

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN *BABY WALKER* DAN MENTATIH  
TERHADAP PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR PADA ANAK USIA  
10-12 BULAN**

**PENELITIAN STUDI KOMPARATIF  
DI WILAYAH POSYANDU DESA NGORO KABUPATEN JOMBANG**



**Oleh :**

**INDA RIAN PATMA PUTRI**

**NIM : 010410712 B**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2008**

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN *BABY WALKER* DAN MENTATIH  
TERHADAP PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR PADA ANAK  
USIA 10-12 BULAN**

**PENELITIAN STUDI KOMPARATIF  
DI WILAYAH POSYANDU DESA NGORO KABUPATEN JOMBANG**

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
Pada Program Studi Sarjana Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga**



**Oleh :**

**INDA RIAN PATMA PUTRI**

**NIM : 010410712 B**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2008**

## **SURAT PERNYATAAN**

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

Surabaya, 24 juli 2008

Yang Menyatakan

INDA RIAN PATMA PUTRI

NIM : 010410712B

**LEMBAR PERSETUJUAN**

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI

TANGGAL 24 JULI 2008

Oleh :

**Pembimbing I**

Tintin Sukartini, S.Kp.,M.Kes  
NIP. 132 255 158

**Pembimbing II**

Nuzul Qur'aniati, S.Kep.Ns  
NIK. 139040676

Mengetahui

Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya

Dr. Nursalam, M. Nurs (Honours)  
NIP: 140 238 226

**LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

SKRIPSI TELAH DIUJI

Pada tanggal 31 Juli 2008

PANITIA PENGUJI

Ketua : Dr. Nursalam, M. Nurs (Honours) (.....)  
NIP: 140 238 226

Anggota : 1. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes (.....)  
NIP. 132 255 158

2. Nuzul Qur'aniati, S.Kep.Ns (.....)  
NIK. 139040676

Mengetahui

Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya

Dr. Nursalam, M. Nurs (Honours)  
NIP: 140 238 226

## *MOTTO*

*”...maka NiKmat TUHANmu yang manakah  
yang Kamu DuStaKan....”  
(QS. Ar-Rahman;13...)*

*DaLam Suci....*

*‘KAU bEriKan akU NaFas jiwa, Rasa, dan SuRatan  
yAng Kini kU jaLani sebagai CeRita,  
Dimana Harus diMuLai....  
dan diakhiri sebaGaimana sehaRusnya  
Apapun....kU akan teRus BeRLari,  
Kar’na ku yaKin...  
SeMua Pasti Indah Pada Waktunya*

*Persembahan,*

*Teruntuk Ayah Bundaku tercinta.....*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbandingan Penggunaan *Baby Walker* Dan Mentatih Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 10-12 Bulan”** ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Bersamaan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ungkapan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Prof. Dr. H. Muhammad Amin, dr., Sp.P. (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan.
2. Dr. Nursalam, M. Nurs (Honours), selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
3. Tintin Sukartini S.kp.,M.Kes, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan ilmu, dorongan serta kesabarannya dalam membimbing penulis sehingga penulis dapat menyempurnakan dan menyelesaikan skripsi ini.
4. Nuzul Qur'aniati S.Kep.Ns, selaku pembimbing II yang telah bersedia memberikan saran, motivasi serta dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Kepala Dinas Kesehatan Jombang yang telah memberikan ijin mengadakan penelitian.
6. dr. Mas Imam Ali Afandi, selaku Kepala Puskesmas Kesamben-Ngoro Kabupaten Jombang yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di wilayah Posyandu desa Ngoro.
7. Seluruh staf Puskesmas Kesamben-Ngoro, serta Bu Ulfah yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data penelitian.
8. Para kader Posyandu yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data penelitian.
9. Papa dan mama tersayang, terimakasih atas do'a, motivasi, nasihat yang selalu menyejukkan, hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Adikku tersayang, Hida, Arinda, yang selalu memberikan semangat, serta seluruh keluarga besar, terimakasih atas doanya.
11. Teman terbaikku Upil, mbak Arista, mbak Wati, mbak Rosi, terimakasih selalu setia mendengar keluh kesahku dan tanpa henti memberikan semangat serta inspirasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman terbaikku yang selalu membantuku saat masa-masa sulit, Mbak Erika, Lurry, Putri, Arik terimakasih atas semua bantuan dan dukungannya.
13. Teman-teman kosku tercinta upil, hanim, atik, mbak nawang, mbak nita, zifa terimakasih telah berbagi suka duka, serta dukungan dan kebersamaannya selama ini. *Mr.Bat*, terimakasih atas semua bantuan, *support & do'anya*, terimakasih pernah selalu ada dan rela meluangkan waktu mendengar segala keluh kesahku. Kalian telah banyak memberikan warna dalam perjalananku menempuh pendidikan S1 Keperawatan ini.

14. Temanku evi, rani, ririn, vita dan seluruh teman-teman seperjuanganku angkatan A4, Staf Perpustakaan PSIK dan FK UNAIR serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam merampungkan tugas skripsi ini.
15. Seluruh responden di desa Ngoro kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang yang telah memberikan bantuan dan informasi kepada peneliti selama proses penelitian.

Semoga Allah SWT memberikan ridho bagi semua pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Kami menyadari bahwa skripsi ini kiranya jauh dari kesempurnaan, namun besar harapan kami skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya profesi keperawatan.

Surabaya, 24 Juli 2008

Penulis

INDA RIAN PATMA PUTRI

**ABSTRACT**

**COMPARISON BETWEEN THE USED OF BABY WALKER AND  
TODDLE ON GROSS MOTOR DEVELOPMENT IN INFANT  
(10-12 MONTH)**

**Comparative study in the region of Posyandu Ngoro-Jombang**

**By : Inda Rian Patma Putri**

Gross motor is a part of motor development that involve a great deal part of body which is done by the ampler of muscle. There are some factor that can influence gross motor development, one other thing is stimulation. Some alternatives which often used to stimulate the development of children are baby walker and toddle. The objective of this study was to identify comparison of gross motor development between the child who use baby walker and toddle along.

Design used in this study was comparative study with non probability sampling (purposive sampling). The population was all children which the age between 10-12 month in the region of Posyandu Ngoro-Jombang. Sample consist of 12 respondents used baby walker and 10 respondents used toddle. The sample was taken according to inclusion criteria. Data were collected with observational paper and analyzed by using Fisher's Exact Test with the significant level  $\alpha$  0,05.

The statistic result showed that there were differences of gross motor development between baby walker's group and toddle's group ( $p = 0,036$ ).

It can be concluded that toddle is better than baby walker to stimulate gross motor development in infant. Further studies are recommended of the respondents to use alternative way to stimulate gross motor development in infant.

**Keyword : Gross motor development , baby walker, toddle, stimulation**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul dan Prasyarat Gelar .....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Penetapan Panitia Penguji Skripsi .....	iv
Motto .....	v
Ucapan Terima Kasih .....	vi
Abstract .....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1 Tujuan umum .....	6
1.3.2 Tujuan khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1 Manfaat teoritis .....	7
1.4.2 Manfaat praktis .....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan .....	8
2.1.1 Pengertian.....	8
2.1.2 Ciri-ciri perkembangan anak.....	9
2.1.3 Pola pertumbuhan dan perkembangan .....	11
2.1.4 Perkembangan anak usia 10-12 bulan.....	13
2.1.5 Kebutuhan dasar anak .....	17
2.1.6 Fakor-faktor yang mempengaruhi perkembangan .....	18
2.2 Perkembangan Motorik.....	22
2.2.1 Pengertian .....	22
2.2.2 Faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik .....	24
2.2.3 Prinsip perkembangan motorik .....	25
2.2.4 Urutan perkembangan motorik .....	27
2.2.5 Perkembangan motorik kasar anak usia 10-12 bln .....	29
2.2.6 Perkembangan motorik kasar (Wong, 2003) .....	32
2.2.7 Fungsi perkembangan motorik.....	33
2.3 Stimulasi Perkembangan Anak .....	34
2.3.1 Pengertian.....	34
2.3.2 Tujuan pemberian stimulasi .....	34

2.3.3 Peran stimulasi .....	35
2.4 Alat bantu Belajar Berjalan ( <i>Baby Walker</i> ) .....	36
2.4.1 Pengertian.....	36
2.4.2 Prinsip alat bantu belajar berjalan ( <i>baby walker</i> ).....	37
2.5 Mentatih .....	37
2.6 Tes Skrining Perkembangan (DDST) .....	39
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS</b> .....	43
3.1 Kerangka Konseptual .....	43
3.2 Hipotesis Penelitian.....	45
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....	46
4.1 Desain Penelitian.....	46
4.2 Kerangka Kerja .....	47
4.3 Desain Sampling .....	48
4.3.1 Populasi .....	48
4.3.2 Sampel.....	48
4.3.3 Besar sampel .....	49
4.3.4 Sampling .....	50
4.4 Identifikasi Variabel.....	50
4.5 Definisi Operasional.....	52
4.6 Prosedur Pengumpulan Data .....	55
4.6.1 Instrumen penelitian.....	55
4.6.2 Lokasi dan waktu penelitian.....	56
4.6.3 Prosedur pengambilan data .....	56
4.6.4 Analisis data .....	57
4.7 Etik Penelitian .....	58
4.7.1 Surat Persetujuan ( <i>Inform Consent</i> ) .....	58
4.7.2 Tanpa Nama ( <i>Anonimity</i> ) .....	59
4.7.3 Kerahasiaan ( <i>Confidentiality</i> ) .....	59
4.8 Keterbatasan Penelitian .....	59
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b> .....	61
5.1 Hasil Penelitian .....	61
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian.....	61
5.1.2 Data umum orang tua responden.....	62
5.1.3 Data responden.....	67
5.1.4 Data khusus .....	69
5.2 Pembahasan.....	73
<b>BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	79
6.1 Simpulan .....	79
6.2 Saran.....	79
<b>Daftar Pustaka</b> .....	81
<b>Lampiran</b> .....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi Operasional .....	51
Tabel 5.1	Perbedaan Tingkat Perkembangan Motorik Kasar Pada anak Usia 10-12 Bulan di Wilayah Desa Ngoro Tengah, Ngoro Utara, Panden, Brejel dan Mancilan .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alat Bantu Belajar Berjalan ( <i>Baby Walker</i> ).....	37
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual .....	43
Gambar 4.1	Kerangka Kerja .....	47
Gambar 5.1	Distribusi Ayah Responden Berdasarkan Umur Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro Utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9 - 22 Juni 2008 .....	62
Gambar 5.2	Distribusi Ayah Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	63
Gambar 5.3	Distribusi Ayah Responden Berdasarkan Pekerjaan Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	63
Gambar 5.4	Distribusi Ibu Responden Berdasarkan Umur Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	64
Gambar 5.5	Distribusi Ibu Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	65
Gambar 5.6	Distribusi Ibu Responden Berdasarkan Pekerjaan Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	65
Gambar 5.7	Distribusi Orang Tua Responden Berdasarkan Tingkat Penghasilan Per Bulan Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro Utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	66
Gambar 5.8	Distribusi Responden Berdasarkan Umur Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	67
Gambar 5.9	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Anak Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	68
Gambar 5.10	Distribusi Responden Berdasarkan Status Anak Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	68
Gambar 5.11	Nilai Hasil Observasi DDST Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 10-12 Bulan yang	

	Menggunakan <i>Baby Walker</i> Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	69
Gambar 5.12	Nilai Hasil Observasi DDST Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 10-12 Bulan yang Ditatih Di Wilayah Posyandu Dusun Ngoro utara, Ngoro Tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008 .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian Mahasiswa PSIK FK UNAIR .....	84
Lampiran 2	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari DInkes ...	85
Lampiran 3	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di Wilayah Puskesmas Kesamben, Ngoro-Jombang .....	86
Lampiran 4	Lembar Permohonan Menjadi Responden .....	87
Lampiran 5	Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	88
Lampiran 6	Lembar Pengumpulan Data Responden .....	89
Lampiran 7	Lembar Observasi Untuk Anak, Perkembangan Motorik Kasar Anak.....	91
Lampiran 8	Lembar DDST (Denver II) .....	92
Lampiran 9	Lembar Penilaian Perkembangan Anak .....	93
Lampiran 10	Penjelasan Cara Penilaian Perkembangan Anak .....	94
Lampiran 11	Lembar Tabulasi Data Penilaian.....	96
Lampiran 12	Lembar Data Hasil Observasi Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 10-12 Bulan .....	98
Lampiran 13	Hasil Uji Statistik .....	100

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Motorik merupakan perkembangan pengendalian gerakan tubuh melalui kegiatan yang terkoordinir antara susunan saraf, otot, otak, dan *spinal cord*, perkembangan fisik juga sangat berkaitan erat dengan perkembangan motorik anak (Aspek Perkembangan Motorik dan Keterhubungannya dengan Aspek Fisik dan Intelektual Anak, 2008). Berjalan merupakan salah satu tonggak perkembangan motorik kasar yang penting bagi seorang anak. Kemampuan berjalan merupakan salah satu kemampuan motorik kasar, yang merupakan gerakan yang dihasilkan oleh koordinasi otot-otot besar. Otot-otot ini diperlukan ketika ia duduk, merangkak, dan juga berjalan. Agar perkembangan motorik anak berjalan pada waktunya, yang patut diperhatikan adalah stimulasi, asupan gizi, dan beberapa hal lain. Selain itu anak harus melewati hampir seluruh perkembangan fase motoriknya yang normal, meliputi "*creeping, crawling, stepping, pulling up and standing, cruising, walking*" (*First Step*, 2003). Bila proses pelatihannya tidak benar atau terlalu dipaksakan maka akan membuat anak justru jadi lambat berjalan. Sebaliknya, semakin intensif dan tepat stimulasi fisiknya maka perkembangannya akan semakin pesat (Kusuma R.G, 2003). Kekhawatiran kerap dirasakan orang tua yang anaknya belum menguasai kemampuan berjalan di usia dibawah satu tahun. Seperti kemampuan berjalan, dimana pada banyak bayi sudah dikuasai di usia 9-12 bulan. Sehingga bila anaknya sudah diatas usia tersebut belum dapat berjalan, orangtua menjadi cemas

(Kapan si Kecil Mulai Berjalan, 2007). Berbagai cara dilakukan untuk menstimulasi anak, dengan cara konvensional yaitu dengan "mentatih" anak maupun dengan menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*). Pada usia 10 bulan, dimana bayi mulai belajar berdiri, dengan meluruskan tungkainya dari duduk, lalu mengangkat tubuhnya dengan bertumpu pada kedua tangannya. Pada tahap ini atau bahkan lebih awal, banyak orang tua menggunakan *baby walker*. Berdasarkan data awal yang diperoleh peneliti pada bulan Mei 2008 diketahui bahwa di desa Ngoro kecamatan Ngoro-Jombang, 56% anak berusia 10-12 bulan menggunakan *baby walker*, dan 44% lainnya menggunakan cara dengan mentatih. Dewasa ini penggunaan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dengan tujuan menstimulasi kemampuan berjalan anak makin marak digunakan karena alat ini memang praktis, anak tinggal dimasukkan ke dalamnya lalu ia pun bisa berjalan kesana-kemari dengan leluasa. Ada pula beberapa pendapat yang mengatakan bahwa cara paling efektif untuk optimalisasi perkembangan motorik kasar anak dalam hal membantu anak berjalan adalah dengan memberikan latihan berjalan (mentatih) untuk menstimulasi otot-otot kakinya agar telapak kakinya dapat menapak dengan baik (Karel, 2003). Namun stimulasi dengan menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan dengan cara mentatih anak belum pernah dilakukan evaluasi, sehingga tidak ada kejelasan pengaruh penggunaan *baby walker* dan mentatih anak terhadap perkembangan motorik kasar, khususnya proses dalam kemampuan berjalan pada anak.

Di Indonesia, Beberapa anak dilaporkan belum dapat berjalan pada usia 12 bulan, dan hanya 60% anak yang mampu berjalan saat mereka berusia satu tahun (Kapan si Kecil Mulai Berjalan, 2007). Hal ini selain karena kurangnya stimulasi

dan asupan gizi yang cukup, dimungkinkan disebabkan karena adanya kelemahan pada otot-otot tungkai ataupun *ankle* kakinya, sehingga cenderung jatuh saat belajar berjalan dan akhirnya membuat anak trauma untuk belajar berjalan lagi (Kekuatan Otot Atas Tak Berkembang, 2003). Hasil penelitian di Jawa Barat oleh Mahdin A. Husaini, dkk, dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi Bogor yang dilakukan terhadap 557 anak dengan usia 3-18 bulan secara *cross sectional*, didapatkan bahwa kurang dari 20% anak mampu merangkak pada umur 6 bulan, 50% anak dapat berjalan pada usia 12 bulan dan hanya 10% anak dapat berjalan sempurna pada usia ini. Dari data yang diperoleh peneliti pada bulan Mei 2008, tepatnya di wilayah Posyandu desa Ngoro Tengah, Pandean, Brejel, Ngoro Utara dan Mancilan telah didapatkan data bahwa 14 dari 25 anak berusia 10-12 bulan di desa Ngoro-Jombang menggunakan *baby walker*, dan 11 lainnya ditatih sebagai upaya orang tua untuk stimulasi perkembangan motorik kasar, khususnya kemampuan berjalan pada anak.

Perkembangan motorik pada setiap anak berbeda-beda. Banyak faktor yang mempengaruhi, salah satunya adalah adanya stimulasi, dorongan dan kesempatan untuk menggerakkan seluruh bagian tubuh, yaitu dengan memberikan banyak kesempatan pada anak untuk belajar berjalan sendiri. Kemampuan berjalan erat kaitannya dengan pengendalian otot yang berkembang karena adanya faktor pematangan dan faktor belajar. Otot-otot, tulang-tulang, dan struktur syaraf yang sudah matang, ditambah perbandingan dalam perubahan berat badan, menjadikan anak dapat menggunakan badannya secara terkoordinasi, termasuk mengkoordinasikan gerak kakinya (Anak Lambat Jalan, 2003). Saat anak mulai belajar berjalan, kebanyakan orang tua berupaya menstimulasi anaknya dengan

memberikan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan ada pula yang dilakukan dengan cara mentatih, dengan harapan anak dapat mencapai kemampuan berjalan secara optimal dan tepat waktu. Penelitian di Canada melaporkan bahwa sebanyak 60% orang tua menggunakan *baby walker* untuk anaknya, dengan persepsi hal itu dapat menstimulasi anak untuk belajar berjalan. Banyak orang tua yang kurang paham tentang apa sebenarnya hal yang tepat untuk menstimulasi anaknya. Kebanyakan orang tua memberikan *baby walker* pada anaknya, karena hal itu telah menjadi *trend* saat anak mulai memasuki usia belajar berjalan. Penelitian oleh M Garret, A M McElroy dari *University College Dublin School of Physiotherapy* pada tahun 2002 yang dilakukan pada 250 anak, dimulai saat anak berusia 26 minggu dan berakhir saat anak berusia 54 minggu, dengan responden 102 anak (48 laki-laki dan 54 perempuan) memakai *baby walker*. Ternyata didapatkan adanya perbedaan pada perkembangan motorik anak, antara yang memakai *baby walker* dengan yang sama sekali tidak memakai alat bantu belajar berjalan (*baby walker*), dalam hal kemampuan berjalan anak lebih lambat daripada yang tidak menggunakan *baby walker*. Pemberian stimulasi yang tepat sangat penting agar anak tidak mengalami keterlambatan perkembangan motorik. Perkembangan motorik yang terlambat berarti perkembangan yang berada dibawah norma umur anak. Akibatnya pada umur tertentu anak tidak menguasai tugas perkembangan yang diharapkan oleh kelompok sosialnya. Sebagai contoh, anak yang berada di bawah tahapan waktu untuk dapat berjalan dan makan sendiri, akan dipandang sebagai anak yang "terbelakang" (Hurlock, 2005).

Beberapa cara dilakukan untuk membantu anak belajar berjalan, namun pada prinsipnya harus tetap memberi anak kesempatan untuk belajar sendiri. *Baby walker* dan mentatih merupakan beberapa alternatif untuk menstimulasi kemampuan motorik kasar pada anak. Dengan cara mentatih atau ditatih, anak dapat melatih hampir 100% serabut motorik ototnya, mulai dari otot betis, paha, maupun pinggul. Mentatih anak dengan bertelanjang kaki dapat melatih jari-jari kakinya untuk lebih terkoordinasi (Mustarim, 2007). Dengan ditatih, otot-otot kaki anak akan semakin aktif dan kemampuan berjalannya makin terasah. Dengan menggunakan *baby walker* memang secara sekilas terkesan praktis. Bagi bayi berusia 7-12 bulan yang sedang tidak bisa diam dan tengah melatih kemampuannya berjalan, *baby walker* merupakan penyelamat tenaga orang tua, karena orang tua tidak perlu bersusah payah menatih si kecil. Apalagi *baby walker* tampak sebagai benda yang sangat bermanfaat, ketika bayi duduk atau berdiri dalam *baby walker*-nya, ia bisa menggerakkan kaki-kakinya dengan lincah, dan dapat menstimulasi otot-otot tungkai bagian bawah anak. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui keefektifan penggunaan *baby walker* dan cara (mentatih) terhadap perkembangan motorik kasar.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di desa Ngoro kabupaten Jombang yang menggunakan *baby walker*?
2. Bagaimanakah perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di desa Ngoro kabupaten Jombang yang menggunakan cara mentatih?

3. Bagaimanakah perbedaan perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di desa Ngoro kabupaten Jombang yang menggunakan *baby walker* dan mentatih?.

### **1.3 Tujuan**

#### **1.3.2 Tujuan umum**

Menganalisis perbedaan perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan, di desa Ngoro kabupaten Jombang yang menggunakan *baby walker* dan cara mentatih.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di desa Ngoro kabupaten Jombang yang menggunakan *baby walker*.
2. Mengidentifikasi perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di desa Ngoro kabupaten Jombang yang menggunakan cara mentatih.
3. Membandingkan perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di desa Ngoro kabupaten Jombang yang menggunakan *baby walker* dan cara mentatih.

### **1.4 Manfaat**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai wacana dalam mengembangkan ilmu keperawatan anak yang berhubungan dengan cara stimulasi yang tepat agar dapat mengoptimalkan perkembangan motorik kasar pada anak.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Sebagai bahan pertimbangan pemilihan cara yang tepat, yang dapat menstimulasi perkembangan motorik kasar anak secara optimal, baik bagi tenaga keperawatan khususnya keperawatan anak, maupun bagi orang tua.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Anak**

##### **2.1.1 Pengertian**

Pertumbuhan dan perkembangan manusia merupakan hal yang berurutan. Istilah tumbuh kembang sebenarnya mencakup dua peristiwa yang berbeda namun saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Pengertian tentang pertumbuhan dan perkembangan perdefinisi adalah sebagai berikut:

1. Pertumbuhan :

- 1). Pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan masalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, pound, dan kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh) (Soetjiningsih, 1998).
- 2). Tumbuh adalah proses bertambahnya ukuran/dimensi akibat penambahan jumlah atau ukuran sel dan jaringan interseluler (Mansjoes, 2000).
- 3). Menurut Widyani (2003) Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dari struktur sel.
- 4). Ebrahim (1984) mengemukakan bahwa tumbuh ialah bertambahnya ukuran berbagai organ tubuh.

## 2. Perkembangan:

- 1). 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 (Soetjiningsih, 1998).
- 2). Perkembangan adalah aspek progresif adaptasi yang bersifat kualitatif (Perry & Potter, 2002).
- 3). Perkembangan adalah deretan progresif dari perubahan yang teratur dan koheren. Progresif menandai bahwa perubahannya terarah maju, teratur dan koheren menunjukkan adanya hubungan nyata antara perubahan yang terjadi dan yang telah mendahului atau yang akan mengikutinya (Hurlock, 2005).
- 4). Perkembangan adalah bertambah sempurnanya fungsi alat tubuh yang dapat dicapai melalui tumbuh kematangan dan belajar (Wong, 2000).

Dari kedua pengertian tentang pertumbuhan dan perkembangan di atas, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan mempunyai dampak terhadap aspek fisik, sedangkan perkembangan berkaitan dengan pematangan fungsi organ atau individu. Walaupun demikian, kedua peristiwa itu terjadi secara sinkron pada setiap individu.

### 2.1.2 Ciri-Ciri Perkembangan Anak

Perkembangan terjadi secara simultan dengan pertumbuhan. Perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, antara lain meliputi sistem neuromuskular, bicara,

emosi, dan sosial. Menurut Suganda Tanuwidjaya (2002), ciri-ciri perkembangan adalah:

1. Perkembangan melibatkan perubahan

Karena perkembangan terjadi bersama dengan pertumbuhan maka setiap pertumbuhan disertai dengan perubahan fungsi. Perkembangan *intelligentsia* misalnya disertai pertumbuhan otak dan serabut saraf. Perubahan-perubahan ini meliputi perubahan ukuran tubuh secara umum, perubahan proporsi tubuh, berubahnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru terutama tanda kematangan suatu organ tubuh tertentu.

2. Perkembangan awal menentukan pertumbuhan selanjutnya.

Seseorang tidak akan bisa melewati suatu tahap perkembangan sebelum dia melewati tahap sebelumnya, contoh: seorang anak tidak akan bisa berjalan sebelum dia dapat berdiri, karena itu perkembangan awal merupakan ini merupakan masa kritis karena akan menentukan perkembangan selanjutnya.

3. Perkembangan mempunyai pola yang teratur.

Perkembangan fungsi organ tubuh terjadi menurut dua hukum yang tetap, yaitu: pola *cephalocaudal* (perkembangan dari kepala kemudian ke arah kaudal), dan pola *proximodistal* (dari proksimal/gerakan kasar lalu kemudian ke bagian distal seperti jari-jari yang mempunyai gerakan halus).

4. Perkembangan mempunyai tahapan yang berurutan

Tahap ini dilakukan seorang anak mengikuti pola yang teratur dan berurutan. Misal anak terlebih dahulu dapat berdiri sebelum berjalan, dapat membuat lingkaran sebelum mampu membuat gambar kotak.

5. Perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda

Seperti halnya pertumbuhan, perkembangan berlangsung dalam kecepatan yang berbeda-beda. Misalnya anak akan belajar duduk sebelum mulai belajar berjalan, tetapi umur keterampilan anak belajar duduk atau berjalan berbeda antara satu dengan lainnya.

6. Perkembangan berkorelasi dengan pertumbuhan

Pada saat pertumbuhan berlangsung cepat, perkembangan pun demikian. Terjadi peningkatan mental, ingatan, daya nalar, sosial, dan lain-lain.

### 2.1.3 Pola Pertumbuhan dan Perkembangan

1. *Directional trends*

Merupakan refleksi dari pertumbuhan fisik dan maturasi dari fungsi neuromuskular yang meliputi:

1). *Cephalocaudal* atau *head to tail*

*Cephalocaudal* atau *head to tail direction* (dari arah kepala kemudian ke kaki). Pola pertumbuhan dan perkembangan ini dimulai dari kepala yang ditandai dengan perubahan ukuran kepala yang lebih besar, kemudian berkembang kemampuan untuk bergerak lebih cepat dengan menggelengkan kepala dan dilanjutkan ke bagian ekstremitas bawah lengan, tangan, dan kaki.

2). *Proximodistal* atau *near to far*

Pola ini dimulai dengan menggerakkan anggota yang paling dekat dengan pusat/sumbu tengah, kemudian baru menggerakkan anggota gerak yang lebih jauh atau ke arah bagian tepi, seperti menggerakkan bahu dahulu kemudian baru jari-jari. Hal tersebut juga dapat dilihat

pada perkembangan berbagai organ yang ada di tengah seperti jantung, paru-paru, pencernaan, dan yang lain akan lebih dahulu mencapai kematangan daripada organ yang berada di tepi, seperti ekstremitas (Wong, 2003).

3). *Mass to spesifik*

Pola perkembangan ini dimulai dengan menggerakkan daerah yang lebih umum (sederhana) dahulu baru kemudian daerah yang lebih kompleks (khusus), seperti melambatkan tangan kemudian baru menggerakkan jarinya atau menggerakkan lengan atas, bawah telapak tangan sebelum menggerakkan jari tangan, akan menggerakkan badan atau tubuhnya sebelum mempergunakan kedua tungkainya untuk menyangga, melangkah dan atau mampu berjalan (Wong, 2003).

2. *Sequential trends*

Pertumbuhan dan perkembangan melalui tahap yang bisa diprediksi menurut teori dimana tahap sesudahnya dipengaruhi tahap selanjutnya. Misalnya anak merangkak sebelum berdiri, dan berdiri sebelum berjalan.

3. *Sensitive Periods* (masa sensitif)

1). Masa kritis

Masa dimana terdapat saat yang siap untuk menerima sesuatu dari luar untuk mencapai proses kematangan, bila seorang anak tidak mendapatkan rangsangan yang tepat, maka masa ini tidak dapat digantikan dengan masa yang akan datang (Gunarsa, 1997).

## 2). Masa sensitif

Masa ini mengarah pada masa perkembangan yang dapat dipengaruhi oleh mikroorganisme. Misalnya ibu hamil harus terhindar dari infeksi terutama trimester pertama kehamilan karena trimester ini merupakan masa terbentuknya organ. Bila ibu terkena infeksi pada masa ini, maka dapat menyebabkan kecacatan pada anak.

## 3). Masa optimal

Yaitu masa apabila diberikan rangsangan yang tepat/optimal sesuai dengan tahap pertumbuhan dan perkembangan maka akan mencapai puncaknya sesuai dengan yang diharapkan. Misalnya memberi mainan berdasarkan tahapan usia (Whalley&Wong, 1997).

### **2.1.4 Perkembangan Anak Usia 10-12 Bulan (Muscari, 2005)**

#### 1. Perkembangan kognitif (Piaget)

Perkembangan kognitif pada anak usia 10-12 bulan menurut Piaget adalah berada pada tahapan "*sensori motor*" (0-2 tahun). Pada tahap perkembangan ini anak mempunyai kemampuan dalam mengasimilasi dan mengakomodasi informasi dengan cara melihat, mendengar, menyentuh, dan aktivitas motorik. Semua gerakan pada masa ini akan diarahkan ke mulut dengan merasakan keingintahuan sesuatu dari apa yang dilihat, didengar, disentuh, dan lain-lain. Gerakan fisik tersebut menunjukkan egosentris dari anak. Perkembangan memiliki tujuan, yang terbagi dalam lima subtahap:

- 1). Subtahap 1 (dari lahir sampai usia 1 bulan). Periode ini ditandai dengan penggunaan refleks yang dibawa sejak lahir dan dapat diduga untuk bertahan hidup (misal, mengisap dan menggenggam).

- 2). Subtahap 2 (usia 1-4 bulan). Reaksi sirkular primer ditandai dengan pengulangan yang stereotip dan bayi fokus pada tubuhnya sendiri sebagai pusat perhatian (misal, bayi menemukan bagian tubuhnya sendiri).
- 3). Subtahap 3 (usia 4-8 bulan). Reaksi sirkular sekunder dikarakteristikkan dengan adaptasi yang diperoleh dan mengalihkan pada objek dan lingkungan (misal, bayi yang mencari objek yang jatuh).
- 4). Subtahap 4 (usia 8-12 bulan). Pola yang disengaja dan konsolidasi serta koordinasi menandai koordinasi pada pola sekunder (misal, bayi secara aktif mencari obyek yang tersembunyi ).
- 5). Subtahap 5 (usia 12-18 bulan). Reaksi sirkular tersier dikarakteristikkan dengan perhatian pada sesuatu yang baru, kreativitas, dan penemuan benda-benda baru melalui percobaan-percobaan yang aktif.

## 2. Perkembangan psikoseksual (Freud)

Perkembangan psikoseksual anak yang merupakan proses dalam perkembangan anak dengan penambahan fungsi struktur serta kejiwaan yang dapat menimbulkan dorongan untuk mencari rangsangan dan kesenangan secara umum untuk menjadikan diri anak menjadi orang dewasa. Menurut Freud perkembangan psikoseksual anak pada usia 0-12 bulan berada pada tahap "oral". Dalam fase ini kepuasan dan kesenangan serta kenikmatan dapat melalui dengan cara menghisap, menggigit, mengunyah atau bersuara, ketergantungan sangat

tinggi dan selalu minta dilindungi untuk mendapatkan rasa aman. Masalah yang diperoleh pada tahap ini adalah masalah menyapih dan makan.

### 3. Perkembangan psikososial (Erikson)

Tahap perkembangan psikososial pada anak usia 10-12 bulan menurut Erikson berada pada tahap percaya dan tidak percaya atau *trust vs mistrust* (0-1 tahun). Pada usia 0-1 tahun sudah terbentuk rasa percaya kepada seseorang, baik orang tua maupun orang yang mengasuhnya, ataupun juga perawat yang merawatnya. Kemampuan bayi mempercayai orang lain yang berkembang pada tahun pertama membentuk dasar untuk seluruh tugas psikososial selanjutnya. Kegagalan pada tahap ini apabila terjadi kesalahan dalam mengasuh atau merawat hal tersebut akan mengembangkan perasaan tidak menentu, mengarah pada rasa tidak percaya pada pengasuh dan pada lingkungan.

### 4. Perkembangan motorik

#### 1). Motorik kasar

- a. Bayi baru lahir dapat memutar kepala dari sisi yang satu ke sisi yang lain pada posisi telungkup kecuali jika permukaannya sangat lunak yang dapat menyebabkan keadaan tercekik (asfiksia).
- b. Bayi memperlihatkan hampir tidak ada keterlambatan dalam kemampuan mengangkat kepala di usia sekitar 3 bulan.
- c. Bayi berguling dari depan ke belakang kira-kira pada usia 5 bulan.
- d. Bayi duduk bersandar pada usia 7 bulan.
- e. Bayi duduk tanpa ditopang pada usia 8 bulan.
- f. Bayi mulai naik untuk berdiri pada usia 9 bulan.
- g. Bayi merambat pada usia 10 bulan.

- h. Bayi berjalan sambil memegang tangan seseorang pada usia sekitar 12 bulan.

2). Motorik halus

- a. Bayi memiliki genggamannya yang kuat pada usia sekitar 1 bulan.
- b. Refleks mengenggam bayi memudar dan bayi dapat memegang mainan pada usia sekitar 3 bulan.
- c. Bayi dapat mengenggam secara sadar pada usia 5 bulan.
- d. Bayi dapat memindahkan dari tangan ke tangan pada usia sekitar 5 bulan.
- e. Bayi dapat mengenggam dengan ibu jari dan jari lain pada usia 7,5 sampai 8,5 bulan.
- f. Bayi mengembangkan gerakan menjepit pada usia sekitar 9 bulan.
- g. Bayi mencoba untuk membangun menara dua balok pada usia sekitar 12 bulan.

5. Perkembangan fisik

Indikator terbaik untuk kesehatan menyeluruh yang baik adalah peningkatan secara terus-menerus, terutama tinggi badan, berat badan, dan lingkar kepala serta dada, dengan perubahan fontanel yang normal. (Kuhlen dan Thomshon, 1956 dalam Yusuf, 2002) mengemukakan bahwa perkembangan fisik individu meliputi empat aspek, yaitu (1) system syaraf yang sangat mempengaruhi perkembangan kecerdasan dan emosi; (2) otot-otot yang mempengaruhi perkembangan kekuatan dan kemampuan motorik; (3) kelenjar endokrin, yang menyebabkan munculnya pola-pola tingkah laku baru, seperti pada remaja berkembang perasaan senang untuk aktif dalam suatu kegiatan yang sebagian

anggotanya terdiri atas lawan jenis; dan (4) struktur fisik/tubuh yang meliputi tinggi, berat dan proporsi.

### **2.1.5 Kebutuhan Dasar Anak**

Kebutuhan dasar anak untuk tumbuh kembang secara umum digolongkan menjadi tiga kebutuhan dasar dikutip dari Tini, 1993 dalam Soetjiningsih, 1995 :

1. Kebutuhan fisik-biomedis ("asuh"), meliputi :
  - 1). Pangan/gizi yang merupakan kebutuhan terpenting
  - 2). Perawatan kesehatan dasar, antara lain imunisasi, pemberian ASI, penimbangan bayi/anak yang teratur, pengobatan jika sakit, dan lain-lain.
  - 3). Papan/pemukiman yang layak.
  - 4). Higiene perorangan, sanitasi lingkungan.
  - 5). Sandang.
  - 6). Kesegaran jasmani, rekreasi.
2. Kebutuhan emosi/kasih sayang ("asih")

Pada tahun-tahun pertama kehidupan, hubungan yang erat antara ibu/pengganti ibu dengan anak merupakan syarat mutlak untuk menjamin tumbuh kembang baik fisik, mental maupun psikososial. Kekurangan kasih sayang ibu pada tahun-tahun pertama kehidupan mempunyai dampak negatif pada tumbuh kembang anak baik fisik, mental maupun sosial emosi, yang disebut "sindrom deprivasi maternal".

3. Kebutuhan akan stimulasi mental ("asah")

Stimulasi mental merupakan cikal bakal dalam proses belajar (pendidikan dan pelatihan) pada anak. Stimulasi mental (asah) ini mengembangkan

perkembangan mental psikososial: kecerdasan, keterampilan, kemandirian, kreativitas, agama, kepribadian, moral-etika, produktifitas, dan sebagainya.

### **2.1.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan**

Perkembangan manusia ditentukan oleh interaksi yang berkesinambungan antara herediter dan lingkungan. Beberapa yang termasuk di dalamnya antara lain:

#### **1. Faktor herediter**

Faktor herediter (genetik) merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. Melalui intruksi genetik yang terkandung dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kuantitas dan kualitas pertumbuhan. Termasuk faktor herediter antara lain adalah berbagai faktor bawaan yang normal dan patologik, jenis kelamin, suku bangsa dan bangsa. Potensi genetik yang bermutu hendaknya dapat berinteraksi dengan lingkungan secara positif sehingga diperoleh hasil akhir yang optimal (Soetjiningsih, 1995). Karakter keturunan memiliki pengaruh yang besar pada perkembangan. Jenis kelamin anak ditentukan oleh seleksi acak ketika masa konsepsi, yang akan mengarah pada bentuk dan perilaku anak. Pada banyak kebudayaan, sikap dan harapan berbeda perhatiannya untuk jenis kelamin yang berbeda. Banyak karakter fisik, termasuk bentuk fisik, diturunkan dan berpengaruh pada pertumbuhan anak dan cara berinteraksi dengan lingkungan. Banyak dimensi kepribadian, seperti tempramen, tingkat aktifitas, rasa tanggung jawab, rasa malu, dipercaya sebagai suatu keturunan (Wong, 2003).

#### **2. Lingkungan**

Lingkungan merupakan faktor yang memegang peranan penting dalam menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan. Lingkungan yang cukup baik

akan memungkinkan tercapainya potensi bawaan, sedangkan yang kurang baik akan menghambatnya (Soetjiningsih, 1995). Yang termasuk faktor lingkungan ini dapat meliputi lingkungan prenatal (lingkungan saat bayi masih dalam kandungan) dan lingkungan postnatal (lingkungan setelah bayi lahir). Beberapa yang termasuk dalam lingkungan postnatal antara lain :

1). Keluarga

Fungsi keluarga meliputi keinginan untuk bertahan hidup, rasa aman, bantuan terhadap perkembangan emosi dan sosial, bantuan dengan mempertahankan hubungan, dan bantuan dalam mempelajari peran dan perilaku. Keluarga memberi pengaruh melalui nilai, kepercayaan, adat istiadat, dan pola spesifik dari interaksi komunikasi (Perry & Potter, 2002).

2). Kelompok teman sebaya

Kelompok teman sebaya memberi pola dan struktur yang berbeda dalam hal interaksi dan komunikasi, memerlukan gaya interaksi yang berbeda. Fungsi kelompok teman sebaya termasuk membiarkan individu belajar mengenai kesuksesan dan kegagalan; untuk memvalidasi dan menantang pemikiran, perasaan dan konsep; untuk mendapatkan penerimaan, dukungan, dan penolakan sebagai manusia unik yang merupakan bagian dari keluarga; dan untuk mencapai tujuan kelompok dengan memenuhi kebutuhan, tekanan, dan harapan (Perry & Potter, 2002).

### 3). Pengalaman hidup

Pengalaman hidup dan proses pembelajaran membiarkan individu berkembang dengan mengaplikasikan apa yang telah dipelajari pada kebutuhan yang perlu dipelajari (Perry & Potter, 2002).

### 4). Nutrisi

Nutrisi yang adekuat mempengaruhi apa dan bagaimana kebutuhan fisiologis, maupun kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya dipenuhi (Perry & Potter, 2002). Nutrisi adalah salah satu komponen yang penting dalam menunjang keberlangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan yang menjadi kebutuhan untuk tumbuh dan berkembang selama masa pertumbuhan (Hidayat, 2005). Banyak penelitian yang menerangkan tentang pengaruh gizi terhadap kecerdasan serta perkembangan motorik kasar. *Levitsky* dan *Strupp* pada penelitiannya terhadap tikus mengungkapkan bahwa kurang gizi menyebabkan *functional isolationism* 'isolasi diri' yaitu mempertahankan untuk tidak mengeluarkan energi yang banyak (*conserve energy*) dengan mengurangi kegiatan interaksi sosial, aktivitas, perilaku eksploratori, perhatian, dan motivasi. Aplikasi teori ini kepada manusia adalah bahwa pada keadaan kurang energi dan protein (KEP), anak menjadi tidak aktif, apatis, pasif, dan tidak mampu berkonsentrasi. Akibatnya, anak dalam melakukan kegiatan eksplorasi lingkungan fisik di sekitarnya hanya mampu sebentar saja dibandingkan dengan anak yang gizinya baik, yang mampu melakukannya dalam waktu yang lebih lama. Model *functional isolationism* yang dilukiskan ini sama dengan teori sebelumnya bahwa

aspek-aspek essential dan universal untuk perkembangan kognitif ditekan oleh mekanisme penurunan aktivitas pada keadaan kurang gizi (Parenting Islami, 2008).

#### 5). Status kesehatan

Status kesehatan berpengaruh pada pencapaian pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dapat terlihat apabila anak dengan kondisi sehat dan sejahtera maka percepatan untuk tumbuh kembang sangat mudah. Dalam sakit atau luka, berpotensi mengganggu pertumbuhan dan perkembangan. Sifat dan durasi masalah kesehatan mempengaruhi dampaknya. Sakit atau cedera yang berkepanjangan bisa menyebabkan ketidakmampuan untuk mengatasi dan menjawab kebutuhan dan tugas tahap perkembangan (Perry & Potter, 2002). Suatu penyakit yang telah lama diderita, yang selama fase pengambil alihan dari kontrol motorik dan otonomi akan menyebabkan seorang anak kehilangan rangsangan khusus untuk berkembang menjadi mandiri dan pada akhirnya anak akan berkembang dibawah normal (Wong, 2003).

#### 6). Lingkungan tempat tinggal

Faktor yang termasuk disini yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan meliputi musim, iklim, kehidupan sehari-hari dan status sosial ekonomi. Perkembangan motorik anak akan lebih teroptimalkan jika lingkungan tempat tumbuh kembang anak mendukung mereka untuk bergerak bebas. Kegiatan di luar ruangan bisa menjadi pilihan yang terbaik karena dapat menstimulasi perkembangan otot (CRI, 1997). Jika kegiatan anak di dalam ruangan, pemaksimalan ruangan bisa dijadikan strategi

untuk menyediakan ruang gerak yang bebas bagi anak untuk berlari, berlompat dan menggerakkan seluruh tubuhnya dengan cara-cara yang tidak terbatas. Selain itu, penyediaan peralatan bermain di luar ruangan bisa mendorong anak untuk memanjat, koordinasi dan pengembangan kekuatan tubuh bagian atas dan juga bagian bawah. Stimulasi-stimulasi tersebut akan membantu pengoptimalan motorik kasar. Sedangkan kekuatan fisik, koordinasi, keseimbangan dan stamina secara perlahan-lahan dikembangkan dengan latihan sehari-hari. Lingkungan luar ruangan tempat yang baik bagi anak untuk membangun semua keterampilan ini (Parenting Islami, 2008).

#### 7). Posisi anak dalam keluarga

Posisi anak dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan, hal ini dapat dilihat pada anak pertama atau tunggal, dalam aspek perkembangan secara umum kemampuan intelektual lebih menonjol dan cepat berkembang karena sering berinteraksi dengan orang dewasa, namun perkembangan motoriknya terkadang lebih lambat karena tidak ada stimulasi yang biasanya dilakukan saudara kandungnya (Hidayat, 2005).

## **2.2 Perkembangan Motorik**

### **2.2.1 Pengertian**

Perkembangan motorik berarti perkembangan pengendalian gerakan jasmaniah melalui kegiatan pusat syaraf, urat syaraf, dan otot yang terkoordinasi. Pengendalian tersebut berasal dari perkembangan refleksi dan kegiatan massa yang ada pada waktu lahir. Sebelum perkembangan tersebut terjadi, anak akan

tetap tak berdaya (Hurlock, 2005). Pada anak, gerakan ini dapat secara lebih jelas dibedakan antara gerakan kasar dan gerakan halus. Disebut gerakan kasar, bila gerakan dilakukan melibatkan sebagian besar bagian tubuh dan biasanya memerlukan tenaga karena dilakukan oleh otot-otot yang lebih besar, contoh: gerakan membalik dari telungkup menjadi telentang atau sebaliknya, gerakan berjalan, gerakan berlari, dan lain-lain. Disebut gerakan halus bila hanya meletakkan bagian-bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan oleh otot-otot kecil, karena tidak memerlukan banyak tenaga. Gerakan halus ini memerlukan koordinasi yang cermat, contoh : gerakan mengambil sesuatu benda dengan hanya menggunakan ibu jari dan telunjuk tangan, gerakan memasukkan benda kecil ke dalam lubang, membuat prakarya (menempel, menggunting), menggambar, dan lain-lain (Depkes, 1997; 6-7).

Kemampuan motorik adalah kemampuan untuk melakukan gerakan. Kemampuan gerakan ditentukan oleh perkembangan kekuatan otot, tulang dan koordinasi otak untuk keseimbangan tubuh (Danis Retno, 2000). Keterampilan atau kemampuan motorik pada anak dapat diperoleh dengan 3 cara (Endang Nur, 2000) :

1. *Trial & error*

Keterampilan motorik diperoleh dengan mencoba dan apabila ternyata salah maka dia akan terus mencoba.

2. Meniru

Keterampilan diperoleh dengan meniru atau mengamati suatu model (orang tua atau anak tertua) lebih cepat daripada belajar dengan cepat dan ralat, tetapi dibatasi oleh kesalahan dalam model tersebut (Hurlock, 2005).

### 3. Pelatihan

Latihan yang terus menerus akan menghasilkan keterampilan motorik bagi anak. Belajar dengan bimbingan atau supervisi, pada waktu model memperlihatkan keterampilan dan memperhatikan bahwa anak menirunya dengan tepat sangat penting dalam tahap awal belajar (Hurlock, 2005).

#### 2.2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik

Beberapa kondisi yang mempengaruhi laju perkembangan motorik (Hurlock, 2005) antara lain:

1. Sifat dasar genetik, termasuk bentuk tubuh dan kecerdasan mempunyai pengaruh yang menonjol terhadap laju perkembangan motorik.
2. Kondisi lingkungan, kesehatan dan gizi yang baik selama awal kehidupan pasca lahir akan mempercepat perkembangan motorik.
3. Kondisi pra lahir yang menyenangkan
4. Kelahiran yang sulit, khususnya apabila ada kerusakan pada otak akan memperlambat perkembangan motorik.
5. Rangsangan (stimulasi), dorongan (motivasi) dan kesempatan untuk menggerakkan semua bagian tubuh akan mempercepat perkembangan motorik. *Dynamic System Theory* yang dikembangkan Thelen & Whiteneyen, mengungkapkan bahwa untuk membangun kemampuan motorik anak harus mempersepsikan sesuatu di lingkungannya yang memotivasi mereka untuk melakukan sesuatu dan menggunakan persepsi mereka tersebut untuk bergerak. Kemampuan motorik merepresentasikan keinginan anak. Misalnya ketika anak melihat mainan dengan beraneka ragam, anak mempersepsikan dalam otaknya bahwa dia ingin

memainkan. Persepsi tersebut memotivasi anak untuk melakukan sesuatu, yaitu bergerak untuk mengambilnya. Akibat gerakan tersebut, anak berhasil mendapatkan apa yang di tujuhnya yaitu mengambil mainan yang menarik baginya. Teori tersebut pun menjelaskan bahwa ketika bayi di motivasi untuk melakukan sesuatu, mereka dapat menciptakan kemampuan motorik yang baru, kemampuan baru tersebut merupakan hasil dari banyak factor, yaitu perkembangan system syaraf, kemampuan fisik yang memungkinkannya untuk bergerak, keinginan anak yang memotivasinya untuk bergerak, dan lingkungan yang mendukung pemerolehan kemampuan motorik. Misalnya, anak akan mulai berjalan jika sistem syarafnya sudah matang, proporsi kaki cukup kuat menopang tubuhnya dan anak sendiri ingin berjalan untuk mengambil mainannya.

6. Perlindungan yang berlebihan, hal ini dapat melumpuhkan kesempatan berkembangnya kemampuan motorik.
7. Kelahiran prematur.
8. Cacat fisik.

### **2.2.3 Prinsip Perkembangan Motorik**

1. Perkembangan motorik bergantung pada kematangan otot dan syaraf

Perkembangan bentuk kegiatan motorik yang berbeda sejalan dengan perkembangan daerah (area) sistem saraf yang berbeda. Karena perkembangan pusat saraf yang lebih rendah, yang bertempat dalam urat saraf tulang belakang, pada waktu lahir perkembangannya lebih baik daripada pusat saraf yang lebih tinggi yang berada dalam otak, maka gerak reflek pada waktu lahir lebih baik dikembangkan dengan sengaja daripada dibiarkan. *Cerebellum* atau otak yang

lebih bawah yang mengendalikan keseimbangan, berkembang dengan cepat selama tahun awal kehidupan dan praktis mencapai matang pada usia 5 tahun. Otak yang lebih atas atau *cerebrum*, khususnya ruang masuk depan yang mengendalikan gerakan terampil berkembang dalam beberapa tahun permulaan. Gerakan terampil belum dapat dikuasai sebelum mekanisme otot anak berkembang. Selama masa kanak-kanak, otot berbelang (*striped muscle*) atau *straited muscle* yang mengendalikan gerakan sukarela berkembang dengan agak lambat. Sebelum anak cukup matang tidak mungkin ada tindakan sukarela yang terkoordinasi.

2. Perkembangan motorik mengikuti pola yang dapat diramalkan.

Perkembangan motorik mengikuti hukum arah perkembangan. Urutan perkembangan *cephalocaudal* ditunjukkan oleh kenyataan bahwa dalam awal masa bayi terdapat gerakan yang lebih besar di bagian kepala daripada di bagian badan yang lain. Pada waktu mekanisme urat syaraf bayi matang, terdapat gerakan yang dikendalikan lebih banyak dan lebih baik di daerah batang tubuh, kemudian di daerah kaki. Perkembangan motorik yang diteruskan secara proksimodistal dalam menjangkau suatu benda, bayi menggunakan bahu dan sikunya sebelum menggunakan pergelangan dan jari tangan.

Pola perkembangan motorik yang dapat diramalkan terbukti dari adanya perubahan kegiatan massa ke kegiatan khusus. Dengan matangnya urat saraf, kegiatan massa digantikan oleh kegiatan yang spesifik, dan secara acak gerakan kasar membuka jalan untuk memperhalus gerakan yang hanya melibatkan otot dan anggota badan yang tepat. Bahwa perkembangan motorik dapat diramalkan ditunjukkan dengan bukti bahwa usia ketika anak mulai berjalan konsisten dengan

laju perkembangan keseluruhannya. Misalnya anak yang duduknya lebih awal akan berjalan lebih awal daripada anak yang duduknya terlambat.

3. Dimungkinkan menentukan norma perkembangan motorik.

Perkembangan motorik mengikuti pola yang diramalkan, karena itu berdasarkan umur rata-rata dimungkinkan untuk menentukan norma untuk bentuk kegiatan motorik lainnya. Norma tersebut dapat digunakan sebagai petunjuk yang memungkinkan bagi orang tua dan orang lain untuk mengetahui apa yang dapat diharapkan dan pada umur berapa hal itu dapat diharapkan dari anak. Petunjuk tersebut juga dapat digunakan untuk menilai kenormalan perkembangan anak (Hurlock, 2005).

4. Perbedaan individu dalam laju perkembangan motorik

Dalam aspek yang lebih luas perkembangan motorik mengikuti pola yang serupa untuk semua orang, namun dalam rincian pola tersebut terjadi perbedaan individu. Hal ini mempengaruhi umur pada waktu perbedaan individu tersebut mencapai tahap yang berbeda. Sebagian kondisi tersebut mempercepat laju perkembangan motorik, sedangkan yang lain memperlambatnya (Hurlock, 2005).

#### **2.2.4 Urutan Perkembangan Motorik**

Studi eksperimen tentang perkembangan motorik, mengungkapkan adanya pola pencapaian pengendalian otot yang normal dan jelas telah menunjukkan rata-rata pada umur berapa anak mampu mengendalikan bagian badan yang berbeda. Perkembangan pengendalian motorik mengikuti hukum arah perkembangan. Urutan perkembangan motorik pada anak menurut Hurlock, 2005 adalah:

1. Bagian kepala

- 1). *Ocular* melakukan gerakan : 4 minggu.

- 2). "Senyum sosial" (untuk menanggapi senyuman orang lain) : 3 bulan.
  - 3). Koordinasi mata : 4 bulan.
  - 4). Menegakkan kepala :
    - a. Dalam posisi tengkurap : 1 bulan.
    - b. Dalam posisi duduk : 4 bulan.
2. Bagian batang tubuh
- 1). Membalik :
    - a. Dari miring ke telentang : 2 bulan.
    - b. Dari telentang ke miring : 4 bulan.
    - c. Lengkap : 6 bulan
  - 2). Duduk:
    - a. Menarik ke posisi duduk : 4 bulan.
    - b. Dengan bantuan : 5 bulan.
    - c. Tanpa bantuan : 9 bulan.
  - 3). Organ eliminasi
    - a. Pengendalian usus : 2 tahun.
    - b. Pengendalian kandung seni : 2-4 tahun.
3. Tangan
- 1). Gerakan bertahan : 2 minggu.
  - 2). Menghisap jempol : 1 bulan.
  - 3). Menggenggam dan menjangkau : 4 bulan.
  - 4). Memegang dan menggenggam : 5 bulan.
  - 5). Memungut benda dengan ibu jari : 8 bulan.

4. Kaki
  - 1). Mengesot (gerakan mundur dengan posisi duduk) : 6 bulan
  - 2). Merangkak (badan tengkurap ditarik oleh tangan dan kaki menyepak) :  
7 bulan
  - 3). Maju perlahan-lahan :
    - a. Pada tangan dan lutut : 9 bulan.
    - b. Pada kedua tangan dan kedua lutut : 10 bulan.
  - 4). Berdiri
    - a. Dengan bantuan : 8 bulan.
    - b. Tanpa bantuan : 10 bulan.
  - 5). Berjalan
    - a. Dengan bantuan : 8 bulan.
    - b. Tanpa bantuan : 12-14 bulan.

#### **2.2.5 Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 10-12 Bulan (Hellbrugge & Wimpffen, 2005)**

Untuk menilai dengan tepat kemunduran perkembangan anak atau gejala-gejala dalam perkembangan anak, Pusat Penelitian Pediatri Sosial dan Kesehatan Remaja Universitas Munchen bersama-sama dengan Pechstein menyusun sebuah rangkaian tes baru yang disebut Diagnostik Perkembangan Fungsi. Didalamnya mengukur delapan fungsi penting, yaitu: usia merangkak, usia duduk, usia berjalan, usia memegang, usia persepsi, usia berbicara, usia pengertian bahasa, dan usia sosial. Berikut beberapa *step* yang merupakan hasil penetapan perkembangan motorik kasar yang normal pada anak usia 10-12 bulan yang terdapat dalam *items* Diagnostik Perkembangan Fungsi:

1. Usia 10 bulan

1). Merangkak

Anak bertopang pada kedua belah tangan dan lutut. Beban berat badan terletak pada tungkai dan lutut, sehingga pinggulnya terangkat ke atas. Anak sudah dapat mengangkat badannya sampai sikap "empat kaki". Sikap ini adalah sikap pendahuluan dari merangkak. Dengan mengayun-ayunkan badan dalam sikap demikian, bayi melatih mengatur keseimbangan badan yang merupakan suatu persyaratan untuk dapat merangkak.

2). Duduk

Anak sudah dapat bertopang dengan mantap pada kedua tangannya dan dapat duduk bebas. Anak dapat duduk sendiri tanpa bantuan orang dewasa. Anak duduk stabil dengan punggung lurus dan kaki terkembang dan agak menekuk.

3). Berdiri

Anak dapat berdiri tanpa berpegangan selama 2 detik, setelah itu akan terjatuh dalam posisi terduduk karena keseimbangannya belum begitu baik. Berdiri dengan berpegangan dapat dilakukan dalam waktu yang lebih lama, sekitar 30 detik. Telapak kaki dapat menjejak dengan baik (nakita, 2008).

4). Berjalan

Anak mulai merambat dengan berpegangan pada perabot rumah yang kokoh, hal ini menstimulasi anak untuk berjalan.

## 2. Usia 11 bulan

### 1). Merangkak dengan "empat kaki"

Anak bergerak maju dengan menggunakan kedua tangan dan lutut. Pada permulaan gerakan merangkak ini masih belum teratur dan belum mantap. Anak dapat bergerak maju dengan menjejakkan ke depan masing-masing tangan kanan dan kaki kiri, lalu tangan kiri dan kaki kanan bergantian dan beraturan.

### 2). Duduk

Tahap perkembangan duduk yang terakhir sudah tercapai. Anak duduk dengan mantap dan kaki terbentang, sedangkan punggung lurus. Posisi duduk sudah stabil, bahkan dapat bergerak memutar dalam posisi duduk.

### 3). Berdiri

Anak dapat berdiri tanpa berpegangan. Dalam posisi berdiri anak dapat membungkukkan badan ke arah posisi duduk.

### 4). Berjalan

Anak mencoba berjalan jika kedua tangan dipegang. Setelah sebelah kakinya melangkah maju, pinggul digerakkan ke depan dan berat badan ditopang oleh telapak kaki. Langkah anak masih agak tertahan, belum mantap dengan kaki terbentang lebar.

## 3. Usia 12 bulan

### 1). Merangkak

Dengan tercapainya kemampuan merangkak. Maka selesailah perkembangan-perkembangan yang terjadi selama sikap telungkup.

Anak pada usia ini masih suka merangkak, namun sudah dapat mengangkat tubuhnya sendiri. Merangkak pada usia ini hanya untuk bermain-main saja.

2). Duduk

Dibandingkan dengan keadaan pada usia 11 bulan, perkembangan duduk anak sudah tidak mengalami perubahan lagi. Perkembangan fungsi ini sudah mencapai penyelesaiannya.

3). Berdiri

Anak dapat berdiri stabil tanpa berpegangan. Saat berdiri, anak dapat membungkuk menuju posisi jongkok, kemudian berdiri tegak lagi.

4). Berjalan

Anak dapat berjalan beberapa langkah meski butuh penopang untuk keseimbangan.

### **2.2.6 Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 10-12 bulan (Wong, 2003)**

1. Usia 10 bulan:

- 1). Mengubah dari telungkup menjadi duduk.
- 2). Berdiri sementara dengan memegang perabot.
- 3). Duduk dengan menjatuhkan diri.
- 4). Melakukan keseimbangan dengan mudah pada saat duduk.
- 5). Saat berdiri, mengangkat salah satu kaki untuk melangkah.

2. Usia 11 bulan:

- 1). Saat duduk, dapat berputar untuk meraih objek.
- 2). Meluncur atau berjalan dengan memegang perabot atau dengan kedua tangan dipegang.

3. Usia 12 bulan:
  - 1). Berjalan dengan satu tangan dipegang.
  - 2). Meluncur dengan baik.
  - 3). Dapat berdiri sejenak
  - 4). Dapat melangkah pertama sendiri.
  - 5). Dapat duduk dari posisi berdiri tanpa bantuan.

### **2.2.7 Fungsi Perkembangan Motorik**

Perkembangan motorik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam perkembangan individu secara keseluruhan. Beberapa pengaruh perkembangan motorik terhadap konstelasi perkembangan individu dipaparkan oleh Hurlock (1996) sebagai berikut:

1. Melalui keterampilan anak dapat menghibur dirinya dan memperoleh perasaan senang.
2. Melalui keterampilan motorik anak dapat beranjak dari kondisi *helplessness* (tidak berdaya) pada bulan pertama kehidupannya ke kondisi yang *independence*.
3. Dapat menyesuaikan dirinya dengan lingkungan.
4. Memungkinkan anak dapat bermain atau bergaul dengan teman sebaya.
5. Perkembangan keterampilan motorik sangat penting bagi perkembangan *self-concept* atau kepribadian anak.

## **2.3 Stimulasi Perkembangan Anak**

### **2.3.1 Pengertian**

Stimulasi tumbuh kembang adalah kegiatan untuk merangsang kemampuan dan tumbuh kembang anak yang dilakukan oleh ibu dan keluarga untuk kelompok anak tumbuh dan berkembang sesuai dengan umurnya (Depkes, 2000).

Stimulasi yang diberikan sejak dini dapat merangsang kemampuan bayi/anak untuk lebih berkembang secara motorik. Anak yang mendapat stimulasi yang terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan anak yang tidak mendapat atau kurang mendapat stimulasi dari lingkungan dan orang-orang di sekitarnya. Stimulasi juga dapat berfungsi sebagai penguat yang bermanfaat bagi perkembangannya anak (Soetjiningsih, 2002).

### **2.3.2 Tujuan Pemberian Stimulasi**

Dalam perkembangan anak terdapat masa kritis, dimana diperlukan rangsangan/stimulasi yang berguna agar potensi berkembang, sehingga perlu mendapat perhatian. Perkembangan psikososial sangat dipengaruhi lingkungan dan interaksi antara anak dengan orang tuanya/orang dewasa lainnya. Perkembangan akan optimal bila interaksi sosial diusahakan sesuai dengan kebutuhan anak pada berbagai tahap perkembangannya, bahkan sejak bayi masih di dalam kandungan. Sedangkan lingkungan yang tidak mendukung akan menghambat perkembangan anak.

Tujuan tindakan pada anak adalah untuk membantu anak mencapai tingkat perkembangan yang optimal atau sesuai dengan yang diharapkan. Stimulasi dilengkapi dengan alat bantu sederhana dan mudah didapat, misalnya mainan

yang dibuat sendiri dari bahan bekas dan benda yang yang terdapat di lingkungan sekitarnya (Suherman, 2000). Stimulasi juga berfungsi sebagai penguat yang bermanfaat bagi perkembangan anak. Berbagai macam stimulasi seperti stimulasi visual, stimulasi verbal, stimulasi taktil dan lain-lain dapat mengoptimalkan perkembangan anak (Raghmita P, 2000).

### **2.3.3 Peranan Stimulasi**

Dalam penelitian Walvaren (1973) ternyata anak yang sering diajak bicara oleh ibu akan mendapatkan tingkat perkembangan yang lebih tinggi daripada mereka yang tidak memperoleh perlakuan semacam itu. Selain stimulasi visual, verbal, dan auditif, stimulasi taktil juga merupakan salah satu penyebab yang penting bagi penyimpangan tingkah laku sosial, emosional, dan motorik.

Variasi dalam stimulasi sangat penting sehubungan dengan perhatian anak yang makin mengecil bila suatu stimulasi yang sama terus-menerus diberikan. Anak bosan terhadap stimulus yang sama terus menerus karena sudah membentuk representatif intern mengenai stimulus tersebut. Stimulasi perkembangan dilakukan dengan prinsip sebagai berikut (Suherman, 2000):

1. Sebagai ungkapan rasa cinta, kasih sayang, sambil bermain dengan anak dan menikmati kebahagiaan bersama orang tua dan anak dan keluarga yang lain.
2. Dilakukan secara berjenjang dan berkesinambungan sesuai dengan tahapan perkembangan anak.
3. Dimulai dari tahap perkembangan yang telah dicapai anak.
4. Dilakukan dengan wajar, tanpa paksaan dan hukuman.
5. Selalu diberikan dengan pujian atas keberhasilannya.

6. Bila diperlukan alat tertentu untuk menstimulasi motorik anak.
7. Ciptakan suasana segar, aman dan nyaman.

## **2.4 Alat bantu Belajar Berjalan (*Baby Walker*)**

### **2.4.1 Pengertian**

Alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) adalah alat yang biasanya digunakan dengan maksud mempermudah bayi berjalan. Pada umumnya alat Bantu belajar berjalan (*baby walker*) ini dianjurkan pada anak-anak yang sudah berumur 8 bulan. Karena pada usia ini anak biasanya mulai berdiri untuk pertama kalinya diatas kedua kakinya. Alat ini dilengkapi dengan roda, dengan perhitungan bahwa dalam posisi tubuh seperti itu dan roda yang ada, gerakan anak untuk maju ke depan akan lebih mudah. *Baby walker* merupakan alat bantu belajar berjalan yang terkesan praktis, anak tinggal dimasukkan kedalamnya, dan anak pun dapat berjalan kesana kemari dengan leluasa (Zukunft, 1999). Dengan *baby walker* posisi duduk anak selalu tersangga sehingga ia tidak cukup terlatih untuk menopang dirinya sendiri, namun anak bebas menggerakkan kakinya dengan lincah. Penggunaan *baby walker* yang berlebihan juga dapat mengakibatkan anak jalan berjingkat atau jinjit. Hal ini mungkin terjadi, karena ia terbiasa bergerak maju sambil mendorong keretanya. Aktivitas motorik yang terjadi pada saat anak menggunakan baby walker melibatkan sebagian serabut motorik otot, yaitu otot-otot tungkai bagian bawah, khususnya otot-otot betis yang juga penting untuk kemampuan berjalan (Mustarim, 2007).



Gambar 2.1 Alat bantu belajar berjalan (*baby walker*).

#### 2.4.2 Prinsip Alat Bantu Belajar Berjalan (*baby walker*)

Saat anak duduk dalam *baby walker*, berat badan ditopang oleh alat sehingga anak dapat menggerakkan kakinya dengan lincah, dengan posisi kaki mengayuh, karena itu dengan *baby walker* anak cenderung berdiri dengan bertumpu pada ujung jari kaki (jinjit). Dalam lingkaran beroda ini anak dipaksa untuk selalu berada pada ketinggian yang sama sehingga kesempatan gerakan membungkuk dan tegak menjadi berkurang. Agar anak dapat belajar berjalan, alat tersebut dilengkapi dengan roda, dengan perhitungan bahwa dalam posisi tubuh seperti itu dan dengan roda yang ada, gerakan anak untuk maju ke depan menjadi lebih mudah. Alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) ini umumnya tidak untuk belajar berjalan ke samping melainkan dirancang untuk berjalan ke depan (Zukunft, 1999).

#### 2.5 Mentatih

Mentatih adalah suatu cara yang digunakan untuk menjaga keseimbangan saat anak belajar berjalan, dengan memegang tangan anak dan posisi kaki anak

diantara kaki orang tua. Mentatih dilakukan saat anak mulai siap belajar berjalan dengan memegang kedua tangan anak dan merangsang anak untuk berjalan. Hal yang harus diperhatikan saat memegang tangan anak adalah dilakukan saat kaki anak sudah kuat menjejak, jadi anak tidak menggantung pada orang yang mentatih. Berikut cara yang harus diperhatikan pada saat mentatih anak (Anas N.A, 2007). yaitu:

1. Pegang bagian bawah ketiak anak, dan cobalah pelan-pelan anak ditegakkan agar anak berdiri. Anak akan mengencangkan lutut dan pinggulnya saat ditegakkan dan akan menahan keseimbangan berat badannya selama paling sedikit dua detik.
2. Tetap pegang anak pada bagian bawah ketiaknya dan turuti kecenderungannya untuk mulai melakukan gerakan melonjak, jangan mengangkatnya bila anak sedang jongkok.
3. Pantau perkembangan anak, jika anak semakin mampu coba tegakkan anak dan hanya menahannya pada gengaman tangannya saja (tidak lagi pada badan atau lengan)
4. Pada perkembangan selanjutnya, pegang kedua tangan anak dan rangsang anak agar mau berjalan.
5. Setelah itu, pegang lengan atas anak kemudian lengan bawah, dan tangannya, sampai kemudian bisa dilepas sendiri.

Tidak ada patokan harus berapa lama menatih anak. Belajar berjalan secara alami (ditatih) memberikan anak kesempatan untuk mencoba dan menggerakkan seluruh bagian tubuhnya dengan berat badan anak ditopang oleh kaki anak sendiri. Mentatih dapat melatih 100 persen serabut motorik otot, mulai

dari otot betis, paha, maupun pinggul (Subroto Fajar, 2007). Bila keseluruhan serabut otot dilatih maka anak bisa berjalan dengan lebih baik. Namun perlu diperhatikan, yang seharusnya dipegang baik-baik adalah pergelangan tangannya, bukan jari-jari tangan anak. Maksudnya untuk mencegah jika anak tiba-tiba melepas pegangan dan terjatuh. Orang tua harus memperhatikan sendiri pola perkembangan anaknya dari hari ke hari.

## **2.6 Tes Skrining Perkembangan menurut Denver II (DDST)**

DDST adalah salah satu 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 validasi yang tinggi. Dari beberapa yang pernah dilakukan ternyata DDST secara efektif dapat mengidentifikasi antara 85-100% bayi dan anak-anak prasekolah yang mengalami keterlambatan perkembangan, dan pada *follow up* selanjutnya ternyata 89% dari kelompok DDST abnormal mengalami kegagalan di sekolah 5-6 tahun kemudian.

Tetapi dari penelitian Borowitz (1986) menunjukkan bahwa DDST tidak dapat mengidentifikasi lebih separoh anak dengan kelainan bicara. Frankenburg melakukan revisi dan restandarisasi dari DDST dan juga tugas perkembangan pada sektor bahasa ditambah, yang kemudian hasil revisi dari DDST tersebut dinamakan Denver II. Pada DDST ini menilai perkembangan anak dalam 4 sektor perkembangan, diantaranya :

1. *Personal social* (perilaku 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 dan dilakukan otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat.
3. *Language* (bahasa)  
Kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan.
4. *Gross motor* (gerakan motorik kasar)  
Aspek yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh.

Keterampilan motorik kasar berdasarkan penilaian menurut DDST pada anak usia 10-12 bulan:

- 1). Ditarik untuk duduk kepala tegak
- 2). Duduk tanpa pegangan
- 3). Berdiri dengan pegangan.
- 4). Bangkit untuk berdiri
- 5). Bangkit lalu duduk
- 6). Berdiri 2 detik
- 7). Berdiri sendiri
- 8). Membungkuk lalu berdiri
- 9). Berjalan dengan baik
- 10). Berjalan mundur

Pada masing-masing sektor, nilai kemampuan anak paling sedikit 3 item di sebelah kiri garis umur dan setiap item yang melewati garis umur, jika pada tahap tersebut tidak dapat dilakukan, lanjutkan penilaian pada item sebelah kiri garis umur pada sektor yang sama sampai anak dapat melalui 3 item, lalu lanjutkan penilaian pada item di sebelah kanan garis umur sampai 3 item gagal dilakukan. Dari buku petunjuk terdapat penjelasan tentang bagaimana melakukan penilaian, apakah lulus (*Pased* = P), gagal (*Fail* = F), atukah anak tidak mendapat kesempatan melakukan tugas (*No Opportunity* = NO), lalu ditarik garis berdasarkan umur kronologis yang memotong garis horizontal tugas perkembangan pada formulir DDST. Dengan kategori dalam satu *item*:

1. *Advance* = jika didapat P pada daerah <25% & ≠F,R,NO;
2. *Normal* = jika F&R pada daerah <25% atau jika didapat P, F, atau R pada daerah antara 25%-75%
3. *Caution* = jika didapat F&R pada daerah antara 75%-90%
4. *Delayed* = jika didapat F&R pada daerah > 90%.

Setelah itu dihitung pada masing-masing *item*, berapa yang *normal*, *caution*, dan *delayed*, selanjutnya berdasarkan pedoman, hasil tes diklarifikasi dalam: *Normal*, *Suspect*, dan tidak dapat di tes (*Untestable*). Penjelasan dari masing-masing sebagai berikut:

1. *Normal*:
  - a. Tidak ada "delayed" dan maksimal dari 1 "caution"
  - b. Tingkah laku baik pada saat dilakukan screening.
2. *Suspect*
  - a. 2 atau lebih "caution" dan atau 1 atau lebih "delayed".

- b. Ulangi penilaian dalam 1-2 minggu untuk mengesampingkan faktor-faktor yang mempengaruhi seperti lemah, sakit, dan takut.

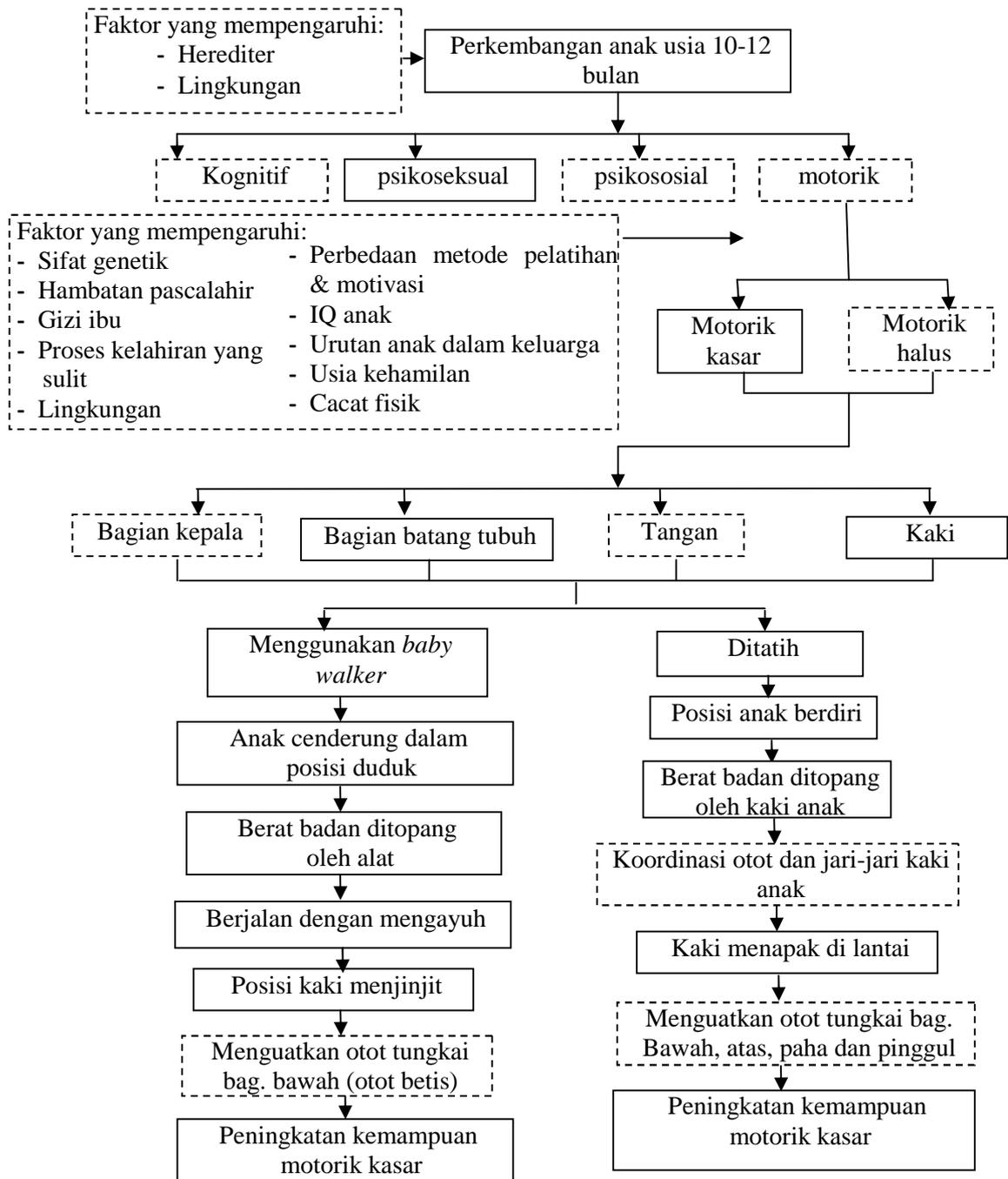
3. *Untestable*

- a. 1 atau lebih skor "refusal" ada pada sebelah kiri garis umur atau lebih 1 item refusal yang menyentuh garis pada daerah 75%-90%.
- b. Ulangi penilaian 1-2 minggu

**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Konseptual Penelitian**



Keterangan:  Diukur     Tidak diukur

Gambar 3.1 Kerangka konseptual perbandingan penggunaan *baby walker* dan mentatih terhadap perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan.

### Penjelasan Kerangka Konseptual

Perkembangan anak meliputi perkembangan kognitif, motorik, psikoseksual, psiko sosial. Beberapa yang mempengaruhi perkembangan ini antara lain faktor herediter, lingkungan. Dalam perkembangan motorik dibagi menjadi dua yaitu motorik halus dan kasar dimana hal ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: asupan gizi, stimulasi, kematangan otot, kesempatan belajar dan motivasi. Perkembangan pengendalian motorik mengikuti hukum arah perkembangan, meliputi bagian kepala, bagian batang tubuh, bagian tangan dan kaki. Pada saat anak mulai dapat berdiri, mulai diberikan stimulasi agar anak dapat berjalan sesuai pada waktunya. Beberapa stimulasi yang diberikan antara lain penggunaan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan dengan cara menatih. Dengan menggunakan *baby walker*, anak dimasukkan kedalamnya dalam posisi duduk. Posisi duduk anak selalu tersangga, dengan kata lain berat badannya ditopang oleh alat, sehingga anak dapat bergerak lincah. Anak belajar berjalan dengan posisi kaki cenderung menjinjit. *Baby walker* melibatkan sebagian serabut motorik yaitu otot-otot betis. Dalam menggunakan cara konvensional (menatih) dimaksudkan hanya untuk menjaga keseimbangan anak. Anak dalam posisi berdiri dan berusaha melangkahakan kakinya. Seluruh berat badannya ditopang oleh kekuatan kakinya sendiri. Terdapat koordinasi otot dan jari-jari kaki. Melibatkan hampir seluruh serabut motorik otot, mulai dari tumit, otot betis, paha, pinggul. Pemberian stimulasi-stimulasi ini diharapkan dapat membantu merangsang perkembangan motorik kasar anak, khususnya kemampuan berjalan pada anak agar lebih optimal.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

H1 : Ada perbedaan perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di wilayah Posyandu desa Ngoro-Jombang yang menggunakan alat Bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan yang menggunakan cara konvensional (ditatih).

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu metode pemilihan dan perumusan masalah serta hipotesis untuk memberikan gambaran mengenai metode dan teknik yang hendak digunakan dalam melakukan suatu penelitian (Tjokronegoro, 1999). Menurut Nursalam & Pariani (2000) metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan untuk memecahkan masalah menurut keilmuan. Dalam bab ini akan diuraikan tentang: (1) desain penelitian, (2) kerangka kerja, (3) desain sampling meliputi populasi, sampel, dan sampling (4) identifikasi variabel, (5) definisi operasional, (6) pengumpulan data, (7) analisis data, dan (8) etik penelitian.

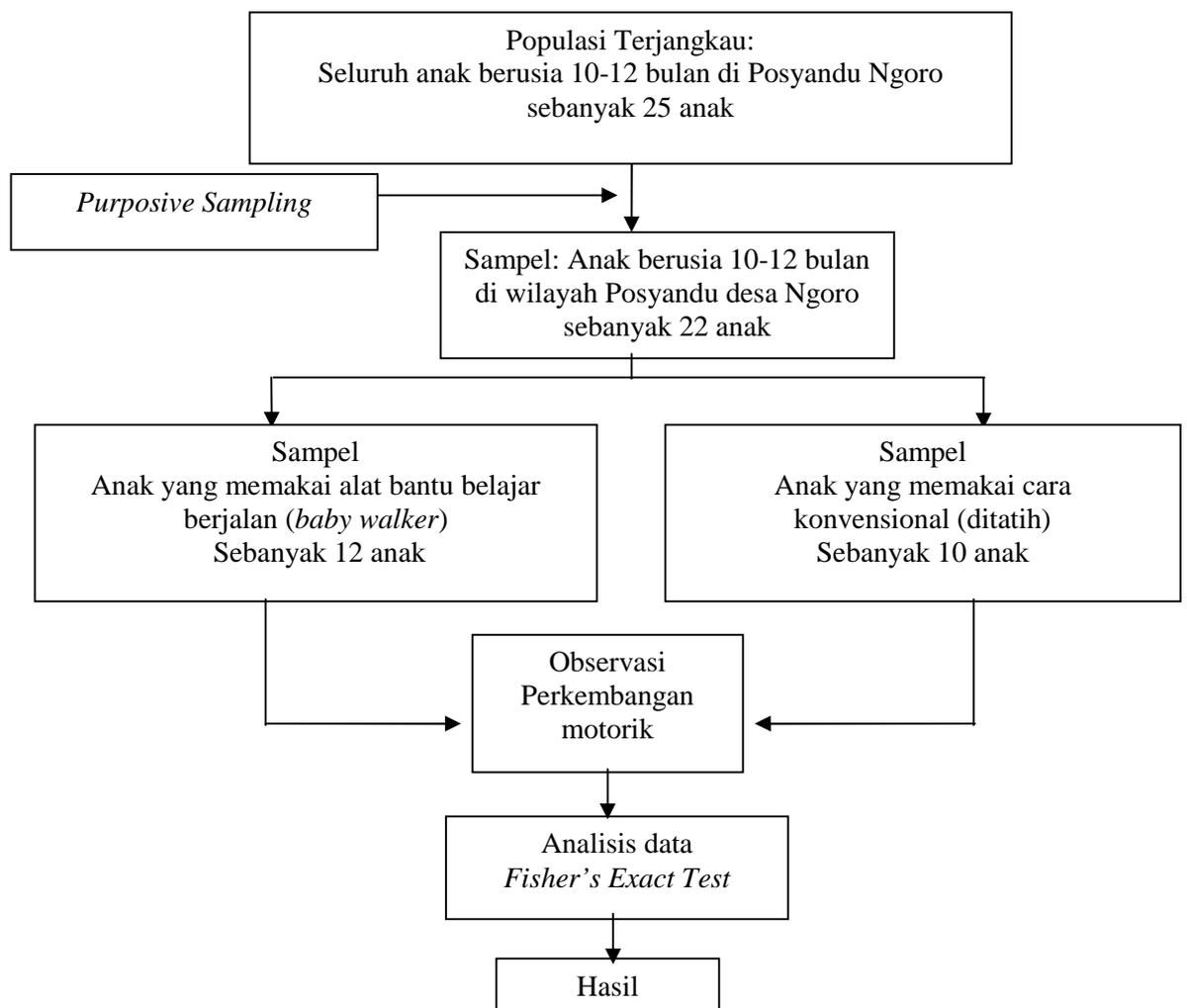
#### 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu strategi penelitian yang mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan digunakan untuk mengidentifikasi struktur dimana penelitian dilaksanakan. Rancangan juga bisa dipergunakan sebagai petunjuk dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab suatu pertanyaan penelitian (Nursalam, 2003).

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional analitik dengan studi komparatif yang mempelajari perkembangan motorik kasar pada anak (10-12 bulan) yang menggunakan *baby walker* dan cara konvensional (mentatih). Penelitian ini bertempat di wilayah posyandu kecamatan Ngoro kabupaten Jombang. Penelitian ini dilakukan dengan mengadakan observasi

perkembangan motorik kasar anak khususnya kemampuan berjalan pada anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan yang menggunakan cara konvensional (ditatih) di desa Ngoro kabupaten Jombang.

#### 4.2 Kerangka Kerja



Gambar 4.2 Kerangka kerja perbandingan penggunaan *baby walker* dan mentatih terhadap perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan.

### **4.3 Desain Sampling**

#### **4.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian adalah setiap subyek (misalnya manusia, pasien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2003). Menurut Sastroasmoro (2002), populasi dalam penelitian merupakan sekelompok subyek atau data dengan karakteristik tertentu. Dikenal pula istilah populasi target yaitu populasi yang memenuhi sampling kriteria dan dijadikan sasaran akhir penelitian, dan populasi terjangkau yaitu populasi yang memenuhi kriteria penelitian dan biasanya dapat dijangkau oleh peneliti dalam kelompoknya (Nursalam, 2003). Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah semua anak berusia 10-12 bulan di wilayah Posyandu kecamatan Ngoro kabupaten Jombang, yang berjumlah 25 anak.

#### **4.3.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2003). Pengertian sampel menurut Nursalam (2003) adalah bagian dari populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Syarat yang harus dipenuhi untuk menetapkan sample yaitu (1) representatif (mewakili) yang artinya dapat mewakili populasi yang ada dan (2) sampel harus cukup banyak. Untuk mengurangi bias hasil penelitian, ditentukan kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel. Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan kriteria sampel sebagai berikut:

#### 1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau yang akan diteliti (Nursalam, 2003). Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1). Anak usia 10-12 bulan.
- 2). Anak dengan status kesehatan baik.
- 3). Anak yang menggunakan *baby walker* mulai usia 8 bulan.
- 4). Anak hanya ditatih (tidak menggunakan *baby walker*) mulai usia 8 bulan.
- 5). Responden yang tinggal menetap di desa Ngoro.
- 6). Orang tua yang bersedia anaknya menjadi responden.

#### 2. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2003).

Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah:

- 1). Anak yang memiliki cacat fisik dan mental.
- 2). Anak lahir prematur.
- 3). Anak yang BGM.
- 4). Anak usia 10-12 bulan yang telah dapat berjalan mandiri.

#### 4.3.3 Besar Sampel

Besar sampel adalah banyaknya anggota yang dijadikan sampel (Zainudin, 1999). Penentuan besar sampel harus mempertimbangkan salah satunya “unit analisis” yaitu faktor yang dipertimbangkan oleh peneliti dalam menentukan besarnya sampel disamping pendekatan, ciri-ciri khusus yang ada pada populasi

dan keterbatasan yang ada (Arikunto, 2000). Maka prinsip umum yang berlaku adalah sebaiknya dalam penelitian digunakan jumlah sampel sebanyak mungkin (Nursalam, 2003).

#### **4.3.4 Sampling**

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2003). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* tipe *purposive sampling* yaitu penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti sesuai tujuan/masalah dalam penelitian, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2003).

#### **4.4 Identifikasi Variabel**

Menurut Soeparto, dkk (dalam Nursalam, 2003), variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dll). Variabel juga merupakan konsep dari berbagai level dari abstrak yang didefinisikan sebagai sebagai fasilitas untuk pengukuran dan atau manipulasi suatu penelitian (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini, variabel dibedakan menjadi:

1. Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2003). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan *baby walker* dan mentatih.

2. Variabel tergantung (*dependent variable*) adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2003). Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah perkembangan motorik kasar, khususnya kemampuan berjalan pada anak usia 10-12 bulan.

#### 4.5 Definisi Operasional

Menurut Nursalam (2003), definisi operasional adalah pemberian arti atau makna pada masing-masing variabel berdasarkan karakteristik masing-masing variabel untuk kepentingan akurasi, komunikasi, dan replikasi agar memberikan pemahaman yang sama kepada setiap orang mengenai variabel-variabel yang dirumuskan dalam suatu penelitian.

Tabel 4.1 Tabel definisi operasional perbandingan penggunaan *baby walker* dan mentatih terhadap perkembangan motorik kasar(kemampuan berjalan) pada anak usia 10-12 bulan

Variabel	Definisi	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
1. Variabel <i>independent</i> :					
1). Alat bantu belajar berjalan ( <i>baby walker</i> ).	Alat yang berbentuk lingkaran beroda yang umumnya digunakan dengan maksud menstimulasi anak untuk berjalan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak dalam posisi duduk.</li> <li>2. Berat badan ditopang oleh alat.</li> <li>3. Anak bergerak maju dengan cara mengayuh.</li> <li>4. posisi kaki cenderung menjinjit</li> </ol>			
2). Mentatih	Melatih anak berjalan dengan memegang kedua tangan anak dengan posisi berdiri, kedua kaki anak berada diantara kaki kita (yang mentatih).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak dalam posisi berdiri.</li> <li>2. Terdapat kesempatan membebaskan seluruh berat badan dari jari-jari kaki ke tumit.</li> <li>3. Anak bebas menekuk kedua lutut dan paha.</li> </ol>			

<p>2. Variabel <i>dependent</i>: perkembangan anak</p> <p>Motorik kasar</p>	<p>kematangan fungsi organ/alat tubuh individu sesuai tahapan usia</p> <p>koordinasi gerakan fisik yang melibatkan sebagian besar bagian tubuh dan melibatkan otot-otot yang lebih besar.</p>	<p>4. Anak bergerak selangkah demi selangkah dengan kakinya sendiri.</p> <p>Usia 10 bulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ditarik untuk duduk kepala tegak</li> <li>2. Duduk tanpa pegangan</li> <li>3. Berdiri dengan pegangan</li> <li>4. Bangkit untuk berdiri</li> <li>5. Bangkit lalu duduk</li> <li>6. Berdiri selama 2 detik</li> <li>7. Berdiri sendiri</li> <li>8. Membungkuk kemudian berdiri.</li> <li>9. Berjalan dengan baik</li> </ol> <p>Usia 11 bulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdiri dengan pegangan</li> <li>2. Bangkit untuk berdiri</li> <li>3. Bangkit terus duduk.</li> <li>4. Berdiri selama 2 detik</li> <li>5. Berdiri sendiri.</li> <li>6. Membungkuk kemudian berdiri.</li> <li>7. Berjalan dengan baik</li> <li>8. Berjalan mundur</li> </ol>	<p>Observasi DDST</p> <p>(Form DDST)</p>	<p>Ordinal</p>	<p>P= sukses melakukan F= tidak dapat melakukan NO= tidak punya kesempatan melakukan R= menolak untuk mencoba Dengan kategori dalam satu <i>item</i>: <i>Advance</i> = P&lt;25% <i>Normal</i> = F&amp;R pada daerah &lt;25% atau jika didapat P,F,atau R antara 25%-75% <i>Caution</i> = jika didapat F&amp;R antara 75%-90% <i>Delayed</i> = jika didapat F&amp;R pada daerah &gt;90%.</p> <p>Interpretasi hasil pada sektor perkembangan motorik kasar :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Normal:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak ada "delayed" dan maksimal dari 1 "caution"</li> <li>b. Tingkah laku baik pada saat dilakukan screening.</li> </ol> </li> <li>5. <i>Suspect</i>: 2 atau lebih "caution" dan atau 1 atau lebih "delayed".</li> <li>6. <i>Untestable</i>:</li> </ol>
---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Usia 12 bulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdiri dengan pegangan</li> <li>2. Bangkit untuk berdiri</li> <li>3. Bangkit terus duduk.</li> <li>4. Berdiri selama 2 detik</li> <li>5. Berdiri sendiri.</li> <li>6. Membungkuk kemudian berdiri.</li> <li>7. Berjalan dengan baik</li> <li>8. Berjalan mundur</li> <li>9. Lari</li> <li>10. Berjalan naik tangga</li> </ol> <p>(<i>items</i> dari DDST)</p>			<p>1 atau lebih skor "refusal" ada pada sebelah kiri garis umur atau lebih 1 item refusal yang menyentuh garis pada daerah 75%-90%</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 4.6 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

### 4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Arikunto, 2002). Proses pengambilan dan pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi untuk mengetahui perkembangan motorik kasar (kemampuan berjalan) pada anak usia 10-12 bulan. Kriteria yang digunakan dalam lembar observasi ini berasal dari *items* DDST. Teknik pemberian skor adalah dengan melakukan *scoring* pada masing-masing item, dan mengkategorikannya dengan: P = anak sukses melakukan, F = anak tidak dapat melakukan, NO = anak tidak punya kesempatan melakukan, R = anak menolak untuk mencoba dan melakukan *item* tersebut. Dengan kategori dalam satu *item*: *Advance* = P pada daerah <25%; *Normal* = F&R pada daerah <25% atau jika didapat P,F,atau R antara daerah 25%-75%; *Caution* = jika didapat F&R antara daerah 75%-90%; *Delayed* = jika didapat F&R pada daerah >90%. Interpretasi hasil pada sektor perkembangan motorik kasar :

1. Normal:
  - a. Tidak ada "delayed" dan maksimal dari 1 "caution"
  - b. Tingkah laku baik pada saat dilakukan *screening*.
2. *Suspect*:

2 atau lebih "caution" dan atau 1 atau lebih "delayed".
3. *Unstable*:

1 atau lebih skor "refusal" ada pada sebelah kiri garis umur atau lebih 1 *item* refusal yang menyentuh garis pada daerah 75%-90%.

#### 4.6.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penyusunan proposal dilakukan sejak minggu kedua bulan Mei 2008. Pengambilan data awal dilakukan pada tanggal 21 Mei 2008 di Puskesmas desa Ngoro, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Jombang. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 9-22 Juni 2008 di Posyandu desa Ngoro, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Jombang yang meliputi wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan.

#### 4.6.3 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan setelah peneliti melakukan permohonan ijin kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang dan Kepala Puskesmas Kesamben, Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang, atas persetujuan pembimbing dan bagian akademik Fakultas Keperawatan UNAIR. Pengambilan dan pengumpulan data dilakukan di Posyandu kecamatan Ngoro, Kabupaten Jombang yang meliputi wilayah posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengacu pada kriteria inklusi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan lembar observasi untuk mengetahui perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan. Kriteria yang digunakan dalam lembar observasi ini berasal dari *items* pada DDST. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 25 anak, namun hanya 22 anak yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu 12 anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan sebanyak 10 anak yang menggunakan cara bertatih. Penentuan besar sampel ini dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan dengan menggunakan *purposive sampling*.

Pelaksanaan identifikasi ini dilakukan peneliti dengan bantuan dari kader Posyandu, dimana pada awal dilakukan wawancara pada orang tua tentang kapan pertama kali anak diberikan *baby walker* maupun ditatih. Diambil rentang waktu yang sama antara pemberian stimulasi dengan *baby walker* dan dengan mentatih yaitu pada saat anak berusia 8 bulan. Penelitian dilakukan dengan melakukan 1x observasi pada anak untuk mengetahui perkembangan motorik kasar antara anak yang menggunakan *baby walker* dan yang menggunakan cara bertatih. Untuk mengesampingkan faktor-faktor resiko yang mempengaruhi dan membuat anak tidak dapat diobservasi. Misalnya, anak menolak atau tidak kooperatif, seperti lemah, sakit, dan takut, maka tes dilakukan selama 2 minggu. Minggu pertama dilakukan satu kali observasi dan minggu kedua dilakukan observasi pada anak yang mungkin belum dapat diobservasi pada minggu pertama. Dalam pelaksanaan skrining, umur anak ditetapkan dengan menggunakan patokan 30 hari untuk satu bulan dan 12 bulan untuk satu tahun. Bila dalam perhitungan umur kurang dari 15 hari dibulatkan ke bawah dan sama dengan atau lebih dari 15 hari dibulatkan ke atas. Penelitian dilakukan di rumah masing-masing responden dengan *estimasi* waktu penilaian perkembangan setiap anak selama 15-20 menit. Penilaian dilakukan 1x dan hasil penilaian dimasukkan dalam lembar observasi untuk anak.

#### **4.6.4 Analisis Data**

Analisis data merupakan suatu proses analisis yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan tujuan supaya *trends* dan *relationship* bisa dideteksi (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini, data yang telah terkumpul dianalisis untuk mengetahui signifikansi perbedaan perkembangan motorik kasar (kemampuan berjalan) pada anak yang menggunakan alat bantu

belajar berjalan (*baby walker*) dan yang menggunakan cara konvensional (mentatih). Skala data yang didapat adalah data ordinal kategorikal. Untuk mengetahui adanya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji statistic *Fisher's Exact Test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan perkembangan motorik kasar (kemampuan berjalan) pada anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan yang menggunakan cara mentatih. Dalam pengolahan data ini peneliti akan menggunakan perangkat lunak komputer dengan sistem *SPSS (Software Product and Service Solution)* Versi 13.0 agar uji statistik yang diperoleh lebih akurat.

#### **4.7 Etika Penelitian**

Tujuan penelitian harus etik, dalam arti hak subyek penelitian dan yang lainnya harus dilindungi (Nursalam, 2003). Secara umum prinsip etika dalam penelitian atau pengumpulan data dapat dibedakan menjadi 3 bagian, yaitu: (1) prinsip manfaat; (2) prinsip menghargai hak-hak subjek; dan (3) prinsip keadilan. Untuk itu setelah mendapatkan rekomendasi dari bagian akademik Program Studi Sarjana Keperawatan Unair dan persetujuan dari Kepala Dinas Kesehatan Jombang, serta dari kepala Puskesmas Kesamben, Kecamatan Ngoro-Jombang, peneliti melakukan penelitian dengan memperhatikan dan menekankan pada masalah etika yang meliputi:

##### **4.7.1 Surat persetujuan (*Informed Consent*)**

Lembar persetujuan diberikan kepada subyek yang akan diteliti untuk bersedia menjadi responden dalam hal ini adalah orang tua responden karena

responden tidak memenuhi persyaratan membuat keputusan terhadap surat persetujuan tersebut. Namun sebelum orang tua menandatangani *informed consent*, peneliti perlu menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan. Jika orang tua dari subyek penelitian mengizinkan anaknya untuk diteliti maka harus menandatangani lembar persetujuan, namun jika orang tua subyek tidak mengizinkan anaknya menjadi responden maka peneliti akan tetap menghormati haknya.

#### **4.7.2 Tanpa nama (*Anonymity*)**

Untuk menjaga kerahasiaan responden, nama subyek (responden) tidak dicantumkan pada lembar pengumpulan data. Untuk mengetahui keikutsertaan responden, peneliti cukup memberikan nomer kode pada masing-masing lembar pengumpulan data tersebut.

#### **4.7.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)**

Kerahasiaan informasi yang telah diperoleh dari responden dijamin oleh peneliti. Hanya kelompok data tertentu (yang dibutuhkan) saja yang akan disajikan sebagai hasil penelitian.

### **4.8 Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan adalah kelemahan atau hambatan dalam penelitian (Burn & Grove, 1991). Dalam penelitian ini keterbatasan yang dihadapi peneliti antara lain:

1. Observasi dalam penelitian hanya dilakukan 1 kali, sehingga kemungkinan tingkat validitas hasil kurang optimal.

2. Pada kelompok anak yang menggunakan *baby walker*, tidak semua anak murni hanya menggunakan alat tersebut dalam stimulasinya, sehingga dimungkinkan terdapat bias dalam hasil penelitian.
3. Pengumpulan data penelitian tidak diikuti pengukuran secara detail tentang berapa lama rata-rata kuantitas (frekwensi) stimulasi dengan baby walker ataupun mentatih untuk memperkuat hasil penelitian.
4. Kemampuan peneliti yang masih terbatas dalam bidang riset karena pada penelitian ini merupakan penelitian yang pertama.

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan sesuai dengan tujuan penelitian, yang antara lain meliputi 1) gambaran secara umum lokasi penelitian, 2) data umum penelitian yang terdiri dari karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, dan karakteristik orang tua responden berdasarkan umur, pendidikan terakhir ayah-ibu, pekerjaan ayah-ibu, penghasilan per bulan 3) data khusus mengenai identifikasi perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan ditatih, serta perbandingan perkembangan motorik kasar pada anak yang menggunakan *baby walker* dan anak yang ditatih.

#### 5.1 Hasil Penelitian

##### 5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

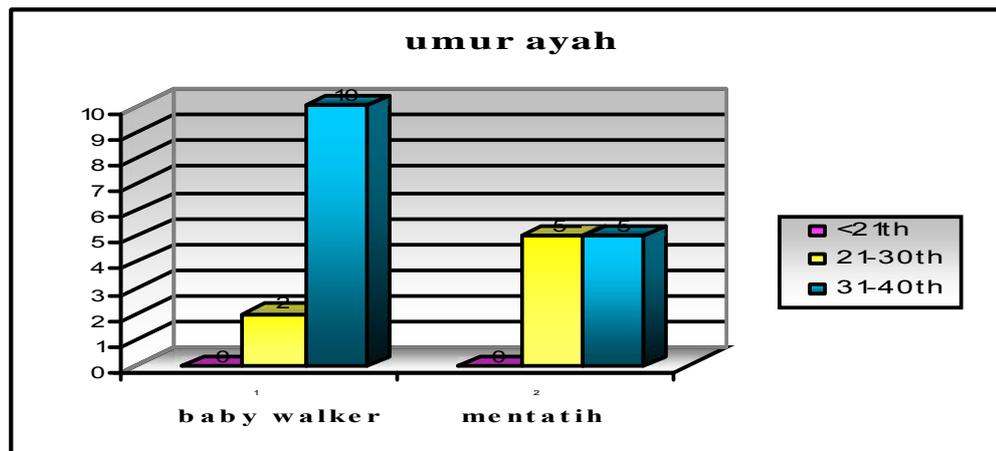
Penelitian ini dilakukan di beberapa wilayah Posyandu desa Ngoro Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang, yang antara lain di wilayah Posyandu dusun Ngoro tengah, Pandean, Ngoro Utara, Brejel, dan Mancilan. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai tanggal 9 Juni sampai dengan 22 Juni 2008, di tempat diadakan Posyandu dan di rumah masing-masing responden. Jumlah keseluruhan anak berusia 10-12 bulan di wilayah Posyandu yang dilakukan penelitian adalah 25 anak. Dari keseluruhan jumlah anak tersebut yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 22 anak, terdapat 12 anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan 10 anak yang menggunakan cara ditatih.

### 5.1.2 Data umum orang tua responden

Data umum orang tua responden ini menguraikan tentang umur, pendidikan terakhir, pekerjaan dan penghasilan per bulan ayah dan ibu.(orang tua responden).

#### 1. Ayah

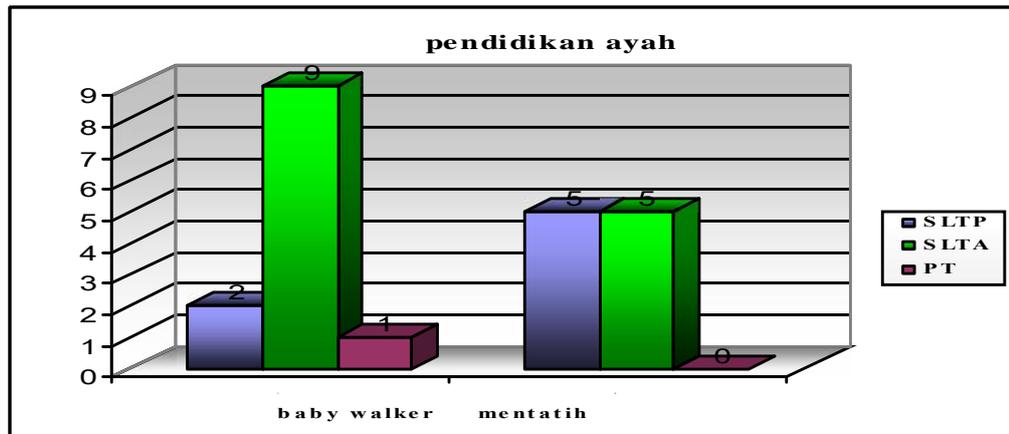
##### 1). Karakteristik ayah responden berdasarkan umur



Gambar 5.1 Distribusi ayah responden berdasarkan umur di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Berdasarkan gambar 5.1 di atas, sebagian besar orang tua laki-laki (ayah) responden berusia antara 30-40 tahun yaitu sebanyak 10 orang (83,3%) pada kelompok yang menggunakan *baby walker* dan 5 orang (50%) pada kelompok *mentatih*.

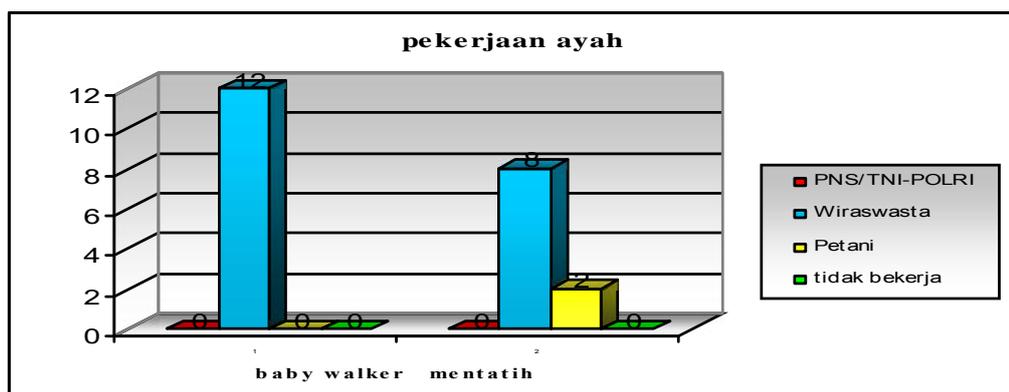
2). Karakteristik ayah responden berdasarkan tingkat pendidikan terakhir



Gambar 5.2 Distribusi ayah responden berdasarkan pendidikan terakhir di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Gambar diagram batang 5.2 menunjukkan karakteristik ayah responden berdasarkan pendidikan terakhir. Pendidikan terakhir ayah responden pada kelompok yang menggunakan *baby walker* sebagian besar lulus SLTA/ sederajat (75%) yaitu sejumlah 9 orang, Pada kelompok mentatih sebanyak 5 orang (50%) ayah responden berpendidikan terakhir lulus SLTA/ sederajat.

3). Karakteristik ayah responden berdasarkan pekerjaan

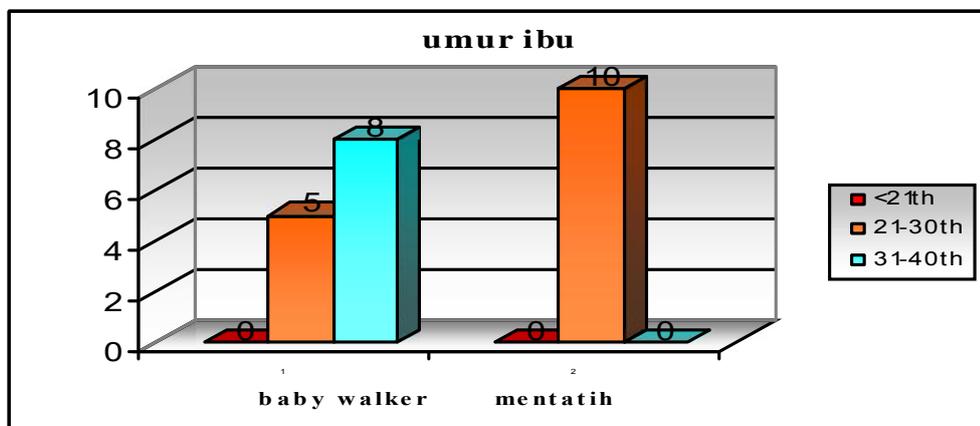


Gambar 5.3 Distribusi ayah responden berdasarkan pekerjaan di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Gambar diagram batang 5.3 menunjukkan karakteristik ayah responden berdasarkan pekerjaan. Pekerjaan ayah responden pada kelompok *baby walker* seluruhnya sebagai wiraswasta (100%) yaitu sebanyak 12 orang. Pada kelompok mentatih sebagian besar ayah responden bekerja sebagai wiraswasta yaitu sebanyak 8 orang (80%).

## 2. Ibu

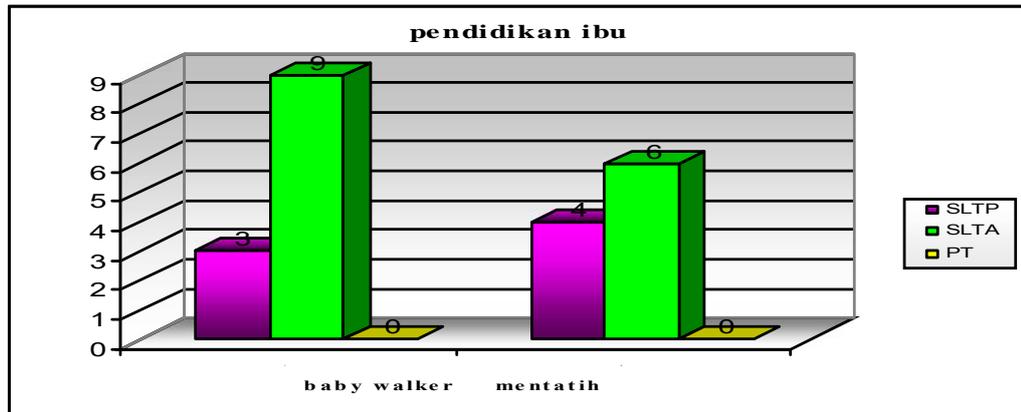
### 1). Karakteristik ibu responden berdasarkan umur



Gambar 5.4 Distribusi ibu responden berdasarkan umur di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Berdasarkan gambar 5.4 di atas orang tua perempuan (ibu) pada kelompok yang menggunakan *baby walker* sebagian besar berusia 31-40 tahun yaitu sebanyak 8 orang (66.7%). Pada kelompok mentatih, orang tua perempuan (ibu) yang seluruhnya berusia antara 21-30 tahun (100%).

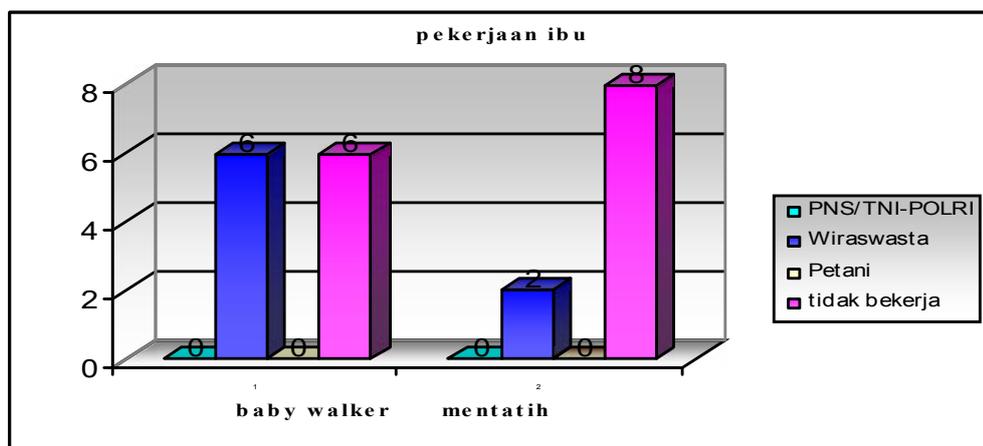
## 2). Karakteristik ibu responden berdasarkan tingkat pendidikan terakhir



Gambar 5.5 Distribusi ibu responden berdasarkan pendidikan terakhir di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Gambar diagram batang 5.5 menunjukkan karakteristik ibu responden berdasarkan tingkat pendidikan terakhir. Pendidikan terakhir ibu pada kedua kelompok responden sebagian besar SLTA/ sederajat (75%) yaitu sebanyak 9 orang pada kelompok *baby walker* dan (60%) pada kelompok *mentatih* yaitu sebanyak 6 orang.

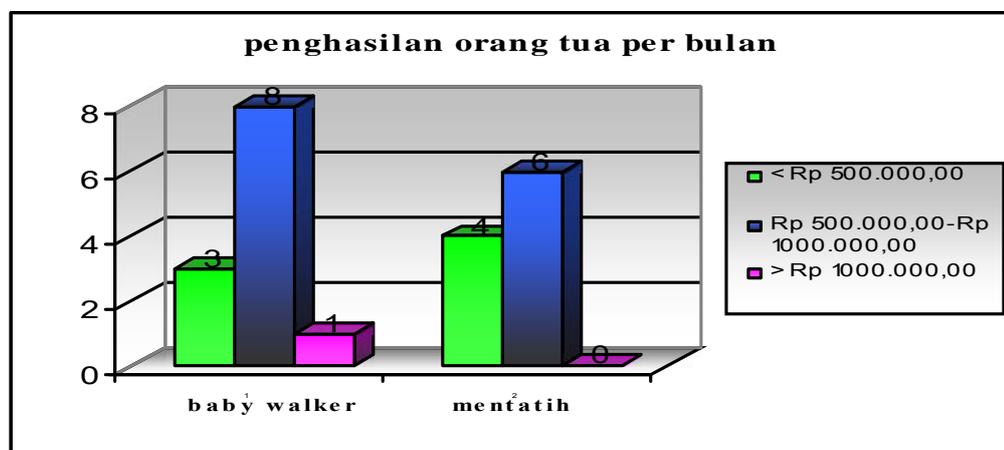
## 3). Karakteristik ibu responden berdasarkan pekerjaan



Gambar 5.6 Distribusi ibu responden berdasarkan pekerjaan di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Gambar diagram batang 5.6 menunjukkan karakteristik ibu responden berdasarkan pekerjaan. Pada kelompok *baby walker* sebanyak 6 orang (50%) ibu responden bekerja sebagai wiraswassta. Pada kelompok mentatih, hampir seluruhnya pekerjaan ibu responden sebagai ibu rumah tangga (tidak bekerja) yaitu sebanyak 8 orang (80%).

### 3. Karakteristik Orang Tua Responden Berdasarkan Penghasilan Per Bulan



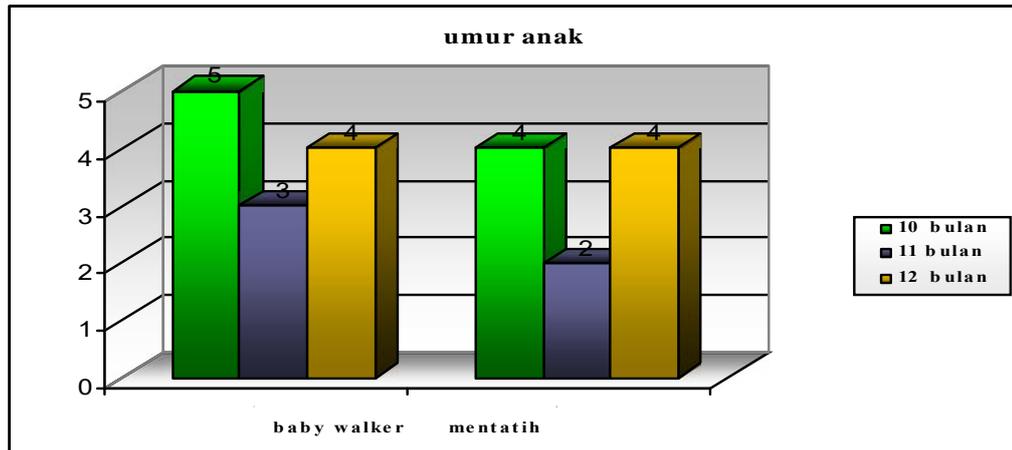
Gambar 5.7 Distribusi orang tua responden berdasarkan tingkat penghasilan per bulan di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Berdasarkan gambar 5.7 diatas, sebagian besar orang tua responden dari kelompok *baby walker* dan mentatih mempunyai penghasilan per bulan antara Rp500.000,00-Rp1.000.000,00 masing-masing sebanyak 8 orang (66,7%) dan 6 orang (60%). Pada kelompok mentatih terdapat orang tua yang berpenghasilan <Rp500.000,00 sebanyak 4 orang (33,3%).

### 5.1.3 Data Responden

Pada bagian ini akan disajikan distribusi karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin dan status dalam keluarga.

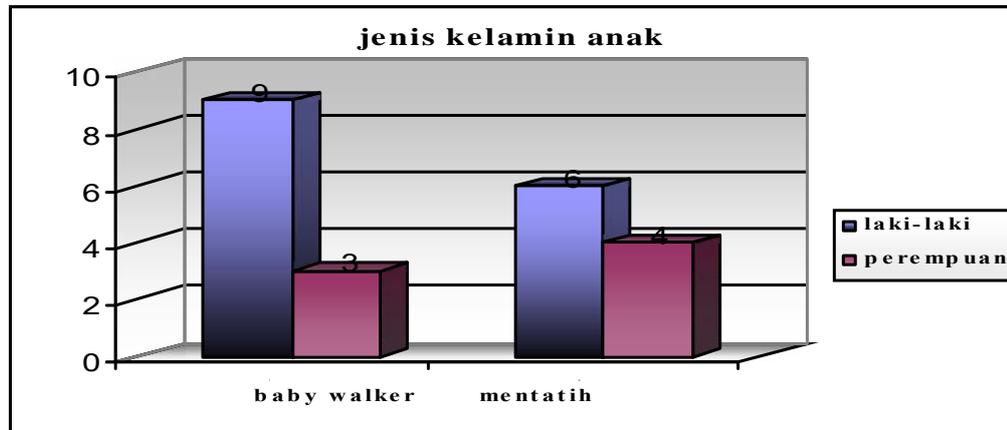
#### 1. karakteristik responden berdasarkan umur



Gambar 5.8 Distribusi responden berdasarkan umur responden di wilayah posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean, Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Gambar diagram batang 5.8 tersebut menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia anak. Berdasarkan gambar 5.1 di atas, anak yang memenuhi syarat sebagai responden yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) adalah 12 anak dan 10 anak yang menggunakan cara dengan mentatih. Dari keseluruhan responden, hampir setengahnya berusia 10 bulan yaitu (41,7%) yaitu sebanyak 5 anak pada kelompok *baby walker* dan sebanyak 4 orang (33,3%) pada kelompok mentatih.

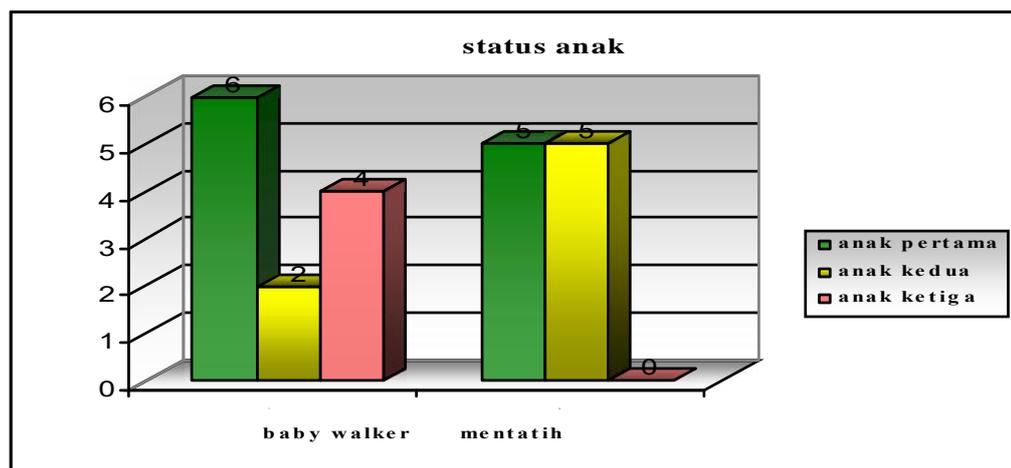
2. karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin



Gambar 5.9 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin responden di wilayah posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean, Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Gambar diagram batang 5.9 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin anak. Dari keseluruhan responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 9 anak (75%) pada kelompok yang menggunakan *baby walker* dan 6 anak (60%) pada kelompok mentatih.

3. karakteristik responden berdasarkan status dalam keluarga



Gambar 5.10 Distribusi responden berdasarkan status responden di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Gambar diagram batang 5.10 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan status anak dalam keluarga. Pada kelompok *baby walker* sebagian besar responden merupakan anak pertama yaitu sebanyak 6 anak (50%). Pada kelompok mentatih hampir setengah jumlah responden berstatus sebagai anak kedua yaitu berjumlah 5 orang (50%).

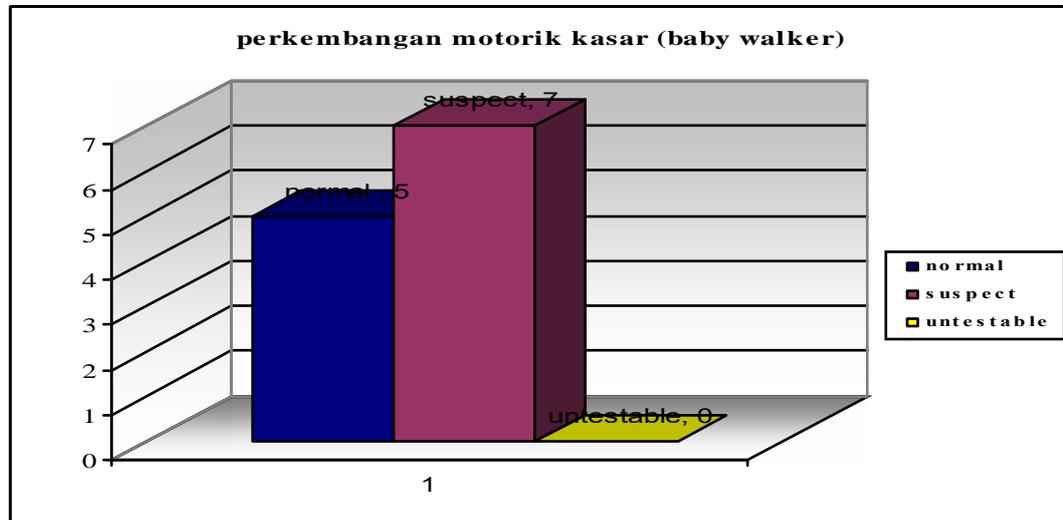
#### **5.1.4 Data Khusus**

Pada bagian ini akan disajikan data mengenai perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di wilayah posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) ataupun yang menggunakan cara mentatih serta perbandingan perkembangan motorik kasar pada kelompok anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan yang menggunakan cara mentatih.

#### **1. Tingkat perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan yang menggunakan cara mentatih**

Data mengenai identifikasi perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan menggunakan cara mentatih didapat dengan melakukan observasi langsung kepada responden dengan menggunakan DDST.

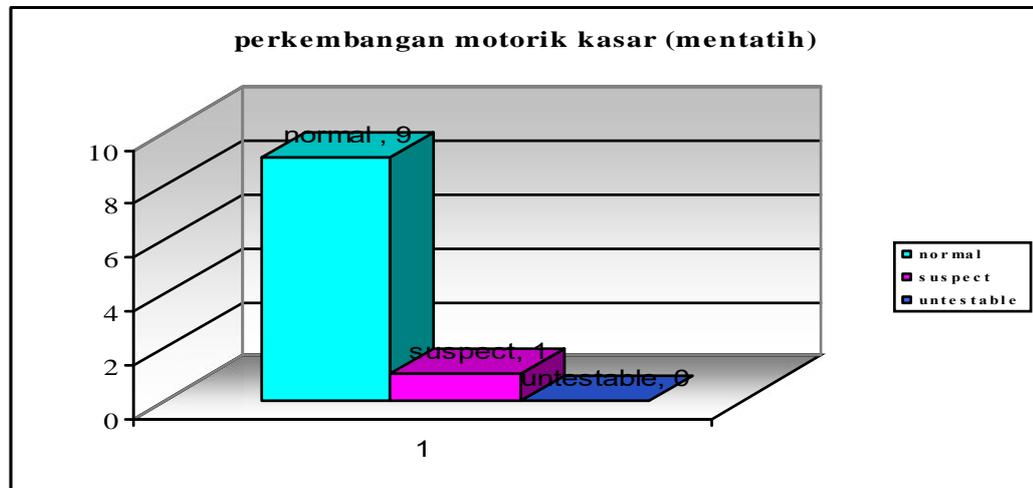
- 1). Perkembangan motorik kasar pada kelompok anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*)



Gambar 5.11 Nilai hasil observasi DDST terhadap perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan yang menggunakan *baby walker* pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Berdasarkan gambar 5.11 di atas menunjukkan bahwa terdapat 3 item penilaian perkembangan motorik kasar dimana interpretasinya adalah *normal*, *suspect*, dan *untestable*. Dari 12 responden di wilayah posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan yang menggunakan *baby walker* dan dinilai dengan menggunakan skala DDST, hasil iterpretasi untuk perkembangan motorik kasar anak sebagian besar menunjukkan *suspect* yaitu sejumlah 7 anak (58,3%).

- 2). Perkembangan motorik kasar pada kelompok anak yang menggunakan cara mentatih



Gambar 5.12 Nilai hasil observasi DDST terhadap perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan yang menggunakan cara mentatih pada tanggal 9-22 Juni 2008.

Berdasarkan gambar 5.12 di atas juga menunjukkan bahwa terdapat 3 item penilaian perkembangan motorik kasar menurut skala DDST dimana interpretasinya adalah *normal*, *suspect*, dan *untestable*. Dari 10 responden di wilayah posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan yang menggunakan cara mentatih diketahui bahwa mayoritas hasil interpretasi perkembangan motorik kasar menunjukkan normal yaitu sebanyak 9 responden (90%).

**2. Perbedaan tingkat perkembangan motorik kasar pada anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan yang menggunakan cara mentatih**

Tabel 5.1 Perbedaan tingkat perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan pada tanggal 9-20 Juni 2008.

<i>Baby walker</i>		Mentatih	
Responden	Nilai motorik kasar	Responden	Nilai motorik kasar
1	<i>suspect</i>	1	Normal
2	<i>suspect</i>	2	normal
3	normal	3	normal
4	<i>suspect</i>	4	normal
5	normal	5	normal
6	<i>suspect</i>	6	normal
7	normal	7	normal
8	<i>suspect</i>	8	normal
9	normal	9	<i>suspect</i>
10	<i>suspect</i>	10	normal
11	<i>suspect</i>		
12	normal		
p = 0,031 Fisher's exact test ( = 0,05)			

Tabel 5.1 menyajikan perbedaan rerata (mean), SD (Standar Deviasi) dan nilai signifikasi (p) untuk perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan mentatih di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan. Hasil uji statistik dengan *Fisher's exact test* menunjukkan tingkat signifikasi (p) = 0,031 yang berarti ada perbedaan tingkat perkembangan motorik kasar yang bermakna pada kelompok anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan pada kelompok mentatih.

Berdasarkan gambar 5.13 dapat dilihat bahwa terdapat tingkat perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan di wilayah Posyandu dusun Ngoro utara, Ngoro tengah, Brejel, Pandean dan Mancilan yang menggunakan *baby walker* dan mentatih. Pada anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) menunjukkan bahwa dari 12 responden yang diteliti, sebagian besar memiliki interpretasi tingkat perkembangan motorik kasar pada tahap *suspect* yaitu sebanyak 7 anak (58,3%). Pada kelompok mentatih menunjukkan bahwa dari 10 responden, mayoritas anak memiliki tingkat perkembangan motorik kasar pada tahap normal, yaitu sebanyak 9 anak (90%).

## 5.2 Pembahasan

Berdasarkan penelitian, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan tingkat perkembangan motorik kasar antara anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan anak yang menggunakan cara mentatih. Pada tabel 5.1 hasil uji statistik *Fisher's exact test* ( $\alpha=0,05$ ) terhadap nilai observasi tingkat perkembangan motorik kasar, menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ )= 0,031 yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan dan yang menggunakan cara mentatih. Perbedaan tersebut menunjukkan perkembangan motorik kasar pada kelompok yang menggunakan cara mentatih lebih baik dari pada kelompok yang menggunakan *baby walker*. Hal ini dapat dilihat pada gambar 5.11 dan 5.12 yang menunjukkan hasil data untuk perkembangan motorik kasar pada anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan cara mentatih. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa pada responden yang menggunakan cara mentatih, mayoritas hasil

interpretasi perkembangan motorik kasar adalah normal, sedangkan pada kelompok yang menggunakan *baby walker* sebagian besar responden memiliki hasil interpretasi perkembangan motorik kasar pada tahap *suspect*.

Perkembangan motorik anak akan lebih teroptimalkan jika lingkungan tempat tumbuh kembang anak mendukung mereka untuk bergerak bebas. Kegiatan di luar ruangan bisa menjadi pilihan yang terbaik karena dapat menstimulasi perkembangan otot (CRI, 1997). Jika kegiatan anak di dalam ruangan, pemaksimalan ruangan bisa dijadikan strategi untuk menyediakan ruang gerak yang bebas bagi anak untuk berlari, berlompat dan menggerakkan seluruh tubuhnya dengan cara-cara yang tidak terbatas. Selain itu, penyediaan peralatan bermain di luar ruangan bisa mendorong anak untuk memanjat, koordinasi dan pengembangan kekuatan tubuh bagian atas dan juga bagian bawah. Stimulasi-stimulasi tersebut akan membantu pengoptimalan motorik kasar, sedangkan kekuatan fisik, koordinasi, keseimbangan dan stamina secara perlahan-lahan dikembangkan dengan latihan sehari-hari, dengan mentatih anak menjadi lebih bebas bergerak sehingga dapat melatih otot-otot kaki anak sehingga anak dapat mengkoordinasikan gerakannya serta berfungsi dalam pengembangan kekuatan tubuh, sehingga dapat mengoptimalkan perkembangan motorik kasar anak.

Pemberian stimulasi yang tepat sangat diperlukan untuk mengoptimalkan perkembangan anak. Stimulasi yang diberikan sejak dini dapat merangsang kemampuan bayi atau anak untuk lebih berkembang secara motorik. Anak yang mendapat stimulasi yang terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan anak yang tidak mendapat atau kurang mendapat stimulasi dari lingkungan dan orang-orang di sekitarnya (Depkes, 2000). Kuhlen dan

Thomshon 1956 (dalam Yusuf, 2002) mengemukakan bahwa perkembangan fisik individu meliputi empat aspek, yaitu (1) sistem syaraf yang sangat mempengaruhi perkembangan kecerdasan dan emosi; (2) otot-otot yang mempengaruhi perkembangan kekuatan dan kemampuan motorik; (3) kelenjar endokrin, yang menyebabkan munculnya pola-pola tingkah laku baru, seperti pada remaja berkembang perasaan senang untuk aktif dalam suatu kegiatan yang sebagian anggotanya terdiri atas lawan jenis; dan (4) struktur fisik/tubuh yang meliputi tinggi, berat dan proporsi.

Kemampuan berjalan merupakan salah satu tonggak dari perkembangan motorik kasar berkaitan erat dengan pengendalian otot yang berkembang karena adanya faktor pematangan dan faktor belajar. Otot-otot, tulang-tulang, dan struktur syaraf yang sudah matang, ditambah perubahan dalam perbandingan berat badan, maka anak dapat menggunakan badannya secara terkoordinasi, termasuk mengkoordinasikan gerak kakinya. Agar benar-benar kemampuannya berkembang pesat, anak harus diberi kesempatan untuk belajar melakukannya (Kapan si Kecil Mulai Belajar Berjalan, 2007).

Selama penelitian pada anak yang menggunakan cara mentatih didapatkan hasil bahwa mayoritas anak telah mampu melakukan tes-tes kemampuan motorik kasar sesuai dengan *items* pada DDST. Dari 10 responden, sembilan diantaranya menunjukkan hasil interpretasi perkembangan motorik kasar pada tahap normal tanpa terdapat *caution* dan hanya 1 responden yang menunjukkan *suspect*. Hal ini berbeda dengan kemampuan motorik kasar pada anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*), disini didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda antara anak dengan tingkat perkembangan normal dan *suspect*, yaitu

sebanyak 58,3 % (7 anak) menunjukkan *suspect* dan 41,7% (5 anak) menunjukkan normal pada tahap perkembangan motorik kasarnya. Namun dari 5 anak yang mendapatkan hasil normal tersebut, sebanyak 3 anak masih terdapat *caution*, 2 anak lainnya murni normal tanpa ada *caution*. Hal ini dapat terjadi, karena pada kelompok anak yang distimulasi dengan cara mentatih, anak dapat melatih hampir seluruh serabut ototnya mulai dari otot panggul sampai otot betis. Dengan mentatih, anak mendapat kesempatan untuk menggerakkan seluruh tubuhnya karena mentatih pada dasarnya dimaksudkan untuk membantu menjaga keseimbangan anak, sedangkan berat badannya ditopang oleh kekuatan kaki anak sendiri, dengan begitu anak akan mendapat stimulasi yang baik untuk belajar berjalan dan mengoptimalkan perkembangan motorik kasar anak. Sementara pada kelompok yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) kemampuan anak untuk berdiri sendiri tanpa ditopang/bantuan cenderung lebih lambat. Dengan *baby walker*, posisi duduk anak selalu tersangga sehingga anak tidak cukup terlatih untuk menopang dirinya sendiri (Subroto Fajar, 2007). *Baby walker* juga membatasi kebebasan anak untuk menggerakkan seluruh tubuh anak. Secara psikologis pun didapatkan bahwa anak yang menggunakan *baby walker* cenderung lebih malas dan takut untuk belajar berdiri atau berjalan sendiri, karena anak telah terbiasa mendapatkan kemudahan berjalan menggunakan alat tersebut.

Pemberian stimulasi yang tepat merupakan salah satu faktor yang penting untuk optimalisasi tumbuh kembang anak, namun selain hal itu terdapat beberapa faktor lain yang turut mempengaruhi perkembangan. Pada lampiran 12.B dapat dilihat pada kelompok yang menggunakan cara mentatih terdapat satu anak yang hasil interpretasinya berbeda dengan yang lain, tepatnya responden 9. Hasil data

yang didapat, menunjukkan bahwa tingkat penghasilan orang tua per bulan cukup rendah, pendidikan terakhir orang tua juga masih rendah, dan orang tua (ibu) tidak bekerja. Sehingga hal ini mungkin dikarenakan kurangnya pengetahuan orang tua tentang cara stimulasi yang benar bagi anak dan pemenuhan kebutuhan gizi/nutrisi anak masih kurang. Dengan penghasilan perbulan yang tergolong rendah, dapat menyebabkan kesulitan orang tua untuk memberikan nutrisi yang baik pada anak, sedangkan untuk melakukan suatu aktivitas motorik, dibutuhkan ketersediaan energi yang cukup banyak.

Tengkurap, merangkak, berdiri, berjalan, dan berlari melibatkan suatu mekanisme yang mengeluarkan energi yang tinggi. Namun tingginya tingkat pendidikan orang tua dan besarnya penghasilan perbulan bukanlah syarat mutlak untuk dapat berhasil meningkatkan perkembangan anak, hal ini berdasarkan data yang didapatkan dari hasil penelitian (lampiran 11) pada kelompok *baby walker*, tepatnya pada responden 2, 4, 6, 8 dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan dan penghasilan orang tua mereka lebih tinggi namun perkembangan mereka masih belum optimal. Tingkat kesibukan yang tinggi dapat menjadi penyebab dari hal tersebut, karena orang tua tidak mempunyai waktu yang cukup untuk mengasuh dan memberikan stimulasi yang dibutuhkan oleh anak.

Pemenuhan kebutuhan fisik-biomedis tidak hanya cukup dengan memberikan pangan/gizi, namun kasih sayang, perhatian serta stimulasi juga sangat dibutuhkan untuk perkembangan anak. Kurangnya pemenuhan kebutuhan asih, asuh serta asah oleh orang tua kepada anaknya dapat menjadi penghambat bagi perkembangan motorik kasar anak.

Pada gambar 5.10 dapat dilihat bahwa pada kelompok *baby walker* sebagian besar anak berstatus sebagai anak pertama, sedangkan pada kelompok mentatih, setengah dari seluruh jumlah responden berstatus sebagai anak kedua, hal ini dapat mempengaruhi perkembangan motorik anak sebab secara tidak langsung anak mendapat stimulasi yang biasanya dilakukan oleh saudara kandungnya, karena keterampilan motorik anak dapat diperoleh dengan cara meniru atau mengamati suatu model (orang tua atau anak tertua), sedangkan pada kelompok *baby walker* sebagian besar responden berstatus sebagai anak pertama perkembangan motoriknya terkadang lebih lambat karena tidak ada stimulasi yang biasanya dilakukan saudara kandungnya. Berdasarkan hal tersebut di atas menunjukkan bahwa ada banyak faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan motorik kasar anak, diantaranya: stimulasi yang baik dari orang tua, pendidikan orang tua, penghasilan orang tua per bulan, status anak dalam keluarga serta perhatian dari orang tua. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan yang menggunakan cara mentatih lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok anak yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*).

## BAB 6

### SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan disajikan simpulan dan saran hasil penelitian tentang perbandingan perkembangan motorik kasar pada anak usia 10-12 bulan yang menggunakan alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) dan mentatih

#### 6.1 SIMPULAN

1. Mentatih sebagai salah satu stimulasi yang efektif untuk merangsang perkembangan motorik kasar pada anak khususnya dalam optimalisasi kemampuan berjalan pada anak.
2. Alat bantu belajar berjalan (*baby walker*) kurang efektif untuk merangsang perkembangan motorik kasar pada anak, karena membuat anak tergantung sehingga anak tidak cukup terlatih untuk menopang dirinya sendiri serta membatasi anak untuk menggerakkan seluruh tubuhnya dan mengkoordinasikan gerakan badannya.
3. Mentatih anak dengan cara yang benar merupakan stimulasi yang lebih baik untuk mengoptimalkan perkembangan motorik kasar anak daripada memberikan anak alat bantu belajar berjalan (*baby walker*).

#### 6.2 SARAN

1. *Baby walker* dapat menjadi salah satu alternatif bagi orang tua untuk stimulasi perkembangan motorik kasar, namun tetap memberikan kesempatan belajar anak untuk mempelajari kemampuan motoriknya

2. Orang tua sebaiknya tidak terlalu *over protected* kepada anak, karena dapat membatasi kesempatan anak untuk mencoba *mengexplore* kemampuannya.
3. Kader Posyandu perlu memberikan *health education* kepada orang tua khususnya tentang stimulasi yang tepat untuk optimalisasi perkembangan anak.
4. Perlu diadakan optimalisasi program kerja dari Puskesmas, khususnya bagian KIA untuk melakukan *screening* perkembangan dengan menggunakan DDST anak setiap 1 bulan sekali saat posyandu, untuk memantau tumbuh kembang anak secara kontinue.
5. Perlunya alternatif pemberian informasi dari Puskesmas bagi orang tua mengenai segala hal tentang tumbuh kembang anak, salah satunya dapat dengan penyuluhan atau pemberian informasi melalui leaflet.
6. Penelitian lebih lanjut diharapkan dapat dikembangkan dengan menggunakan variabel yang lebih spesifik seperti pengaruh bertatih dan *baby walker* terhadap kekuatan otot anak serta kemampuan berjalan pada anak dengan menggunakan jumlah responden yang lebih banyak dan jangka waktu penelitian yang lebih lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta, hal: 97-134
- Anas Nur, A. 2007. "Mana Lebih Dulu, Tumbuh Gigi, Bicara Atau Jalan?", (online), (<http://katanada.wordpress.com/2007/11/13/> diakses tanggal 24 maret 2008 pukul 13.13 WIB)
- Anonim. 2008. "Tips Mengoptimalkan Perkembangan Gerak/Motorik Bayi usia 10-12 Bulan". (<http://kafeperempuan.comshowthread.phppp=93#post93.htm> diakses tanggal 16 Mei 2008 pukul 13.25 WIB)
- Anonim. 2002. "Babywalkers Delay Infant Development". ([http://www.innovations-report.com/html/reports/medicine\\_health/report-10701.html](http://www.innovations-report.com/html/reports/medicine_health/report-10701.html). diakses tanggal 13 Maret 2008 pukul 13.00 WIB)
- Anonim. 2007. *Baby Walker* Masihkah Perlu. (<http://myhealthblogging.com/parenting/>. diakses tanggal 13 Maret pukul 21.05 WIB)
- Anonim. 2003. "Kekuatan Otot Atas Tak Berkembang". (<http://cyberwoman.cbn.net.id>. diakses tanggal 13 Maret 2008 pukul 11.53 WIB)
- Atkinson, R. *Et all*. 2005. *Pengantar Psikologi Jilid 1*. Jakarta: Erlangga, hal: 86-91, 97
- Burton V Roger V. 2003. Baby Walkers May Impede Child Development. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. diakses tanggal 27 Maret 2008 pukul 11.45 WIB)
- Ebrahim,G. (1984). *Perawatan Anak*. Alih bahasa Andri. Yayasan Essentia Medika. Yogyakarta.
- Hellbrugge, T. Wimpfenn, J.H. 2005. *365 Hari Pertama Perkembangan Bayi Sehat*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, hal: 128-152, 16-168, 190-193
- Hidayat, AA. 2006. *Pengantar Ilmu Keperawatan Anak*. Jakarta: Salemba Medika, hal: 15-24, 28-31
- Hurlock, EB. Tanpa tahun. *Perkembangan Anak Jilid 1*. Terjemahan oleh Tjandrasa M. 2005. Jakarta: EGC, hal: 150-162
- Jenna. 2002 . "The Baby Walker the concerns, the facts—are they worth the risk?" (<http://drdavis@oakvillechiropractic.com>. diakses tanggal 7 Maret 2008 pukul 09.48 WIB)

- Mansjoes,A. et al. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran*. Edisi 3. Media Aesculapius. Jakarta. 580.
- McElroy, A.M, Garrent, M. 2002. "Locomotor Milestone And Baby Walkers". *British Medical Journal*,pg. 1494. diakses tanggal 27 Maret 2008 pukul 11.30 WIB
- Muscari, ME. 2005. *Panduan Belajar: Keperawatan Pediatrik*. Ed.3. Jakarta: EGC, hal: 26-30
- Nakita. April 2008. "Tahun Pertama Kehidupan Perkembangan Bayi Dari Bulan Ke Bulan". Jakarta: PT Gramedia, hal. 61-77
- Nursalam. 2003. *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian*. Jakarta: Salemba Medika, hal: 16-21
- Nursalam & Pariani. 2000. *Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan*. Surabaya: FK. Unair, hal: 23
- Parenting Islami. 2008. *Aspek Perkembangan Motorik dan Keterhubungannya dengan Aspek Fisik dan Intelektual Anak*. (<http://eello25.multiply.comjournalitem32>. diakses tanggal 10 Juni 2008 pukul 10.42 WIB)
- Potter, PA. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. Ed/4, Vol.1. Jakarta: EGC, hal: 637, 638, 655
- Rhodes K, Kendrick D, Collier J. 2003. Baby Walkers: Pediatricians, Knowledge, Attitudes, And Health Promotion. *British Medical Journal*. ([www.proQuestHealthAndMedicalComplete.com](http://www.proQuestHealthAndMedicalComplete.com). diakses tanggal 27 Maret 2008 pukul 11.45 WIB)
- Siegel AC, Burton RV. 1999. Effects of Baby walkers On Motor and Mental. *Journal of Developmental Behavior* ; 20(5):355-61. ([www.hc-sc.gc.ca](http://www.hc-sc.gc.ca) diakses tanggal 17 April 2008 pukul 15.05 WIB)
- Shelov, P.V. et all. 2005. *The American Academy of Pediatric "Panduan Lengkap Perawatan Untuk Bayi dan Balita"*. Jakarta: Arcan
- Soetjiningsih. 1995. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta : EGC, hal :1-2, 71-73, 80-84
- Supartini, Y. 2004. *Buku Ajar Konsep Keperawatan Anak*. Jakarta. EGC
- Tabloid ibu dan anak ,April 2007. "Kapan si Kecil Mulai Belajar Berjalan". (<http://cyberwoman.cbn.net.id> diakses tanggal 17 april 2008 pukul 07.05 WIB)
- Taylor, B. "Babywalkers Delay Development, Cause Injuries, and We Should Consider Banning Them".

(<http://www.bmj.com/cgi/content/full/325/7365/612>. diakses tanggal 13 Maret 2008 pukul 12.10 WIB)

Tristan Inang. 2005. "Belajar Berjalan". (<http://anakkita.blogdrive.com/>. diakses tanggal 24 maret 2008 pukul 13.21 WIB)

Wong, D.L. 2003. *Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik*. Jakarta: EGC, hal. 161-162, 182-189

Zukunft, B. 1993. *Senam Bayi Modern*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, hal. 62-65

## Lampiran 1

## Lampiran 2

### Lampiran 3

**Lampiran 4****LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Inda Rian Patma Putri

NIM : 010410712 B

Adalah mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya, akan melakukan penelitian dengan judul :

**“Perbandingan Penggunaan *Baby Walker* Dan Mantatih Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 10-12 Bulan”**

Untuk maksud di atas, maka saya mohon dengan hormat kepada Bapak / Ibu untuk mengizinkan anak Bapak / Ibu menjadi responden dalam penelitian ini :

- 1) Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah ada Perbedaan perkembangan motorik kasar pada anak yang menggunakan *baby walker* dan didatih.
- 2) Kesiediaan Bapak / Ibu untuk menandatangani *informed consent*
- 3) Identitas Bapak / Ibu dan anak akan dirahasiakan sepenuhnya oleh peneliti.
- 4) Kerahasiaan informasi yang diberikan Bapak / Ibu dan anak dijamin oleh peneliti karena hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

Atas perhatian dan Partisipasi Bapak / Ibu sekalian saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 2008

Hormat saya,

Inda Rian Patma Putri

**Lampiran 5****LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN  
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan mengizinkan anak saya untuk menjadi peserta / responden penelitian yang dilakukan oleh Inda Rian Patma.P mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya yang berjudul :

**“Perbandingan Penggunaan *Baby Walker* Dan Mantatih Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 10-12 Bulan”**

Persetujuan ini saya buat dengan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kode Responden :
------------------

Jombang,.....2008

Yang menyetujui,

(.....)

## Lampiran 6

## LEMBAR PENGUMPULAN DATA RESPONDEN

No. Responden : Tanggal Pengisian :
----------------------------------------

## Petunjuk pengisian:

- Diisi oleh orang tua
- Berilah tanda silang pada jawaban yang dianggap benar
- Jangan memberi tanda apapun pada kotak disebelah kanan

## A. Data Demografi

## 1. Umur orang tua:

## a. Umur bapak saat ini:

a) <21 tahun b) 21-30 tahun c) 30-40 tahun 

## b. Umur ibu saat ini:

a) <21 tahun b) 21-30 tahun c) 31-40 tahun 

## 2. Pendidikan terakhir orang tua :

## a. Pendidikan terakhir bapak :

a) Lulus SLTP/ sederajat b) Lulus SLTA/sederajat c) Akademik/ perguruan tinggi 

## b. Pendidikan terakhir ibu:

a) Lulus SLTP/ sederajat b) Lulus SLTA/sederajat c) Akademi/ perguruan tinggi 

## 3. Pekerjaan orang tua :

## a. Pekerjaan ayah :

a) PNS/ TNI-Polri

- b) Wiraswasta/ swasta  
c) Tidak bekerja
- b. Pekerjaan ibu :
- a) PNS/ TNI-Polri   
b) Wiraswasta/ swasta  
c) Tidak bekerja
4. Penghasilan orang tua per bulan :
- a. Penghasilan bapak :
- a) < Rp. 500.000,00   
b) Rp. 500.000,00 - Rp. 1.000.000,00  
c) > Rp. 1.000.000,00
- b. Penghasilan ibu
- a) < Rp. 500.000,00   
b) Rp. 500.000,00 - Rp. 1.000.000,00  
c) > Rp. 1.000.000,00
5. Umur anak bapak/ibu :
- a) 10 bulan   
b) 11 bulan  
c) 12 bulan
6. Jenis kelamin anak bapak/ibu :
- a) Laki-laki   
b) perempuan
8. Tentang Anak :
- a. Jumlah saudara :
- a) Tunggal   
b) 2 orang  
c) 3 orang  
d) Lain-lain
- b. Status dalam keluarga:
- a) Anak pertama   
b) Anak kedua  
c) Lain-lain

## Lampiran 7

**LEMBAR OBSERVASI UNTUK ANAK**  
**Perkembangan Motorik Kasar Anak**

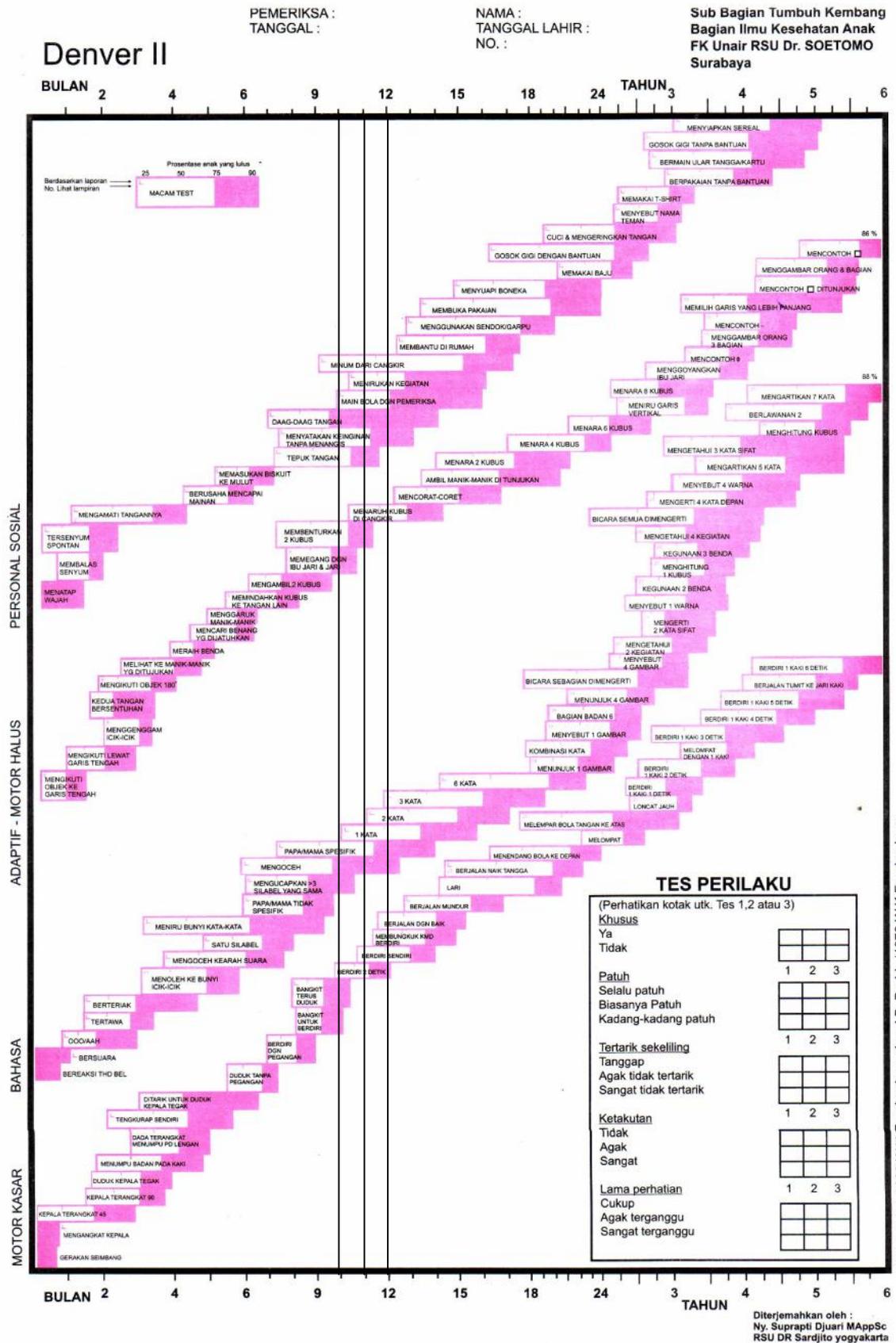
No. Responden :
Tanggal Pengisian :

**Petunjuk Pengisian:**

- Berikan tanda check list ( ) pada kotak nilai
- Dinilai oleh peneliti

Usia anak	Parameter perkembangan motorik kasar	Nilai				Kode
		P	NO	F	R	
10 bulan	1. Ditarik untuk duduk kepala tegak 2. Duduk tanpa pegangan 3. Berdiri dengan pegangan 4. Bangkit untuk berdiri 5. Bangkit lalu duduk 6. Berdiri selama 2 detik 7. Berdiri sendiri 8. Membungkuk kemudian berdiri. 9. Berjalan dengan baik					
11 bulan	1. Berdiri dengan pegangan 2. Bangkit untuk berdiri 3. Bangkit terus duduk. 4. Berdiri selama 2 detik 5. Berdiri sendiri. 6. Membungkuk kemudian berdiri. 7. Berjalan dengan baik 8. Berjalan mundur					
12 bulan	1. Berdiri dengan pegangan 2. Bangkit untuk berdiri 3. Bangkit terus duduk. 4. Berdiri selama 2 detik 5. Berdiri sendiri. 6. Membungkuk kemudian berdiri. 7. Berjalan dengan baik 8. Berjalan mundur 9. Lari 10. Berjalan naik tangga					

Lampiran 8



## Lampiran 9

## PENILAIAN PERKEMBANGAN ANAK

## PETUNJUK PELAKSANAAN

1. Coba anak agar tersenyum dengan tersenyum, berbicara atau melambatkan tangan kepadanya dengan menyentuh anak.
2. Anak harus memandangi tangan beberapa detik.
3. Orang tua dapat menolong mengarahkan sikat gigi dan menaruh odol pada sikat.
4. Anak tidak harus dapat menalikan seperti dibelakang.
5. Gerakkan benang dengan perlahan-lahan dalam suatu busur dari satu sisi ke sisi lain  $\pm 20$  cm diatas muka anak
6. Lulus bila anak memegang lelek-lelek waktu disentuhkannya pada punggung atau ujung jari-jari.
7. Lulus bila anak mencoba melihat kemana benang pergi. Benang dijatuhkan secepatnya dari pandangan tanpa tangan pemeriksa bergerak.
8. Anak harus memindahkan kubus dari satu tangan ke tangan lainnya tanpa bantuan dari tubuh, mulut atau meja.
9. Lulus bila mengambil manik-manik dengan ibu jari dan jari.
10. Garis dapat bervariasi, hanya 30' atau kurang dari garis yang dibuat oleh pemeriksa.
11. Genggamkan tangan dengan ibu jari menghadap keatas dan goyangkan ibu jari. Lulus bila anak menirukan dan tidak menggerakkan jari selain ibu jari.



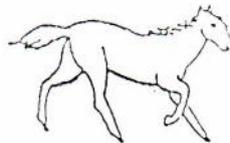
12. Lulus bila ujung saling bertemu. Gagal bila gerakan terus melingkar. Putar kertas sampai terbalik (lulus Bila 3 dari 3 atau 5 dari 6)

13. Garis mana yang lebih panjang.

14. Lulus asal garis menyilang

15. Biarkan 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, sepasang (2 tangan, 2 kaki, dll) dihitung sebagai satu bagian.
  17. Taruh satu kubus dicangkir, kocok perlahan-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 dari nama yang disebut oleh pemeriksa.



19. Gunakan boneka, katakan kepada anak : Tunjukkan hidung, mata, telinga, mulut, tangan, kaki, perut, rambut. Lulus 6 dari 8.
20. Gunakan gambar, tanyakan kepada anak : mana yang terbang? .....meong? .....bicara? .....menggonggong? .....meringkik? Lulus 2 dari 5, 4 dari 5.
21. Tanya kepada anak : Apa yang kau lakukan bila dingin? .....capai? .....lapar? Lulus 2 dari 3, 3 dari 3.
22. Tanya kepada anak : Apa gunanya cangkir? Apa gunanya kursi? Apa gunanya pensil? Jawaban harus termasuk kata-kata gerakan.
23. Lulus bila anak menaruh dan mengatakan beberapa kubus yang ada diatas kertas dengan benar. (1,5).
24. Katakan kepada anak : Taruh kubus diatas meja, dibawah meja, di depan saya, dibelakang saya. Lulus 4 dari 4 (jangan membantu anak dengan menunjuk, menggerakkan kepala atau mata).
25. Tanya kepada anak : Bola itu apa? .....danau? .....meja? .....rumah? .....pisang? .....korden? .....pagar? .....atap? .....Lulus bila disebutkan kegunaannya, bentuk, dibuat dari apa, atau kategori umum
26. Tanya kepada anak : Jika kuda itu besar tikus adalah .....? jika api itu panas, es .....? Jika matahari bersinar malam hari, bulan bersinar .....? Lulus 2 dari 3.
27. Anak hanya boleh menggunakan dinding atau besi pegangan, tidak orang, tidak boleh merangkak.
28. Anak harus melempar bola diatas bahu  $\pm 1$  m ( 3 kaki ) ke arah pemeriksa.
29. Anak harus melompat melampaui lebarnya formulir  $\pm 22$  cm ( 5 1/2" ).
30. Suruh anak berjalan kedepan  tumit berjarak  $\pm 2 1/2$  cm dari ibu jari kaki. Pemeriksa dapat mendemonstrasikan. Anak harus berjalan 4 langkah berturut-turut.
31. Pada usia tahun kedua; separo anak normal tidak patuh.

Tanggal dan perilaku selama observasi (bagaimana perasaan anak waktu di test, hubungan dengan sipemeriksa, seberapa besar perhatiannya, perilaku verbal, rasa percaya diri dan sebagainya).

## Lampiran 10

Penjelasan cara penilaian perkembangan anak dengan DDST:

1. Persiapan Alat
  - 1). Format DDST
  - 2). Alat tulis
  - 3). DDST kit:
    - a. Benang, wool merah
    - b. Kismis/manik-manik
    - c. Kubus warna merah, kuning, hijau, biru
    - d. Permainan anak yang berbunyi
    - e. Balok kayu
    - f. Botol kecil
    - g. Pensil warna
    - h. Cangkir plastik
    - i. Kertas kosong
  - 4). Buku petunjuk pengisian
2. Persiapan pasien/responden
  - 1). Menginformasikan kepada orang tua/keluarga akan dilakukan penilaian tumbuh kembang anak dengan metode DDST.
  - 2). Menjelaskan tujuan penilaian tumbuh kembang anak dengan metode DDST.
3. prosedur penilaian:
  - 1). Membawa alat-alat yang siap dipakai lengkap ke dekat anak.
  - 2). Menetapkan umur anak secara tepat.
  - 3). Menarik garis umur secara vertikal pada formulir DDST yang memotong kotak-kotak tugas perkembangan pada masing-masing sektor.
  - 4). Pada masing-masing sektor nilai kemampuan anak paling sedikit 3 item di sebelah kiri garis umur dan setiap item yang terlewati garis umur. Jika pada tahap ini tidak dapat dilakukan, maka lanjutkan penilaian item di sebelah kiri garis umur pada sektor yang sama sampai anak dapat melalui 3 item. Sebaliknya, lanjutkan penilaian pada 3 item di sebelah kanan garis umur/sampai pada item yang gagal dilakukan.

- 5). Lakukan scoring pada item:
  - a. P: anak sukses melakukan item tersebut.
  - b. F: anak tidak dapat melakukan item tersebut.
  - c. NO: anak tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan item tersebut.
  - d. R: anak menolak melakukan item tersebut.
4. Interpretasi penilaian:
  1. *Normal:*
    - c. Tidak ada "delayed" dan maksimal dari 1 "caution"
    - d. Tingkah laku baik pada saat dilakukan screening.
  2. *Suspect*
    - c. 2 atau lebih "caution" dan atau 1 atau lebih "delayed".
    - d. Ulangi penilaian dalam 1-2 minggu untuk mengesampingkan faktor-faktor yang mempengaruhi seperti lemah, sakit, dan takut.
  3. *Untestable*
    - c. 1 atau lebih skor "refusal" ada pada sebelah kiri garis umur atau lebih 1 item refusal yang menyentuh garis pada daerah 75%-90%.
    - d. Ulangi penilaian 1-2 minggu

## Lampiran 11

## TABULASI DATA PENILAIAN

## TABULASI DATA DEMOGRAFI

No.	Identitas Anak					Identitas Orang Tua						
	Nama	Kelompok	Umur	Jenis Kelamin	Status Anak	Umur		Pendidikan		Pekerjaan		Penghasilan Orang Tua
						Ayah	Ibu	Ayah	Ibu	Ayah	Ibu	
1.	An. LK	1	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1
2.	An. TA	1	3	2	1	3	3	2	2	2	2	3
3.	An. JS	1	2	1	1	2	2	2	1	2	3	2
4.	An. MK	1	3	1	1	3	3	2	2	2	2	2
5.	An. JJ	1	1	1	2	3	3	2	2	2	3	2
6.	An. AA	1	1	2	3	3	3	1	2	2	2	1
7.	An. MR	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	2
8.	An. AL	1	1	2	3	3	3	2	1	2	2	2
9.	An. MF	1	2	1	1	2	2	2	1	2	3	1
10.	An. IK	1	2	1	1	3	3	3	2	2	3	2
11.	An. NS	1	3	1	2	3	3	2	2	2	3	2
12.	An. SB	1	1	1	1	3	3	2	1	2	2	2
13.	An. JU	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
14.	An. NY	2	3	1	1	3	3	2	2	2	3	2
15.	An. RC	2	3	1	1	3	3	1	2	2	3	1
16.	An. PS	2	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2
17.	An. KL	2	3	2	1	2	2	1	1	2	3	2
18.	An. LB	2	2	1	2	3	3	1	1	2	3	2
19.	An. MI	2	1	1	2	3	3	2	2	2	2	1
20.	An. BY	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2
21.	An. DT	2	1	2	1	2	2	1	1	2	3	1
22.	An. NA	2	1	2	2	3	3	1	1	2	2	2

**KETERANGAN TABULASI DATA**

## DATA DEMOGRAFI

## I. IDENTITAS ANAK

Kelompok	Umur	Jenis Kelamin	status anak
1 = <i>Baby walker</i>	1 = 10	1 = laki-laki	1 = anak pertama
2 = Mentatih	2 = 11 bulan	2 = perempuan	2 = anak kedua
	3 = 12 bulan	3 = anak ketiga	

## II. IDENTITAS ORANG TUA

Umur	Pekerjaan	Pendidikan Terakhir	penghasilan
1 = <21th	1 = PNS/TNI-POLRI	1 = SLTP	1 = < Rp 500.000,00
2 = 21-30 th	2 = Wiraswasta	2 = SLTA	2 = Rp 500.000,00-Rp 1.000.000
3 = 30-40 th	3 = Tidak bekerja	3 = PT (Perguruan Tinggi)	3 = > Rp 1.000.000,00

**Lampiran 12**

**DATA HASIL OBSERVASI PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR PADA ANAK USIA 10-12 BULAN YANG MENGGUNAKAN *BABY WALKER* DAN MENTATIH**

A. Interpretasi hasil penilaian berdasarkan *items* dari DDST

MOTORIK KASAR (Baby walker)																										Nilai		
Responden	10 bulan										11 bulan								12 bulan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
1																		p	p	p	f	f	f	f				S
2																		p	p	p	p	f	f	f				S
3										p	p	p	f	f	f													N
4																		p	p	p	f	f	f	f				S
5	P	p	p	p	p	f	f	f																				N
6	P	p	p	f	f	f																						S
7	P	p	p	p	p	f	f	f																				N
8	P	p	p	f	f	f																						S
9										p	p	p	f	f	f													N
10										p	p	p	f	f	f													S
11																		p	p	p	f	f	f					S
12	P	p	p	p	f	f	f																					N

B. Interpretasi hasil penilaian berdasarkan *items* dari DDST

Responden	MOTORIK KASAR (Mentatih)																														Nilai							
	10 bulan									11 bulan								12 bulan																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
1	p	p	p	p	p	p	f	f	f																													N
2																		p	p	p	p	p	P	f	f	f											N	
3																		p	p	p	p	p	P	f	f	f											N	
4																		p	p	p	p	p	P	f	f	f											N	
5																		p	p	p	p	p	P	p	f	f											N	
6										p	p	p	p	p	p	f	f																				N	
7	p	p	p	p	f	f	f																														N	
8	p	p	p	p	p	f	f	f																													N	
9	p	p	p	f	f	f																															S	
10	p	p	p	p	p	p	f	f	f																												N	

Keterangan data hasil observasi

N = *Normal*

S = *Suspect*

U = *Untestale*

p = *passed*

f = *fail*

**Lampiran 13****Frequencies****Statistics**

		kelompok	nilai motorik kasar
N	Valid	12	12
	Missing	0	0
Mean			2.42
Std. Deviation			.515

**Frequency Table***Baby walker*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baby walker	12	100.0	100.0	100.0

**nilai motorik kasar *baby walker***

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	suspect	7	58.3	58.3	58.3
	normal	5	41.7	41.7	100.0
Total		12	100.0	100.0	

**Frequencies****Statistics**

		kelompok	nilai
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean			2.90
Std. Deviation			.316

**Frequency Table****Mentatih**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mentatih	10	100.0	100.0	100.0

**Nilai motorik kasar mentatih**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	1	10.0	10.0	10.0
3	9	90.0	90.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

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

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kelompok * nilai	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%

<b>kelompok * nilai Crosstabulation</b>					
			nilai		Total
			Suspect	normal	
kelompok	baby walker	Count	7	5	12
		Expected Count	4.363636	7.636364	12
	mentatih	Count	1	9	10
		Expected Count	3.636364	6.363636	10
Total		Count	8	14	22
		Expected Count	8	14	22

**Chi-Square Tests**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5.507(b)	1	.019		
Continuity Correction(a)	3.616	1	.057		
Likelihood Ratio	6.039	1	.014		
Fisher's Exact Test				.031	.026
Linear-by-Linear Association	5.256	1	.022		
N of Valid Cases	22				

a Computed only for a 2x2 table

b 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.64.