

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN TERAPI BERENANG DENGAN PERKEMBANGAN  
MOTORIK BAYI DI LITTLE BEE BABY SPA SURABAYA**

*PENELITIAN CROSS SECTIONAL*



**Oleh:  
MIFTAHUL JANAH  
NIM. 130915018**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2013**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN TERAPI BERENANG DENGAN PERKEMBANGAN  
MOTORIK BAYI DI LITTLE BEE BABY SPA SURABAYA**

*PENELITIAN CROSS SECTIONAL*

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
dalam Program Studi Ilmu Keperawatan  
pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan UNAIR



**Oleh:**  
**MIFTAHUL JANAH**  
**NIM. 130915018**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2013**

**LEMBAR PERNYATAAN**

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain yang memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun

Surabaya, 15 Juli 2013

Yang Menyatakan

Miftahul Janah  
NIM. 130915018

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN TERAPI BERENANG DENGAN PERKEMBANGAN  
MOTORIK BAYI DI LITTLE BEE BABY SPA SURABAYA**

Oleh:  
MIFTAHUL JANAH  
NIM. 130915018

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI  
TANGGAL 15 JULI 2013

Oleh  
Pembimbing Ketua

Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes  
NIP. 197806062001122001

Pembimbing

Retnayu Pradanie, S.Kep, Ns., M.Kep  
NIK. 139080824

Mengetahui,  
a.n Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Airlangga Surabaya  
Wakil Dekan I

Mira Triharini, S.Kep., M.Kep  
NIP. 197904242006042002

iii

**LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN TERAPI BERENANG DENGAN PERKEMBANGAN  
MOTORIK BAYI DI LITTLE BEE BABY SPA SURABAYA**

Oleh:  
MIFTAHUL JANAH  
NIM. 130915018

TELAH DIUJI  
TANGGAL, 19 JULI 2013

**PANITIA PENGUJI**

Ketua : Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes (.....)

Angota : 1. Retnayu Pradanie, S.Kep, Ns., M.Kep (.....)

2. Ilya Krisnana, S.Kep, Ns., M.Kep (.....)

Mengetahui,  
a.n Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Airlangga Surabaya  
Wakil Dekan I

Mira Triharini, S.Kp., M.Kes  
NIP. 197904242006042002

**MOTTO**

***Bersyukur dan Semangat***

***If you can do it, I can do...!!!***

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan limpahan karunia-Nya kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“HUBUNGAN TERAPI BERENANG DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK BAYI DI LITTLE BEE BABY SPA SURABAYA”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Purwaningsih, S.Kp, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan.
2. Mira Triharini, S.Kp, M.Kep, selaku pejabat Wakil Dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan.
3. Yuni Sufyanti S.Kp.,M.Kes, selaku ketua penguji sekaligus pembimbing yang telah bersedia memberikan masukan, bimbingan, dan berbagi ilmu kepada penulis.

4. Retnayu Pradanie, S.Kep, Ns., M.Kep, selaku pembimbing yang telah memberikan masukan, membantu penulisan dan membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
5. Esti Yunitasari, S.Kp., M.Kes, selaku dosen penguji proposal penelitian yang telah bersedia memberikan dukungan, saran, dan motivasi kepada penulis.
6. Ilya Krisnana, S.Kep, Ns., M.Kep, selaku dosen penguji proposal serta dosen penguji skripsi penelitian yang telah bersedia memberikan dukungan, saran, dan motivasi kepada penulis.
7. Kedua orang tuaku dan saudara-saudaraku yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, dan memberikan nasihat agar tekun dan jangan sampai putus asa dalam menggapai apa yang dicita-citakan.
8. Nunuk S. R. Hawaningrum, SE.,CIMI., selaku pimpinan dan pemilik LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian, memberikan masukan, dan motivasi kepada penulis.
9. Orang tua dan bayi yang melakukan terapi berenang di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya yang telah bersedia menjadi responden.
10. Emma Kristiana, Amd Keb, selaku bidan di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya yang telah bersedia meminjamkan alat Denver II untuk penelitian.
11. Dedy Wicaksono, Amd Kep, selaku perawat di Puskesmas Bulak Banteng Surabaya yang telah bersedia membantu pelaksanaan penelitian.
12. Sahabat-sahabatku yang telah memberikan motivasi dan membantu dalam penelitian.
13. Teman-teman keperawatan A9, dan teman-teman yang lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terima kasih untuk segala kisah yang terangkum

menjadi kenangan tak terlupakan, semoga kisah-kisah tersebut dapat menjadi motivasi untuk melangkah maju bagi kita semua.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan, dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Surabaya,.....2013

**Miftahul Janah**

## ABSTRACT

### CORRELATION BETWEEN SWIM THERAPY WITH INFANT'S MOTOR DEVELOPMENT

Cross Sectional Study

in LITTLE BEE Baby Spa, Surabaya

By Miftahul Janah

Infants have critical periods during development. Stimulus is needed for optimize the development of infants. Swim therapy is a safe exercise to stimulate infant's motor development. This research aimed to analyze the correlation between swim therapy with infant's motor development.

Design of this research was cross sectional study. This research used consecutive sampling during a month with total 21 infants by aged range 2-12 months in LITTLE BEE Baby Spa Surabaya. The independent variable in this research was swim therapy and the dependent variable was infant's motor development. The data in this research were collected using observation sheet for swim therapy and Denver II for infant's motor development. This research uses Spearman's rho analysis with a significance level of  $p < 0.05$ .

The results showed swim therapy at LITTLE BEE Baby Spa in good categories (85.7%), mid (9.5%), and poor (4.8%). The majority of infant's motor development was normal. There was correlation between swim therapy and infant's motor development ( $p = 0.017$ ;  $r = 0.516$ ).

The conclusion of this research was swim therapy had significant relationship with infant's motor development. Swim therapy which done regularly will optimize infant's motor development. Further research is needed to analyze the correlation between swim therapy with infant's personal social and language development.

**Keywords:** *swim therapy, infant's motor development*

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Penetapan Panitia Penguji.....	iv
Motto.....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
<i>Abstract</i> .....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
Daftar Arti Lambang, Singkatan, dan Istilah.....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan umum.....	5
1.4.2 Tujuan khusus.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat teoritis.....	5
1.5.2 Manfaat praktis.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Konsep Perkembangan Bayi.....	7
2.1.1 Pengertian bayi.....	7
2.1.2 Pengertian perkembangan bayi.....	8
2.1.3 Faktor yang mempengaruhi perkembangan.....	9
2.1.4 Ciri-ciri perkembangan.....	11
2.1.5 Pola perkembangan.....	11
2.2 Konsep Perkembangan Motorik Bayi.....	13
2.2.1 Definisi perkembangan motorik.....	13
2.2.2 Lingkup perkembangan motorik.....	14
2.2.3 Tahap perkembangan motorik.....	15
2.2.4 Teori sistem dinamis.....	18
2.3 Konsep Terapi Berenang pada Bayi.....	20
2.3.1 Pengertian berenang pada bayi.....	20
2.3.2 Manfaat berenang pada bayi.....	21
2.3.3 Pelaksanaan terapi berenang pada bayi.....	25
2.3.4 Hal yang perlu diperhatikan saat bayi berenang.....	25
2.4 Penilaian Perkembangan Anak.....	29
2.4.1 Tujuan penilaian perkembangan anak.....	29
2.4.2 Jenis penilaian perkembangan motorik.....	29

2.4.3 DDST ( <i>Denver Developmental Screening Test</i> ) .....	31
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b> .....	37
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian .....	37
3.2 Hipotesis Penelitian.....	39
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....	40
4.1 Desain Penelitian .....	40
4.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	40
4.2.1 Populasi .....	40
4.2.2 Sampel.....	41
4.2.3 Teknik sampling .....	41
4.3 Variabel Penelitian .....	42
4.3.1 Variabel independen.....	42
4.3.2 Variabel dependen.....	42
4.4 Definisi Operasional.....	42
4.5 Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	44
4.5.1 Instrumen penelitian .....	44
4.5.2 Lokasi dan waktu penelitian.....	46
4.5.3 Prosedur penelitian .....	47
4.6 Kerangka Kerja ( <i>Frame Work</i> ) .....	48
4.7 Analisis Data .....	48
4.8 Etika Penelitian .....	49
4.8.1 <i>Informed consent</i> .....	50
4.8.2 <i>Anonymity</i> (tanpa nama) .....	50
4.8.3 <i>Confidentiality</i> (kerahasiaan) .....	50
4.9 Keterbatasan Penelitian .....	50
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b> .....	52
5.1 Hasil Penelitian .....	53
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian.....	53
5.1.2 Karakteristik demografi responden umum.....	54
5.1.3 Variabel yang diukur .....	57
5.2 Pembahasan .....	58
<b>BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	69
6.1 Simpulan.....	69
6.2 Saran.....	69
Daftar Pustaka .....	71
Lampiran.....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2	Identifikasi Masalah.....	4
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi Berdasarkan Teori Sistem Dinamis Thelen (1994) .....	37
Gambar 4.1	Kerangka Kerja Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di <i>LITTLE BEE Baby Spa</i> Surabaya.....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perkembangan Motorik Selama Masa Bayi.....	15
Tabel 4.1 Definisi Operasional Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di LITTLE BEE <i>Baby Spa</i> Surabaya .....	43
Tabel 4.2 Interpretasi nilai r oleh Arikunto.....	49
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Penelitian Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik di LITTLE BEE <i>Baby Spa</i> Surabaya pada Tanggal 18 Mei 2013 - 9 Juni 2013 .....	54
Tabel 5.2 Tabulasi Silang Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di LITTLE BEE <i>Baby Spa</i> Surabaya pada Tanggal 18 Mei 2013 - 9 Juni 2013 .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Permohonan Pengambilan Data Awal.....	74
Lampiran 2	Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian .....	75
Lampiran 3	Surat Keterangan Penelitian .....	76
Lampiran 4	Lembar Permohonan Menjadi Responden .....	77
Lampiran 5	Lembar Persetujuan Menjadi Responden.....	78
Lampiran 6	Kuesioner Data Demografi.....	79
Lampiran 7	<i>Standart Operating Procedure Baby Swim</i> .....	81
Lampiran 8	Lembar Observasi Terapi Berenang pada Bayi.....	84
Lampiran 9	Denver II.....	86
Lampiran 10	Tabulasi Data Penelitian.....	88
Lampiran 11	Tabulasi Perkembangan Motorik .....	90
Lampiran 12	Hasil Observasi Terapi Berenang.....	93
Lampiran 13	Hasil Uji Statistik .....	95
Lampiran 14	Dokumentasi.....	100

## DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

A	: <i>Advance</i> (perkembangan anak lebih)
C	: <i>Caution</i> (peringatan)
D	: <i>Delayed</i> (keterlambatan)
DDST	: <i>Denver Developmental Screening Test</i>
DDST-R	: <i>Revised Denver Developmental Screening Test</i>
F	: <i>Fail</i>
G	: <i>Gagal</i>
IQ	: <i>Intelligency Quotients</i> (kecerdasan berfikir)
L	: <i>Lulus/lewat</i>
M	: <i>Menolak</i>
NCHS	: <i>National Center for Health Statistics</i>
<i>Neck ring</i>	: <i>Pelampung yang dipakai dileher</i>
NO	: <i>No Opportunity</i>
P	: <i>Passed</i>
pH	: <i>Pangkat hidrogen atau power of hydrogen</i>
R	: <i>Refusal</i>
TaK	: <i>Tak ada kesempatan</i>

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan motorik adalah perkembangan pengendalian gerakan jasmaniah melalui kegiatan pusat saraf, urat saraf, dan otot yang terkoordinasi (Djiwandono, 2005). Dalam perkembangan anak terdapat masa kritis, dimana diperlukan rangsangan/stimulasi yang berguna agar potensi berkembang, sehingga perlu mendapat perhatian. Untuk perkembangan motorik diperlukan stimulasi yang terarah dengan bermain, latihan-latihan atau olahraga yang teratur. Beberapa olahraga yang bisa diterapkan pada bayi yaitu senam dan berenang yang dapat menjadi stimulator motorik. Senam pada bayi bermanfaat untuk melatih kekuatan dan ketahanan otot bayi agar lebih elastis dalam mempersiapkan perkembangan gerakan selanjutnya (Kusyairi, 2006:13). Sedangkan renang merupakan olahraga pertama yang aman untuk diperkenalkan pada bayi karena sejak di dalam rahim, bayi sudah berenang dalam air ketuban sehingga sudah menjadi kebiasaan bayi. Bayi juga memiliki refleks melangkah di dalam air yang sangat berguna untuk berenang, disebut juga "*dog paddle*" (Yahya, 2011:10). Refleks berenang pada bayi akan menghilang setelah 6 atau 7 bulan (Santrock, 2008:209). Kemampuan motorik bayi yang melakukan terapi berenang akan berkembang lebih pesat daripada bayi hanya bermain di lantai karena pada saat berenang di dalam air, efek gravitasi sangat rendah sehingga memungkinkan bayi untuk bergerak lebih banyak dan semua otot pun dapat bekerja dengan optimal (Yahya, 2011:10). Beberapa pendapat dan penelitian yang menunjang antara terapi berenang

dengan perkembangan motorik bayi. Pelatih renang profesional asal Australia, Laurie Lawrence mengungkapkan mengajarkan anak berenang sejak dini berguna untuk perkembangan dan pertumbuhan anak (Kartikawati, 2012). Penelitian dari Jingmei, Yan Yu, & Xiang pada tahun 2007 menyatakan bahwa renang pada neonatal dan bayi memiliki energi *auxoaction* pada motorik dan perkembangan bahasa bayi. Sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengeksplorasi efek dari berenang bayi pada kemampuan motorik berikutnya, menyatakan anak-anak yang melakukan program berenang pada bayi usia 2-7 bulan mewujudkan kinerja motorik yang lebih unggul daripada anak-anak yang tidak melakukan program berenang (Sigmundsson & Hopkins, 2010). Terapi berenang merupakan terapi pendamping dari terapi pijat dan senam pada bayi. Terapi berenang pada bayi lebih efektif dilakukan di *baby spa* daripada di rumah karena ada pendampingan dari tenaga profesional/pelatih yang akan membantu bayi melakukan gerakan-gerakan tertentu yang dapat merangsang semua otot bayi untuk bekerja (Yahya, 2011:24). Di Surabaya ada beberapa spa bayi, salah satunya yaitu LITTLE BEE *Baby Spa* yang menyediakan berbagai layanan untuk bayi. Terapis di LITTLE BEE *Baby Spa* mendapatkan bimbingan langsung dari seorang ahli *international instructor* dari IAIM (*International Association of Infant Massage*). LITTLE BEE *Baby Spa* menggunakan sistem member yang dapat diukur tingkat perkembangan dan pertumbuhan pada bayi yang melakukan terapi, di baby spa ini juga memberikan fasilitas konsultasi dan *health education* terhadap masalah-masalah yang terjadi pada bayi.

Jumlah Balita di Indonesia sekitar 10% dari seluruh populasi. Dinas Kesehatan tingkat I Propinsi Jawa Timur 2008 menyatakan deteksi tumbuh

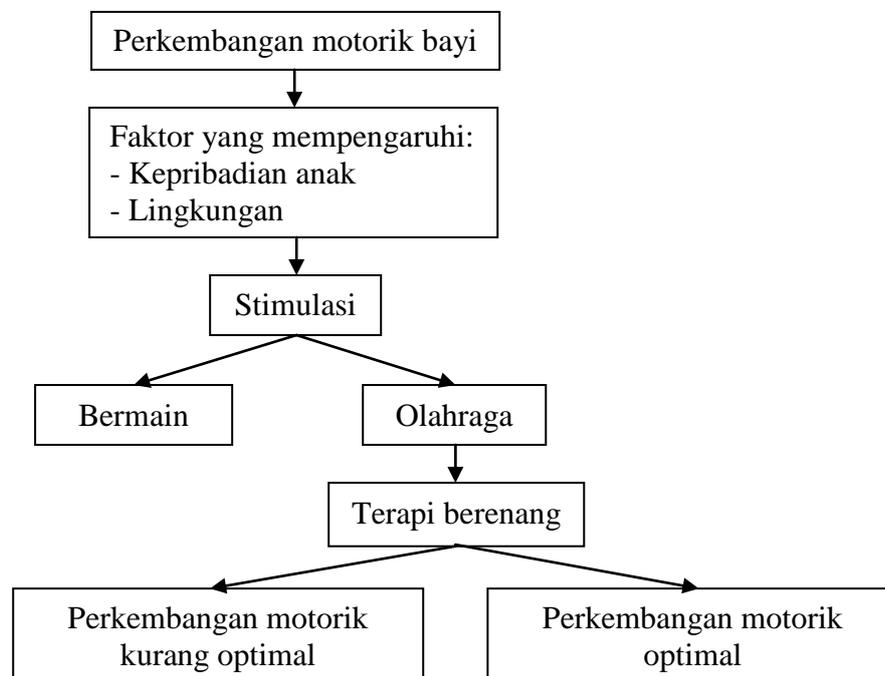
kembang balita di Jawa Timur sebesar 80% tetapi cakupan diperiksa 40-59% dan mengalami perkembangan tidak optimal sebanyak 0,14% (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009:1). Berdasarkan pengambilan data awal perkembangan tingkat motorik dengan menggunakan Denver II untuk menilai motorik kasar dan motorik halus pada bayi yang melakukan terapi berenang di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya, didapatkan dari 10 bayi sebanyak 7 bayi (70%) normal dan 3 bayi (30%) *suspect*.

Perkembangan motorik yang lambat dapat disebabkan oleh beberapa hal. Salah satu penyebab gangguan perkembangan motorik adalah kelainan tonus otot atau penyakit neuromuskular. Anak dengan serebral palsy dapat mengalami keterbatasan perkembangan motorik sebagai akibat spastisitas, athetosis, ataksia, atau hipotonia. Kelainan sumsum tulang belakang seperti spina bifida juga dapat menyebabkan keterlambatan perkembangan motorik. Penyakit neuromuscular seperti muscular distrofi memperlihatkan keterlambatan dalam kemampuan berjalan. Faktor lingkungan serta kepribadian anak juga dapat mempengaruhi keterlambatan dalam perkembangan motorik. Anak yang tidak mempunyai kesempatan untuk belajar seperti sering digendong atau diletakkan di *baby walker* dapat mengalami keterlambatan dalam mencapai kemampuan motorik (Adriana, 2011). Beberapa gangguan perkembangan motorik yang sering ditemukan yaitu cerebral palsy, sindrom down, gangguan autisme, gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas (Dinas Kesehatan Jombang, 2007).

Perkembangan motorik pada bayi memerlukan stimulasi (Soetjiningsih, 2012). Salah satu stimulasi untuk mengoptimalkan perkembangan motorik bayi adalah dengan meningkatkan aktifitas. Aktivitas di dalam air seperti berenang

bermanfaat menguatkan motorik anak. Berenang memberikan bantuan terapi pada kekakuan otot, meningkatkan relaksasi otot, dan membangun kekuatan otot (Nurhayati, 2012). Dengan pemberian terapi berenang yang baik diharapkan dapat merangsang perkembangan motorik bayi sehingga dapat mencapai tahap perkembangan yang optimal.

### 1.2 Identifikasi Masalah



Gambar 1.2 Identifikasi Masalah

### 1.3 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan pemberian terapi berenang dengan perkembangan motorik pada bayi?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan umum**

Menganalisis hubungan pemberian terapi berenang dengan perkembangan motorik pada bayi.

### **1.4.2 Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi pelaksanaan terapi berenang pada bayi di *LITTLE BEE Baby Spa* Surabaya
2. Mengidentifikasi tingkat perkembangan motorik bayi yang diberi terapi berenang di *LITTLE BEE Baby Spa* Surabaya
3. Menganalisis hubungan pemberian terapi renang dengan perkembangan motorik pada bayi di *LITTLE BEE Baby Spa* Surabaya

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat teoritis**

Dapat digunakan sebagai sarana yang bertujuan untuk mengembangkan ilmu keperawatan anak khususnya hubungan terapi renang dengan perkembangan motorik pada bayi.

### **1.5.2 Manfaat praktis**

1. Bagi profesi keperawatan

Terapi berenang pada bayi dapat diterapkan oleh perawat sebagai salah satu alternatif yang efektif dalam mengoptimalkan perkembangan motorik bayi.

## 2. Bagi orang tua

Terapi renang pada bayi dapat digunakan sebagai stimulasi yang efektif untuk mengoptimalkan perkembangan motorik bayi. Terapi berenang pada bayi juga dapat dilakukan di rumah dengan pengawasan orang tua. Dengan diketahuinya tingkat perkembangan motorik bayi, jika terjadi keterlambatan perkembangan motorik pada bayi dapat diatasi lebih awal.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan membahas tentang tinjauan pustaka yang terdiri dari: 1) konsep perkembangan bayi, 2) konsep perkembangan motorik bayi, 3) konsep terapi berenang bayi, dan 4) pengkajian perkembangan motorik bayi.

#### **2.1 Konsep Perkembangan Bayi**

##### **2.1.1 Pengertian bayi**

Bayi adalah periode di atas 28 hari sampai usia 12 bulan. Pada periode ini, pertumbuhan dan perkembangan yang cepat terutama pada aspek kognitif, motorik, dan sosial (Supartini, 2012:57). *Infant* adalah anak yang berusia di bawah satu tahun (Rajab, 2009:104).

Masa Bayi dibagi menjadi dua tahap perkembangan. Tahap pertama (antara usia 1-12 bulan): pertumbuhan dan perkembangan pada masa ini dapat berlangsung secara terus-menerus, khususnya dalam peningkatan susunan saraf. Tahap kedua (1-2 tahun): kecepatan pertumbuhan pada masa ini mulai menurun dan terdapat percepatan pada perkembangan motorik (Hidayat, 2008:15). Bayi merupakan anak yang hidup satu bulan pertama sampai satu tahun. Selama tahun ini, bayi akan tumbuh dan berkembang lebih cepat dari sebelumnya (Marks, 1998). Masa bayi (28 hari sampai 1 tahun). Pada masa ini, terjadi perkembangan bayi sesuai dengan lingkungan yang mempengaruhinya. Selain itu, pada masa tersebut, bayi mempunyai kemampuan melindungi dan menghindarkan diri dari hal yang mengancam dirinya (Fida & Maya, 2012).

### 2.1.2 Pengertian perkembangan bayi

Perkembangan adalah perubahan dan perluasan secara bertahap; perkembangan tahap kompleksitas dari yang lebih rendah ke yang lebih tinggi; peningkatan dan perluasan kapasitas seseorang melalui pertumbuhan, maturasi serta pembelajaran (Wong, *et al.* 2009:109).

Perkembangan (*development*) adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Disini menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ, dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya (Soetjiningsih, 2012:1).

Perkembangan adalah suatu proses alamiah yang terjadi secara simultan dengan pertumbuhan yang menghasilkan kualitas individu untuk berfungsi, yang dihasilkan melalui proses pematangan dan proses belajar dari lingkungannya (Supartini, 2012:49).

Perkembangan mengacu pada perubahan atau pertumbuhan yang terjadi pada seorang anak selama masa hidup dari lahir sampai remaja. Perubahan terjadi secara berurutan, melibatkan perkembangan fisik, kognitif, dan emosional (Ruffin, 2009).

Frankenburg dkk. (1981) melalui DDST (*Denver Developmental Screening Test*) mengemukakan 4 parameter perkembangan yang dipakai dalam menilai perkembangan anak balita yaitu:

1. *Personal social* (kepribadian/tingkah laku sosial)

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi, dan berinteraksi dengan lingkungannya.

2. *Fine motor adaptive* (gerakan motorik halus)

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk mengamati sesuatu, melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat. Misalnya kemampuan untuk menggambar, memegang sesuatu benda, dll.

3. *Language* (bahasa)

Kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan.

4. *Gross motor* (perkembangan motorik kasar)

Aspek yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh.

### **2.1.3 Faktor yang mempengaruhi perkembangan**

Setiap individu berbeda dalam proses perkembangan karena dipengaruhi oleh beberapa faktor baik secara herediter maupun lingkungan (Wong, 2000 dalam Supartini, 2012:50).

Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan (Soetjiningsih, 2012:2) adalah sebagai berikut:

1. Faktor genetik

Termasuk faktor genetik adalah berbagai faktor bawaan yang normal dan patologik, jenis kelamin, suku bangsa atau bangsa.

2. Faktor lingkungan

1) Faktor pranatal

Faktor lingkungan yang mempengaruhi anak pada waktu masih di dalam kandungan, yaitu gizi ibu pada waktu hamil, mekanisme, toksin/zat kimia, endokrin, radiasi, infeksi, stres, imunitas, dan anoksia embrio.

2) Faktor postnatal

Faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangan anak setelah lahir.

a. Lingkungan biologis

Ras/suku bangsa, jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis, fungsi metabolisme, dan hormon.

b. Faktor fisik

Cuaca, musim, keadaan geografis suatu daerah, sanitasi, keadaan rumah, dan radiasi.

c. Faktor psikososial

Stimulasi, motivasi belajar, ganjaran ataupun hukuman yang wajar, kelompok sebaya, stres, sekolah, cinta dan kasih sayang, serta kualitas interaksi anak-orang tua.

d. Faktor keluarga dan adat istiadat

Pekerjaan/pendapatan keluarga, pendidikan ayah/ibu, jumlah saudara, jenis kelamin dalam keluarga, stabilitas rumah tangga, kepribadian ayah/ibu, adat-istiadat, dan norma-norma.

#### **2.1.4 Ciri-ciri perkembangan**

Ciri-ciri perkembangan menurut Narendra, 2002 adalah sebagai berikut:

1. Perkembangan selalu melibatkan proses pertumbuhan yang diikuti dari perubahan fungsi, seperti perkembangan sistem reproduksi akan diikuti perubahan pada fungsi alat kelamin.
2. Perkembangan memiliki pola yang konstan dengan hukum tetap, yaitu perkembangan dapat terjadi dari daerah kepala menuju ke arah kaudal atau dari bagian proksimal ke bagian distal.
3. Perkembangan memiliki tahapan yang berurutan mulai dari kemampuan melakukan hal yang sederhana menuju kemampuan melakukan hal yang sempurna.
4. Perkembangan setiap individu memiliki kecepatan pencapaian perkembangan yang berbeda.
5. Perkembangan dapat menentukan pertumbuhan tahap selanjutnya, di mana tahapan perkembangan harus dilewati tahap demi tahap.

#### **2.1.5 Pola perkembangan**

Pola perkembangan merupakan peristiwa yang terjadi selama proses perkembangan pada anak yang dapat mengalami percepatan maupun perlambatan.

Pola perkembangan diantaranya sebagai berikut (Hidayat, 2008:9):

1. Pola pertumbuhan fisik yang terarah

Pola ini memiliki dua prinsip atau hukum perkembangan, yaitu prinsip *cephalocaudal* dan prinsip *proximodistal*.

1) *Cephalocaudal* atau *head to tail direction* (dari arah kepala kemudian ke kaki). Pola perkembangan ini dimulai dari kemampuan menggerakkan kepala lebih cepat dengan menggelengkan dan dilanjutkan ke bagian ekstermitas bawah lengan, tangan, dan kaki.

2) *Proximodistal near for direction*. Pola ini dimulai dengan menggerakkan anggota gerak yang paling dekat dengan pusat/sumbu tengah kemudian menggerakkan anggota gerak yang lebih jauh atau ke arah bagian tepi.

2. Pola perkembangan dari umum ke khusus

Pola ini dikenal dengan nama pola *mass to specific* atau *to complex*. Pola perkembangan ini dapat dimulai dengan menggerakkan daerah yang lebih umum (sederhana) dahulu baru kemudian daerah yang lebih kompleks (khusus), seperti melambaikan tangan kemudian baru memainkan jarinya.

3. Pola perkembangan berlangsung dalam tahapan perkembangan

Pola ini mencerminkan ciri khusus dalam setiap tahapan perkembangan yang dapat digunakan mendeteksi perkembangan selanjutnya. Pada pola ini tahapan perkembangan dibagi menjadi lama bagian yang tentunya memiliki prinsip atau ciri khusus dalam setiap perkembangannya sebagai berikut:

1) Masa pralahir, terjadi pertumbuhan yang sangat cepat pada alat dan jaringan tubuh.

- 2) Masa neonatus, terjadi proses penyesuaian dengan kehidupan di luar rahim dan hampir sedikit aspek pertumbuhan fisik dalam perubahan.
  - 3) Masa bayi, terjadi perkembangan sesuai dengan lingkungan yang memengaruhinya serta memiliki kemampuan untuk melindungi dan menghindari dari hal yang mengancam dirinya.
  - 4) Masa anak, terjadi perkembangan yang cepat dalam aspek sifat, sikap, minat, dan cara penyesuaian dengan lingkungan, dalam hal ini keluarga dan teman sebaya.
  - 5) Masa remaja, terjadi perubahan ke arah dewasa sehingga kematangan ditandai dengan tanda-tanda pubertas.
4. Pola perkembangan dipengaruhi oleh kematangan dan latihan (belajar)
- Proses kematangan dan belajar selalu memengaruhi perubahan dalam perkembangan anak. Terdapat saat yang siap untuk menerima sesuatu dari luar untuk mencapai proses kematangan. Kematangan yang dicapainya dapat disempurnakan melalui rangsangan yang tepat.

## **2.2 Konsep Perkembangan Motorik Bayi**

### **2.2.1 Definisi perkembangan motorik**

Perkembangan motorik adalah proses di mana seorang anak memperoleh pola gerakan dan keterampilan. Ini merupakan proses yang berkesinambungan dari modifikasi yang melibatkan interaksi dari beberapa faktor (Malina, 2004:50), yaitu:

1. Pematangan neuromuskular
2. Pertumbuhan fisik dan karakteristik perilaku anak

3. Tempo pertumbuhan fisik, kematangan biologis, dan perkembangan perilaku
4. Residu dari pengalaman gerakan sebelum
5. Pengalaman gerakan baru

Perkembangan motorik adalah proses seseorang anak belajar untuk terampil menggerakkan anggota tubuh. Anak belajar untuk melatih ketangkasan, kecepatan, kekuatan, kelenturan, serta ketepatan koordinasi tangan dan mata. Mengembangkan kemampuan motorik sangat diperlukan anak agar mereka dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Sujiono, 2005:12).

### **2.2.2 Lingkup perkembangan motorik**

Perkembangan motorik meliputi perkembangan motorik kasar dan halus. Deskripsi mengenai kedua kemampuan motorik tersebut dikemukakan oleh (Sujiono, 2005:17), yaitu sebagai berikut:

1. Motorik halus adalah gerakan yang hanya melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan oleh otot-otot kecil seperti keterampilan menggunakan jari-jemari tangan dan gerak pergelangan tangan.
2. Motorik kasar adalah kemampuan yang membutuhkan koordinasi sebagian besar tubuh anak, oleh karena itu biasanya memerlukan tenaga karena dilakukan oleh otot-otot yang lebih besar.

Kedua kemampuan motorik ini sangat penting dikembangkan pada usia dini karena bekal anak untuk melakukan gerak dasar dan gerak yang lainnya agar anak berkembang secara optimal.

Menurut Santrock (2008), keterampilan motorik kasar merupakan keterampilan motorik yang melibatkan aktivitas otot yang besar, seperti berjalan.

Keterampilan motorik halus merupakan keterampilan motorik yang melibatkan gerakan yang lebih diatur dengan halus, seperti keterampilan tangan.

### 2.2.3 Tahap perkembangan motorik

Tabel 2.1 Perkembangan Motorik Selama Masa Bayi (Wong, *et al.* 2009:388)

Usia (Bulan)	Motorik Kasar	Motorik Halus
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan posisi fleksi dengan pelvis tinggi namun lutut tidak dibawah abdomen ketika dalam posisi <i>prone</i> (ketika lahir, lutut fleksi di bawah abdomen)</li> <li>- Dapat menolehkan kepala dari satu sisi ke sisi lain ketika dalam posisi <i>prone</i>; kadang-kadang mengangkat kepala sebentar dari tempat tidur</li> <li>- Kepala masih jelas terjantai, terutama ketika ditarik dari posisi berbaring ke duduk</li> <li>- Mempertahankan kepala sementara sejajar dan digaris tengah ketika kepala tengadah dalam posisi <i>prone</i></li> <li>- Melakukan posisi refleksi leher tonik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tangan secara dominan menutup</li> <li>- Refleks menggenggam kuat</li> <li>- Tangan mengepal ketika kontak dengan kerincingan</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan posisi yang kurang fleksi ketika <i>prone</i>-pinggul datar, kaki ekstensi, lengan fleksi, kepala ke samping</li> <li>- Juntaian kepala lebih sedikit ketika bayi ditarik ke posisi duduk</li> <li>- Dapat mempertahankan kepala sebidang dengan sisa tubuh lainnya ketika dipegang pada posisi ventral</li> <li>- Ketika <i>prone</i>, bayi dapat mengangkat kepala hampir 45 derajat dari dataran meja</li> <li>- Ketika dipindah ke posisi duduk, kepala dipertahankan tegak namun agak condong ke depan</li> <li>- Melakukan posisi refleksi leher tonik asimetris intermiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tangan sering terbuka</li> <li>- Refleks menggenggam berangsur menghilang</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mempertahankan kepala lebih tegak ketika duduk, namun masih merunduk ke depan</li> <li>- Kepala tinggal sedikit terjantai ketika ditarik ke posisi duduk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secara aktif memegangi kerincingan namun tidak akan meraihnya</li> <li>- Refleks menggenggam sudah hilang</li> </ul>

Usia (Bulan)	Motorik Kasar	Motorik Halus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan posisi tubuh secara simetris</li> <li>- Mampu mengangkat kepala dan bahu dari posisi <i>prone</i> ke sudut 45 sampai 90 derajat dari dataran meja; menahan berat badan pada lengan bawah</li> <li>- Ketika dipegang dalam posisi berdiri, bayi mampu menahan sedikit bagian berat badan pada kedua tungkai</li> <li>- Memerhatikan kedua tangannya sendiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tangan tetap terbuka longgar</li> <li>- Merapatkan tangannya sendiri, menarik selimut dan pakaian</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kepala hampir tidak lagi terjantai ketika ditarik ke posisi duduk</li> <li>- Menyeimbangkan kepala dengan baik pada posisi duduk</li> <li>- Punggung kurang membulat, lengkung hanya di daerah lumbal</li> <li>- Mampu duduk tegak bila ditegakkan</li> <li>- Mampu menaikkan kepala dan dada dari permukaan sampai sudut 90 derajat</li> <li>- Melakukan posisi simetris yang dominan</li> <li>- Berguling dari posisi telentang ke miring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menginspeksi dan memainkan tangan, tarik pakaian atau selimut ke wajah untuk bermain</li> <li>- Mencoba meraih benda dengan tangan namun terlalu jauh</li> <li>- Menggenggam benda dengan kedua tangan</li> <li>- Bermain dengan kerincingan di tangan, mengguncangnya, namun tidak dapat mengambilnya bila jatuh</li> <li>- Dapat membawa benda ke mulut</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kepala tidak lagi terjantai jika bayi ditarik ke posisi duduk</li> <li>- Ketika duduk, mampu mempertahankan kepala tetap tegak dan kuat</li> <li>- Mampu duduk dengan lebih lama ketika punggung disangga dengan baik</li> <li>- Punggung lurus</li> <li>- Ketika posisi <i>prone</i>, bayi mengambil posisi simetris dengan lengan ekstensi</li> <li>- Dapat berguling dari posisi telungkup ke telentang</li> <li>- Ketika posisi <i>supine</i>, bayi memasukkan kakinya ke mulut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menggenggam benda secara volunter</li> <li>- Menggunakan telapak tangan untuk menggenggam, pendekatan dengan keterampilan kedua tangan</li> <li>- Bermain dengan jari kaki</li> <li>- Memasukkan benda secara langsung ke mulut</li> <li>- Memegangi satu kubus sementara memerhatikan kubus yang lain</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika posisi <i>prone</i>, bayi dapat mengangkat dada dan abdomen atas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meraih kembali benda yang jatuh</li> </ul>

Usia (Bulan)	Motorik Kasar	Motorik Halus
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dari permukaan, menahan berat badan pada tangan</li> <li>- Ketika akan ditarik ke posisi duduk, mengangkat kepala</li> <li>- Duduk di kursi tinggi dengan punggung lurus</li> <li>- Berguling dari posisi telentang ke posisi telungkup</li> <li>- Ketika dipegang dalam posisi berdiri, bayi menahan hampir semua berat badannya</li> <li>- Sudah tidak lagi memerhatikan tangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjatuhkan satu kubus ketika diberi kubus yang lain</li> <li>- Menggenggam dan memanipulasi benda-benda kecil</li> <li>- Memegang botol</li> <li>- Menggenggam kaki dan menariknya ke mulut</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika posisi <i>supine</i>, bayi mengangkat kepala dari permukaan secara spontan</li> <li>- Duduk condong ke depan pada kedua tangan</li> <li>- Ketika posisi <i>prone</i>, berat badan tertahan pada satu tangan</li> <li>- Duduk tegak sementara</li> <li>- Menahan seluruh berat badan pada kaki</li> <li>- Ketika dipegang pada posisi berdiri, melonjak dengan aktif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memindahkan benda dari satu tangan ke tangan lainnya</li> <li>- Menggunakan pendekatan dengan keterampilan salah satu tangan (<i>unidekster</i>) dan menggenggam</li> <li>- Memegang dua kubus lebih lama</li> <li>- Membanting kubus ke atas meja</li> <li>- Mengambil benda-benda kecil</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Duduk mantap tanpa ditopang</li> <li>- Segera menahan berat badan pada kedua tungkai ketika ditopang; dapat berdiri dengan berpegangan pada furnitur</li> <li>- Menyesuaikan postur tubuh untuk mencapai sebuah benda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudah mulai melakukan genggam dengan cubit menggunakan jari telunjuk, jari ke empat, dan ke lima melawan bagian bawah jempol</li> <li>- Melepas benda menurut kemauan sendiri</li> <li>- Membunyikan lonceng dengan maksud tertentu</li> <li>- Mempertahankan dua kubus sambil memerhatikan kubus ketiga</li> <li>- Membawa benda dengan menarik tali</li> <li>- Tetap meraih mainan yang diluar jangkauan</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merangkak dengan tangan dan lutut</li> <li>- Duduk dengan mantap di lantai dalam waktu yang lama (10 menit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan jempol dan telunjuk untuk genggam cubit kasar</li> </ul>

Usia (Bulan)	Motorik Kasar	Motorik Halus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bayi kembali menyeimbangkan tubuhnya ketika condong ke depan namun ia tidak dapat melakukannya jika tubuhnya condong ke samping</li> <li>- Menarik diri ke posisi berdiri dan berdiri berpegangan pada furnitur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kini lebih terlihat jelas bahwa bayi menyukai menggunakan tangan yang dominan</li> <li>- Menggenggam kubus ketiga</li> <li>- Membandingkan dua kubus dengan membawanya bersama</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat mengubah posisinya dari <i>prone</i> ke duduk</li> <li>- Berdiri dengan memegang furnitur, duduk jika jatuh</li> <li>- Memperbaiki keseimbangan dengan mudah ketika duduk</li> <li>- Ketika berdiri, mengangkat satu kaki untuk melangkah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mulai melepaskan benda dengan kasar</li> <li>- Meraih lonceng dengan tangan</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika duduk, menoleh ke belakang untuk mengambil sebuah benda</li> <li>- Menjelajah atau berjalan dengan berpegangan pada furnitur atau dengan kedua tangan yang dipegangi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengeksplorasi benda secara lebih menyeluruh (misalnya bandul di dalam lonceng)</li> <li>- Menggenggam cubit halus</li> <li>- Menjatuhkan benda dengan sengaja untuk diambil kembali</li> <li>- Meletakkan satu benda setelah benda yang lain ke dalam wadah (permainan berurutan)</li> <li>- Mampu memanipulasi sebuah benda untuk mengambilnya dari tempat yang tertutup rapat</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berjalan dengan satu tangan dipegangi</li> <li>- Menjelajah dengan baik</li> <li>- Mungkin berusaha untuk berdiri sendiri sementara; dapat mencoba langkah pertamanya secara mandiri</li> <li>- Dapat duduk dari posisi berdiri tanpa bantuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melepas kubus ke dalam cangkir</li> <li>- Berusaha membangun dua blok menara namun gagal</li> <li>- Mencoba memasukkan pellet ke dalam botol berleher sempit namun gagal</li> <li>- Dapat membalik halaman buku, beberapa lembar sekaligus</li> </ul>

#### 2.2.4 Teori sistem dinamis

Teori sistem dinamis merupakan teori yang diajukan oleh Esther Thelen, yang bertujuan menjelaskan cara perilaku motorik dibentuk untuk mempersepsi dan beraksi (Thelen. 1995, 2000, 2001; Thelen & Smith, 1998, 2006; Thelen &

Whitmeyer, 2005). Dalam rangka mengembangkan keterampilan motorik, bayi harus mempersepsikan hal yang memotivasinya (stimulus) beraksi dan memanfaatkan persepsinya untuk memperhalus gerakannya. Keterampilan motorik menjadi solusi bagi tujuan sang bayi (Santrock, 2008:207). Teori sistem dinamik membahas tentang kematangan perkembangan anak atau menghimpunkan kemahiran motorik (motorik kasar dan motorik halus) untuk mendapatkan timbal balik anak (Thelen & Smith, 1994).

Ketika bayi termotivasi untuk melakukan hal tertentu, perilaku motorik baru mungkin terbentuk. Perilaku baru tersebut dihasilkan dari gabungan banyak faktor: perkembangan sistem syaraf, sifat fisik tubuhnya dan kemungkinan gerakannya, tujuan yang memotivasi sang bayi, dan dukungan lingkungan atas keterampilan terkait (Halleman dkk., 2005 dalam Santrock, 2008). Penguasaan keterampilan motorik memerlukan upaya aktif sang anak dalam mengkoordinasi beberapa komponen keterampilan tersebut (SpenCei dkk., 2000 dalam Santrock, 2008). Anak mengeksplorasi dan memilih kemungkinan solusi sesuai tuntutan aktivitas baru; anak membangun pola adaptif dengan cara memodifikasi pola gerakannya (Adolph & Berger, 2006; Thelen & Smith, 2006 dalam Santrock, 2008:207).

Perkembangan motorik tidak dapat ditentukan secara genetik karena didorong oleh eksplorasi dan keinginan untuk menguasai tugas baru (Hopkins & Butterworth, 1997, Thelen & Smith, 1998 dalam Berk, 2006). Anak secara aktif membangun keterampilan mencapai tujuan dalam batas yang ditentukan oleh tubuh anak dan lingkungannya. Alam dan belajar, anak dan lingkungan, sama-

sama bekerja sama sebagai bagian dari sistem yang terus berubah (Santrock, 2008:208).

Teori sistem dinamis yang mendominasi di bidang perkembangan motorik, menekankan interaksi yang sedang berlangsung di kalangan bayi (pertumbuhan dan karakteristik perilaku: ukuran, proporsi, komposisi tubuh, kematangan biologis, kemampuan kognitif, dll), lingkungan (kondisi lingkungan tertentu: pemeliharaan atmosfer, peluang, stimulasi, ukuran objek dalam tugas manipulatif, dll) dan tugas motorik (gerakan pengembangan tertentu: aksi lutut dan pergelangan kaki dalam berjalan, koordinasi ekstermitas atas dan bawah dalam merangkak, dll). Sistem dinamik yang kompleks dan saling berhubungan, memiliki komponen yang berbeda, dan ditandai dengan *self-organization* (Thelen & Smith, 1994 dan Lewis, 2000 dalam Malina, 2004:58). Sistem dinamis terus berubah, beroperasi dalam skala waktu yang berbeda dan bertingkat (Berk, 2006; Malina, 2004:58).

## **2.3 Konsep Terapi Berenang pada Bayi**

### **2.3.1 Pengertian berenang pada bayi**

Renang merupakan salah satu jenis olahraga yang menyenangkan, bukan hanya untuk dewasa tetapi bayi pun juga dapat melakukan olahraga ini. Renang mulai ada sejak zaman prasejarah hal ini dibuktikan dari adanya neraca yang menggambarkan orang pada zaman prasejarah berenang. Berenang sangat efektif untuk menghilangkan kelelahan dan kejenuhan. Pada bayi, berenang merupakan pilihan terbaik untuk membantu menghilangkan kelelahan.

Sejak di dalam perut ibu, bayi sudah berenang dalam air ketuban selama sembilan bulan. Setelah lahir, kemampuan berenangnya tinggal ditingkatkan saja karena pada dasarnya ada suatu mekanisme tertentu pada tubuh bayi yang membuatnya dapat kuat berada dalam air. Bayi juga memiliki refleks melangkah di dalam air yang sangat berguna untuk berenang. Biasanya, bayi yang baru lahir hingga usia tiga bulan dapat langsung dilatih di dalam air tanpa perlu takut tenggelam, karena pada usia tersebut ia memiliki refleks melangkah yang sangat membantu untuk berenang (Yahya, 2011:10).

Bayi sudah bisa berenang dengan gaya primitif, secara refleks bayi akan menggerak-gerakkan kaki agar tidak tenggelam. Bayi akan merasa ditekan dari bawah air karena adanya gaya grafitasi sehingga bayi bisa mengambang (Yahya, 2011:11).

### **2.3.2 Manfaat berenang pada bayi**

Manfaat berenang pada bayi cukup banyak. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk membuktikan hal tersebut. Berikut manfaat berenang pada bayi (Yahya, 2011:11):

1. Berenang akan merangsang gerakan motorik bayi. Dengan bermain air, otot-otot bayi akan berkembang dengan sangat baik, persendian tumbuh secara optimal, pertumbuhan badan meningkat, dan tubuh pun menjadi lentur. Melalui gerakan di dalam air semua anggota tubuh bayi akan terlatih, karena seluruh anggota tubuh digerakkan mulai dari kaki, tangan, hingga kepala-walaupun gerakannya belum sempurna.

Bayi yang belajar bergerak di dalam air biasanya akan mampu berjalan lebih awal dibandingkan bayi-bayi lainnya karena kemampuan kontrol otot mereka

lebih meningkat. Kemampuan motorik bayi akan berkembang lebih pesat daripada bayi hanya bermain di lantai karena pada saat berenang di dalam air, efek gravitasi sangat rendah sehingga memungkinkan bayi untuk bergerak lebih banyak dan semua otot pun dapat bekerja dengan optimal. Jika bayi melakukan gerakan-gerakan di lantai maka hanya otot-otot tertentu saja yang bekerja. Apalagi jika bayi hanya dilatih dengan *baby walker*, bayi hanya akan terbiasa berjalan dengan alat itu. Akhirnya, gerakan-gerakan ototnya jadi terbatas sebab hanya otot-otot tertentu saja yang bekerja. Perkembangan motoriknya pun tidak akan sepesat bayi yang banyak dilatih di dalam air.

2. Bayi yang dilatih berenang akan memiliki keseimbangan tubuh yang lebih baik. Hasil riset gabungan dari *Lancaster University* dan *Norwegian University of Science and Technology* mengungkapkan bahwa bayi yang berenang memiliki keseimbangan yang lebih baik dan dapat lebih mudah meraih sebuah objek dibandingkan bayi yang tidak berenang. Hasil riset juga menyebutkan bahwa pengenalan olahraga renang pada bayi beberapa bulan pasca dilahirkan membantu mereka mengembangkan keterampilan fisik dikemudian hari.
3. Bayi yang biasanya bergerak di dalam air tidak akan takut terhadap air. Banyak bayi yang tidak mau mandi karena takut air. Jika kegiatan berenang dikenalkan sejak dini maka bayi akan terbiasa dengan air dan tidak akan takut lagi, bahkan sangat senang berada di dalam air dan bermain di air.
4. Berenang akan mengasah kemandirian, keberanian, dan kepercayaan diri bayi. Berenang akan mendorong bayi tumbuh menjadi sosok yang mandiri dan memiliki rasa percaya diri yang tinggi. Hal ini tercermin saat bayi tak lagi takut berada di air, terlebih ketika bayi mulai berani mengeksplorasi bermacam-

macam gerakan di dalam air. Sejak tahun 1960, telah diketahui bahwa bayi mampu berenang secara mandiri di bawah air, tetapi kini baru diketahui bahwa jika kemampuan berenang ini dibiasakan maka dapat meningkatkan kepercayaan diri dan pengembangan pribadi, fisik, dan emosional. Air sebagai tempat berenang memberikan lingkungan yang menenangkan bagi bayi. Hal ini juga sangat bermanfaat bagi bayi yang memiliki kelainan bawaan, seperti *Down Syndrome* dan *Cereberal Palsy*.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh *Griffith University* dengan melibatkan lebih dari 10.000 anak yang berusia rata-rata 5 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah berenang dapat membantu perkembangan fisik, sosial, dan kognitif pada anak. Penelitian ini telah dilakukan selama dua tahun untuk memastikan perkembangan anak selama mereka belajar berenang. Menurut Profesor Robyn Jorgensen, hasil penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang mampu berenang jauh lebih percaya diri dibandingkan anak-anak lainnya yang sesuai dan tidak bisa berenang.

5. Berenang dapat meningkatkan IQ (kecerdasan berfikir) dan konsentrasi. Hal ini dapat diterangkan sebagai berikut: pada saat berenang, bayi menggerakkan seluruh anggota badan, gerakan ini diduga dapat merangsang pertumbuhan saraf-saraf tepi sehingga saraf otak menjadi lebih aktif, dan hal ini dapat meningkatkan kepintarannya. Bayi yang berenang sejak dini akan terbiasa mengikuti instruksi atau mendengarkan perkataan orang lain. Hal ini membuat kemampuan kognitifnya semakin berkembang. Perkembangan kognitif pada bayi meliputi berpikir, belajar, dan kemampuan memecahkan masalah.

Sebuah penelitian di Jerman menyatakan bahwa melatih bayi berenang sejak usia dini sangat bermanfaat tidak hanya untuk perkembangan fisiknya, tetapi juga untuk kemampuan konsentrasi, gerak refleks, kecerdasan, serta perilaku sosial saat mereka memasuki usia taman kanak-kanak. Bayi yang biasa dilatih berenang, terutama pada usia tiga bulan pertama, tidak hanya berpotensi menjadi anak berbakat, tetapi juga lebih mandiri dan percaya diri serta menampakkan kecerdasan intelektual yang lebih tinggi dibandingkan anak seusianya yang tidak dilatih renang.

Penelitian dari Queensland, Australia, juga mengungkapkan hal yang hampir sama, bahwa berenang tidak hanya mempengaruhi kondisi fisik anak. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa berenang juga dapat meningkatkan kinerja otak anak sehingga membuatnya lebih pintar.

Hasil penelitian di Melbourne, Australia, menunjukkan bahwa secara statistis, IQ anak-anak yang dilatih berenang sejak bayi lebih tinggi ketimbang anak-anak yang tidak dilatih berenang, atau dilatih berenang tetapi setelah usia lima tahun. Pertumbuhan fisik, emosional, dan sosialnya pun lebih baik. Anak-anak tersebut diukur IQ-nya ketika berusia sepuluh tahun.

6. Berenang menjadi sarana bermain yang sangat menyenangkan bagi bayi. Kegiatan ini diduga dapat membuat bayi teringat kembali masa-masa hidupnya ketika ia berada dalam kandungan.
7. Berenang dapat meningkatkan kualitas pola tidur siang dan malam. Tidur bayi akan semakin lelap.

8. Berenang secara rutin dapat mempengaruhi nafsu makan bayi. Gerakan yang banyak saat bergerak di dalam air akan meningkatkan metabolisme tubuh bayi sehingga secara otomatis nafsu makannya akan meningkat.
9. Saat berenang, bayi banyak belajar mendengar pembicaraan orang saat memberikan instruksi untuk bergerak sehingga dikemudian hari, kemampuan berbicaranya akan lebih cepat berkembang.

### **2.3.3 Pelaksanaan terapi berenang pada bayi**

Tip berenang pada bayi (Soesanti & Amanda, 2012:15):

1. Sediakan kolam plastik.
2. Sediakan juga pelampung leher khusus bayi.
3. Isi kolam plastik dengan air hangat.
4. Pasangkan pelampung pada leher bayi.
5. Supaya bayi tidak kaget, celupkan kaki bayi terlebih dulu pada permukaan air selama beberapa kali. Setelahnya baru bayi dimasukkan ke dalam air
6. Jika bayi belum dapat duduk dan kaki-kakinya belum kuat, sangga bayi dengan tangan Bunda dalam keadaan telentang lalu posisikan bayi senyaman mungkin untuk berenang.
7. Jika sudah terbiasa, coba ganti dengan posisi tengkurap, tetap dengan tangan Bunda digunakan sebagai penyangganya di air dengan leher tetap tegak di atas permukaan air meski menggunakan pelampung leher.

### **2.3.4 Hal yang perlu diperhatikan saat bayi berenang**

1. Umur bayi

Banyak pendapat mengenai kapan usia yang paling tepat untuk mengajak bayi bermain di air. Pendapat dari Yahya (2011), bahwa kegiatan

terapi berenang dapat dilakukan sedini mungkin setelah bayi lahir. Beberapa ahli menyarankan untuk menunggu hingga bayi berusia tiga bulan. Makin lama kita menunggu untuk mengenalkan aktivitas ini pada bayi, keberanian si bayi terhadap air akan makin berkurang. Mendekati tahun pertama kehidupannya, bayi mulai takut air jika mereka tidak dibiasakan “akrab” dengan air. Memulai melatih bayi di air tepat setelah usianya tiga bulan adalah keputusan yang sangat arif dan akan lebih aman bagi bayi. Pendapat dari Santrock (2008), refleksi berenang pada bayi akan menghilang setelah 6 atau 7 bulan.

"Untuk bayi berusia kurang dari dua bulan, yang dikhawatirkan adalah kekebalan tubuhnya karena mereka rentan terkena penyakit. Kami merekomendasikan agar orang tua tidak mengajak bayinya ke kolam renang terlalu cepat," kata Howard Reinstein, dokter anak dan juru bicara *American Academy of Pediatrics*. Kolam renang dapat terkontaminasi bakteri dengan mudah sehingga sangat berbahaya bagi bayi. Selain itu, tubuh bayi juga baru bisa mengatur temperatur tubuhnya di usia sekitar 6-12 minggu. Waktu terbaik untuk mengenalkan bayi pada olahraga renang adalah saat kepalanya sudah cukup tegak (Anna, 2012).

## 2. Kolam dan air

Ketika mengajak bayi beraktivitas di dalam air, ada dua hal yang perlu diperhatikan yaitu kebersihan dan suhu air. Dalam spa bayi dianjurkan untuk membuat bak mandi kecil dengan ukuran (kira-kira) panjang 1 meter, lebar 1 meter. Suhu dapat diatur antara 31-32<sup>0</sup>C. Bayi yang lebih kecil (dibawah tiga bulan), suhu diatur antara 34-35<sup>0</sup>C. Air yang digunakan harus selalu bersih. Setelah air dipakai harus langsung dibuang (sekali pakai). Hal ini harus

diperhatikan mengingat kulit bayi sangat sensitif dan mudah sekali tertular penyakit-penyakit kulit. Air yang tertelan bayi dapat menyebabkan bayi sakit jika air tidak bersih karena pencernaan bayi belum menghasilkan enzim yang sempurna hingga usia enam bulan. Bayi dapat terserang diare, muntah, dan infeksi pada pencernaan (Yahya, 2011:21).

Air yang digunakan sebagai media pengobatan karena memiliki sifat-sifat yang menakjubkan sebagai berikut:

1) Daya apung

Besarnya daya apung yang terjadi sebesar tubuh yang masuk ke dalam densitasnya (kerapatannya).

2) Tekanan hidrostatis

Air akan menimbulkan tekanan yang sama ke semua arah dengan kekuatan yang sama.

3) Pergerakan

Air bergerak secara berlapis-lapis dengan kecepatan yang sama. Hal ini akan memberikan tahanan pada tubuh sehingga otot-otot dan ligamentum akan diperkuat.

4) Energi panas

Air dapat berubah wujud menjadi energi panas. Efek panas dari air dapat merangsang pelebaran pembuluh darah, meningkatkan sirkulasi darah, dan menambah asupan oksigen ke jaringan tubuh sehingga dapat mencegah kekakuan otot, menghilangkan rasa nyeri, dan menenangkan pikiran.

Selain itu, air juga mengandung ion, seperti klorin, magnesium, hidrogen karbonat, dan sulfat. Ion-ion tersebut akan membantu pelebaran pembuluh darah sehingga sirkulasi darah akan lancar.

Air hangat memiliki pH (derajat keasaman) yang dapat membantu mensterilkan kulit. Air dapat digunakan sebagai media relaksasi, mempertahankan dan memperbaiki gerakan sendi, melatih otot yang lemah, dan meningkatkan kemampuan berjalan. Bayi yang sering diterapi spa otot-ototnya lebih terlatih (Yahya, 2011:5).

### 3. Pelampung leher (*neck ring*)

Bayi harus memakai pelampung khusus yang dikenakan di leher. Pelampung tersebut harus mampu membuat bayi mengambang dan tidak menimbulkan tekanan pada leher bayi. Bayi juga harus nyaman menggunakan pelampung itu (Yahya, 2011:23).

### 4. Pendampingan

Pendampingan dari tenaga profesional akan membantu bayi melakukan gerakan-gerakan tertentu yang dapat merangsang semua ototnya untuk bekerja. Tenaga profesional tersebut bertugas menjaga bayi agar aman selama berendam (Yahya, 2011:24).

### 5. Waktu

Terapi berenang pada bayi idealnya dapat dilakukan setiap hari atau dua hari sekali, tetapi paling tidak dilakukan tiga kali seminggu. Jika bayi melakukan terapi berenang dua kali sehari, maka waktu berenang kurang dari 20 menit. Waktu yang lebih baik dilakukan pada bayi adalah tiga kali dalam seminggu daripada berenang setiap hari tetapi hanya sebentar. Kesimpulannya,

waktu yang paling efektif terapi berenang pada bayi yaitu tiga kali seminggu dengan menambahkan waktu ekstra. Jadi untuk ibu yang bekerja juga dapat mengatur jadwal untuk melakukan terapi berenang (Newman, 2002:8). Lamanya bayi berenang setiap sesi sekitar 10-20 menit (Sevenus, 2013).

## **2.4 Penilaian Perkembangan Anak**

### **2.4.1 Tujuan penilaian perkembangan anak**

Tujuan dari penilaian perkembangan anak adalah sebagai berikut (Soetjiningsih, 2012:63):

1. Mengetahui kelainan perkembangan anak dan hal-hal lain yang merupakan risiko terjadinya kelainan perkembangan tersebut.
2. Mengetahui berbagai masalah perkembangan yang memerlukan pengobatan.
3. Mengetahui kapan anak perlu dirujuk ke senter yang lebih tinggi.

### **2.4.2 Jenis penilaian perkembangan motorik**

Beberapa tes perkembangan motorik yang sering digunakan dalam meniali perkembangan anak, yaitu (Soetjiningsih, 2012:66):

#### *1. Brazelton Newborn Behaviour Assessment Scale*

Fungsi: Menaksir kondisi bayi, refleks, dan interaksi

Umur: Neonatus

#### *2. Uzgiris-Hunt Ordinal Scale*

Fungsi: Menaksir stadium sensorimotor menurut Piaget

Umur: 0-2 tahun

3. *Gesell Infant Scale dan Catell Infant Scale*

Fungsi: Menaksir perkembangan motorik pada tahun pertama dengan beberapa perkembangan sosial dan bahasa

Umur: 4 minggu - 3,5/6 tahun

4. *Bayley Infant Scale of Development*

Fungsi: Menaksir perkembangan motorik dan sosial

Umur: 8 minggu – 2,5 tahun

5. *DDST (The Denver Developmental Screening Test)*

Fungsi: Menaksir perkembangan personal sosial, motorik halus, bahasa, dan motorik kasar pada usia 1 bulan sampai 6 tahun

Umur: 1 bulan – 6 tahun

Catatan: Diberikan secara individual, dengan partisipasi aktif dari orang tua dan pemeriksa

6. *Yale Revised Development Test*

Fungsi: Menaksir perkembangan motorik kasar, motorik halus, adaptif, perilaku sosial, dan bahasa

Umur: 4 minggu – 6 tahun

7. Diagnostik perkembangan fungsi Munchen tahun pertama

Fungsi: Menaksir perkembangan umur merangkak, duduk, berjalan, memegang, persepsi, berbicara, pengertian bahasa, dan sosialisasi

Umur: satu tahun pertama

Catatan: Diberikan secara individual, dengan partisipasi aktif dari orang tua dan pemeriksa

#### 8. *Geometric Forms Test*

Fungsi: Menaksir perkembangan motorik halus dan intelektual

Catatan: Tes individual

#### 9. *Bender-Gestalt Visual Motor Test*

Fungsi: Menaksir anak yang dicurigai mempunyai masalah persepsi-motorik dari umur 5 tahun

Umur: 4-12 tahun

Catatan: Tes individual

### 2.4.3 DDST (*Denver Developmental Screening Test*)

DDST adalah salah satu dari metode skrining terhadap kelainan perkembangan anak, tes ini bukanlah tes diagnostik atau tes IQ. DDST memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk metode skrining yang baik. Tes ini mudah dan cepat (15-20 menit), dapat diandalkan dan menunjukkan validitas yang tinggi (Soetjiningsih, 2012:71).

*Denver Developmental Screening Test* (DDST) adalah sebuah metode pengkajian yang digunakan untuk menilai perkembangan anak umur 0-6 tahun. Nama *Denver* diambil dari *University of Colorado Medical Center* di Denver, di mana uji skrining ini dibuat. Dalam perkembangannya DDST mengalami beberapa kali revisi. Revisi terakhir adalah Denver II yang merupakan hasil revisi dan standardisasi dari DDST dan DDST-R (*Revised Denver Developmental Screening Test*). Perbedaan Denver II dengan skrining terdahulu terletak pada item-item tes, bentuk, interpretasi, dan rujukan (Adriana, 2011:15).

Denver II adalah uji skrining perkembangan yang digunakan paling luas untuk anak kecil merupakan rangkaian pengujian yang dikembangkan oleh Dr

Willam Frankenburg dan koleganya di Denver, Colorado. Dalam uji Denver II persiapan anak tersebut untuk prosedur dengan melakukannya dalam bentuk permainan, keluarkan mainan atau balok dari kotak mainan lalu minta untuk menyebutkan nama atau menyusun balok lalu ganti mainan tersebut dengan mainan lainnya (Wong et al, 2009:221).

1. Aspek perkembangan yang dinilai

Dalam uji Denver II ada 4 sektor perkembangan yang dinilai yaitu:

- 1) *Personal social* (perilaku sosial)
- 2) *Fine motor adaptive* (gerakan motorik halus)
- 3) *Language* (bahasa)
- 4) *Gross motor* (gerakan motorik kasar)

2. Alat yang digunakan

- 1) Alat peraga yaitu benang wol, manik manik, kubus warna, botol kecil, bola tenis, kertas, dan pensil
- 2) Lembar Denver II
- 3) Buku petunjuk sebagai referensi yang menjelaskan cara melakukan tes dan penilaiannya (Soetjiningsih, 2012:72)

3. Menentukan umur

Dalam pelaksanaan skrining dengan Denver II, umur anak perlu ditetapkan terlebih dahulu dengan menggunakan beberapa patokan (Soetjiningsih, 2012).

Menentukan umur menggunakan patokan sebagai berikut (Adriana, 2011):

- 1) 1 bulan= 30-31 hari.
- 2) 1 tahun= 12 bulan.
- 3) Umur kurang dari 15 hari dibulatkan ke bawah.

- 4) Umur lebih dari atau sama dengan 15 hari dibulatkan ke atas.
- 5) Apabila anak lahir prematur maka dilakukan pengurangan umur, misalnya prematur 6 minggu maka dikurangi 1 bulan 2 minggu.
- 6) Apabila anak lahir maju atau mundur 2 minggu, tidak dilakukan penyesuaian umur.

Cara menghitung umur adalah sebagai berikut:

- 1) Tulis tanggal, bulan, dan tahun dilaksanakannya tes.
- 2) Kurangi dengan cara bersusun dengan tanggal, bulan, dan tahun kelahiran anak.
- 3) Jika jumlah hari yang dikurangi lebih besar, ambil jumlah hari yang sesuai dari angka bulan di depannya.
- 4) Hasilnya adalah umur anak dalam tahun, bulan, dan hari. Jika anak lahir prematur, lakukan penyesuaian prematuritas dengan cara mengurangi umur anak dengan jumlah minggu tersebut.

#### 4. Skoring penilaian tes

Ada beberapa skoring penilaian item pada tes Denver II antara lain (Adriana, 2011:22):

- 1) L= Lulus/lewat, ditulis dengan P= *Passed*

Anak dapat melakukan item dengan baik, atau ibu/pengasuh memberi laporan (tepat/dapat dipercaya) bahwa anak dapat melakukannya.

- 2) G= Gagal, ditulis dengan F= *Fail*

Anak tidak dapat melaksanakan item tugas dengan baik, atau ibu/pengasuh memberi laporan anak tidak dapat melakukan dengan baik.

3) TaK= Tak ada kesempatan, ditulis dengan NO= *No Opportunity*

Anak tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan item karena ada hambatan.

4) M= Menolak, ditulis dengan R= *Refusal*

Anak menolak melakukan tes karena faktor sesaat, misalnya mengantuk, lelah, dan menangis.

5. Interpretasi nilai

1) Penilaian per item

a. Penilaian lebih/*advanced* (perkembangan anak lebih)

a) Apabila anak lulus pada uji coba item yang terletak di sebelah kanan garis umur.

b) Nilai "lebih" diberikan jika anak dapat lulus/lewat dari item tes di sebelah kanan garis umur.

c) Anak memiliki kelebihan karena dapat melakukan tugas perkembangan yang seharusnya dikuasai anak yang lebih tua dari umurnya.

b. Penilaian OK atau normal

a) Gagal/menolak tugas pada item yang ada di kanan garis umur. Kondisi ini wajar, karena item di sebelah kanan garis umur pada dasarnya merupakan tugas untuk anak yang lebih tua. Dengan demikian tidak menjadi masalah jika anak gagal atau menolak melakukan tugas tersebut karena masih banyak kesempatan bagi anak untuk melakukan tugas tersebut jika umurnya sudah mencukupi.

b) Lulus atau gagal atau menolak pada item di mana garis umur terletak di antara 25-75%. Jika anak lulus dianggap normal, jika gagal atau menolak juga dianggap masih normal.

c) Daerah putih menandakan sebanyak 25-75% anak di umur tersebut mampu (lulus) melakukan tugas tersebut. Dengan kata lain masih terdapat sebagian anak di umur tersebut yang belum berhasil melakukannya.

c. Penilaian *caution* atau peringatan

a) Gagal atau menolak pada item dalam garis umur yang berada di antara 75-90%.

b) Tulis "C" di sebelah kanan kotak.

c) Hasil riset menunjukkan bahwa sebanyak 75-90% anak di umur tersebut sudah berhasil melakukan tugas tersebut. Dengan kata lain, mayoritas anak sudah bisa melakukan tugas itu dengan baik.

d. Penilaian *delayed* atau keterlambatan

Bila gagal/menolak pada item yang berada di sebelah kiri garis umur.

e. Penilaian Tidak ada Kesempatan

Pada item tes yang orang tua laporkan bahwa anak tidak ada kesempatan untuk melakukan atau mencoba di skor sebagai TaK.

2) Interpretasi tes Denver II

Ada tiga interpretasi hasil skrining Denver II menurut Adriana (2011), yaitu:

a. Normal

Jika didapatkan hasil tidak ada *delayed*, maksimal 1 *caution*. Rujukannya adalah lakukan skrining rutin.

b. *Curiga/suspect*

Jika didapatkan hasil dengan dua atau lebih *caution*, dan/atau terdapat 1 atau lebih *delayed*. Rujukannya adalah lakukan uji ulang 1-2 minggu kemudian untuk menghilangkan faktor sesaat seperti rasa takut, sakit, atau kelelahan.

c. Tidak stabil/*unstable*

Jika didapatkan hasil dengan satu atau lebih *delayed*, dan/atau 2 atau lebih *caution*. Dalam hal ini *delayed* atau *caution* harus disebabkan oleh karena penolakan (*refusal*) bukan karena kegagalan (*fail*). Rujukannya adalah lakukan uji ulang 1-2 minggu kemudian (Adriana, 2011:22-24).

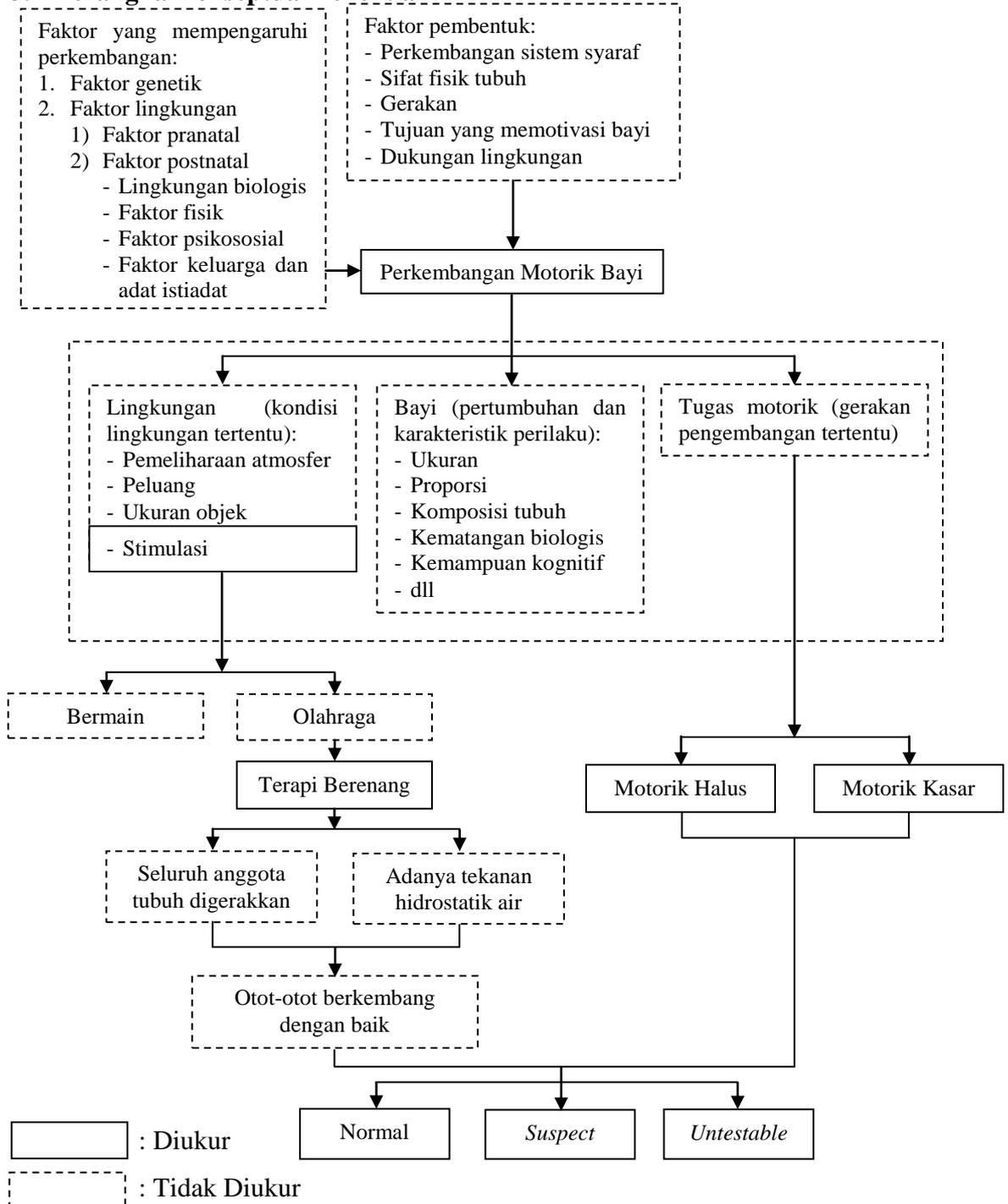
6. Cara pengukuran

- 1) Tentukan umur anak yang akan diukur.
- 2) Beri garis atau tanda pada garis umur anak dan tarik garis dari atas ke bawah pada skala Denver II.
- 3) Lakukan penilaian tingkat pencapaian pada masing-masing komponen (motorik halus, motorik kasar, personal sosial, dan bahasa) untuk batasan umur yang ditentukan.
- 4) Tentukan hasil penilaian (Adriana, 2011:25).

**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Konseptual Penelitian**



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi Berdasarkan Teori Sistem Dinamis Thelen (1994)

Teori sistem dinamis merupakan teori yang diajukan oleh Esther Thelen, yang bertujuan menjelaskan cara perilaku motorik dibentuk untuk mempersepsi dan beraksi. Teori sistem dinamik membahas tentang kematangan perkembangan anak atau menghimpunkan kemahiran motorik (motorik kasar dan motorik halus) untuk mendapatkan timbal balik anak (Thelen & Smith, 1994). Perilaku motorik terbentuk dihasilkan dari gabungan banyak faktor: perkembangan sistem syaraf, sifat fisik tubuhnya dan kemungkinan gerakannya, tujuan yang memotivasi sang bayi, dan dukungan lingkungan atas keterampilan terkait (Halleman dkk., 2005 dalam Santrock, 2008). Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan adalah faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan dibagi menjadi dua yaitu faktor pranatal dan postnatal, yang termasuk faktor postnatal yaitu lingkungan biologis, faktor fisik, faktor psikososial, faktor keluarga, dan adat istiadat (Soetjningsih, 2012:2). Teori sistem dinamis yang mendominasi di bidang perkembangan motorik, menekankan interaksi yang sedang berlangsung di kalangan bayi (pertumbuhan dan karakteristik perilaku: ukuran, proporsi, komposisi tubuh, kematangan biologis, kemampuan kognitif, dll), lingkungan (kondisi lingkungan tertentu: pemeliharaan atmosfer, peluang, stimulasi, ukuran objek dalam tugas manipulatif, dll) dan tugas motorik (gerakan pengembangan tertentu: aksi lutut dan pergelangan kaki dalam berjalan, koordinasi ekstermitas atas dan bawah dalam merangkak, dll) (Thelen n Smith, 1994 dan Lewis, 2000 dalam Malina, 2004). Stimulus merupakan hal yang sangat diperlukan dalam perkembangan seorang anak. Stimulasi yang terarah dengan bermain, latihan-latihan atau olahraga yang teratur diperlukan untuk perkembangan motorik. Salah satu latihan atau olahraga yang teratur adalah dengan terapi berenang. Melalui gerakan di

dalam air semua anggota tubuh bayi akan terlatih, karena seluruh anggota tubuh digerakkan mulai dari kaki, tangan, hingga kepala-walaupun gerakannya belum sempurna. Dalam berenang terdapat tekanan hidrostatik air yang akan menimbulkan tekanan yang sama ke semua arah dengan kekuatan yang sama. Hal ini akan memberikan tahanan pada tubuh sehingga otot-otot bayi akan berkembang dengan sangat baik. Sehingga berenang akan merangsang gerakan motorik bayi (Yahya, 2011).

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

H1: Ada Hubungan antara Terapi Berenang terhadap Perkembangan Motorik pada Bayi.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan cara untuk menjawab suatu permasalahan dengan menggunakan metode ilmiah. Pada bab ini akan dibahas mengenai 1) desain penelitian, 2) populasi, sampel, dan teknik sampling, 3) variabel penelitian, 4) definisi operasional, 5) pengumpulan dan pengolahan data, 6) kerangka kerja (*frame work*), 7) analisa data, 8) etika penelitian, dan 9) keterbatasan penelitian.

#### **4.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian ini adalah “*Cross Sectional*”, yaitu jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran/observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat. Pada jenis ini, variabel independen dan dependen dinilai secara simultan pada satu saat, jadi tidak ada tindak lanjut. Dengan studi ini akan diperoleh prevalensi atau efek suatu fenomena (variabel dependen) dihubungkan dengan penyebab (variabel independen) (Nursalam, 2008:83).

#### **4.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling**

##### **4.2.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2008:89). Populasi dalam penelitian ini adalah bayi yang berusia 2-12 bulan yang melakukan terapi berenang di *LITTLE BEE Baby Spa* Surabaya, didapatkan populasi sejumlah 30 selama satu bulan.

#### 4.2.2 Sampel

Sampel terdiri dari bagian populasi yang terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2008:91). Untuk membantu mengurangi bias penelitian perlu dilakukan kriteria sampel. Pada penelitian ini kriteria sampelnya adalah:

##### 1. Kriteria inklusi

- 1) Bayi berusia 2-12 bulan
- 2) Berat badan bayi minimal 3 kg
- 3) Bayi yang sudah dapat menegakkan kepala
- 4) Bayi yang rutin melakukan terapi berenang
- 5) Bayi yang telah melakukan terapi berenang minimal 3 bulan

##### 2. Kriteria eksklusi

- 1) Bayi yang sakit
- 2) Bayi yang mengalami cacat mental dan cacat fisik
- 3) Orang tua bayi yang menolak untuk diteliti

#### 4.2.3 Teknik sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2008:93). Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *non probability* sampling jenis *consecutive sampling*, semua subyek yang datang dan memenuhi kriteria inklusi dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu yang diinginkan (Nursalam, 2008). Penelitian dilakukan selama satu bulan, setiap hari Sabtu dan Minggu dengan jumlah responden sebanyak 21.

### **4.3 Variabel Penelitian**

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu. Dalam riset, variabel dikarakteristikan sebagai derajat, jumlah, dan perbedaan. Variabel juga merupakan konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran dan atau manipulasi suatu penelitian (Nursalam, 2008:97).

#### **4.3.1 Variabel independen**

Variabel independen merupakan variabel yang menentukan nilai dari variabel lain (Nursalam, 2008:97). Dalam penelitian ini variabel independennya adalah terapi berenang.

#### **4.3.2 Variabel dependen**

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya dipengaruhi variabel lain (Nursalam, 2008:98). Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah tingkat perkembangan motorik.

### **4.4 Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Nursalam, 2008:100).

Tabel 4.1 Definisi Operasional Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Independen: Terapi Berenang	Salah satu kegiatan olahraga untuk bayi yang bersifat hidroterapi dengan suatu persiapan dan langkah-langkah tertentu, dapat dilakukan tiga kali seminggu (Newman, 2002:8) dengan rentang waktu sekitar 10-20 menit (Sevenus, 2013)	Terapi berenang: 1. Pemanasan 2. Kenyamanan 3. Aktivitas 4. Respon bayi Aktivitas berenang pada bayi yang disesuaikan dengan format SOP di tempat penelitian	Lembar observasi	Ordinal	Penilaian didasarkan pada observasi yang bersifat sistematis yang mempunyai penilaian: 1. Nomor 1 dan 8 4 = Sangat nyaman 3 = Nyaman 2 = Tidak nyaman 1 = Sangat tidak nyaman 2. Nomor 2, 4, dan 5 4 = Sangat aktif 3 = Aktif 2 = Tidak aktif 1 = Sangat tidak aktif 3. Nomor 3, 6, dan 7 4 = Sangat baik 3 = Baik 2 = Tidak baik 1 = Sangat tidak baik 4. Nomor 9 4 = 2 minggu sekali 3 = 3 minggu sekali 2 = 4 minggu sekali 1 = 5 minggu sekali 5. Nomor 10 4 = 15-20 menit 3 = 10-15 menit 2 = 5-10 menit 1 = < 5 menit Skoring: Baik = 76-100% Cukup = 56-75% Kurang = ≤ 56% (Arikunto, 2010)
Dependen: Tingkat perkembangan motorik	Derajat ukur kemampuan untuk mengamati perkembangan serta melakukan gerakan yang	Melalui Denver II khusus motorik kasar dan halus pada bayi (1-12 bulan)	Observasi Denver II	Ordinal	Penilaian per item: - <i>Advance</i> = melewati kurang dari presentil ke-25 yang hanya mampu dilewati usia lebih besar dari anak tersebut. - <i>Normal</i> = Lulus atau gagal atau menolak pada

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
	melibatkan otot besar dan kecil dengan cermat				<p>item dimana garis terletak di antara presentil 25-75</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Caution</i>= gagal atau menolak diantara presentil ke 75-90</li> <li>- <i>Delay</i>= gagal secara menyeluruh kearah kiri garis usia kronologis</li> </ul> <p>Interpretasi hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Untestable</i>= penolakan pada 1 atau lebih pokok pada kiri garis usia</li> <li>- <i>Suspect</i>= satu atau lebih <i>delay</i> dan dua atau lebih <i>caution</i></li> </ul> <p>Normal= maksimum 1 <i>caution</i></p>

## 4.5 Pengumpulan dan Pengolahan Data

### 4.5.1 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data tentang status sesuatu dibandingkan dengan standar atau ukuran yang telah ditentukan (Arikunto, 2010:193). Untuk melakukan pengumpulan data, peneliti menggunakan dua instrumen yaitu lembar observasi terapi berenang pada bayi dan Denver II yang digunakan untuk mengukur perkembangan motorik bayi.

Untuk mengukur terapi berenang, peneliti menggunakan lembar observasi terapi berenang pada bayi. Penilaian didasarkan pada observasi yang bersifat sistematis yang mempunyai nilai:

1. Nomor 1 dan 8

4 = Sangat nyaman

3 = Nyaman

2 = Tidak nyaman

1 = Sangat tidak nyaman

2. Nomor 2, 4, dan 5

4 = Sangat aktif

3 = Aktif

2 = Tidak aktif

1 = Sangat tidak aktif

3. Nomor 3, 6, dan 7

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Tidak baik

1 = Sangat tidak baik

4. Nomor 9

4 = 2 minggu sekali

3 = 3 minggu sekali

2 = 4 minggu sekali

1 = 5 minggu sekali

5. Nomor 10

4 = 15-20 menit

3 = 10-15 menit

2 = 5-10 menit

1 = < 5 menit

Kesimpulan hasil observasi terapi berenang pada bayi dibagi dalam 3 kategori yaitu:

1. Baik = 76-100%
2. Cukup = 56-75%
3. Kurang =  $\leq 56\%$

Untuk mengukur perkembangan motorik bayi dengan menggunakan observasi yang mengacu pada Denver II dan penilaian didasarkan pada kelompok umur. Untuk dapat menentukan kesimpulan tahap perkembangan anak dalam interpretasi tes Denver II hasil penelitian dibagi dalam 4 jenis hasil yaitu:

*Advance* = Melewati kurang dari presentil ke-25 yang hanya mampu dilewati usia lebih besar dari anak tersebut.

Normal = Lulus atau gagal atau menolak pada item dimana garis terletak di antara presentil 25-75

*Caution* = Gagal atau menolak diantara presentil ke 75-90

*Delay* = Gagal secara menyeluruh kearah kiri garis usia kronologis

Kesimpulan hasil tahap perkembangan anak dibagi dalam 3 kategori yaitu:

1. Normal : Jika tidak ada keterlambatan dan maksimum 1 dari kewaspadaan
2. *Suspect* : Jika 1 atau lebih keterlambatan dan 2 atau lebih kewaspadaan
3. *Untestable* : Penolakan pada 1 atau lebih keterlambatan

#### **4.5.2 Lokasi dan waktu penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di LITTLE BEE *Baby Spa*, Golden City Mall UG 49 Surabaya. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Mei 2013 sampai dengan 9 Juni 2013 setiap hari Sabtu dan Minggu.

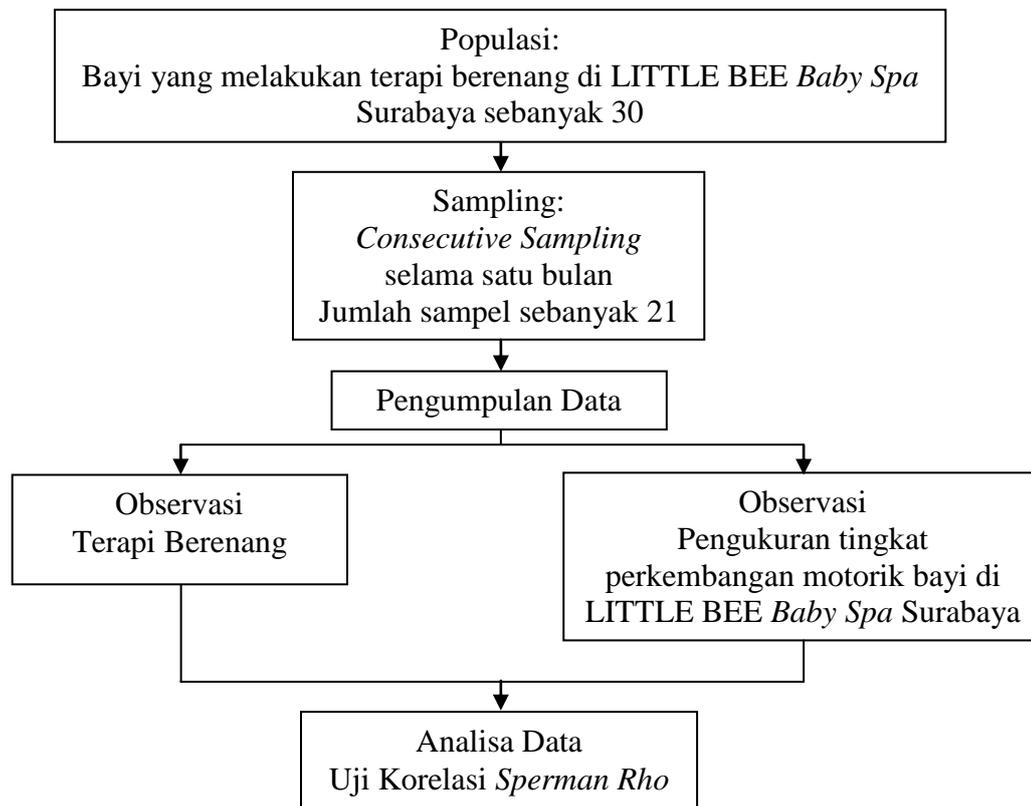
### 4.5.3 Prosedur penelitian

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2008). Peneliti akan menyerahkan surat ijin penelitian kepada pimpinan di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya sebagai langkah awal penelitian di tempat tersebut. Setelah mendapatkan ijin dari tempat penelitian, peneliti akan menyeleksi responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan selama jangka waktu yang telah ditentukan yaitu satu bulan. Langkah selanjutnya adalah menjelaskan tujuan dan langkah dari penelitian kepada masing-masing orang tua responden dengan pendampingan dari pemilik spa bayi, serta memberikan surat persetujuan (*inform consent*) menjadi responden penelitian untuk ditandatangani.

Setelah responden menyetujui *inform consent*, peneliti mendatangi responden untuk mengisi data demografi. Pengukuran perkembangan motorik pada bayi dinilai sebelum bayi melakukan terapi berenang untuk mengurangi faktor kelelahan pada bayi. Pengukuran perkembangan motorik didampingi oleh perawat. Pengukuran perkembangan motorik mengacu pada skala pengukuran Denver II, peneliti meminta bayi untuk melakukan kegiatan yang sesuai dengan garis usia mereka yang terpotong pada skala pengukuran dan mencatat hasil pada skala pengukuran yang digunakan oleh peneliti. Saat bayi melakukan terapi berenang, peneliti mengobservasi terapi berenang sampai bayi selesai. Setelah selesai peneliti akan berdiskusi dengan orang tua serta karyawan LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya mengenai data yang didapat serta membahas tingkat perkembangan motorik yang tercapai.

#### 4.6 Kerangka Kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja merupakan suatu alur penelitian sehingga dapat diketahui secara jelas gambaran tentang proses dan jalannya penelitian. Kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di LITTLE BEE Baby Spa Surabaya

#### 4.7 Analisis Data

Data yang diperoleh dari responden akan dikelompokkan dan ditabulasi sesuai dengan subvariabel. Untuk data perkembangan motorik bayi akan diobservasi dan diukur dengan skala Denver II sedangkan untuk data terapi berenang akan diukur menggunakan lembar observasi. Kemudian data akan disajikan dalam bentuk diagram atau table. Data tersebut selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji korelasi *Sperman Rho* dengan menggunakan derajat

kemaknaan  $P < 0,05$  artinya ada perbedaan yang bermakna antara variabel, maka  $H_1$  diterima.  $P < 0,05$  artinya bila  $\leq 5\%$  dari jumlah sampel ditemukan ketidaksamaan maka masih bisa ditolerir sehingga  $H_1$  diterima, tetapi jika lebih maka hipotesis tidak dapat diterima.

Tabulasi data, merupakan suatu kegiatan untuk mengelompokkan data sesuai dengan item yang ditemukan oleh peneliti. Kegiatan yang dilakukan dalam langkah tabulasi data adalah:

1. *Coding* yaitu pembahasan kode untuk setiap data yang diperlukan. *Coding* dilakukan pada data untuk memudahkan dalam penyajian data
2. *Skoring* yaitu pemberian skor terhadap hasil observasi

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *Coding* pada hasil penelitian untuk memudahkan analisa data dengan menggunakan uji statistik *Sperman Rho*.

Sedangkan untuk interpretasi kuat tidaknya hubungan antar variabel dapat diketahui melalui tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2 Interpretasi nilai r oleh Arikunto (2010:319)

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,80	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,60	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,40	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,20	Sangat rendah (tak berkolerasi)

#### 4.8 Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan untuk mendapatkan surat ijin dari Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan tempat penelitian di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya. Setelah surat ijin tersebut diperoleh, penelitian dimulai dengan memperhatikan etik penelitian.

#### **4.8.1 Informed consent**

Lembar persetujuan menjadi responden diedarkan sebelum penelitian kepada seluruh responden yang bersedia diteliti. Jika responden bersedia diteliti maka responden harus mencantumkan tanda tangan pada lembar persetujuan dengan terlebih dahulu diberikan kesempatan membaca isi lembar tersebut. Jika responden menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak responden.

#### **4.8.2 Anonimity (tanpa nama)**

Untuk menjaga kerahasiaan responden tidak akan menuliskan nama pada lembar kuesioner. Peneliti hanya perlu menuliskan kode pada nomer lembar kuesioner.

#### **4.8.3 Confidentiality (kerahasiaan)**

Semua informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Data hanya disajikan dan dilaporkan pada beberapa kelompok yang berhubungan dengan penelitian ini.

### **4.9 Keterbatasan Penelitian**

Pada penelitian ini didapatkan beberapa keterbatasan:

1. Instrumen pengumpulan data tidak melalui uji validitas dan reabilitas terlebih dahulu.
2. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* sehingga tidak dapat mengevaluasi kembali. Sedangkan untuk perkembangan motorik *suspect* dapat disebabkan karena faktor-faktor sesaat seperti rasa takut, sakit, atau kelelahan dan dilakukan uji ulang 1-2 minggu.

3. Penelitian ini hanya melibatkan satu lokasi tempat penelitian yaitu di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya dengan jumlah sampel 21 responden sehingga hasil penelitian belum bisa digeneralisasikan.

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Bab ini akan diuraikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi di *LITTLE BEE Baby Spa* Surabaya yang pelaksanaannya dimulai pada tanggal 18 Mei 2013 sampai dengan 9 Juni 2013 setiap hari Sabtu dan Minggu.

Pada bagian hasil penelitian akan diuraikan tentang karakteristik lokasi pengambilan sampel, karakteristik demografi responden umum, dan variabel yang diukur. Data yang disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Karakteristik demografi responden umum terdiri dari usia bayi, jenis kelamin bayi, kelahiran bayi, berat badan lahir bayi, panjang badan lahir bayi, berat badan bayi, panjang badan bayi, kedudukan bayi dalam keluarga, pemberian ASI, pendidikan orang tua, pekerjaan ibu, dan pekerjaan ayah. Variabel yang diukur meliputi terapi berenang, perkembangan motorik bayi, dan hubungan terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi.

Pada bagian pembahasan diuraikan tentang hasil uji korelasi *Spearman Rho* untuk mengetahui hubungan variabel independen terapi berenang dengan variabel dependen perkembangan motorik bayi, dengan hasil kemaknaan  $p < 0,05$  artinya  $H_1$  diterima yaitu ada hubungan yang bermakna antara terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi.

## 5.1 Hasil Penelitian

### 5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian tentang hubungan terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi dimulai pada tanggal 18 Mei 2013 sampai dengan 9 Juni 2013 setiap hari Sabtu dan Minggu di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya. LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya berada di Golden City Mall lantai UG no 49 Surabaya dan sudah berdiri sejak 3 Maret 2010. LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya mempunyai 2 karyawan dan dipimpin langsung oleh pemiliknya. Di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya menyediakan berbagai macam perawatan bagi bayi dan anak diantaranya *baby swim*, *baby massage*, *baby gym*, *kids massage*, *cream bath*, dan *nail art*. Bayi yang ingin melakukan terapi berenang (*baby swim*) harus dipastikan bahwa bayi tidak mempunyai alergi pada kulit, kemudian bayi harus dipijat (*baby massage*) dan senam (*baby gym*) terlebih dahulu sebelum melakukan terapi berenang untuk mencegah terjadinya kram. Sesuai dengan rutinitas pijat, maka di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya menyarankan bayi agar berenang 2 minggu sekali. Pelaksanaan perawatan bayi dan anak ditangani oleh karyawan yang mendapatkan bimbingan langsung dari seorang ahli *international instructor* dari IAIM (*International Association of Infant Massage*). Penelitian ini mengambil 21 responden bayi usia 2-12 bulan dengan pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling* yaitu selama satu bulan.

### 5.1.2 Karakteristik demografi responden umum

Pada bagian ini akan diuraikan karakteristik 21 responden berdasarkan usia bayi, jenis kelamin bayi, kelahiran bayi, berat badan lahir bayi, panjang badan lahir bayi, berat badan bayi, panjang badan bayi, kedudukan bayi dalam keluarga, pemberian ASI, pendidikan orang tua, pekerjaan ibu, dan pekerjaan ayah.

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Penelitian Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya pada Tanggal 18 Mei 2013 - 9 Juni 2013

No.	Karakteristik Responden	Parameter	Jumlah ( $\Sigma$ )	Prosentase (%)
1.	Usia bayi	4-6 bulan	12	57.1
		6-9 bulan	8	38.1
		9-12 bulan	1	4.8
		Total	21	100
2.	Jenis kelamin bayi	Laki-laki	11	52.4
		Perempuan	10	47.6
		Total	21	100
3.	Kelahiran bayi	Tepat bulan	18	85.7
		Prematur	3	14.3
		Total	21	100
4.	Berat badan lahir bayi	Lebih	1	4.8
		Normal	17	81
		Kurang	3	14.3
		Total	21	100
5.	Panjang badan lahir bayi	Lebih	1	4.8
		Normal	19	90.5
		Kurang	1	4.8
		Total	21	100
6.	Berat badan bayi	Lebih	7	33.3
		Normal	13	61.9
		Kurang	1	4.8
		Total	21	100
7.	Panjang badan bayi	Lebih	8	38.1
		Normal	13	61.9
		Kurang	0	0
		Total	21	100
8.	Posisi bayi dalam keluarga	Anak pertama	12	57.1
		Anak kedua	8	38.1
		Anak ketiga	1	4.8
		Total	21	100
9.	Pemberian ASI	Ibu memberikan ASI	9	42.9
		Ibu tidak memberikan ASI	12	57.1
		Total	21	100

No.	Karakteristik Responden	Parameter	Jumlah ( $\Sigma$ )	Prosentase (%)
11.	Pendidikan orang tua	Tidak sekolah	0	0
		SD	0	0
		SMP	0	0
		SMA	0	0
		Perguruan tinggi	21	100
	Total		21	100
12.	Pekerjaan ibu	PNS/Pensiunan	3	14.3
		Wiraswasta	1	4.8
		Karyawan swasta	13	61.9
		Ibu rumah tangga	4	19
		Total	21	100
13.	Pekerjaan ayah	PNS/Pensiunan	4	19
		Wiraswasta	9	42.9
		Karyawan swasta	8	38.1
		Total	21	100

Berdasarkan tabel 5.1 dapat dilihat bahwa dari 21 responden bayi dengan rentang usia 4-6 bulan sebanyak 12 responden (57,1%), bayi dengan rentang usia 6-9 bulan sebanyak 8 responden (38,1%) dan sisanya 1 responden (4,8%) dengan rentang usia 9-12 bulan. Berdasarkan jenis kelamin, bayi yang memiliki jenis kelamin laki-laki sebanyak 11 responden (52,4%) dan bayi yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 10 responden (47,6%). Kelahiran bayi bisa dikatakan tepat bulan dan prematur, dari 21 responden diketahui bahwa bayi yang lahir tepat bulan sebanyak 18 responden (85,7%) dan bayi prematur sebanyak 3 responden (14,3%). Menurut WHO dengan standar NCHS (*National Center for Health Statistics*), berat badan dan panjang badan bayi berdasarkan usia dapat dikategorikan lebih, normal, dan kurang. Berat badan lahir bayi paling banyak adalah pada kategori normal sebanyak 17 responden (81%). Berat badan lahir bayi pada kategori kurang sebanyak 3 responden (14,3%) dan sisanya sebanyak 1 responden (4,8%) pada kategori lebih. Berdasarkan panjang badan lahir bayi

paling banyak adalah pada kategori normal sebanyak 19 responden (90,5%). Panjang badan lahir bayi pada kategori kurang dan lebih masing-masing sebanyak 1 responden (4,8%). Berdasarkan panjang badan bayi paling banyak adalah pada kategori normal sebanyak 13 responden (61,9%). Berat badan bayi pada kategori lebih sebanyak 7 responden (33,3%) dan sisanya sebanyak 1 responden (4,8%) pada kategori kurang. Sedangkan berdasarkan panjang badan bayi paling banyak adalah pada kategori normal sebanyak 13 responden (61,9%). Berat badan lahir bayi pada kategori lebih sebanyak 8 responden (38,1%). Posisi bayi dalam keluarga dapat mempengaruhi perkembangan bayi. Posisi bayi dalam keluarga yang paling banyak adalah anak pertama sebanyak 12 responden (57,1%). Bayi sebagai anak kedua sebanyak 8 responden (38,1%) dan sisanya 1 responden (4,8%) sebagai anak ketiga.

Berdasarkan tabel 5.1 dapat dilihat dari distribusi 21 responden orang tua bayi, ibu yang memberikan ASI sebanyak 9 responden (42,9%) sedangkan ibu yang tidak memberikan ASI sebanyak 12 responden (57,1%). Dilihat dari segi pendidikan, menunjukkan bahwa seluruh responden berpendidikan perguruan tinggi sebanyak 21 responden (100 %). Sedangkan berdasarkan pekerjaan orang tua dapat diketahui, pekerjaan ibu paling banyak adalah ibu responden yang memiliki pekerjaan sebagai karyawan swasta sebanyak 13 responden (62%). Ibu rumah tangga sebanyak 4 responden (19%), PNS/Pensiunan sebanyak 3 responden (14,3%), dan sisanya sebanyak 1 responden (4,8%) sebagai wiraswasta. Pekerjaan ayah paling banyak adalah ayah responden yang memiliki pekerjaan sebagai wiraswasta sebanyak 9 responden (42,9%). Karyawan swasta sebanyak 8

responden (38,1%), dan sisanya sebanyak 4 responden (19%) sebagai PNS/Pensiunan.

### 5.1.3 Variabel yang diukur

Data tabulasi silang hubungan terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi usia 2-12 bulan di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya.

Tabel 5.2 Tabulasi Silang Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya pada Tanggal 18 Mei 2013 - 9 Juni 2013

No.	Terapi Berenang	Perkembangan Motorik		Total
		Normal	<i>Suspect</i>	
1.	Baik	18 85,7%	0 0%	18 85,7%
2.	Cukup	1 4,8%	1 4,8%	2 9,5%
3.	Kurang	1 4,8%	0 0%	1 4,8%
Total		20 95,2%	1 4,8%	21 100%

Signifikasi (P) = 0.017  
Koefisien Korelasi Spearman Rho (r) = 0.516

Pada tabel 5.2 mengenai hubungan terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi usia 2-12 bulan di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya didapat bahwa pada terapi berenang pada kategori baik terbanyak pada perkembangan motorik normal sebesar 18 responden (85,7%). Terapi berenang pada kategori cukup menunjukkan prosentase yang sama antara perkembangan motorik normal dan *suspect* yaitu sebesar 4,8%. Terapi berenang pada kategori kurang menunjukan angka perkembangan motorik normal sebesar 1 responden (4,8%). Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan antara terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya. Hasil uji statistik korelasi *Spearman Rho* (r) didapatkan hasil korelasi  $r = 0.516$  dan nilai  $P = 0.017$  dimana

nilai  $P < 0.05$  hal ini menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima, sehingga terdapat hubungan antara terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi. Sedangkan koefisien korelasinya adalah 0,516 yang berarti tingkat hubungan kedua variabel adalah sedang.

## 5.2 Pembahasan

Terapi berenang pada bayi dikategorikan atas baik, cukup, dan kurang. Penilaian terapi berenang berdasarkan lembar observasi yang terdiri dari 10 macam kegiatan berenang yang masing-masing mempunyai nilai 4, 3, 2, atau 1. Kemudian hasil dari jumlah nilai observasi tersebut diprosentasekan. Penilaian dikatakan kategori baik bila hasil prosentase 76-100%, kategori cukup 56-75%, dan kategori kurang dengan nilai prosentase  $\leq 56\%$ . Hasil analisa data didapatkan bayi yang melakukan terapi berenang di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya mayoritas dalam kategori baik. Terapi berenang dalam kategori baik yaitu bayi yang nyaman ketika memakai *neck ring*, tidak takut sewaktu masuk ke dalam kolam, sangat aktif dalam pergerakan anggota gerak atas maupun bawah, respon bayi yang sangat baik pada stimulasi yang diberikan, nyaman bergerak di dalam kolam, dan frekuensi dari berenang yang teratur.

Bayi yang melakukan terapi berenang dalam kategori baik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kenyamanan pemakaian *neck ring* pada bayi merupakan langkah pertama bayi akan melakukan terapi berenang. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Yahya (2011) bahwa bayi harus memakai pelampung khusus yang dikenakan di leher. Pelampung tersebut harus mampu membuat bayi mengambang dan tidak menimbulkan tekanan pada leher bayi. Bayi juga harus

nyaman menggunakan pelampung itu. Dari pernyataan di atas dapat diketahui bahwa kenyamanan bayi dalam memakai *neck ring* harus diperhatikan. Gerakan bayi juga mempengaruhi terapi berenang. Gerakan yang banyak dilakukan bayi dalam berenang adalah gerakan anggota atas dan bawah. Semakin aktif bayi bergerak maka semakin baik terapi berenang yang dilakukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Yahya (2011) bahwa dalam berenang terdapat tekanan hidrostatis air yang akan menimbulkan tekanan yang sama ke semua arah dengan kekuatan yang sama. Hal ini akan memberikan tahanan pada tubuh sehingga otot-otot bayi akan berkembang dengan sangat baik. Semakin banyak gerakan yang ditimbulkan maka semakin banyak otot-otot bayi yang terlatih.

Frekuensi berenang pada bayi sangat berpengaruh pada proses terapi berenang. Bayi yang melakukan terapi berenang sejak lama akan berbeda dengan bayi yang baru melakukan terapi berenang, begitu juga dengan bayi yang rutin melakukan terapi berenang lebih baik daripada bayi yang tidak rutin melakukan terapi berenang. Terapis juga berperan penting dalam pelaksanaan terapi berenang. Terapis yang profesional dan terlatih tentu lebih telaten dalam melaksanakan terapi pada bayi. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Yahya (2011) bahwa pendampingan dari tenaga profesional akan membantu bayi dalam terapi berenang untuk melakukan gerakan-gerakan tertentu yang dapat merangsang semua ototnya bekerja. Tenaga profesional tersebut bertugas menjaga bayi agar aman selama melakukan terapi berenang.

Berdasarkan hasil penelitian juga didapatkan data terapi berenang dalam kategori cukup sebesar 2 responden (9,5%). Terapi berenang dalam kategori cukup didapatkan dari responden dengan kode 5 dan 18. Sedangkan terapi

berenang dalam kategori kurang juga ditemukan pada responden dengan kode 19. Terapi berenang dalam kategori cukup dan kurang dapat dikarenakan bayi yang tidak nyaman memakai *neck ring*, sering kali bayi menolak dan menangis saat memakai *neck ring*. Bayi yang masih takut masuk dalam kolam dapat mempengaruhi proses berenang, bayi biasanya menangis. Respon bayi yang kurang terhadap stimulus yang diberikan oleh terapis. Stimulus yang diberikan berupa mainan yang digerak-gerakkan dan dibunyikan, biasanya bayi akan menoleh pada mainan tersebut bila digerak-gerakkan dan dibunyikan. Tetapi dapat dilihat pada responden dengan kode 19, respon bayi yang sangat kurang pada mainan yang digerak-gerakkan. Frekuensi berenang yang kurang juga mempengaruhi proses berenang pada bayi.

Perkembangan motorik bayi yang melakukan terapi berenang di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya mayoritas adalah normal. Pengukuran perkembangan motorik bayi menggunakan Denver II. Hasil analisa data dari 21 responden bayi didapatkan mayoritas bayi berusia 4-6 bulan (57,1%). Berdasarkan Denver II dapat diketahui bahwa perkembangan motorik yang dapat dilakukan bayi berusia 4-6 bulan yaitu motorik halus berupa bayi dapat mengikuti ke garis tengah, mengikuti lewat garis tengah, memegang icik-icik, tangan bersentuhan, mengikuti 180<sup>0</sup>, mengamati manik-manik, dan meraih sedangkan pada motorik kasar berupa bayi dapat mengangkat kepala, kepala terangkat 45<sup>0</sup>, kepala terangkat 90<sup>0</sup>, duduk kepala tegak, menumpu beban pada kaki, dada terangkat menumpu satu lengan, membalik dan bangkit kepala tegak. Perkembangan motorik bayi didasari oleh perkembangan usia bayi dimana semakin tinggi usia seseorang maka semakin banyak kemampuan motorik yang dapat dilatih. Data tersebut sesuai dengan data

perkembangan pada skala Denver II dimana bayi yang berusia lebih tinggi mempunyai perkembangan motorik yang lebih beragam.

Perkembangan motorik bayi yang melakukan terapi berenang di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya mayoritas adalah normal, namun masih ditemukan bayi dengan perkembangan motorik *suspect* sebanyak 1 responden (4,8%) yaitu pada responden dengan kode 5. Saat dilakukan observasi, responden terlihat takut dan sedikit rewel. Usia responden adalah 8 bulan, menurut pendapat Wong (2009) bayi yang berumur 8 bulan cenderung semakin cemas terhadap kehilangan orang tua terutama ibu dan ketakutan kepada orang asing. Salah satu penyebab perkembangan motorik bayi *suspect* adalah takut terhadap orang asing. Hasil observasi perkembangan motorik berdasarkan Denver II, responden tidak bisa melakukan tugas perkembangan motorik halus yaitu bayi tidak dapat memegang benda kecil dengan menggunakan ibu jari dan jari, dan bayi tidak dapat membenturkan dua kubus sedangkan dalam perkembangan motorik kasar yaitu bayi tidak dapat berdiri dengan pegangan, bayi tidak dapat bangkit untuk berdiri, dan bayi tidak dapat bangkit terus duduk. Seharusnya bayi dengan umur 8 bulan sudah bisa melakukan tugas-tugas tersebut. Perkembangan motorik bayi dengan hasil *suspect* dapat dirujuk dengan melakukan uji ulang 1-2 minggu kemudian untuk menghilangkan faktor-faktor sesaat seperti rasa takut, sakit, atau kelelahan.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan antara terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi. Hasil analisa data diperoleh bahwa bayi yang melakukan terapi berenang pada kategori baik menunjukkan perkembangan motorik normal yang paling banyak yaitu sebesar 18 responden (85,7%) dari 21 responden yang diteliti. Sedangkan bayi yang melakukan terapi

berenang pada kategori cukup dan kurang menunjukkan prosentase perkembangan motorik normal yang sama yaitu sebesar 4,8% (1 responden). Hasil uji *Spearman's rho* diperoleh nilai  $p = 0,017$  lebih kecil dibandingkan nilai  $p = 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi. Sedangkan hasil koefisien korelasi bernilai positif dengan tingkat hubungan sedang yaitu  $r = 0,516$ . Koefisien korelasi bernilai positif menunjukkan adanya korelasi sejajar searah, artinya makin tinggi nilai variabel yang satu maka makin tinggi nilai variabel yang lain atau meningkatnya nilai variabel yang satu diikuti kenaikan nilai variabel yang lain. Jadi semakin baik nilai terapi berenang maka semakin baik nilai perkembangan motorik bayi. Hasil koefisien korelasi menunjukkan hubungan sedang, artinya perkembangan motorik bayi bukan hanya dipengaruhi oleh terapi berenang saja melainkan masih banyak faktor yang mempengaruhi misalnya pemberian ASI eksklusif, pekerjaan orang tua, dan posisi bayi dalam keluarga.

Menurut teori sistem dinamik yang diajukan oleh Ester Thelen, yang bertujuan menjelaskan cara perilaku motorik dibentuk untuk mempersepsi dan beraksi. Dalam rangka mengembangkan keterampilan motorik, bayi harus mempersepsikan hal yang memotivasinya bereaksi (Santrock, 2008). Terapi berenang adalah bentuk stimulasi yang memotivasi atau merangsang agar bayi memberikan aksi berupa gerakan. Melalui gerakan di dalam air semua anggota tubuh bayi akan terlatih, karena seluruh anggota tubuh digerakkan mulai dari kaki, tangan, hingga kepala walaupun gerakannya belum sempurna. Dalam berenang terdapat tekanan hidrostatis air yang akan menimbulkan tekanan yang sama ke semua arah dengan kekuatan yang sama. Hal ini akan memberikan tahanan pada

tubuh sehingga otot-otot bayi akan berkembang dengan sangat baik. Sehingga berenang akan merangsang gerakan motorik bayi (Yahya, 2011).

Pada penelitian ditemukan responden dengan hasil terapi berenang dalam kategori cukup dan perkembangan motorik normal sebesar 4,8% (1 responden) yaitu bayi dengan kode responden 18. Berdasarkan hasil observasi responden tersebut sangat tidak nyaman memakai *neck ring*, masih merasa takut saat memasuki kolam, bayi sangat aktif dalam menggerakkan anggota gerak atas, keaktifan bayi yang baik dalam mengerakan anggota gerak bawah, respon yang baik didapatkan dari stimulus yang diberikan oleh terapis baik dengan mainan yang digerak-gerakan maupun dengan mainan yang dibunyikan, dan frekuensi berenang yang dilakukan 3 minggu sekali dengan durasi waktu 15-20 menit. Pada perkembangan motorik responden dengan kode 18 dikatakan normal karena bayi dapat melakukan tugas-tugas yang tertera dalam Denver II sesuai dengan garis usia yaitu bayi berusia 5 bulan. Tugas-tugas perkembangan motorik pada Denver II dengan bayi berusia 5 bulan yaitu perkembangan motorik halus berupa bayi dapat memegang icik-icik, tangan bersentuhan, mengikuti  $180^{\circ}$ , mengamati manik-manik, meraih, dan mencari benang sedangkan perkembangan motorik kasar berupa kepala bayi terangkat  $90^{\circ}$ , bayi dapat duduk dengan kepala tegak, bayi dapat menumpu beban pada kaki, dada terangkat dengan menumpu satu lengan, bayi dapat membalik, dan bayi bangkit dengan kepala tegak.

Perkembangan motorik halus akan terstimulasi dalam terapi berenang, bayi akan mencoba meraih mainan yang digerak-gerakkan oleh terapis dan mainan yang mengambang disekitarnya. Dalam terapi berenang bayi sangat aktif

dalam menggerakkan anggota gerak atas dan aktif menggerakkan anggota gerak bawah, sehingga baik untuk perkembangan motorik kasar.

Beberapa data yang didapatkan dari responden dengan kode 18 yang dapat menunjang perkembangan motorik bayi yaitu didapatkan data ibu memberikan ASI eksklusif. ASI sangat penting dalam memenuhi nutrisi bayi, dan berperan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. Hal ini didukung dengan adanya pernyataan dari Roesli (2000), manfaat dari pemberian ASI bagi bayi yaitu menunjang perkembangan motorik sehingga bayi dengan ASI eksklusif akan lebih cepat bisa berjalan. Menurut hasil penelitian dari Kumboyono, Dian Susmarini, dan Ayu Wahyuni L. menyatakan bahwa bayi yang mendapatkan ASI eksklusif memiliki tingkat tumbuh kembang yang lebih bagus dibandingkan bayi yang diberi susu formula. Hasil penelitian dari Warliana pada tahun 2007 juga menyatakan bahwa anak yang tidak mendapatkan ASI kemungkinan mempunyai risiko terjadi dugaan keterlambatan perkembangan motorik sebesar 7,99 kali dibandingkan anak yang mendapatkan ASI eksklusif.

Data demografi dari responden dengan kode 18 juga menunjukkan bahwa ibu responden sebagai ibu rumah tangga. Pada umumnya peran ibu rumah tangga sangat banyak, interaksi dengan bayi pun lebih banyak daripada ibu yang bekerja dibidang lain sehingga waktu untuk memberikan stimulasi kepada bayi lebih banyak. Hal ini sesuai dengan pernyataan McIntosh dan Bauer (2006) bahwa ibu yang tidak bekerja tentunya memiliki waktu yang lebih banyak yang dapat dihabiskan bersama anak mereka. Mereka dapat mengatur pola makan anak, sehingga anak-anak mereka makan makanan yang sehat dan bergizi. Mereka juga dapat melatih dan mendidik anak. Menurut Fertig *et al.* (2009), jadwal kerja yang terlalu sibuk

mengakibatkan para ibu tidak dapat mengawasi dan ikut berpartisipasi dalam setiap kegiatan anak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Soekirman (1985) dalam Glick (2002), ibu yang bekerja selama lebih dari 40 jam perminggunya memiliki dampak negatif bagi tumbuh kembang anak.

Pendidikan orang tua kode responden 18 adalah perguruan tinggi. Tingkat pendidikan yang tinggi menjadikan orang tua dapat memberikan stimulasi yang tepat bagi bayi. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Soetjningsih (2012) yang menyatakan bahwa pendidikan orang tua merupakan salah satu faktor yang penting dalam tumbuh kembang anak. Karena dengan pendidikan yang baik, maka orang tua dapat menerima segala informasi dari luar terutama tentang cara pengasuhan anak yang baik, bagaimana menjaga kesehatan anaknya, pendidikannya, dan sebagainya.

Pada penelitian ditemukan responden dengan hasil terapi berenang dalam kategori cukup dan perkembangan motorik *suspect* sebesar 4,8% (1 responden), yaitu bayi pada kode responden 5. Berdasarkan hasil observasi responden tersebut sangat tidak nyaman memakai *neck ring*, bayi merasa takut ketika memasuki kolam, bayi tidak aktif menggerakkan anggota gerak atas, bayi aktif dalam menggerakkan anggota gerak bawah, respon bayi tidak baik terhadap stimulus mainan yang digerak-gerakan, respon bayi yang baik terhadap stimulasi mainan yang dibunyikan, bayi nyaman dalam melaksanakan terapi berenang, dan frekuensi berenang 3 minggu sekali dengan durasi waktu 10-15 menit. Pada perkembangan motorik responden dengan kode 5 dikatakan *suspect* karena bayi tidak dapat melakukan beberapa tugas yang tertera dalam Denver II sesuai dengan garis usia yaitu bayi berusia 8 bulan. Tugas-tugas perkembangan motorik pada

Denver II dengan bayi berusia 8 bulan yaitu perkembangan motorik halus berupa bayi dapat meraih benda, mencari benang, menggaruk manik-manik, memindahkan kubus, mengambil satu kubus, bayi tidak dapat memegang benda kecil dengan menggunakan ibu jari dan jari, dan bayi tidak dapat membenturkan dua kubus sedangkan perkembangan motorik kasar berupa bayi dapat mengangkat dada dengan menumpu satu lengan, bayi dapat membalik sendiri, bangkit dengan kepala tegak, duduk tanpa berpegangan, bayi tidak dapat berdiri dengan pegangan, bayi tidak dapat bangkit untuk berdiri, dan bayi tidak dapat bangkit terus duduk. Ketika berenang, bayi tidak aktif menggerakkan anggota gerak atas, hal ini menunjukkan stimulasi yang kurang untuk perkembangan motorik halus dan kasar.

Beberapa data yang didapatkan dari responden dengan kode 5 yang dapat mempengaruhi perkembangan motorik bayi. Ibu responden hanya memberikan ASI beberapa bulan saja, ibu menjelaskan bahwa ASI hanya keluar pada dua sampai tiga bulan setelah kelahiran sehingga ibu memilih memberikan susu formula. Data lain menunjukkan bahwa posisi bayi dalam keluarga adalah sebagai anak pertama (tunggal). Bayi merupakan anak pertama, belum mempunyai saudara sehingga stimulasi antar saudara belum ada. Hasil data ini sesuai dengan pernyataan bahwa posisi anak dalam keluarga dapat mempengaruhi perkembangan. Secara umum, anak pertama atau tunggal memiliki kemampuan intelektual lebih menonjol dan cepat berkembang karena sering berinteraksi dengan orang dewasa, namun dalam perkembangan motoriknya kadang-kadang terlambat karena tidak ada stimulasi yang biasanya dilakukan saudara kandungnya (Hidayat, 2008:13).

Pada penelitian juga ditemukan responden dengan hasil terapi berenang dalam kategori kurang dan menunjukkan perkembangan motorik normal sebanyak 1 responden (4,8%) yaitu bayi dengan kode responden 19. Berdasarkan hasil observasi responden tersebut sangat tidak nyaman memakai *neck ring*, kurang aktif saat kaki bayi dicelupkan, bayi merasa takut saat masuk ke dalam kolam, kurang aktif menggerakkan anggota gerak atas, bayi aktif menggerakkan anggota gerak bawah, respon bayi sangat tidak baik dengan stimulasi mainan yang digerak-gerakkan, respon bayi tidak baik dengan stimulasi mainan yang dibunyikan, bayi merasa kurang nyaman, dan frekuensi berenang 5 minggu sekali dengan durasi waktu 5-10 menit. Pada perkembangan motorik responden dengan kode 5 dikatakan normal, bayi dapat melakukan tugas-tugas yang tertera dalam Denver II sesuai dengan garis usia yaitu bayi berusia 9 bulan. Tugas-tugas perkembangan motorik pada Denver II dengan bayi berusia 9 bulan yaitu perkembangan motorik halus berupa bayi dapat mencari benang, memindahkan kubus, mengambil satu kubus, memegang benda kecil dengan ibu jari dan jari, dan membenturkan dua kubus sedangkan perkembangan motorik kasar berupa bayi dapat bangkit dengan kepala tegak, duduk tanpa berpegangan, berdiri dengan berpegangan, bangkit untuk berdiri, dan bangkit untuk duduk. Hasil observasi data ini tidak sesuai harapan, karena dengan terapi berenang yang kurang tetapi perkembangan bayi normal.

Beberapa data yang didapatkan dari responden dengan kode 19 yang dapat mempengaruhi perkembangan motorik bayi yaitu posisi bayi dalam keluarga merupakan anak kedua, bayi bisa mendapatkan stimulasi dari saudara sehingga perkembangan motorik bayi baik. Jika bayi merupakan anak kedua maka orang

tua biasanya sudah lebih percaya diri dalam merawat anak (Supartini, 2012:54). Didapatkan data lain yaitu ibu bayi dengan kode responden 19 memberikan ASI eksklusif yang baik untuk perkembangan bayi.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa terapi berenang dapat menunjang perkembangan motorik bayi. Semakin baik terapi berenang yang dilakukan maka semakin baik pula perkembangan motorik bayi. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan motorik bayi selain terapi berenang yaitu pemberian ASI eksklusif, pekerjaan orang tua, dan posisi bayi dalam keluarga. Dari hasil penelitian diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengetahui hubungan terapi berenang pada bayi dengan perkembangan personal sosial maupun bahasa.

## **BAB 6**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran tentang hubungan terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya.

#### **6.1 Simpulan**

1. Pelaksanaan terapi berenang pada bayi di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya mayoritas termasuk dalam kategori baik.
2. Perkembangan motorik bayi yang melakukan terapi berenang di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya mayoritas perkembangan motorik normal.
3. Terapi berenang yang dilakukan secara teratur akan mengoptimalkan perkembangan motorik bayi usia 2-12 bulan. Saat berenang, bayi akan menggerakkan seluruh anggota tubuh dan dengan adanya tekanan hidrostatis air yang akan menimbulkan tekanan yang sama ke semua arah, maka akan menimbulkan tekanan pada tubuh sehingga otot-otot bayi akan berkembang dengan sangat baik.

#### **6.2 Saran**

1. Instansi

Instansi dapat bekerjasama dengan bidang kesehatan sekitar untuk mengobservasi perkembangan motorik bayi.

## 2. Perawat anak

Perawat anak sebagai petugas kesehatan dapat menerapkan terapi berenang pada bayi sebagai salah satu stimulus perkembangan motorik bayi.

## 3. Responden

Mencegah keterlambatan perkembangan motorik dengan meningkatkan stimulasi yang baik untuk mengoptimalkan perkembangan motorik bayi.

## 4. Untuk penelitian selanjutnya

Dalam penelitian ditemukan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan motorik bayi selain terapi berenang yaitu pemberian ASI eksklusif, pekerjaan orang tua, dan posisi bayi dalam keluarga. Sehingga diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat menghubungkan faktor-faktor tersebut dengan perkembangan motorik bayi. Serta dapat mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai permasalahan yang sama, namun dengan variabel yang lain dalam hubungan terapi berenang pada bayi dengan perkembangan personal sosial dan bahasa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, Dian, 2011, *Tumbuh Kembang dan Terapi Bermain pada Anak*, Salemba Medika, Jakarta.
- Anna, Lusia Kus, 2012, *Kapan Boleh Mengajak Bayi Berenang?*, diakses 8 Maret 2013, <<http://health.kompas.com/read/2012/07/17/1358287/Kapan.Boleh.Mengajak.Bayi.Berenang.>>.
- Arikunto, Suharsimi, 2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Berk, Laura E., 2006, 'Chapter 4, Infancy: Early Learning, Motor Skills and Perceptual Capacities', *Child Development*, 7/e, Pearson, Boston, hal.125-169.
- Chamidah, 2009, 'Deteksi Dini Gangguan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak', *Jurnal Pendidikan Khusus*, vol. 5, no. 2, hal. 83-93, diakses tanggal 8 Maret 2013, <<http://journal.uny.ac.id/index.php/jpk/article/view/102/37>>.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009, *Pedoman Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak*.
- Dinas Kesehatan Jombang, 2007, *Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Ditingkat Pelayanan Dasar*.
- Djiwandono, Sri Esti Wuryani, 2005, *Konseling Dan Terapi Dengan Anak Dan Orang Tua*, Gramedia Widiasarana Indonesia (Grasindo), Jakarta.
- Fertig, Angela, Gerhard Glomm, Rusty Tchernis, 2009, The Connection Between Maternal Employment and Childhood Obesity: Inspecting the Mechanism. *Rev Econ Household* 7: 227-255.
- Fida & Maya, 2012, *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak*, D-Medika, Jogjakarta.
- Glick, Peter, 2002, *Women's Employment and Its Relation to Children's Health and Schooling in Developing*, Cornell University, September 2002.
- Hartono, Soesanti Harini & Setiorini, Amanda, 2012, *Bayi Sehat, Cerdas & Terawat dengan Zwitsal Baby Spa*, PT Penerbitan Sarana Bobo, Pencetak PT Gramedia.
- Hidayat, A. Aziz Alimul 2008, *Pengantar ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*, Salemba Medika, Jakarta.

- Hurlock, E.B, 2005, *Perkembangan Anak*, jilid 1, edisi 6, Erlangga, Jakarta.
- Jingmei, LU, Yanyu, FENG, Xiang, ZHOU, 2007, *Influence of Neonatal and Infant Swimming on Baby's Motor and Language Development*, Department of Obstetrics, Maternity and Child Health Hospital of Longgang District, Shenzhen 518172, China.
- Kartikawati, Eny 2012, *Jangan Takut Ajak Bayi Berenang, Ini 5 Manfaatnya!*, 26 Oktober, diakses 20 Maret 2013, <<http://wolipop.detik.com/read/2012/10/26/155809/2073667/857/jangan-takut-ajak-bayi-berenang-ini-5-manfaatnya?w992201835>>.
- Kumboyono, Susmarini, Dian & Wahyuni L, Ayu, 2013, *Perbedaan antara Pemberian ASI Eksklusif dan Susu Formula terhadap Tumbuh Kembang Bayi Usia 0-6 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Dinoyo Kota Malang*, Universitas Brawijaya, Malang, diakses 10 Juli 2013, <<http://fk.ub.ac.id/artikel/id/filedownload/keperawatan/Ayu%20Wahyuni.pdf>>.
- Kusyairi, Irawati Ch, 2006, *Panduan Senam Bayi*, Puspa Swara, Jakarta.
- Malina, Robert M., 2004, Motor Development during Infancy and Early Childhood: Overview and Suggested Directions for Research, *International Journal of Sport and Health Science*, vol. 2, hal. 50-66, diakses 27 Maret 2013, <<http://www.soc.nii.ac.jp/jspe3/index.htm>>.
- Marks, Margaret G., 1998, *Broadribb's Introductory Pediatric Nursing, edition 5*, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia-New York.
- McIntosh, Kelly L. and William Bauer, 2006, *Working Mothers vs Stay At Home Mothers: The Impact on Children*, Marietta College.
- Mei, Lujing, Yan yu, Feng, Xiang, Zhou, 2007, *Baby Swimming On The Impact of Exercise and Language Development*, Department of Obstetrics, Maternity and Child Health Hospital of Longgang District, China.
- Narendra, M. B., 2002, *Tumbuh Kembang Anak dan Remaja*, Sagung Seto, Jakarta.
- Nelson, Behrman, Kliegman & Arvin, 2000, *Ilmu Kesehatan Anak Nelson*, vol. 3, edisi 15, EGC, Jakarta.
- Newman, Virginia Hunt, 2002, *Teaching an Infant to Swim*, Harcourt Brace Javonovich, United States of America.
- Nurhayati, Dian, 2012, *Olahraga Renang untuk Bayi dan Balita*, diakses 8 Maret 2013, <[bidandiannurhayati.blogspot.com/2012/12/olahraga-renang-untuk-bayi-dan-balita\\_16.html?m=1](http://bidandiannurhayati.blogspot.com/2012/12/olahraga-renang-untuk-bayi-dan-balita_16.html?m=1)>.

- Nursalam, 2008, *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Rajab, Wahyudin, 2009, *Buku Ajar Epidemiologi untuk Mahasiswa Kebidanan*, EGC, Jakarta.
- Roesli, Utami, 2000, *Mengenal ASI Eksklusif (Cetakan I)*, Trubus Agriwiyata, Jakarta.
- Ruffin, Novella J., 2009, *Understanding Growth and Development Patterns of Infant*, Dept. of Education Licensed School Psychologist and NCSP, Petersburg.
- Santrock, John W., 2008, *Perkembangan Anak*, edisi 11, jilid 1, Erlangga, Jakarta.
- Sevenus, Laura, 2013, *Book a Baby Spa Session*, London, diakses 8 Maret 2013, <[http://www.sevenus.com/downloads/baby\\_spa.pdf](http://www.sevenus.com/downloads/baby_spa.pdf)>.
- Sigmundsson, H. & Hopkins, B., 2010, 'Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities', *Child: Care, Health and Development*, vol. 36, hal. 428–430, diakses 5 Maret 2013, <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2214.2009.00990.x/full>>.
- Soetjiningsih, 2012, *Tumbuh Kembang Anak*, EGC, Jakarta.
- Suherman, 2000, *Buku Saku Perkembangan Anak*, EGC, Jakarta.
- Sujiono, Bambang dkk., 2005, *Metode Pengembangan Fisik*, UT, Jakarta.
- Supartini, Yupi, 2012, *Buku Ajar Konsep Dasar Keperawatan Anak*, EGC, Jakarta.
- Thelen, Esther & Linda B. Smith., 1994, *A Dynamic Systems Approach To The Development Of Cognition And Action*. DEKR Corporation. America (USA).
- Warliana, 2007, 'Hubungan Pemberian ASI dengan Perkembangan Motorik Anak di Kecamatan Kerawang Barat Kabupaten Kerawang Provinsi Jawa Barat', tesis Doktor, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, diakses 10 Juli 2013, <[http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian\\_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku\\_id=35905&obyek\\_id=4](http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=35905&obyek_id=4)>.
- Wong, *et al.*, 2009, *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*, edisi 6, EGC, Jakarta.
- Yahya, Nadjibah, 2011, *Spa Bayi & Anak*, Metagraf, Solo.



Lampiran 2

## PERMOHONAN BANTUAN FASILITAS PENELITIAN


**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**FAKULTAS KEPERAWATAN**

 Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913752, 5913754, 5913756, Fax. (031) 5913257  
 Website: <http://www.ncrs.unair.ac.id>; e-mail: [dekan\\_ncrs@unair.ac.id](mailto:dekan_ncrs@unair.ac.id)

Surabaya, 14 Mei 2013

Nomor : ISOR/UN3.1.12/PPd/2013  
 Lampiran : 1 (satu) berkas  
 Perihal : **Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian**  
           **Mahasiswa PSIK - FKP Unair**

Kepada Yth.  
 Pimpinan LITTLE BEE Baby Spa Surabaya

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama : Miftahul Janah  
 NIM : 130915018  
 Judul Skripsi : Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di LITTLE BEE Baby Spa Surabaya

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Plh. Wakil Dekan I  
 Wakil Dekan II.



Yuni Sulvanti Arief, S.Kp., M.Kes  
 NIP. 197806062001122001

## Lampiran 3

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN****LITTLE BEE BABY SPA**

Alamat: Golden City Mall UG 49 - Surabaya

**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nunuk S. R. Hawaningrum, SE.,CMI.

Alamat : Golden City Mall UG 49, Surabaya

Jabatan : Pimpinan *LITTLE BEE Baby Spa*

Menerangkan bahwa:

Nama : Miftahul Janah

NIM : 130915018

Institusi : Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga

Benar-benar telah mengadakan penelitian/pengambilan data di *LITTLE BEE Baby Spa*, pada tanggal 18 Mei 2013 - 9 Juni 2013 dengan judul: "Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di *LITTLE BEE Baby Spa* Surabaya"

Demikian surat keterangan ini kami buat guna dipergunakan untuk kepentingan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.

Surabaya, 9 Juni 2013

Pimpinan

Nunuk S. R. Hawaningrum, SE.,CMI.

Lampiran 4

### **LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Miftahul Janah

NIM : 130915018

Adalah mahasiswa program studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan tugas akhir program pendidikan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, saya akan melakukan penelitian dengan judul:

#### **Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan terapi berenang dengan perkembangan motorik bayi. Untuk kelancaran penelitian ini, saya mengharapkan partisipasi ibu/bapak untuk bersedia menjadi responden. Atas perhatian dan partisipasi saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, 2013

Hormat saya,

Miftahul Janah  
NIM: 130915018

## Lampiran 5

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

---

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bersedia berpartisipasi sebagai responden penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Janah mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang berjudul:

**“Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi  
di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya”**

Tanda tangan saya menunjukkan bahwa saya telah diberi informasi dan penjelasan sehingga memutuskan untuk berpartisipasi dalam penelitian.

Tanggal :

No Responden :

Tanda Tangan :

## Lampiran 6

**KUESIONER DATA DEMOGRAFI**

Judul Penelitian : Hubungan Terapi Berenang dengan Perkembangan Motorik Bayi di LITTLE BEE *Baby Spa* Surabaya

Tanggal Penelitian :

Petunjuk Pengisian :

- Isilah data di bawah ini dengan tepat dan benar. Berilah tanda cek list/contreng (√) pada pilihan jawaban yang tersedia.
- Tanggal penelitian dan kontak sebelah kanan diisi oleh peneliti

Kode responden	<input type="text"/>	Kode diisi oleh peneliti	<input type="text"/>
1. Usia bayi:.....			<input type="text"/>
2. Jenis kelamin bayi			<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Pria	<input type="checkbox"/> Wanita		
3. Bayi lahir pada usia berapa bulan kelahiran:.....			<input type="text"/>
4. Berat badan bayi saat lahir:.....			<input type="text"/>
5. Panjang badan bayi saat lahir:.....			<input type="text"/>
6. Berat badan bayi sekarang:.....			<input type="text"/>
7. Panjang badan bayi sekarang:.....			<input type="text"/>
8. Bayi merupakan anak ke:			<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> Lainnya:.....		
<input type="checkbox"/> 2			

9. Apakah ibu memberikan ASI

Iya

Tidak

10. Pendidikan orang tua

Tidak sekolah

SMA/ sederajat

SD

Perguruan Tinggi

SMP/ sederajat

11. Pekerjaan ibu

PNS/ Pensiunan

Wiraswata

Karyawan Swasta

Ibu Rumah Tangga

Lain-lain:.....

12. Pekerjaan ayah

PNS/ Pensiunan

Wiraswata

Karyawan Swasta

Lain-lain:.....

## Lampiran 7

***STANDARD OPERATING PROCEDURE BABY SWIM***

**Tujuan:** Dapat melaksanakan terapi berenang pada bayi dengan baik.

**Waktu pelaksanaan:** 10-20 menit

**Alat dan bahan:**

1. Bak mandi berukuran panjang 1 meter, lebar 1 meter, dan kedalaman 1 meter, berisi air hangat dengan suhu  $31^{\circ}$ - $32^{\circ}$  C, untuk usia bayi dibawah 3 bulan  $34^{\circ}$ - $35^{\circ}$  C.
2. Pelampung pada leher (*neck ring*) dan alat pompa udara
3. Mainan bayi yang tahan air serta dapat mengapung di air
4. Handuk kering
5. Minyak pijat

**Pelaksanaan:**

1. Persiapan
  - 1) Pompa pelampung leher (*neck ring*)
  - 2) Isi bak mandi dengan air hangat
  - 3) Masukkan beberapa mainan yang dapat mengapung di air
  - 4) Persiapkan handuk (digunakan untuk selesai berenang)
2. Kegiatan
  - 1) Pastikan bayi tidak mempunyai alergi pada kulit
  - 2) Pemanasan pada bayi sebelum berenang: Pijat bayi/*baby massage* dan senam bayi/*baby gym*

- 3) Gendong bayi sebentar untuk peralihan sebelum bayi berenang
- 4) Pakaikan pelampung leher (*neck ring*) pada bayi, perhatikan kenyamanan bayi
- 5) Mengajak bayi melihat kolam, bermain-mainkan air (menggemicikkan air)
- 6) Mencilupkan kaki bayi terlebih dulu pada permukaan air selama beberapa kali, supaya bayi tidak kaget
- 7) Memasukkan bayi ke dalam kolam, perhatikan ekspresi bayi. Jika bayi tidak mau masuk ke kolam, jangan dipaksa. Ulangi untuk memainkan air dan mencelupkan kaki bayi.
- 8) Bayi masuk ke dalam kolam:
  - Jika bayi belum dapat duduk dan kaki-kakinya belum kuat, sangga bayi dengan tangan ibu/terapis dalam keadaan telentang lalu posisikan bayi senyaman mungkin untuk berenang
  - Jika sudah terbiasa, coba ganti dengan posisi tengkurap, tetap dengan tangan ibu/terapis digunakan sebagai penyangganya di air dengan leher tetap tegak di atas permukaan air meski menggunakan pelampung leher.
- 9) Terapis memberikan rangsangan dengan mainan, suara, dan beberapa perintah.
- 10) Perhatikan setiap gerakan bayi. Jangan sampai menenggelamkan kepala bayi. Selalu memberi pujian terhadap kemampuan bayi.
- 11) Ulangi gerakan-gerakan berenang pada bayi, sampai gerakan tangan dan kaki terkoordinasi. (Gerakan yang ditimbulkan bertahap, tidak dalam satu kali berenang)

- 12) Perhatikan bayi (kelelahan dan kedinginan), bila bayi sudah lelah atau kedinginan sebelum 20 menit maka keluarkan bayi dari kolam.
- 13) Sebelum bayi keluar dari bak mandi, pijat-pijat badan bayi dan basuh wajah bayi menggunakan air hangat.
- 14) Lepaskan *neck ring* dan handuki bayi
- 15) Segera lakukan perawatan memakai baju pada bayi

Lampiran 8

**LEMBAR OBSERVASI**  
**TERAPI BERENANG PADA BAYI**

Petunjuk Pengisian : Isilah data di bawah ini dengan tepat dan benar. Berilah tanda *chek list*/contreng (√) pada pilihan jawaban yang tersedia.

Kode responden :

No	Objek yang Diobservasi	Penilaian				Keterangan
		4	3	2	1	
1.	Kenyamanan bayi memakai <i>neck ring</i>					
2.	Keaktifan bayi saat kakinya dicelupkan					
3.	Bayi mau masuk ke dalam kolam tanpa ketakutan					
4.	Keaktifan gerakan anggota gerak atas					
5.	Keaktifan gerakan anggota gerak bawah					
6.	Respon bayi dengan mainan yang digerak-gerakan					
7.	Respon bayi dengan mainan yang dibunyikan					
8.	Kenyamanan saat bergerak di dalam kolam					
9.	Frekuensi berenang					
10.	Frekuensi sekali berenang					
JUMLAH						

Keterangan

Penilaian:

1. Nomor 1 dan 8

4 = Sangat nyaman

3 = Nyaman

2 = Tidak nyaman

1 = Sangat tidak nyaman

## 2. Nomor 2, 4, dan 5

4 = Sangat aktif

3 = Aktif

2 = Tidak aktif

1 = Sangat tidak aktif

## 3. Nomor 3, 6, dan 7

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Tidak baik

1 = Sangat tidak baik

## 4. Nomor 9

4 = 2 minggu sekali

3 = 3 minggu sekali

2 = 4 minggu sekali

1 = 5 minggu sekali

## 5. Nomor 10

4 = 15-20 menit

3 = 10-15 menit

2 = 5-10 menit

1 = &lt; 5 menit

Skoring:

Baik = 76-100%

Cukup = 56-75%

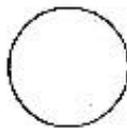
Kurang =  $\leq$  56%



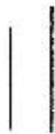
## PENILAIAN PERKEMBANGAN ANAK

### PETUNJUK PELAKSANAAN

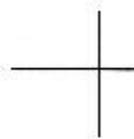
1. Coba anak agar terasyuk dengan terenggam, berbicara atau melambaikan tangan kepadanya dengan menyentuh anak.
2. Anak harus memancing, menggar, beberapa detik.
3. Orang tua dapat menulung mengarahkan sikat gigi dan menaruh botol pada sikat.
4. Anak tidak harus dapat berbalikan sapu di belakang.
5. Gerakan berang dengan perlahan-lahan dalam suatu busur dan satu sisi ke sisi lain ± 20 cm diatas muka anak.
6. Lulus bila anak mengganggik-cik-cik, waku, disantulkannya pada punggung atau ujung jari-jari.
7. Lulus bila anak memukul pelipis, kutus atau belakang gigi. Berang dijatuhkan secepatnya dari pandangan tanpa tangan pemeriksa bergerak.
8. Anak harus menaruhkan kubus dari satu tangan ke tangan lainnya tanpa bantuan dari tubuh, mulut atau meja.
9. Lulus bila mengambil anak-anak dengan dua jari dan jari.
10. Garis dapat bervariasi, antara 30° atau kurang dari garis yang dibuat oleh pemeriksa.
11. Genggrakan tangan dengan ibu jari menghadap ke atas dan ganyangtas ibu jari. Lulus bila anak menarukan dan tidak menggerakkan jari selain ibu jari.



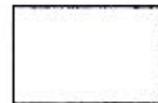
12. Lulus bila ujung selang bertemu, gagal bila gerakan terus melingkar, garis kelus satu putar terbelak (lulus bila J dari J atau S dari S)



13. Garis mana yang lebih panjang?

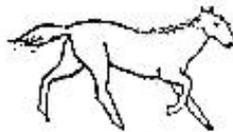


14. Lulus asal garis menyilang.



15. Bisakah anak meniru jika tidak dapat demonstrasikan.

- Waktu memberikan tugas 12, 13, 14 dan 15 jangan menyebut bentuknya. Jangan mendemonstrasikan 12 dan 14.
16. Waktu memberikan skor, setiap orang (1 orang, 2 laki, dll.) dihitung sebagai satu bagasi.
  17. Jaruh atau kucus di cangkuk, seok perhatian-lahan dekat telinga anak. Ulangi untuk telinga lainnya.
  18. Tunjuk masing-masing gambar dan minta anak menyebutkan nama gambar tersebut (gagal bila hanya suara). Bila 4 nama yang betul, minta anak menunjuk gambar Jari mana yang disebut oleh pemeriksa.



19. Gunakan boneka, katakana kepada anak : Tunjukkas hidung, mata, telinga, mulut, tangan, kaki, perut, rambut. Lulus 6 dari 6.
20. Gunakan gambar, tanyakan kepada anak : mana yang terbang?.....meong?.....biawak?.....mengganggong?.....meringgik? Lulus 2 dari 5, 4 dari 5.
21. Tanya kepada anak : Apa yang kau lakukan bila dingin?.....sapu?.....laper? Lulus 2 dari 3, 3 dari 3.
22. Tanya kepada anak : apa gunanya esngkir? apa gunanya busa? apa gunanya passif? Jawablah itu us tera anak kata-kata gambar.
23. Lulus bila anak merembah dan mengikatkan beberapa kubus yang ada di atas kertas dengan benar. (1, 5).
24. Katakan kepada anak : Tunuh kubus diatas meja, dibawah meja, didepan saya, dibelakang saya. Lulus 4 dan 4 (jangan membantu anak dengan menunjuk, menggunakan kepala atau mata).
25. Tanya kepada anak : Bola itu apa?.....dusun?.....muga?.....rumah?.....pesang?.....kardus?.....pagar?.....atap?.....Lulus bila diucapkan kegunaannya, bentuk, dibuat dari apa, atau kategori umum (seperti pisang adalah buah, bokta hanya kuning). Lulus 5 dari 8, 7 dari 8.
26. Tanya kepada anak : Jika kaca itu besar titik adalah?.....? jika api itu panas, es.....? Jika matahari bersinar malam hari, bulan bersinar?.....? Lulus 2 dan 3.
27. Anak hanya boleh menggunakan dindingnya besi pegangan, tidak boleh merangkak.
28. Anak harus melampir bola diatas batu ± 1 m (3 kaki) ke arah pemeriksa.
29. Anak harus melampir melampir lebarnya formulir ± 22 cm (3,5")
30. Sambil anak berjalan ke depan atau ke belakang harus berangkak ± 2,5 cm dari Ibu jari kaki. Pemeriksa dapat mendemonstrasikam. Anak harus berjalan 4 langkah berturut-turut.
31. Pada usia tahun ke dua seperti anak normal tidak psiah.

Tanggal dan perilaku selama observasi (bagaimana perasaan anak waktu dites, hubungan dengan si pemeriksa, seberapa besar perhatiannya, perilaku verbal, rasa percaya diri dan sebagainya).

## Lampiran 10

**TABULASI DATA PENELITIAN**

Kode Responden	Usia Bayi	Jenis Kelamin Bayi	Kelahiran Bayi	Berat Badan Lahir Bayi	Panjang Badan Lahir Bayi	Berat Badan Bayi	Panjang Badan Bayi	Posisi Bayi dalam Keluarga	Pemberian ASI	Pendidikan Orang Tua	Pekerjaan Ibu	Pekerjaan Ayah	Terapi Berenang	Motorik Bayi
1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	5	3	1	1	1
2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	5	1	1	1	1
3	1	2	1	2	2	2	2	1	2	5	3	3	1	1
4	1	1	1	3	2	2	2	2	1	5	3	2	1	1
5	2	1	1	2	2	2	2	1	2	5	4	3	2	2
6	2	2	1	2	2	1	1	2	2	5	4	2	1	1
7	1	1	1	3	2	2	2	1	2	5	3	3	1	1
8	1	2	1	2	2	3	2	1	1	5	3	2	1	1
9	1	2	1	2	1	2	2	1	1	5	3	2	1	1
10	2	1	2	1	2	1	1	3	1	5	1	3	1	1
11	1	1	1	2	2	1	1	1	1	5	3	3	1	1
12	1	2	1	2	2	2	2	2	1	5	4	2	1	1
13	1	2	1	2	3	2	2	1	2	5	3	2	1	1
14	2	1	2	2	2	1	1	1	2	5	3	3	1	1
15	2	2	1	2	2	2	2	1	2	5	3	3	1	1
16	3	2	2	2	2	2	1	2	2	5	3	2	1	1
17	2	2	1	2	2	1	1	2	2	5	3	3	1	1
18	1	2	1	3	2	2	2	1	1	5	4	1	2	1
19	2	1	1	2	2	2	2	2	1	5	1	1	3	1
20	1	1	1	2	2	2	2	1	2	5	2	2	1	1
21	1	1	1	2	2	2	2	1	2	5	3	2	1	1

## Keterangan

- |                        |                                    |                          |                      |
|------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1. Usia Bayi:          | 4. Berat Badan Lahir Bayi, Panjang | 7. Pendidikan Orang Tua: | 9. Pekerjaan Ayah:   |
| 1 = 4-6 bulan          | Badan Lahir Bayi, Berat Badan      | 1 = Tidak Sekolah        | 1 = PNS/Pensiunan    |
| 2 = 6-9 bulan          | Bayi, Panjang Badan Bayi:          | 2 = SD                   | 2 = Wiraswasta       |
| 3 = 9-12 bulan         | 1 = Lebih                          | 3 = SMP                  | 3 = Karyawan Swasta  |
| 2. Jenis Kelamin Bayi: | 2 = Normal                         | 4 = SMA                  | 10. Terapi Berenang: |
| 1 = Laki-laki          | 3 = Kurang                         | 5 = Perguruan Tinggi     | 1 = Baik             |
| 2 = Perempuan          | 5. Posisi Bayi dalam Keluarga:     | 8. Pekerjaan Ibu:        | 2 = Cukup            |
| 3. Kelahiran Bayi:     | 1 = Anak pertama                   | 1 = PNS/Pensiunan        | 3 = Kurang           |
| 1 = Tepat bulan        | 2 = Anak kedua                     | 2 = Wiraswasta           | 11. Motorik Bayi:    |
| 2 = Prematur           | 3 = Anak ketiga                    | 3 = Karyawan Swasta      | 1 = Normal           |
|                        | 6. Pemberian ASI:                  | 4 = Ibu Rumah Tangga     | 2 = <i>Suspect</i>   |
|                        | 1 = Ibu Memberikan ASI             |                          | 3 = Untestable       |
|                        | 2 = Ibu Tidak Memberikan ASI       |                          |                      |

## Lampiran 11

## TABULASI PERKEMBANGAN MOTORIK

Kode	Perkembangan Motorik Halus															
	Mengikuti ke garis tengah	Mengikuti lewat garis tengah	Memegang icik-icik	Tangan bersentuhan	Mengikuti 180 <sup>0</sup>	Mengamati manik-manik	Merah	Mencari benang	Menggaruk manik-manik	Memindahkan kubus	Mengambil 1 kubus	Memegang ibu jari dan jari	Membentuk 2 kubus	Menaruh kubus di cangkir	Mencorat-coret	Ambil manik-manik ditunjukkan
1	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	F	P	-	-	-
3	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-
4	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	F	F	-	-	-
6	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-
7	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-
8	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	F	P	-	-	-
10	-	-	P	P	P	P	P	P	F	F	P	-	-	-	-	-
11	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-
14	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	F	F	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	-	-
17	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-
18	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-
20	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-

Kode	Perkembangan Motorik Kasar																	Hasil
	Mengangkat kepala	Kepala terangkat at 45 <sup>0</sup>	Kepala terangkat at 90 <sup>0</sup>	Duduk kepala tegak	Menumpu beban pada kaki	Dada terangkat menumpu 1 lengan	Membalik	Bangkit kepala tegak	Duduk tanpa pegangan	Berdiri dengan pegangan	Bangkit untuk berdiri	Bangkit terus duduk	Berdiri 2 detik	Berdiri sendiri	Membungkuk kmd berdiri	Berjalan dengan baik	Berjalan mundur	
1	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N
2	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	N
3	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N
4	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N
5	-	-	-	-	-	P	P	P	P	F	F	F	-	-	-	-	-	S
6	-	-	-	-	-	P	P	P	P	F	P	P	-	-	-	-	-	N
7	-	-	-	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N
8	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N
9	-	-	-	-	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	N
10	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	N
11	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N
12	-	-	-	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N
13	-	-	-	-	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	N
14	-	-	P	P	P	P	P	P	F	F	-	-	-	-	-	-	-	N
15	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	N
16	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	N
17	-	-	-	-	-	-	P	P	P	F	P	P	F	-	-	-	-	N
18	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N
19	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	N
20	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N
21	-	-	P	P	P	P	P	P	F	-	-	-	-	-	-	-	-	N

## Keterangan

### 1. Penilaian:

P = *Pass*

F = *Fail*

R = *Refusal*

### 2. Hasil:

N = *Normal*

S = *Suspect*

U = *Untestable*

## Lampiran 12

**HASIL OBSERVASI TERAPI BERENANG**

Kode Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah	Skoring
1	2	3	2	4	4	3	3	3	4	3	31	Baik
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	Baik
3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	38	Baik
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	Baik
5	1	3	1	2	3	2	3	4	3	3	25	Cukup
6	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	Baik
7	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	Baik
8	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	38	Baik
9	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	38	Baik
10	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	Baik
11	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	38	Baik
12	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	38	Baik
13	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	38	Baik
14	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	38	Baik
15	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	Baik
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	Baik
17	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	Baik
18	1	3	2	4	3	3	3	3	3	4	29	Cukup
19	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	17	Kurang
20	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	Baik
21	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	38	Baik

Keterangan

Penilaian:

## 1. Nomor 1 dan 8

4 = Sangat nyaman

3 = Nyaman

2 = Tidak nyaman

1 = Sangat tidak nyaman

## 2. Nomor 2, 4, dan 5

4 = Sangat aktif

3 = Aktif

2 = Tidak aktif

1 = Sangat tidak aktif

3. Nomor 3, 6, dan 7

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Tidak baik

1 = Sangat tidak baik

4. Nomor 9

4 = 2 minggu sekali

3 = 3 minggu sekali

2 = 4 minggu sekali

1 = 5 minggu sekali

5. Nomor 10

4 = 15-20 menit

3 = 10-15 menit

2 = 5-10 menit

1 = < 5 menit

Skoring:

Baik = 76-100%

Cukup = 56-75%

Kurang =  $\leq$  56%

## Lampiran 13

**HASIL UJI STATISTIK****Frequencies****Statistics**

	Usia Bayi	Jenis Kelamin Bayi	Kelahiran Bayi	Berat Badan Lahir Bayi	Panjang Badan Lahir Bayi	Berat Badan Bayi	Panjang Badan Bayi	Posisi Bayi dalam Keluarga	Pemberian ASI	Pendidikan Orang Tua	Pekerjaan Ibu	Pekerjaan Ayah	Terapi Berenang	Perkembangan Motorik
N Valid	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Frequency Table****Usia Bayi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4-6 bulan	12	57.1	57.1	57.1
	6-9 bulan	8	38.1	38.1	95.2
	9-12 bulan	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin Bayi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki – laki	11	52.4	52.4	52.4
	Perempuan	10	47.6	47.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**Kelahiran Bayi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tepat bulan	18	85.7	85.7	85.7
	Prematur	3	14.3	14.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**Berat Badan Lahir Bayi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Lebih	1	4.8	4.8	4.8
Normal	17	81.0	81.0	85.7
Kurang	3	14.3	14.3	100.0
Total	21	100.0	100.0	

**Panjang Badan Lahir Bayi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Lebih	1	4.8	4.8	4.8
Normal	19	90.5	90.5	95.2
Kurang	1	4.8	4.8	100.0
Total	21	100.0	100.0	

**Berat Badan Bayi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Lebih	7	33.3	33.3	33.3
Normal	13	61.9	61.9	95.2
Kurang	1	4.8	4.8	100.0
Total	21	100.0	100.0	

**Panjang Badan Bayi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Lebih	8	38.1	38.1	38.1
Normal	13	61.9	61.9	100.0
Total	21	100.0	100.0	

**Posisi Bayi dalam Keluarga**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Anak Pertama	12	57.1	57.1	57.1
Anak Kedua	8	38.1	38.1	95.2
Anak Ketiga	1	4.8	4.8	100.0
Total	21	100.0	100.0	

**Pemberian ASI**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ibu Memberikan ASI	9	42.9	42.9	42.9
Ibu Tidak Memberikan ASI	12	57.1	57.1	100.0
Total	21	100.0	100.0	

**Pendidikan Orang Tua**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Perguruan Tinggi	21	100.0	100.0	100.0

**Pekerjaan Ibu**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid PNS	3	14.3	14.3	14.3
Wiraswasta	1	4.8	4.8	19.0
Karyawan Swasta	13	61.9	61.9	81.0
Ibu Rumah Tangga	4	19.0	19.0	100.0
Total	21	100.0	100.0	

**Pekerjaan Ayah**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid PNS/Pensiunan/Abri	4	19.0	19.0	19.0
Wiraswasta	9	42.9	42.9	61.9
Karyawan Swasta	8	38.1	38.1	100.0
Total	21	100.0	100.0	

**Terapi Berenang**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	18	85.7	85.7	85.7
	Cukup	2	9.5	9.5	95.2
	Kurang	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**Perkembangan Motorik**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	20	95.2	95.2	95.2
	Suspect	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**Crosstabs****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Terapi Berenang * Perkembangan Motorik	21	100.0%	0	.0%	21	100.0%

**Terapi Berenang \* Perkembangan Motorik Crosstabulation**

		Perkembangan Motorik		Total
		Normal	Suspect	
Terapi Berenang Baik	Count	18	0	18
	% of Total	85.7%	.0%	85.7%
Cukup	Count	1	1	2
	% of Total	4.8%	4.8%	9.5%
Kurang	Count	1	0	1
	% of Total	4.8%	.0%	4.8%
Total	Count	20	1	21
	% of Total	95.2%	4.8%	100.0%

**Nonparametric Correlations****Correlations**

			Terapi Berenang	Perkembangan Motorik
Spearman's rho	Terapi Berenang	Correlation Coefficient	1.000	.516*
		Sig. (2-tailed)	.	.017
		N	21	21
	Perkembangan Motorik	Correlation Coefficient	.516*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.017	.
		N	21	21

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 14

**DOKUMENTASI**



Alat Denver II



*Baby massage*



*Baby gym*



Pemakaian *neck ring*



*Baby swim*