehingga membuat orang tua cenderung menggendong bayi sepanjang waktu atau membaringkan bayi terlentang dalam jangka waktu lama. Jika bayi tidak melewati masa tengkurapnya dalam waktu yang cukup, maka bayi akan kehilangan periode penting pertumbuhan dan perkembangan (Widodo, 2019).

*World Health Organization (WHO)* melaporkan bahwa data prevalensi balita yang mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan yaitu 28,7% dan Indonesia termasuk kedalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara (WHO, 2018). *United Nations Emergemcy Children's Fund (UNICEF)* menyebutkan bahwa masih tingginya angka kejadian gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada anak usia balita khususnya

gangguan perkembangan motorik didapatkan 27,5% atau 3 juta anak mengalami gangguan (UNICEF, 2019). Data nasional menurut Kementerian Kesehatan Indonesia bahwa pada tahun 2018, 13%-18% anak balita di Indonesia mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Data dari Riskesdas menyatakan bahwa pada tahun 2018 perkembangan anak usia 36-59 bulan pada aspek motorik mencapai 97,8% dari target 98,3% (Kemenkes RI, 2018). Total dari 213 anak usia dibawah lima tahun (balita) terdapat 87 orang anak mengalami keterlambatan perkembangan dan sebanyak 35 (40%) anak mengalami keterlambatan motorik kasar mengangkat kepala (Artati, 2021).

Salah satu langkah dini untuk mendampingi tumbuh kembang anak, yaitu dilaksanakan melalui deteksi dan stimulasi (Sadiman et al., 2023). Bentuk deteksi bisa dilakukan dengan menggunakan refleks primitif yang bisa menunjukkan *neurodevelopmental* awal. Keterlambatan atau penyimpangan dari perkembangan motorik ditunjukkan dengan adanya refleks primitif yang menghilang lama (Sunarto et al., 2023). Salah satu bentuk stimulasi untuk meningkatkan kemampuan motorik mengangkat kepala bayi adalah dengan *tummy time exercise* untuk melatih kontrol kepala, kekuatan otot leher, bahu, lengan dan punggung. Kurangnya stimulasi sejak dini diduga dapat menyebabkan terjadinya penyimpangan tumbuh kembang pada anak bahkan terjadi gangguan yang menetap (Sadiman, 2022).

*Tummy time exercise* merupakan istilah yang digunakan untuk latihan penumpuan berat badan dengan memposisikan bayi dalam posisi *prone lying* atau tengkurap untuk mendukung bayi melakukan gerakan cervical secara aktif

(Hewwit et al., 2019). *Tummy time exercise* dapat dimulai segera setelah bayi lahir dan puput tali pusat (Natalia, 2023). *Tummy time exercise* dapat dilakukan setiap hari disela waktu bermain bayi dengan pengawasan orang tua. *Tummy time exercise* dilakukan dengan memastikan bayi dalam kondisi sehat dan tidak terlalu kenyang. Organisasi Kesehatan Dunia merekomendasikan waktu tengkurap setidaknya 30 menit per 24 jam (Harefa et al., 2024). Stimulasi diberikan dengan merangsang bayi untuk mengangkat kepalanya saat mulai mencoba untuk melihat apa yang terjadi disekelilingnya. Kemampuan motorik mengangkat kepala adalah tonggak kemampuan motorik pertama yang menjadi dasar bagi pengembangan dan penyempurnaan milestone perkembangan selanjutnya. *Tummy time exercise* yang kurang pada bayi tidak hanya mempengaruhi berapa lama waktu yang dibutuhkan bayi untuk menguasai keterampilan dasar seperti mengangkat kepala, tetapi juga berdampak pada pencapaian fisik seperti duduk, merangkak, dan berjalan (Widodo, 2019).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Bangetayu pada tanggal 10 Februari 2024 dari 5 orang anak yang tidak dilakukan *tummy time exercise* didapatkan 3 orang anak masuk dalam kategori *suspect* keterlambatan perkembangan motorik kasar. Permasalahan yang didapat peneliti tertarik meneliti pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan mengangkat kepala bayi usia 0-4 bulan di Puskesmas Bangetayu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi usia 0-4 bulan?

### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi usia 0-4 bulan.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui jumlah bayi usia 0-4 bulan yang mendapatkan *tummy time exercise*.

1.3.2.2. Mengetahui perbedaan kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi yang diberi *tummy time exercise* secara teratur dengan bayi yang tidak mendapatkan *tummy time exercise* secara teratur.

### 1.4 Manfaat penelitian

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Dapat memberi informasi kepada orang tua akan pentingnya mengetahui *tummy time exercise* bayi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Motorik Kasar**

##### **2.1.1. Definisi Perkembangan Motorik Kasar**

Perkembangan anak merupakan segala perubahan yang terjadi pada anak yang dapat dilihat dari berbagai aspek, antara lain aspek fisik (motorik). Perkembangan adalah masa yang progresif dan berkesinambungan dalam diri dimulai dari sejak lahir sampai dewasa dan perkembangan tersebut sebagai akibat dari perubahan kematangan serta kesiapan fisik yang mempunyai potensi untuk melakukan suatu kegiatan (Khadijah, 2022). Perkembangan motorik adalah perubahan kemampuan motorik dari bayi sampai dewasa yang melibatkan berbagai aspek perilaku dan kemampuan motorik (Yetti, 2014). Motorik kasar adalah kemampuan gerak tubuh yang menggunakan otot-otot besar, sebagian besar atau seluruh anggota tubuh motorik kasar diperlukan agar anak dapat duduk, menendang, berlari, naik turun tangga, dan sebagainya (Rizajundana, 2018).

Perkembangan fisik motorik adalah pengendalian gerak jasmani melalui aktivitas yang berhubungan dengan urat saraf, pusat saraf, dan otot yang terkoordinasi. Keterampilan motorik kasar memerlukan beberapa unsur diantaranya kecepatan, kekuatan, ketahanan, kelincihan, fleksibilitas, koordinasi, dan keseimbangan. Perkembangan motorik kasar ialah gerakan-gerakan fisik yang memerlukan keseimbangan dan

koordinasi antara anggota tubuh dengan melibatkan otot-otot besar, sebagian atau keseluruhan anggota tubuh yang merupakan hasil pola interaksi yang kompleks dari berbagai bagian dan sistem dalam tubuh yang dikendalikan oleh otak (Khadijah, 2022).

Perkembangan motorik kasar adalah proses seseorang anak belajar untuk terampil menggerakkan anggota tubuhnya (Nurani Sujiono, 2014). Perkembangan motorik kasar adalah perkembangan gerak tubuh yang menggunakan otot besar atau sebagian besar ataupun seluruh anggota tubuh yang dipengaruhi oleh kematangan anak itu sendiri (Sujarwo, 2015).

### **2.1.2. Tahapan Perkembangan**

Perkembangan motorik kasar merupakan aspek perkembangan lokomotor (gerakan dan posisi tubuh) (Yulizawati, 2022).

#### **a. Masa neonatus (0-28 hari)**

Perkembangan motorik kasar dapat dilihat pada usia ini diawali dengan tanda gerakan seimbang pada tubuh dan mulai mengangkat kepala. Bayi baru lahir belum bisa mengendalikan gerakan kepalanya. Sendi-sendi berada dalam keadaan fleksi. Bayi posisi berbaring telentang, bayi tidur dengan posisi tungkai fleksi. Gerakan menendang secara bertahap bertambah kuat.

#### **b. Masa bayi (29 hari-1 tahun)**

1. Umur 2 bulan, bayi posisi tengkurap dapat mengangkat kepala 45 derajat dan dada. Bayi posisi terlentang mampu menoleh sendiri ke

sisi kanan dan kiri secara bergantian. Secara bertahap bahu, pinggul dan tungkai bergerak berurutan. Kepala tegak saat didudukkan rata rata dicapai pada umur dua bulan.

2. Umur 3 bulan, tonus dan kekuatan meluas ke bahu dan lengan atas, sehingga bayi dapat mengangkat kepala dan bahu badan bagian atas lebih tinggi dengan ditopang oleh siku. Sebelum umur 3 bulan, kepala jatuh ke belakang saat kedua lengan ditarik dari terlentang ke posisi duduk, tetapi setelah umur tiga bulan hal itu tidak terjadi lagi karena otot-otot leher sudah mampu menopang kepala. Bayi umur tiga bulan, seluruh lengan bergerak saat dirangsang dengan stimulus. Bayi dengan umur yang lebih tua, akan terlihat gerakan simetris pada kedua lengan. Bayi dengan umur itu juga mulai bermain dengan jemari-jemarinya.

3. Umur 4 bulan pada posisi tengkurap, bayi mampu mengangkat kepala setinggi 90 derajat. Bayi dalam posisi duduk, kepala sudah tegak dengan kontrol kepala sudah baik, kepala mampu bergerak ke segala arah dan mata terfiksasi dan fokus ke semua arah. Bayi dalam posisi tengkurap kekuatan menyebar ke badan bawah selanjutnya bayi dapat menopang dengan lengan lurus. Bayi umur 3-4 bulan sudah mampu untuk tengkurap dan tengadah sendiri.

4. Usia 5-8 bulan

Perkembangan motorik kasar awal bulan ini dapat dilihat pada perubahan dalam aktivitas, seperti posisi telungkup pada alas dan

sudah mulai mengangkat kepala dengan melakukan gerakan menekan kedua tangannya. Pada bulan ke-4 sudah mampu memalingkan kepala ke kanan ke kiri, duduk dengan kepala tegak, membalikan badan, bangkit dengan kepala tegak, menumpu beban pada kaki dengan lengan berayun ke depan dan ke belakang, berguling dari telentang ke tengkurap, serta duduk dengan bantuan dalam waktu yang singkat.

#### 5. Usia 8-12 bulan

Perkembangan motorik kasar dapat diawali dengan duduk tanpa pegangan, berdiri dengan pegangan, bangkit lalu berdiri, berdiri dua detik, dan berdiri sendiri.

### **2.1.3. Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Kasar**

Faktor-faktor yang memengaruhi tinggi rendahnya kualitas perkembangan anak ditentukan oleh faktor internal yaitu faktor yang berasal dari individu itu sendiri yang meliputi pembawaan, potensi, psikologis, semangat belajar serta kemampuan khusus dan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari lingkungan luar diri anak baik yang berupa pengalaman, teman sebaya, kesehatan dan lingkungan (Multahada, 2022).

Perkembangan kemampuan motorik kasar tiap anak berbeda dengan yang lain, hal tersebut dipengaruhi beberapa faktor. Beberapa faktor tersebut yaitu sebagai berikut (Mayar & Sriandila, 2020).

a. Faktor genetik

Faktor ini merupakan faktor internal yang berasal dari dalam diri anak dan merupakan sifat bawaan dari orang tua anak. Faktor ini ditandai dengan beberapa kemiripan fisik dan gerak tubuh anak dengan salah satu anggota keluarganya.

b. Faktor lingkungan

Sarana dan prasarana yang menarik akan menstimulasi anak dalam meningkatkan perkembangan motorik kasarnya karena dengan lingkungan tempat beraktivitas yang mendukung dan kondusif akan berpengaruh pada perkembangan motorik kasar yang lebih optimal.

c. Faktor fisik

Kondisi fisik yang normal akan berpengaruh pada perkembangan motorik kasar yang lebih baik dibandingkan dengan anak yang memiliki keterbatasan fisik.

d. Stimulus

Adanya rangsangan, dorongan dan kesempatan untuk menggerakkan semua bagian tubuh akan mempercepat perkembangan motorik kasar seperti mengangkat kepala, berguling, merangkak, berjalan, berlari, melompat, dan naik turun tangga.

e. Gizi ibu pada saat hamil

Gizi ibu yang buruk sebelum terjadi kehamilan maupun pada waktu hamil lebih sering melahirkan bayi dengan berat badan rendah

atau sering disebut BBLR, disamping itu dapat pula menyebabkan hambatan otak janin yang mempengaruhi perkembangan.

f. Kesehatan dan gizi

Kesehatan dan gizi anak sangat berpengaruh terhadap optimalisasi perkembangan motorik kasar anak, mengingat bahwa anak berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan fisik yang sangat pesat. Makanan memegang peran penting dalam tumbuh kembang anak, dimana kebutuhan anak berbeda dengan kebutuhan orang dewasa, status gizi yang kurang akan mempengaruhi perkembangan kekuatan dan kemampuan motorik anak. Kesehatan anak yang terganggu karena sakit akan memperlambat tumbuh kembang fisik dan merusak sel-sel serta jaringan tubuh anak.

g. Pengetahuan ibu

Faktor pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku ibu dalam tumbuh kembang anak, dengan terbatasnya kemampuan ibu dalam pengetahuan, sehingga memungkinkan pengaruh terhadap perkembangan motorik kasar pada anak periode tertentu.

#### 2.1.4. Optimalisasi Tumbuh Kembang

Untuk mencapai tumbuh kembang optimal, bayi membutuhkan tiga hal, yaitu asah (stimulasi), asih (kasih sayang), dan asuh (nutrisi dan lingkungan).

1) Asah

Pemberian stimulasi/rangsangan (asah) sebaiknya diberikan sejak dini, bahkan sejak kehamilan usia enam bulan. Stimulasi kemudian dilakukan tergantung usia bayi.

2) Asih

Kebutuhan asih yaitu pemberian kasih sayang. Memberikan kasih sayang (asih) ini memberi rasa aman dan percaya diri pada. Konsep dasar percaya diri pada anak perlu ditanamkan sejak usia dini, terutama pada tahun pertama kehidupannya. Intinya adalah pemenuhan segera apa yang dibutuhkan oleh anak saat itu.

3) Asuh

Kebutuhan asuh meliputi kebutuhan gizi, perawatan kesehatan, aktivitas, istirahat, pemberian imunisasi dasar lengkap, tempat tinggal, pakaian dan perawatan dasar kesehatan.

Ketiga kebutuhan dasar ini terutama harus diberikan oleh orang tua dan orang terdekat disekitarnya. Tentunya pemenuhan ini akan berbeda jenis dan proporsinya sesuai dengan tahapan tumbuh kembang anak (Natalia, 2023).

## 2.2. Kemampuan Mengangkat Kepala

Kemampuan adalah kapasitas seseorang dalam melakukan gerakan dan mempertahankan suatu gerakan dalam hal ini yaitu gerakan mengangkat kepala pada bayi. Kemampuan mengangkat kepala dipengaruhi oleh kumpulan saraf

yang berpusat di otak. Kemampuan mengangkat kepala sangat penting bagi dasar perkembangan motorik kasar yang lain pada bayi (Natalia, 2023).

Kemampuan bayi untuk mengangkat kepala biasanya mulai terlihat pada usia sekitar 1 bulan. Bayi usia 1 bulan mulai menunjukkan kemampuan untuk mengangkat kepala sedikit saat berbaring tengkurap, meskipun gerakannya masih sangat terbatas. Bayi usia 2 bulan dapat mengangkat kepala dan dapat mempertahankan kepala pada posisi 45 derajat saat tengkurap dan menahan posisi tersebut untuk beberapa detik. Bayi usia 3 bulan dapat mengangkat kepala dan dada dengan lebih baik, sering kali hingga 90 derajat saat tengkurap dan mulai dapat mempertahankan posisi tengkurap lebih lama. Bayi usia 4 bulan biasanya memiliki kontrol yang lebih baik atas kepala dan leher, sering kali dapat mengangkat kepala dan dada dengan sangat baik saat tengkurap. Guna mempertahankan kepala pada posisi tengkurap dapat distimulasi dengan berbagai mainan atau mengajak anak berinteraksi agar anak dapat menyangga dan menyeimbangkan posisi bayi saat tengkurap. Bayi dalam posisi tengkurap mampu mempertahankan posisi kepala dengan baik dan berhasil menjaga keseimbangannya, maka hal tersebut akan menjadi awal yang baik untuk bayi belajar merangkak serta perkembangan motorik yang lain (Hidayah et al., 2024).

### ***2.3. Tummy Time Exercise***

#### ***2.3.1. Definisi Tummy Time Exercise***

*Tummy time exercise* merupakan latihan bagi bayi dengan cara memposisikan bayi bertumpu pada perutnya atau lebih dikenal dengan

posisi tengkurap yang bertumpu pada perut dengan melakukan berbagai aktivitas seperti mengajak bayi berbicara dan memberikan mainan pada bayi, hal ini bertujuan untuk memberikan stimulasi bayi mengangkat kepala pada saat bayi mulai melihat keadaan yang terjadi disekelilingnya dengan tujuan untuk melatih kemampuan gerak pada otot besar. Kemampuan bayi dalam mengangkat kepala dapat menjadi dasar perkembangan bayi dan penyempurnaan perkembangan bayi selanjutnya (Harefa et al., 2024).

*Tummy time exercise* merupakan proses menempatkan bayi dalam posisi telungkup atau tengkurap pada saat bayi sedang terjaga dan ada orang dewasa yang mengawasi. *Tummy time* bisa mencegah cedera serius pada anak seperti plagiocephaly atau kepala datar dan tortikolis atau leher bengkok, hal tersebut dilakukan untuk mendorong perkembangan otot leher dan badan serta mencegah deformitas tengkorak (American Academy of Pediatrics, 2016).

*Tummy time exercise* merupakan salah satu stimulasi yang dapat dilakukan sejak pertama kali bayi lahir ke dunia, hasil dari beberapa penelitian menegaskan bahwa *tummy time exercise* penting dilakukan untuk meningkatkan kemampuan beberapa aspek pada bayi seperti perkembangan motorik kasar (mengangkat kepala, menggerakkan lengan dan kaki, dapat mencapai atau menjangkau benda, serta kemampuan lengan untuk menopang badan bayi) (Hewitt et al., 2020).

*Tummy time exercise* adalah latihan yang diterapkan pada bayi dengan cara memposisikan bayi secara tengkurap dan bertumpu pada perutnya dengan pengawasan orang dewasa. *Tummy time exercise* bertujuan untuk melatih kemampuan otot leher dan badan sehingga dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar pada bayi.

### 2.3.2. Manfaat *Tummy Time Exercise*

Para ahli dan para peneliti sebelumnya menyebutkan bahwa pemberian *tummy time exercise* memberikan manfaat yang besar bagi bayi. Beberapa manfaatnya adalah sebagai berikut :

a. Ramadhania & Sriwenda (2022), menyebutkan manfaat *tummy time* adalah sebagai berikut :

*Tummy time exercise* memberikan dua manfaat dalam perkembangan motorik bayi yaitu kemampuan kecil seperti bayi dapat mengangkat kepala, menggerakkan lengan dan kaki, dapat mencapai atau menjangkau benda, serta kemampuan lengan untuk menopang badan bayi. Dan kemampuan besar seperti berguling, dapat duduk tanpa bantuan, serta dapat berjalan.

b. Stella Ganasda Sihura & Afrina (2023), menyebutkan manfaat *tummy time* adalah sebagai berikut :

- 1) Merangsang kemampuan bayi menjaga keseimbangan tubuh.
- 2) Melatih kekuatan kepala leher, bahu, dan lengan bayi.
- 3) Melatih koordinasi bayi.
- 4) Mencegah *flat head syndrom*.

- 5) Meningkatkan kemampuan bayi mengenali dan memahami lingkungan sekitar.

### 2.3.3. Pelaksanaan *Tummy Time Exercise*

*Tummy time exercise* dilakukan dengan memposisikan bayi dalam posisi *prone lying* atau tengkurap pada permukaan yang datar dan beralas agar bayi merasa nyaman dan mendukung bayi melakukan gerakan cervical secara aktif dengan merangsang bayi untuk mengangkat kepalanya saat mulai mencoba untuk melihat apa yang terjadi disekelilingnya (Hewitt, 2020).

Stimulasi *tummy time exercise* sebaiknya dapat juga diletakkan mainan yang aman dekat dengan bayi, dengan merangsang menggerakkan mainan tersebut ke kiri dan ke kanan diharapkan bayi mampu menggerakkan kepala dan menoleh kearah mainan yang digerakkan (Natalia, 2023).

*Tummy time exercise* yang dilakukan 3 kali perhari dengan waktu setidaknya 30 menit per hari dapat memaksimalkan perkembangan motorik bayi (Hewitt, 2020).

## 2.4. Pengaruh Stimulasi *Tummy Time Exercise* Terhadap Kemampuan Mengangkat Kepala

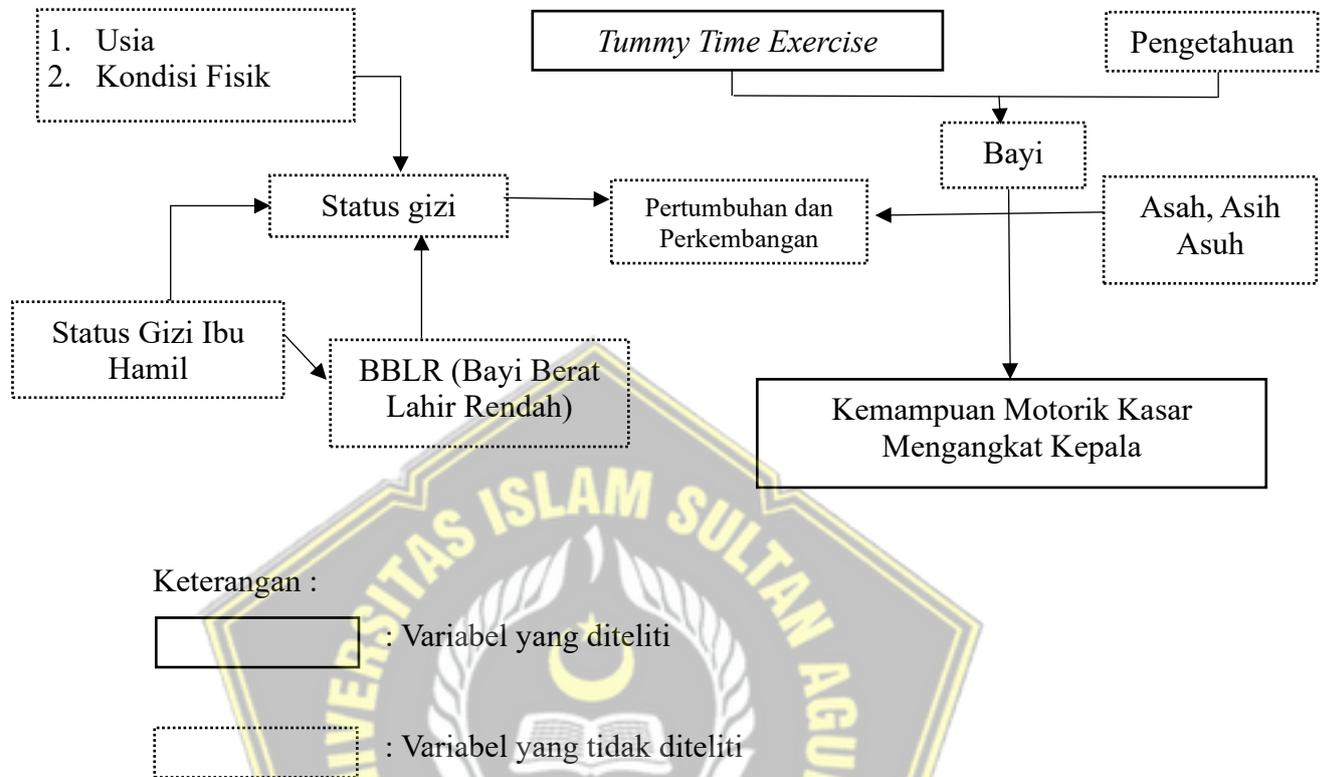
Penelitian yang dilakukan oleh Widodo (2019) menyebutkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mengangkat kepala pada bayi usia 0-16 minggu setelah diberikan perlakuan *tummy time exercise*. Stimulasi *tummy time exercise* memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan

bayi untuk mengangkat kepala mereka. *Tummy time exercise* memperkuat otot leher dan punggung atas, meningkatkan koordinasi motorik, mengurangi risiko *flat head syndrome*, serta memberikan stimulasi sensorik dan dukungan sosial, *tummy time* berperan penting dalam mendukung perkembangan motorik dan kognitif bayi. Praktik *tummy time exercise* yang konsisten dan efektif adalah kunci untuk mempromosikan pertumbuhan yang sehat dan perkembangan optimal pada bayi.

Penelitian yang dilakukan oleh Natalia (2023) menunjukkan bahwa *tummy time exercise* terbukti berkorelasi positif dengan kemampuan untuk bergerak saat tengkurap dalam mencapai keterampilan yang lebih besar seperti berguling, duduk, dan berjalan yang diawali dengan kemampuan mengangkat kepala. Hal ini menjadi tahapan perkembangan motorik yang dapat dicapai dan menjadi faktor pendorong, terutama bagi bayi yang melakukan *tummy time exercise*.

*Tummy time exercise* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan motorik kasar bayi terutama dalam kemampuan mengangkat kepala. *Tummy time exercise* memberikan manfaat penting dalam menguatkan otot-otot leher, punggung, dan lengan yang esensial untuk kemampuan motorik kasar seperti mengangkat kepala dan mempertahankan posisi tengkurap.

## 2.5. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

## 2.6. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

## 2.7. Hipotesis

Terdapat pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi usia 0-4 bulan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*.

#### **3.2. Variabel dan Definisi Operasional**

##### **3.2.1. Variabel Penelitian**

Variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Variable Bebas : *Tummy Time Exercise*

Variabel Tergantung : Kemampuan Motorik Kasar Mengangkat Kepala

##### **3.2.2. Definisi Operasional**

###### **3.2.2.1. *Tummy Time Exercise***

*Tummy time exercise* merupakan istilah dari posisi bayi saat tengkurap di permukaan yang datar dan stabil, *tummy time exercise* merupakan salah satu stimulasi untuk mendukung perkembangan motorik kasar yang bisa dilakukan sejak bayi lahir setelah puput tali pusat. Kegiatan ini dilakukan 3 kali sehari dengan durasi 15 sampai 30 menit sesuai kebutuhan dan kemampuan bayi. *Tummy time exercise* dikelompokkan menjadi *tummy time exercise* aktif dan *tummy time exercise* pasif. *Tummy time exercise* aktif dilakukan secara teratur 3 kali sehari dengan durasi 15 sampai 30 menit setiap hari. *Tummy time exercise* pasif

dilakukan secara tidak teratur setiap harinya. Dinilai dengan menggunakan kuesioner dikelompokkan menjadi *tummy time exercise* aktif dan *tummy time exercise* pasif.

Skala Data : Nominal

### 3.2.2.2. Kemampuan Motorik Kasar Mengangkat Kepala

Mengangkat kepala dalam hal ini merupakan kemampuan bayi mengangkat kepala pada saat posisi tengkurap. Bayi usia 0-4 bulan diharapkan bayi dapat mengangkat kepala setinggi 45-90 derajat dengan durasi rata-rata bayi dapat mengangkat kepala dan mempertahankan kepala dalam posisi tengkurap selama 18 detik kemampuan ini didapat dari proses *tummy time exercise* yang diberikan ibu kepada bayi. Kemudian mengisi lembar kuesioner terkait kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi dengan penilaian sebagai berikut :

**Lulus** : Apabila bayi mampu melakukan gerakan motorik kasar tanpa kesulitan atau hanya membutuhkan sedikit latihan sesuai dengan tahapan perkembangannya.

**Gagal** : Apabila bayi belum mampu mencapai gerakan motorik kasar yang sesuai dengan tahapan perkembangannya.

Skala Data : Nominal

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

##### **3.3.1.1. Populasi Target**

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang ada di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang.

##### **3.3.1.2. Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah bayi berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan usia 0-4 bulan.

#### **3.3.2. Sampel**

Sampel diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

##### **3.3.2.1. Kriteria Inklusi**

- Bayi usia 0-4 bulan
- Bayi dalam kondisi sehat
- Bayi lahir cukup bulan (9 bulan 10 hari/38 minggu)
- Berat badan lahir bayi cukup  $\geq 2500$  gram
- Orangtua yang kooperatif
- Bayi yang mendapatkan persetujuan dari orang tua/wali untuk menjadi subjek penelitian

##### **3.3.2.2. Kriteria Eksklusi**

- Bayi dengan perawatan khusus
- Bayi dengan keterlibatan penelitian lain

### 3.3.3. Besar Sampel

Sampel dihitung dengan menggunakan rumus *Lemeshow* dari Dahlan (2013).

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} P (1-P)}{d^2}$$

n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan

Z = Nilai distribusi normal baku (table Z) pada  $\alpha$  tertentu  
(biasanya 1,96 dibulatkan menjadi 2)

P = Proporsi sampel berdasarkan penelitian sebelumnya

d = Kesalahan absolut yang dapat ditolerir (0,05)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Widodo (2019), harga P untuk hubungan antara salah satu variabel bebas karakteristik dengan *tummy time* adalah 0.039, maka

$$n = \frac{(2)^2(0,039)(1-0,039)}{(0,05^2)}$$

n = 59,96 dibulatkan menjadi 60

Maka besar sampel dalam penelitian ini adalah 60 responden.

### 3.3.4. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Consecutive Sampling*. Pengambilan sampling ini dilakukan dengan mengambil sampel secara selektif berdasarkan kriteria inklusi dan

eksklusi, dan bukan secara acak hingga jumlah responden yang diperlukan tercapai.

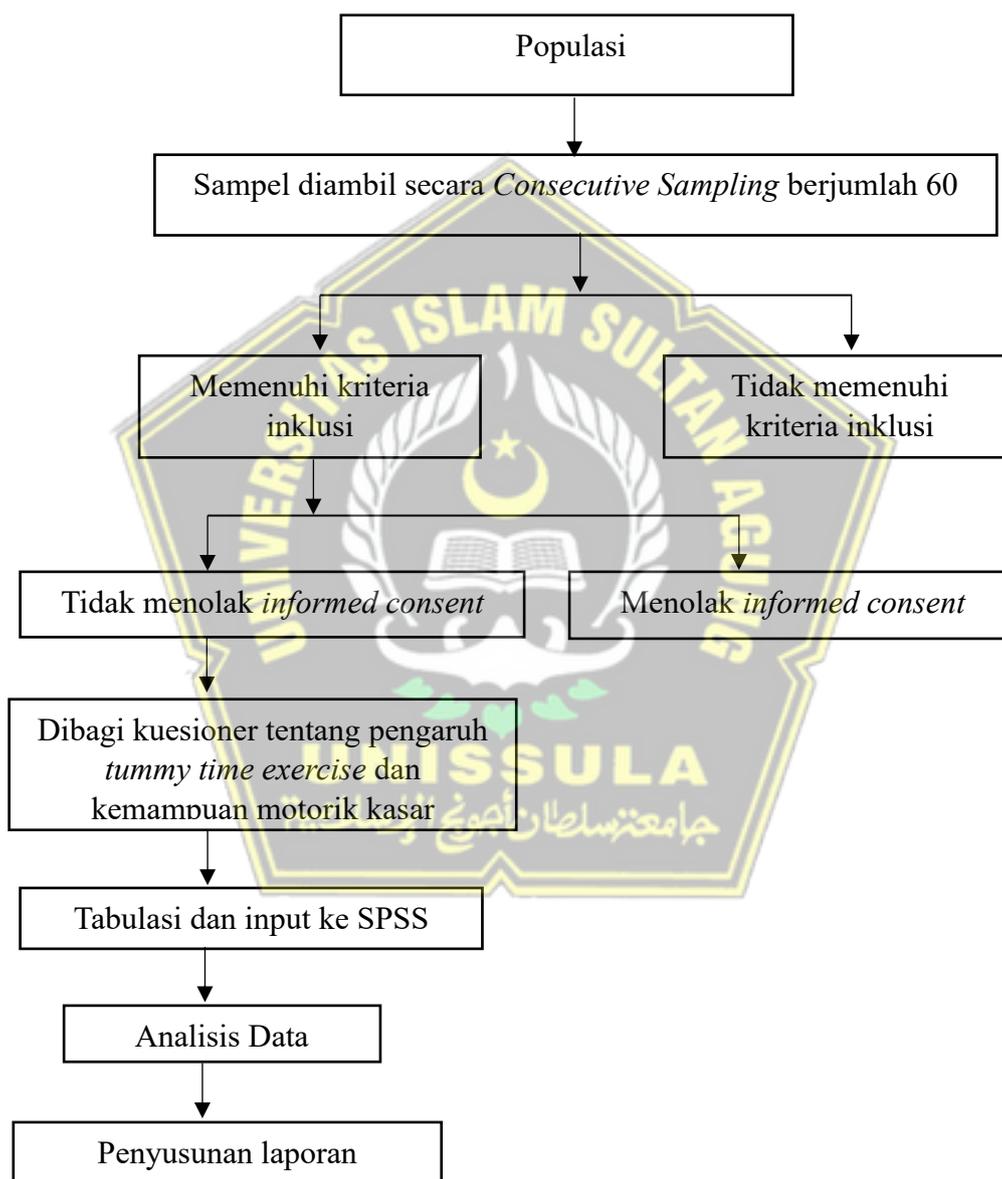
### 3.4. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan kuesioner, yaitu pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari responden (kuesioner). Penelitian menggunakan kuesioner yang berisi daftar pertanyaan untuk mengukur tingkat *tummy time exercise* dan kemampuan motorik mengangkat kepala bayi usia 0-4 bulan. Data diambil dengan cara orang tua bayi mengisi kuesioner secara tertulis.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terkait pengaruh *tummy time* terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi usia 0-4 bulan menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner yang disusun oleh Fitriyani (2023) dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Stimulasi *Tummy Time* Terhadap Perkembangan Gerak Kasar Pada Bayi Usia 3 Bulan”. Kuesioner dari penelitian tersebut telah melewati uji validitas dan reliabilitas. Kuesioner *tummy time exercise* diperoleh bahwa variabel *tummy time* yang diukur dengan 1 pertanyaan mempunyai nilai  $r$  pada kolom *corrected item total correlation*  $> 0,035$  ( $r$ -tabel) pada  $\alpha = 0,05$ ,  $dk = 28$  dan pengujian uji reliabilitas dimana hasilnya sebesar  $0,788$ , maka dapat disimpulkan pertanyaan variabel *tummy time* valid dan reliabel. Kemampuan mengangkat kepala bayi diketahui dengan 10 pertanyaan mempunyai nilai  $r$  pada kolom *corrected item total correlation*  $> 0,444$  ( $r$ -tabel) pada  $\alpha = 0,05$ ,  $dk = 28$  dengan nilai *cronbach alpha*  $0,969$ , maka disimpulkan seluruh pertanyaan variabel kemampuan mengangkat kepala valid dan reliabel. Penelitian yang dilakukan oleh Aditya

(2022) bila didapatkan nilai alpha 0,7 kuesioner tersebut dinyatakan reliabel. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, peneliti memutuskan untuk mengaplikasikan kuesioner ini.

### 3.5. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

### 3.6. Tempat dan Waktu

#### 3.6.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang.

#### 3.6.2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan September-Desember 2024

### 3.7. Analisis Hasil

Analisis hasil yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Analisis Univariat

Analisis univariat pada penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel dan menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel. Analisis univariat dilakukan pada semua variabel yaitu, *tummy time exercise* dan kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi.

- Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh antara dua variable. Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan *Chi-square* ( $X^2$ ) test dan penyajian data menggunakan SPSS. Variabel dikatakan berpengaruh apabila *p-value*  $<0,05$ .

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di Posyandu puskesmas Bangetayu Kota Semarang pada bulan September – Desember 2024. Sebanyak 60 bayi di puskesmas Bangetayu Kota Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### 4.1.1 Karakteristik Responden

Tabel 4.1. menunjukkan bahwa jenis kelamin bayi yang paling tinggi merupakan jenis kelamin Perempuan sebanyak 33 bayi (55 %).

**Tabel 4. 1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin bayi**

| Jenis Kelamin bayi | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------------|-----------|----------------|
| Laki-laki          | 27        | 45.0           |
| Perempuan          | 33        | 55.0           |
| Total              | 60        | 100.0          |

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil penelitian usia bayi paling dominan usia 4 bulan sebanyak 18 bayi dengan persentase 30 %.

**Tabel 4. 2 Karakteristik responden berdasarkan usia bayi**

| Usia    | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------|-----------|----------------|
| 0 Bulan | 4         | 6.7            |
| 1 Bulan | 11        | 18.3           |
| 2 Bulan | 13        | 21.7           |
| 3 Bulan | 14        | 23.3           |
| 4 Bulan | 18        | 30.0           |
| Total   | 60        | 100.0          |

#### 4.1.2 Kemampuan Motorik Kasar

**Tabel 4. 3 Kategori Kemampuan Motorik Kasar Responden**

| Kemampuan Motorik | Jumlah Responden | Kemampuan Motorik |
|-------------------|------------------|-------------------|
|                   | (n)              | %                 |
| Normal            | 42               | 70.0              |
| Abnormal          | 18               | 30.0              |

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebanyak 42 bayi (70 %) memiliki kemampuan motorik kasar yang normal dan 18 bayi (30 %) memiliki kemampuan motorik kasar yang abnormal.

#### 4.1.3 *Tummy Time Exercise*

**Tabel 4. 4 *Tummy time exercise* responden**

| Kelompok | Jumlah Responden |
|----------|------------------|
| Aktif    | 36               |
| Pasif    | 24               |

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil penelitian *tummy time exercise* bayi paling dominan sebanyak 36 bayi (60%).

#### 4.1.4 Pengaruh *Tummy Time Exercise* Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Mengangkat Kepala Bayi

Kemampuan motorik kasar pada responden diubah kedalam dua kelompok yakni kelompok kemampuan motorik kasar normal dan kelompok kemampuan motorik kasar abnormal. Hasil perolehan data dari responden dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4. 5 Pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik kasar**

| <i>Tummy Time Exercise</i> | Jumlah Responden |      |                 |      |       |       |
|----------------------------|------------------|------|-----------------|------|-------|-------|
|                            | (n)<br>Normal    | %    | (n)<br>Abnormal | %    | p     | PR    |
| Aktif                      | 31               | 86,1 | 5               | 13,9 | 0,001 | 1,879 |
| Pasif                      | 11               | 45,8 | 13              | 54,2 |       |       |

Data dari penelitian menyatakan bahwa tingkat kemampuan motorik kasar dibagi menjadi dua kategori, yaitu kemampuan motorik kasar normal dan abnormal. Pembagian ini dilakukan untuk memudahkan transformasi data agar dapat dilakukan uji normalitas. Data pada tabel 4.5 menunjukkan jumlah responden menurut tingkat kemampuan motorik kasar, terdapat 5 responden dengan kemampuan motorik kasar abnormal melakukan *tummy time exercise* secara rutin, sementara 13 responden dengan kemampuan motorik kasar abnormal melakukan *tummy time exercise* secara tidak teratur. Selain itu, terdapat 31 responden dengan kemampuan motorik kasar normal melaksanakan *tummy time exercise* secara teratur, dan 11 responden dengan kemampuan motorik kasar normal melakukannya tidak rutin.

Hasil uji *Chi-Square* terkait pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ), dengan nilai  $p = 0,001$ , seperti yang tercantum dalam tabel 4.5. Hasil uji ini mengindikasikan bahwa *tummy time exercise* berpengaruh terhadap

kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi. Responden yang melakukan *tummy time exercise* secara rutin memiliki kemampuan motorik kasar untuk mengangkat kepala yang lebih baik dibandingkan dengan responden yang tidak melakukan *tummy time exercise*.

#### 4.2 Pembahasan

Karakteristik subjek penelitian pada Tabel 4.1. menunjukkan bahwa bayi berjenis kelamin perempuan sebanyak 33 bayi (55%), sedangkan bayi laki-laki sebanyak 27 bayi (45%). Bayi laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam perkembangan motorik mereka, yang dapat memengaruhi efektivitas *tummy time exercise*. Bayi perempuan cenderung lebih responsif dalam mengoordinasikan gerakan awal, sementara bayi laki-laki memiliki potensi kekuatan otot yang lebih tinggi, yang keduanya berkontribusi pada pencapaian *milestone* motorik kasar (Sabang, 2023).

Usia bayi merupakan faktor utama yang memengaruhi keberhasilan *tummy time exercise* dalam pengembangan kemampuan motorik kasar bayi. Data Tabel 4.2. menunjukkan bahwa bayi dengan usia 4 bulan menjadi kelompok paling dominan, yaitu sebanyak 18 bayi (30%) dari total responden. Seiring bertambahnya usia, bayi akan mengembangkan kekuatan otot yang lebih baik, sehingga mampu bertahan lebih lama dalam posisi tengkurap. Selain itu, bayi dengan usia yang lebih tua lebih mampu mengembangkan kemampuan motorik halus dan kasar, seperti mengangkat kepala, dada, atau bahkan mulai merangkak, yang mendukung keberhasilan pelaksanaan *tummy time exercise* (Hidayah et al, 2024).

Dalam penelitian ini, terdapat 36 responden yang melakukan *tummy time exercise* secara rutin dan 24 responden yang melakukannya tidak rutin. Sebanyak 42 responden memiliki kemampuan motorik kasar untuk mengangkat kepala dalam kategori normal, sementara 18 responden memiliki kemampuan motorik kasar mengangkat kepala dalam kategori abnormal. Dari total responden yang melakukan *tummy time exercise* secara rutin, terdapat 31 bayi, sedangkan yang melakukannya tidak rutin sebanyak 11 bayi. Di antara responden yang melakukan *tummy time exercise* secara rutin, 31 bayi memiliki kemampuan motorik kasar normal, sementara 13 bayi yang tidak rutin melakukan *tummy time exercise* memiliki kemampuan motorik kasar abnormal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi yang mendapatkan *tummy time exercise* secara teratur cenderung lebih cepat mengangkat kepala dan memiliki kontrol kepala yang lebih baik dibandingkan bayi yang jarang melakukan latihan tersebut. Bayi yang secara rutin melakukan *tummy time exercise* memiliki kemampuan motorik yang lebih baik, terutama dalam hal mengangkat kepala, dibandingkan dengan bayi yang tidak melakukannya. (Novitasari et al., 2024).

Analisis data menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui pengaruh *tummy time exercise* terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi usia 0 – 4 bulan, seperti pada Tabel 4.5. Temuan ini sejalan dengan penelitian Silaban dkk. (2024), yang juga menunjukkan pengaruh signifikan

antara *tummy time exercise* dan perkembangan motorik kasar serta durasi mengangkat kepala pada bayi usia 0-6 bulan.

Hasil pengukuran *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan nilai sebesar 1,879. Ini berarti bahwa bayi yang tidak melakukan *tummy time exercise* secara teratur memiliki risiko 1,879 kali lebih tinggi untuk mengalami masalah dalam kemampuan motorik kasar mengangkat kepala dibandingkan dengan bayi yang rutin melakukan *tummy time exercise*.

*Tummy time exercise* terbukti memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan motorik bayi, termasuk kemampuan mengangkat kepala, menggerakkan lengan dan kaki saat tengkurap, serta kemampuan duduk dengan menopang lengan. Aktivitas ini menjadi stimulasi penting untuk perkembangan otot dan postur tubuh bayi, yang mendukung pencapaian milestone motorik seperti berguling, duduk, dan berjalan. Tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam memberikan edukasi dan pendampingan kepada orang tua untuk mengoptimalkan penerapan *tummy time exercise* sebagai bagian dari proses pertumbuhan dan perkembangan bayi (Fajriah et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Syara dkk. (2023) mengkaji hubungan antara aktivitas *tummy time* dan perkembangan motorik kasar pada bayi normal di Komunitas ASI Denpasar, tahun 2022. Penelitian dilakukan menggunakan metode *cross-sectional* dengan 30 responden. Analisis data menunjukkan bahwa *tummy time* memiliki korelasi yang sangat kuat dan signifikan dengan mencapai kemampuan motorik kasar sesuai tahap perkembangan usia. Korelasi positif ini menunjukkan bahwa bayi yang rutin melakukan *tummy time*

cenderung mencapai tahap perkembangan motorik kasar lebih optimal dibandingkan yang tidak.

Penelitian yang dilakukan oleh Reyhanita dkk. (2023) menyimpulkan bahwa *tummy time exercise* berpengaruh terhadap kemampuan motorik kasar bayi dalam mengangkat kepala. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan motorik kasar ini adalah *tummy time exercise*. Melakukan *tummy time exercise* secara konsisten sangat penting untuk mendukung perkembangan motorik kasar yang normal. Hasil uji *Chi-square* dalam penelitian ini menunjukkan  $p\text{-value} = 0,035$ , yang berarti ada hubungan signifikan ( $p < 0,05$ ) antara *tummy time exercise* dengan kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi.

Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan *tummy time exercise*, mulai dari usia, kesehatan bayi, stimulasi, hingga lingkungan dan dukungan orang tua. Keterbatasan pada penelitian ini adalah belum diukur durasi mengangkat kepala bayi saat *tummy time exercise*, dan pengaruh faktor dukungan orang tua terhadap *tummy time exercise*.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Jumlah bayi yang mendapatkan *tummy time exercise* mayoritas bayi berusia 4 bulan sebanyak 30% dan minoritas berusia 0 bulan yaitu sebanyak 6,7% di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang.
2. Hasil penelitian ini didapatkan perbedaan yang signifikan antara kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi yang diberikan *tummy time exercise* secara teratur dengan bayi yang tidak mendapatkan *tummy time exercise* secara teratur.
3. *Tummy time exercise* memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan motorik kasar mengangkat kepala bayi.

#### 5.2 Saran

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti pengaruh durasi mengangkat kepala bayi saat *tummy time exercise* dan faktor dukungan orang tua terhadap *tummy time exercise* bayi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrah, R. (2022). *Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi*, Indomedia Pustaka, Sidoarjo, 13-21
- American Academy of Pediatrics. (2016). *American Academy of Pediatrics Announces New Recommendations for Children's Media Use*, Published Online.
- Annisa, B. and Ningsih, R. (2023). Pengaruh *Tummy Time Exercise* Terhadap Kekuatan Otot Leher Bayi Pada Saat Usia 3 Bulan Di Puskesmas Manggar Balikpapan. *Jurnal Redaksi Publikasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. <https://jurnal.ikbis.ac.id>
- Artati, N. (2023). Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 2 Sampai 5 Tahun Dengan Riwayat Berat Badan Lahir Rendah. Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Asmuddin, A., Salwiah, S., and Zaenal, A. (2022). Analisis Perkembangan Motorik Kasar Anak di Taman Kanak – Kanak Buton Selatan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3429–3438.
- Dahlan, M.S. (2013). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat, Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS*.
- Fajriah, P. N., and Nurchasanah, Y. (2022). *Tummy Time Terhadap Kemampuan Motorik Bayi: Evidence Based Case Report (EbcR)*. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(1), 53-63.
- Fitriyani., Agung, F. R., and Hartanto F. (2023). Pengaruh *Tummy Time* Terhadap Interaksi Ibu-Anak Dan Perkembangan Gerak Kasar Pada Bayi Usia 3 Bulan, Tesis Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Harefa, R. E., Febrianti, R., and Stevani, R. S., (2024). Pengaruh *Tummy Time Exercise* Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Dan Durasi Lama Mengangkat Kepala Pada Bayi Usia 0-6 Bulan Di Klinik Pratama Ika Medan. *Jurnal Keperawatan Malahayati*, 2188–2199.
- Hewitt, L. and Kerr, E. (2020). *Tummy time and infant health outcomes: A systematic review Pediatrics*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32371428/> (Vol. 145, 6).
- Hewitt, L., Kerr, E., Rebecca, M., and Stanley. (2019). *Objective Measurement of Tummy Time in Infants (0-6 Months): A validation study PLoS ONE* 14(2). Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210977>.

- Hidayah, N., Masita, S., Ahmad, A., and Aotari, W. (2024). Peningkatan Pengetahuan Ibu Tentang Manfaat Tummy Time Dalam Meningkatkan Motorik Bayi Usia 3-12 Bulan di Desa Lalabata. *Journal of Human And Education*.
- Hurlock, B. (2013). *Perkembangan Anak*, Edisi 1, Erlangga, Jakarta, 80-100.
- Indah, N. and Iwan, W. (2024). Analisis Pertumbuhan Dan Perkembangan Peserta Didik Terhadap Siswa Menengah Pertama. *Best Journal*, 7(1), 225–231.
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khadijah and Amelia, N. (2020). *Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini*, Kencana, Jakarta.
- Mayar, F. and Sriandila, R. (2021). Pentingnya Mengembangkan Fisik Motorik Anak Sejak Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/2236>
- Multahada, A., Apriyani, H. and Andriani, T., 2022. Pengembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini Melalui Permainan Kreatif. *PrimEarly: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar dan Anak Usia Dini (Journal of Primary and Early Childhood Education Studies)*, 5(1), pp.11-21.
- Natalia, D. (2023). Pengaruh Stimulasi *Tummy Time Exercise* Terhadap Kemampuan Mengangkat Kepala Pada Bayi Usia 0-3 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Leyangan, Poltekkes Kemenkes Semarang.
- Ningsih, A. R. (2023). Pengaruh *Tummy Time Exercise* Terhadap Kekuatan Otot Leher Bayi Pada Saat Usia 3 Bulan Di Puskesmas Manggar Balikpapan. *Jurnal Redaksi Publikasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. Dalam : <https://jurnal.ikbis.ac.id/index.php/infokes/article/view/688>.
- Novitasari, D., Shinta, S. and Rozi, V. F., 2024. Pengaruh Tummy Time Exercise Terhadap Kemampuan Motorik Pada Bayi Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Ananda Lubuklinggau. *Injection: Nursing Journal*, 4(2), pp.10-20.
- Nurani, S. Y. (2014). *Hakikat Pengembangan Kognitif*. Universitas Terbuka. <https://ut.ac.id/4687/1/PAUD4101-M1.pdf>
- Ramadhania, N. and Sriwenda, D. (2022). Pengaruh *Tummy Time Exercise* Terhadap Kemampuan Motorik Pada Bayi: Evidence Based Case Report (EbcR). *Jurnal Kesehatan Siliwangi*. <https://doi.org/10.34011/jks.v3i1.1198>.

- Reyhanita, A. R., Jayadi, A. J. A., and Putri, A. P. A., 2023. Pengaruh Tummy Time Exercise Terhadap Kekuatan Otot Leher Bayi Pada Saat Usia 3 Bulan Di Puskesmas Manggar Balikpapan. *Infokes*, 13(02), pp.75-82.
- Rizajundana. (2018). Deteksi Perkembangan Kompetensi Motorik Anak Di PAUD Nadila Kecamatan Aceh Tengah, *Jurnal As Salam*, Vol 2(3).
- Sabang, R. and Yuliati, L., 2023. Tummy time to improve psychomotor development Babies 6-9 months. *Science Midwifery*, 11(2), pp.315-321.
- Sadiman, S., Islamiyati, I., and Sumiyati, S. (2023). Analisis Stimulasi Kemampuan Berjalan pada Bayi Usia 9 – 12 Bulan di Wilayah Puskesmas Sritejokencono Lampung Tengah. *Media Informasi*, 19(1), 62–66.
- Sari Sofia, A. (2018). Pengaruh Tummy Time Exercise Terhadap Kemampuan Lama Mengangkat Kepala Pada Posisi Tengkurap Bayi Usia 3-4 Bulan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Setyawan, A. D. (2022) Buku Ajar Statistika Kesehatan Analisis Bivariat Pada Hipotesis Penelitian, Edisi 1, Tahta Media Group, Surakarta, 55-57.
- Sihura, S. S. G., Afrina, R., and Solehudin, S. (2023). Peningkatan Pengetahuan Ibu Post Partum terkait *Tummy Time* di RSUD Cengkareng tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Saga Komunitas*. <https://doi.org/10.53801/jpmsk.v2i3.120>.
- Silaban, V. F., Harefa, R. E., Sinaga, R. F. B., and Simamora, R. S. S. B., 2024. Pengaruh Tummy Time Exercise Terhadap Perkembangan Motorik Kasar dan Durasi Lama Mengangkat Kepala Pada Bayi Usia 0-6 Bulan di Klinik Pratama Ika Medan. *Malahayati Nursing Journal*, 6(6), pp.2188-2199.
- Soetjningsih. (2013). *Tumbuh Kembang Anak*, Edisi 2, EGC, Jakarta.
- Soetjningsih, IG. N. Gede Ranuh. (2017). *Tumbuh Kembang Anak* Edisi 2. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Stella, G. S. S. and Afrina, R. (2023). Peningkatan Pengetahuan Ibu Post Partum terkait Tummy Time di RSUD Cengkareng tahun 2023. (Issue 50). <https://journals.sagamediaindo.org/index.php/jpmsk/article/view/120>
- Sujarwo, S. and Yudik, P. (2015). *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* (Vol. 11, Issue 2).
- Sunarto, I.S., Byba, M., and Yuly, P. (2023). Metode Persalinan, Berat Badan Lahir dan Refleks Primitif Pada Kemampuan Motorik Anak Usia Dini. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. <http://dx.doi.org/10.33846/sf14235>.

- Syara, A. M., Sulistiyani, E., Berampu, S., and Purba, A. S. G. (2023). Hubungan Tummy Time Dengan Perkembangan Motorik Kasar Bayi Normal Di Komunitas Asi Denpasar Tahun 2022. *Jurnal Kesmas Dan Gizi (Jkg)*, 6(1), 148-154.
- Thomson, D. L. (2007). *Children's Development: Denver Development Screening Test II*.
- UNICEF, 2019. *The state of the world's children (2019): Children, food and nutritioin growing well in a changing world (The State of The World's Children)*. New York: UNICEF.
- WHO, 2018. *Levels and trends in child malnutritioin*. <http://www.who.int/nutgrowthdb>
- Widodo, A. (2019). Pengaruh Pemberian *Tummy Time Exercise* Terhadap Peningkatan Kemampuan *Gross Motoric Head Control And Rolling* Pada Anak Usia 0-16 Minggu. *Jurnal Fisioterapi Pediatrik YPAC Surakarta*. <https://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/download/291/284/561>.
- Yetty, I. and Wahyu, S. (2015). Tingkat Kemampuan Motorik Kasar Pada Anak Kelompok B Taman Kanak-Kanak Di Gugus Sidomulyo Kecamatan Mantrijeron Kota Yogyakarta.
- Yulizawati, R. (2022). *Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi dan Balita*, Edisi 1, Indomedia Pustaka, Sidoarjo, 6-12.

